



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI



OTEL VE KONAKLAMA TESİSLERİNDE SIFIR ATIK PROJESİNİN
UYGULANABİLİRLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ATIK YÖNETİMİ

SEFA TUGAY YILMAZ

MART 2025

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

OTEL VE KONAKLAMA TESİSLERİNDE SIFIR ATIK PROJESİNİN
UYGULANABİLİRLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ATIK YÖNETİMİ

SEFA TUGAY YILMAZ

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Prof. Dr. Fehiman ÇİNER

Mart 2025

Sefa Tugay YILMAZ tarafından **Prof. Dr. Fehiman ÇİNER** danışmanlığında hazırlanan “**Otel ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Projesinin Uygulanabilirliği ve Sürdürülebilir Atık Yönetimi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Çevre Mühendisliği** Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ece Ümmü DEVECİ
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Fehiman ÇİNER
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Nevzat BEYAZIT
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

ONAY:

Bu tez, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenmiş olan yukarıdaki jüri üyeleri tarafından/...../20.... tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu’nun/...../20..... tarih sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

...../...../20...

Prof. Dr. Mustafa KARATEPE
MÜDÜR

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Sefa Tugay YILMAZ

ÖZET

OTEL VE KONAKLAMA TESİSLERİNDE SIFIR ATIK PROJESİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ATIK YÖNETİMİ

YILMAZ, Sefa Tugay
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Fehiman ÇİNER

Mart 2025, 95 sayfa

Bu çalışmada, otellerde atık yönetimi uygulamaları detaylı bir şekilde incelenmekte; bu uygulamaların önemi, başlatılma süreçleri ve sürdürülebilir turizm açısından taşıdığı değer ortaya konulmaktadır. Çalışma kapsamında, otellerin atık yönetimi süreçlerini geliştirmek amacıyla kullanabilecekleri stratejiler ve araçlar ele alınmıştır. Bu stratejiler arasında geri dönüşüm programlarının uygulanması, atık azaltma politikalarının geliştirilmesi ve personelin eğitimi gibi konular ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, otellerde ve konaklama tesislerinde atık yönetimi uygulamalarının benimsenmesi ve uygulanma süreçleri incelenerek, bu süreçlerin çevresel ve işletme performansına katkıları analiz edilmiştir. Çalışmada, atık yönetimi politikalarının etkin bir şekilde hayata geçirilmesi için yöneticilerin liderlik rolü, çalışan katılımının sağlanması, eğitim programlarının uygulanması ve farkındalık oluşturma gibi temel unsurların önemine vurgu yapılmaktadır. Otellerde atık yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir turizm çerçevesinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma, otel ve konaklama tesislerinin atık yönetimi ilkelerini benimsemeleri ve çevre dostu bir gelecek inşasına katkıda bulunmaları için bir rehber niteliği taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Otel, konaklama tesisleri, atık yönetimi, geri dönüşüm, çevresel sürdürülebilirlik, atık değerlendirme

SUMMARY

THE APPLICABILITY OF ZERO WASTE PROJECTS IN HOTELS AND ACCOMMODATION FACILITIES AND SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT

YILMAZ, Sefa Tugay

Niğde Ömer Halisdemir University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Environmental Engineering

Supervisor : Prof. Dr. Fehiman ÇİNER

March 2025, 95 pages

This study comprehensively examines hotel waste management practices, highlighting their significance, initiation processes, and value from the perspective of sustainable tourism. It explores strategies and tools hotels can employ to enhance their waste management processes. These strategies include implementing recycling programs, developing waste reduction policies, and providing staff training. Furthermore, the adoption and implementation processes of waste management practices in hotels and accommodation facilities are analyzed to assess their contributions to environmental and operational performance. In the study, the importance of basic elements such as the leadership role of managers, ensuring employee participation, implementation of training programs, and awareness-raising are emphasized for the effective implementation of waste management policies. Waste management practices in hotels are becoming increasingly important within the framework of sustainable tourism. In this context, this study serves as a guide for hotels and accommodation facilities to adopt waste management principles and contribute to constructing an environmentally friendly future.

Keywords: Hotels, accommodation facilities, waste management, recycling, environmental sustainability, waste valorization

ÖN SÖZ

Bu çalışma, turizm endüstrisinde atık yönetimi uygulamalarını ele alarak, sürdürülebilir turizm anlayışına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, Niğde ili Ulukışla ilçesinde yer alan bir otel ve konaklama tesisi ile Nevşehir ili Ürgüp ilçesinde faaliyet gösteren bir otel ve konaklama tesisinin atık yönetimi süreçleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Araştırmada, otel ve konaklama tesislerinde ortaya çıkan atıkların sınıflandırılması, bu atıkların bertaraf edildiği yerler, oluşan atık miktarları ve tesislerin atık azaltımı için gerçekleştirdikleri çalışmalar gibi konulara odaklanılmıştır. Çalışma süresince, saha ziyaretleri gerçekleştirilmiş ve işletme yetkilileriyle yapılan görüşmeler doğrultusunda veri toplanmıştır. Elde edilen bulgular, turizm sektöründe çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik atık yönetimi politikalarının geliştirilmesi için önemli bir temel sunmaktadır.

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tez hazırlama sürecindeki çalışmalarına rehberlik yapan, fikirleriyle ve engin bilgileriyle her daim desteğini esirgemeyen ve aynı zamanda Çevre Mühendisliği Bölümü için aydın bir değer olan kıymetli akademik danışmanım Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Fehiman ÇİNER'e saygılarımı ve en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu yüksek lisans tezimi her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen değerli eşim Rasime Kübra YILMAZ'a, hayatıma girdiği günden itibaren bana varlığıyla güç veren canım kızım Gönül Elisa YILMAZ'a, ve aynı zamanda tarih boyunca bilime, eğitime ve emeğin üstünlüğüne değer katanlara ithaf ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
SUMMARY	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	xi
SİMGE VE KISLATMALAR	xii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Kapsam ve Amacı.....	5
BÖLÜM II	7
GENEL BİLGİLER	7
2.1 Atık Yönetimi Kavramı ve Önemi.....	7
2.1.1 Otel ve konaklama tesislerinde atık yönetimi.....	9
2.2 Otellerde ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Sisteminin Uygulanması	15
2.2.1 Sıfır atık yönetmeliği kapsamı ve amacı	16
2.2.2 Sıfır atık yönetim sistemi uygulama kılavuzları	17
2.3 Dünya’da, Avrupa Ülkelerinde ve Türkiye’de Sıfır Atık Yaklaşımı.....	24
2.4 Otellerde ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Yaklaşımının Uygulanması İle İlgili Çalışmalar	26
BÖLÜM III.....	31
MATERYAL VE METOD.....	31
3.1 Sıfır Atık Sisteminin Getirdiği Avantajlar	32
3.2 Araştırma Konusu İki Otelin Atık Yönetimi Uygulamaları	34
3.2.1 Çalışmanın yapıldığı otel 1	34
3.2.1.1 Araştırmanın yürütüldüğü otel 1’in alanı ve tesis özellikleri	34
3.2.1.2 Otel 1’de atık yönetim uygulamaları	35
3.2.1.3 Otel 1’deki atık yönetimi görselleri	38
3.2.2 Çalışmanın yapıldığı otel 2	44

3.2.2.1 Araştırmanın yürütüldüğü otel 2'nin alanı ve tesis özellikleri	45
3.2.2.2 Otel 2'de atık yönetim uygulamaları	46
3.2.2.3 Otel 2'deki atık yönetimi görselleri	49
3.3 Araştırma Konusu İki Otelin Geçici Atık Depolama Alanlarının Tasarımı	58
BÖLÜM IV	60
BULGULAR.....	60
4.1 Atık Yönetimi Sistemlerinin Kurulması ve Geri Kazanım Oranları Üzerine Analiz	60
4.2 Otellerde Sıfır Atık Yönetimi Stratejisi	62
4.2.1 İki otelin atık ayrıştırma ve toplama prosedürleri.....	64
4.2.2 İki otelin geçici depolama ve atık transfer alanlarının yönetimi	64
4.2.3 İki otelin geri dönüşüm ve geri kazanım stratejileri	64
4.2.4 İki otelin eğitim ve farkındalık çalışmaları.....	64
4.2.5 İki otelin izleme ve performans analizi	64
4.2.6 İki otelin geri kazanım oranlarının artırılması	65
4.2.7 Tez öncesi ve tez döneminde otel atık yönetimi karşılaştırması	66
4.3 Atık Yönetimi ile Maliyet Analizi (Otel 1)	70
4.4 Atık Yönetimi ile Maliyet Analizi (Otel 2)	71
4.5 İki Otelde Sürdürülebilir Turizm İçin Yapılan ve Yapılması Planlanan Çalışmalar	73
4.6 Atık Yönetiminin Katkıları.....	75
4.6.1 Çevresel katkılar	75
4.6.2 Ekonomik katkılar	76
4.6.3 Sosyal ve kültürel katkılar	76
4.7 Atık Yönetimi Uygulamalarının Diğer Otellere Örnek Teşkil Etmesi ve Yaygınlaştırılması.....	78
4.8 Otel Konaklama Türü ve Turistik Bölgelerin Sıfır Atık Yönetimi Üzerindeki Etkisi: İki Farklı Otel Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme.....	80
BÖLÜM V	83
SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	83
5.1 Sonuçlar	83
5.2 Öneriler	84
KAYNAKLAR	89
ÖZ GEÇMİŞ	95

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Konaklama işletmelerinde çıkabilecek atıklar.....	12
Çizelge 3.1. Otel 1 ve Otel 2'nin özellikleri	59
Çizelge 4.1. Otel 1 'deki aylık ve yıllık oluşan atık miktarları.....	61
Çizelge 4.2. Otel 2 'deki aylık ve yıllık oluşan atık miktarları.....	62
Çizelge 4.3. Otel 1 'de tez öncesi ve tez döneminde oluşan atık miktarlarının karşılaştırması.....	67
Çizelge 4.3. Otel 2 'de tez öncesi ve tez döneminde oluşan atık miktarlarının karşılaştırması.....	67

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Otel ve konaklama işletmelerinde iç hizmet zinciri	10
Şekil 2.2. Otel ve konaklama tesislerinin girdi ve çıktıları.....	13
Şekil 2.3. Atık yönetimi hiyerarşisi	14
Şekil 2.4. Otel ve konaklama tesislerinden çıkan atık türlerinin akış şeması	15
Şekil 2.5. Entegre çevre bilgi sistemi giriş sayfası	21
Şekil 2.6. Tesis seçimi	22
Şekil 2.7. Tesis bilgileri	22
Şekil 2.8. Yeni faaliyet ekleme	23
Şekil 2.9. Belgelendirme başvurusu yapma	23
Şekil 2.10. Sıfır Atık Belgesi	24
Şekil 4.1. Otel 1’de oluşan atık miktarları	61
Şekil 4.2. Otel 2’de oluşan atık miktarları	62
Şekil 4.3. Otel 1 ve 2 ’de oluşan atık miktarları	73
Şekil 4.4. Otel 1 ve Otel 2’de oda başına oluşan aylık atık miktarı karşılaştırması	82

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 3.1. Otel 1'in girişindeki lobide 5'li atık kovası	39
Fotoğraf 3.2. Otel 1'in koridorundaki 2'li atık kovası.....	39
Fotoğraf 3.3. Otel 1'in restaurant girişindeki 2'li atık kovası	40
Fotoğraf 3.4. Otel 1'in mutfak girişindeki 2'li atık kovası	40
Fotoğraf 3.5. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (1. geçici depolama alanı).....	41
Fotoğraf 3.6. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (1. geçici depolama alanı) 2	41
Fotoğraf 3.7. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 1	42
Fotoğraf 3.8. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 2	42
Fotoğraf 3.9. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 3	43
Fotoğraf 3.10. Otel 1'e ait sıfır atık belgesi	43
Fotoğraf 3.11. Otel 2'nin odalardaki atık kovaları	50
Fotoğraf 3.12. Otel 2'nin koridorlardaki atık kovaları	50
Fotoğraf 3.13. Otel 2'nin odalardaki atık kovaları	51
Fotoğraf 3.14. Otel 2'nin revirdeki atık kovası	51
Fotoğraf 3.15. Otel 2'nin banyo, tuvaletlerdeki atık kovaları	52
Fotoğraf 3.16. Otel 2'nin lobideki atık kovası.....	52
Fotoğraf 3.17. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 1 (1. geçici atık depolama alanı). 53	
Fotoğraf 3.18. Otel 2'nin otel sahasındaki atık kovaları 1.....	53
Fotoğraf 3.19. Otel 2'nin otel sahasındaki 2'li atık kovaları 2	54
Fotoğraf 3.20. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2 (2. geçici atık depolama alanı). 54	
Fotoğraf 3.21. Otel 2'nin otel sahasındaki atık kovaları 3.....	55
Fotoğraf 3.22. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2 (2.geçici atık depolama alanı).. 55	
Fotoğraf 3.23. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2'deki atık konteynerları (2.geçici atık depolama alanı)	56
Fotoğraf 3.24. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2'deki konteyner (2.geçici atık depolama alanı)	56
Fotoğraf 3.25. Otel 2'nin geçici atık depolama alanındaki tehlikeli atık konteyneri	57
Fotoğraf 3.26. Otel 2'ye ait sıfır atık belgesi	57

SİMGE VE KISALTMALAR

Simgeler

m ²	Metrekare
°C	Santigrat derece
vd.	Ve diğerleri

Kısaltmalar

Açıklama

AYH	Atık Yönetimi Hiyerarşisi
EMAS	Eko-Yönetim ve Denetim Planı
KAY	Katı Atık Yönetimi
LEED	Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik
SAY	Sıfır Atık Yönetimi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Turizm sektörü dünya çapında sağlam bir şekilde gelişmiş ve en dinamik ekonomik faaliyetlerden biri haline gelmiştir (Shamshiry vd., 2011). Turizm işletmeleri faaliyetlerinin devamını sağlayabilmek için sosyal, kültürel ve çevresel kaynaklar ile iletişim halinde ve uyum içinde olmalıdır (Güneş, 2011; Taşer, 2022). Turizm sektörü, hizmet üretmesine ve dünya ekonomisine yaptığı önemli katkılara rağmen, çevresel etkileri nedeniyle de yoğun bir şekilde incelenmesi gereken bir alandır (Turan Bıyık, 2018). Özellikle otel ve konaklama tesisleri, turizm endüstrisinin temel taşlarından biri olarak, faaliyetleri sırasında yüksek miktarda enerji ve su tüketen ve yüksek miktarda atık oluşturan işletmelerdir (Erdogan ve Baris, 2007; Mohan vd., 2017). Konaklama işletmelerinin çevresel etkilerinin % 75'i dayanıksız malların kullanımından ve enerji ve suların aşırı tüketiminden kaynaklanmakta bunları hava, su ve toprağa emisyon salımı takip etmektedir (Maria-Eugenia vd., 2010). Sürdürülebilir turizm kapsamında çevrenin korunması ve çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla işletmelerin çevreye olan olumlu katkılarının teşvik edilmesi ve özendirilmesi son dönemlerde önem kazanan konulardan birisi haline gelmiştir (Baytok vd., 2015).

Sanayileşme ve kentleşme ile birlikte tüketim alışkanlıklarının değişmesi ile oluşan atık miktarı artış göstermektedir. Bu durum atıkların sürdürülebilir ve entegre yönetiminin gerekliliği ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Chen vd., 2010; Cheremisinoff, 2003). Atıklar, evsel, endüstriyel, tarımsal, ticari vb. insan kaynaklı faaliyetler sonucu ortaya çıkan, katı, yarı katı, sıvı ve gaz halde bulunabilen, sahibi veya kullanıcısı tarafından işe yaramadığı ve kullanım süresi dolduğu gerekçesiyle uzaklaştırılmak istenen maddeleri ifade etmektedir (Pongrácz ve Pohjola, 2004). Atık yönetimi, çevresel, ekonomik ve sosyal standartların karşılanabilmesi ve sağlanabilmesi amacıyla, atıkların toplanması, depolanması, taşınması, işlenmesi, geri dönüştürülmesi ve bertaraf edilmesi ile ilgili sürdürülebilir işletme politikalarının geliştirilmesini destekleyen bir süreçtir (Likhacheva ve Sovetov, 2017; Bilgili, 2023). Günümüz turizm işletmeleri, atık yönetimi uygulamalarını iyileştirme yoluyla hem çevresel hem de ekonomik faydalar elde edebilmektedir. Geri dönüşüm, atık miktarının azaltılması ve yeniden kullanım gibi uygulamalar, işletmelerin çevresel performansını artırırken, aynı zamanda maliyetlerin

düşürülmesine de olanak tanımaktadır. Ancak bu tür uygulamaların başarısı, yalnızca teknik süreçlerle değil, işletme yönetiminin liderlik rolü, çalışanların katılımı ve eğitim yoluyla farkındalığın artırılması gibi çok boyutlu faktörlere dayanmaktadır.

Hızlı nüfus artışı ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi ile oluşan atık miktarı artış göstermektedir. Bu durum atıkların sürdürülebilir ve entegre yönetiminin gerekliliği ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Cheremisinoff, 2003). Sürdürülebilir atık yönetimi; atıkları kaynağında ayrıştırma, geri kazanma, bertaraf yöntemi ile gelecek nesilleri tehlikeye atmadan, ihtiyaçlarının karşılanması ve bu atıklardan ekonomik kazanç sağlama yöntemi olarak tanımlanabilmektedir (Bazancir, 2019).

TÜİK'in yaptığı araştırma sonucu 2022 yılında toplanan atık miktarı 109,2 milyon ton olarak belirlenmiştir. Belediyelerde toplanan atık miktarı ise kişi başı 1,03 kg olarak hesaplanmıştır.

Dünya Bankası verilerine göre dünyada yıllık olarak 2,01 milyar ton belediye atığı üretilmektedir ve önüne geçilmediği takdirde 2030 yılına kadar bu miktarın 2,59 milyar tona kadar çıkması öngörülmektedir. Yapılan bu araştırmalara ek olarak gün geçtikçe nüfusun, sanayileşmenin, kentleşmenin ve tüketimin artıp doğal kaynakların azalması göz önüne alınmasıyla atık yönetimi projesine başlanmıştır. Bu proje kapsamında israfın önlenmesi, doğal kaynakların verimli kullanılması, atıkların kaynağında ayrıştırılması ve atıkları geri dönüştürerek ekonomiye katma değer sağlamak amaçlanmıştır (Anonim, 2025c).

Atıkların bertarafında geri dönüşüm ve geri kazanım süreçleri dikkate alınmadığında hem hammadde hem de enerji olarak önemli kaynaklar kaybedilmektedir (Cheremisinoff, 2003).

Katı atıkların yönetim maliyetlerini kısmen azaltmanın alternatifi olarak kaynağında atık miktarlarını azaltma, geri dönüştürebilir atıkları toplama ya da son kullanıcıların atık üretim miktarlarını azaltmaya yönelik önlemler alınması gösterilmektedir (Yaman ve Olhan, 2010).

Atık yönetiminin güncel bir yaklaşım biçimi olan sıfır atık kavramı her geçen gün daha

çok benimsenmektedir ve gerçek bir sürdürülebilir atık yönetimi anlayışına ulaşmak için yirmi birinci yüzyılın en bütünsel yeniliği olarak tanımlanmaktadır (Hannon ve Zaman, 2018). Bu yaklaşım, 1980’li yıllardan itibaren önem kazanmaya başlamış ve dünyada yaşanan bazı gelişmeler, bu yaklaşımın kilometre taşı olarak sayılmıştır (Gül ve Yaman, 2021). Sıfır atık yaklaşımı atığın önlenmesi ve yeniden kullanılması seçeneklerini önceleyerek atığın en aza indirgenmesi amacını taşıyan yarı felsefi bir teoridir (Büyükkol ve Bedük, 2020) ve yönetim stratejisidir (Bilgili, 2023).

Bugün atık yönetiminde sıklıkla gündemimize gelen Sıfır Atık Yönetimi (SAY), söz konusu kaynak kayıplarının önüne geçmek üzere üretim sonucu ortaya çıkan atıkların tekrar değerlendirilmesi ve atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atığın oluşum esnasında önlenmesini temel alan bir atık yönetim politikası olarak karşımıza çıkmaktadır (Cheremisinoff, 2003).

Sürdürülebilir turizm kapsamında çevrenin korunması ve çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla sektör işletmeleri (özellikle konaklama) sosyal sorumluluklarını yerine getirmek ve çevre dostu tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla çevreye duyarlı yönetim anlayışlarına yönelmişlerdir (Çilingir ve Erkılıç, 2021). Bu amaçla dünyada hem uluslararası (ISO 14000, Eco-Management and Audit Scheme-EMAS, Leadership in Energy and Environmental Design - LEED) hem de ülkeler düzeyinde (Green Key, Green Seal, China Green Hotel, Green Mark) sektör işletmelerine yönelik belli standart uygulamalar geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam etmektedir. Konaklama işletmelerinde çevre yönetimi amaçlı oluşturulmuş sertifika programlarına bakıldığında temel olarak enerji yönetimi, su yönetimi, atık yönetiminin temel kriterler olarak belirlendiği ve çevre yönetiminin en önemli aşamaları olduğu görülmektedir (Tenga vd., 2012).

Katı atık üretimi ve bertarafı otellerin çevre üzerindeki en olumsuz etkilerinden biridir. Konaklama sektörleri genellikle çevresel sorumluluklarına pek dikkat etmediğinden, katı atık konaklama endüstrisinde önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir.. Birçok otel işletmecisi, bu tür faaliyetlerin çok pahalı ve zaman alıcı olması nedeniyle atıkları azaltma ve/veya geri dönüştürme konusuna çok az ilgi göstermektedir (Veronica ve diğ., 2025).

Konaklama işletmeleri, yiyecek ve içecek bölümünde en fazla atık oluşturan işletmelerdir (Parfitt, 2013). Gerek maliyet gerekse sürdürülebilirlik açısından etkin bir atık yönetimi uygulayan işletmelerin sayısı giderek artmaktadır (Deste vd., 2018).

Otellerde ve konaklama tesislerinde atık yönetimi uygulaması, atık miktarını minimize etmeyi ve mümkün olduğunca az atığın geri dönüştürülmesini sağlamayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Bu uygulama, atıkların kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak, çevresel etkileri azaltmak ve doğal kaynakları korumak için tasarlanmıştır (Deste vd., 2018). Atık yönetimi uygulaması, bir dizi strateji ve yöntem içerir. Bunlar arasında atık azaltma, geri dönüşüm, geri kazanım ve atıkların enerjiye dönüştürülmesi yer alır. Otellerde ve konaklama tesislerinde atık yönetimi uygulaması için bazı önemli adımlar şunlardır (Deste vd., 2018):

- **Atık Azaltma:** Atık miktarını en aza indirmek için tesislerde kaynakların etkin kullanımı teşvik edilir. Bu, örneğin, su ve enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerin kullanılması, tek kullanımlık malzemelerin azaltılması ve doğru atık yönetimi politikalarının benimsenmesi gibi önlemleri içerir.
- **Geri Dönüşüm:** Atıkların geri dönüşümü için uygun altyapının sağlanması önemlidir. Plastik, cam, kağıt ve metal gibi malzemelerin geri dönüşümü için ayrı toplama ve geri dönüşüm sistemleri kurulabilir. Bu sayede atıkların tekrar kullanılabilir malzemelere dönüştürülmesi sağlanır.
- **Geri Kazanım:** Atıkların geri kazanımı, atıkları işleyerek ve yeniden değerlendirerek yeni ürünler veya enerji üretimi için kullanılmasını içerir. Örneğin, organik atıkların kompostlama işlemiyle gübre üretimi için kullanılması veya biyogaz üretimi için kullanılması gibi yöntemler geri kazanımı sağlar.
- **Enerji Dönüşümü:** Bazı atıkların enerjiye dönüştürülmesi de atık yönetimi uygulamasının bir parçası olabilir. Atık su veya biyokütle gibi kaynaklar, enerji üretimi için kullanılabilir.

Otellerde ve konaklama tesislerinde atık yönetimi uygulaması, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu uygulama, kaynakların daha verimli kullanılmasını teşvik eder, atık miktarını azaltır ve doğal kaynakların

korunmasına yardımcı olur. Ayrıca, atık yönetimi uygulamaları tesislere çevre dostu bir imaj kazandırarak müşteriler ve paydaşlar arasında olumlu bir algı oluşturabilir.

1.1 Çalışmanın Kapsam ve Amacı

Bu çalışma, turizm sektörünün çevreye olan etkilerini ele alarak, otel ve konaklama işletmelerindeki atık yönetimi süreçlerini değerlendirmeyi, atık yönetimi yaklaşımı olarak sıfır atık projelerinin uygulanabilirliğini araştırmayı ve sürdürülebilir turizme katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, Niğde ili Ulukışla ilçesindeki bir termal otel ile Nevşehir ilinde faaliyet gösteren bir otel ve konaklama işletmesi incelenmiştir. Farklı kapasite ve hizmet sunumuna sahip bu tesisler, araştırmanın detaylı analizine imkan tanıyan örnekler olarak seçilmiştir.

Bu kapsamda, incelenen tesislerde aylık olarak üretilen atık miktarlarını, atık toplama yöntemlerini, geçici depolama alanlarını ve ilgili personelin eğitim süreçlerini detaylandırarak mevcut uygulamaları değerlendirmek ve bu uygulamaların geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur. Çalışmada şu alt başlıklar üzerinde yoğunlaşmıştır:

- Atık Türleri ve Miktarlarının Tespiti: Otel ve konaklama işletmelerinde oluşan atıklar, her ay düzenli olarak kayıt altına alınmış ve organik, plastik, cam, metal ve tehlikeli atıklar gibi kategorilere ayrılarak analiz edilmiştir. Bu süreç, atık yönetimi stratejilerinin iyileştirilmesi için temel veri sağlamaktadır.
- Atık Toplama ve Geçici Depolama Süreçleri: Atıkların toplanmasında kullanılan ekipman türleri, geçici depolama alanlarının fiziki şartları ve bu alanların yerel yasal düzenlemelere uygunluğu değerlendirilmiştir. Ayrıca, depolama süreçlerinin çevresel standartlara uygunluğu detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.
- Geri Kazanım ve Bertaraf Süreçleri: Atıkların geri kazanım tesislerine iletilmesi, kayıt altında tutulan süreçler ve bu süreçlerde kullanılan lojistik yaklaşımlar incelenmiştir. Geri kazanım faaliyetlerinin etkinliği ve süreçlerin düzenliliği, çevresel performans kriterlerine göre değerlendirilmiştir.
- Atık Azaltımı ve Yönetim Stratejileri: Atık oluşumunu en aza indirmeye yönelik yönetim ve personel uygulamaları incelenmiştir. Bu kapsamda, yeniden

kullanım, geri dönüşüm ve israfın önlenmesine yönelik alınan önlemler detaylandırılmıştır. Ayrıca, otel yönetimlerinin bu konudaki farkındalık düzeyleri ve attıkları adımlar analiz edilmiştir.

- Personel Eğitimi ve Bilinçlendirme: Atık yönetiminde görevli çalışanların bilgi ve beceri düzeyleri, bu alanda düzenlenen eğitim programlarının içeriği ve etkinliği ile birlikte ele alınmıştır. Personelin eğitimi ile çevresel performans arasındaki ilişki incelenerek öneriler geliştirilmiştir.

Araştırma sonucunda, otel ve konaklama işletmelerinde çevresel sürdürülebilirliği destekleyecek uygulanabilir stratejiler geliştirilmesi hedeflenmiştir. Elde edilen bulgular, yalnızca bu tesisler için değil, turizm sektöründeki diğer işletmelere de yol gösterici nitelikte bilgiler sunmaktadır. Niğde ve Nevşehir illerindeki otel ve konaklama tesislerinde yapılan saha çalışmaları, turizm sektöründe atık yönetimi uygulamalarına dair kapsamlı veriler sağlamaktadır. Bu süreçte, aylık atık üretim miktarları, geçici depolama süreçleri, geri kazanım yöntemleri ve personel eğitimi gibi unsurlar ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Araştırma, mevcut literatüre önemli katkılar sunmakla birlikte, turizm sektöründe çevreye duyarlı uygulamaların yaygınlaşmasına yönelik somut öneriler geliştirilmesini hedeflemektedir. Bu çalışma, turizm sektöründeki atık yönetim süreçlerinin iyileştirilmesi ve doğal kaynakların korunması amacıyla bir rehber niteliği taşımaktadır. Çevresel performansın artırılmasına yönelik öneriler, sürdürülebilirlik politikalarının hem yerel hem de ulusal düzeyde gelişimine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

Atık yönetimi, çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik verimlilik ve toplumsal sorumluluk açısından kritik bir konu olmuştur. Bu bölümde, otel ve konaklama sektörlerinde atık yönetiminin temel ilkeleri, atık türleri ve bu türlerin kaynakları, yönetim süreçleri, ulusal ve uluslararası düzenlemeler ile en iyi uygulama örnekleri ele alınacaktır. Otel ve konaklama tesislerinde uygulanan atık yönetimi stratejilerinin detaylı bir şekilde açıklanması, bu tesislerin çevresel etkilerini azaltma ve sürdürülebilir turizmi destekleme yönündeki çabalarını anlamamıza yardımcı olacaktır.

2.1 Atık Yönetimi Kavramı ve Önemi

Atık yönetimi, insan faaliyetlerinin çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmayı hedefleyen, atıkların toplanması, taşınması, işlenmesi, geri dönüştürülmesi, enerji geri kazanımı dâhil geri kazanılması, bertaraf edilmesi, bertaraf işlemleri sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi süreçlerini kapsayan çok yönlü bir uygulamadır (Turan Bıyık, 2018). Çevresel, ekonomik ve toplumsal etkileri göz önünde bulundurularak planlanan bu süreç, doğal kaynakların korunmasına ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır. Etkili bir atık yönetim sistemi, yalnızca çevreye duyarlılığı artırmakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik verimlilik ve toplumsal bilinç oluşturarak uzun vadeli faydalar sağlar.

Sanayileşme, nüfus artışı, teknolojik gelişme, değişen tüketim kalıpları, ekonomik kalkınma ve şehirleşme gibi faktörlerin dünya genelinde atık üretimi artışına neden olduğu savunulmaktadır (Ngoc ve Schnitzer, 2009). Katı atıklardaki bu artış bir yandan çevrenin yükünü artırmakta, bir yandan da doğal kaynakların sorumsuzca tüketildiğini ve gerekli hammadde ve enerjinin de israf edildiğini göstermekte, iklim değişikliği, su ve toprak kirliliği gibi küresel sorunlara zemin hazırlamaktadır (Taşer, 2022). İnsanların tüketim alışkanlıkları ve üretim süreçlerindeki yetersiz planlama, atık yönetimini modern dünyanın en kritik sorunlarından biri haline getirmiştir. Bu nedenle, atık yönetimi yalnızca çevresel bir sorumluluk değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik bir zorunluluk olarak kabul edilmektedir.

Atık yönetimi, üretim, toplama ve bertaraf sisteminin bir parçası olarak görülmektedir. Ortaya çıkan atıkların çevre ve insan sağlığını riske atmadan bertaraf edilmesi atık yönetimi uygulamalarının nihai amacıdır. Bu amaç doğrultusunda atıklara uygulanan çeşitli işlemlerin (geri kazanım, geri dönüşüm, yakma ve depolama gibi) insan ve çevre sağlığı üzerinde birtakım etkileri söz konusudur. Atıklardan kaynaklı risklerin en aza indirilmesi ya hiç atık üretilmemesine ya da üretilen atıkların ekonomiye tekrardan kazandırılmasına bağlıdır (Bazancir, 2019).

Atıkların yönetimini en aza indirerek, doğal kaynak kullanımının azaltılması ve üretilen atıkların mümkün olan en üst düzeyde geri kazanımının sağlanarak, atıkların ekonomiye bir girdi olarak dönüştürülmesi yani sürdürülebilir atık yönetimi, tüm dünyada öncelikli bir politika hedefi olarak benimsenmektedir. Bu amaçla benimsenen politika ve hedefler ulusal ve uluslararası mercilerce yayınlanan kanun, direktif ve yönetmeliklerle kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır (Turan Bıyık, 2018).

Sürdürülebilir atık yönetimi, atığın büyük bölümünün geri dönüşüm, enerji geri kazanımı yoluyla değerlendirilerek, bertarafa gönderilecek kısmın büyük ölçüde azaltılması ile, doğal kaynakların korunmasına, çevre kirliliğinin azaltılmasına, ekonomik fayda sağlanmasına ve toplumun refah düzeyinin artmasına katkıda bulunan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımın sıfır atık yönetimi ve döngüsel ekonomi konseptine uyarlanması içinse öncelik verilmesi gereken husus atığın oluşmadan önlenmesi, önlenemeyen kısmının mümkün olduğunca değerlendirilmesidir. Normal şartlar altında taşınması ve bertarafı sebebiyle önemli bir maliyet yükü oluşturan atık, kaynak olarak görüldüğünde çevresel ve ekonomik yönden katma değer oluşmaktadır (Mısır ve Arıkan, 2022).

Turizm sektörü, önemli ekonomik ve sosyal faydalarına rağmen doğal ve yapay kaynakları önemli düzeyde kullanan sektörlerin başında yer aldığından, çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Rawashdeh and Al-Ababneh, 2021). Turizm sektöründe önemli bir yer teşkil eden otel ve konaklama işletmeleri, büyük miktarda atık üretimiyle dikkat çekmektedir (Büyükkol, 2019). En çok enerji tüketen sektörlerden biri olan turizmin, enerji tasarrufu, doğal kaynakların korunması ve çevresel yönetim gibi konulara ağırlık vermesi gerektiği belirtilmektedir (Seyhan ve Yılmaz, 2010). Atık yönetimi, otel işletmelerinin çevre yönetimi uygulamalarında en önemli alanlardan

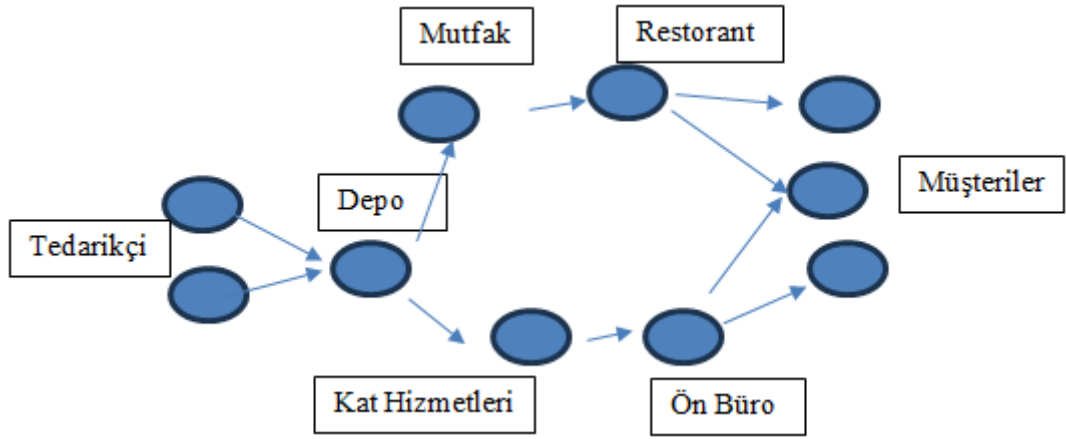
birisidir (Büyükkol ve Bedük, 2020). Yaklaşık 30 yıl önce turizm sektöründe otellerdeki katı atıkları azaltmak için yapılan çeşitli uygulamalara çok sıcak bakılmamış bu çalışmalar için ayrılması gereken işgücü, ekipman ve maliyet işletmeler tarafından bir yük olarak algılanmıştır (Wilco ve Lam, 2001).

Sürdürülebilirlik kavramı, çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik anlamda gelecek nesillerin gereksinimlerini tehlikeye atmadan tüketim olgusunun rasyonel şekilde karşılanması olup (Gündüz, 2024), atık yönetiminin temelinde yer alan en önemli kavramlardan biridir. Bu yaklaşım, doğal kaynakların dengeli ve verimli bir şekilde kullanılmasını, çevresel zararların önlenmesini ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakılmasını hedefler (Taşer, 2022). Sürdürülebilir turizm anlayışı ile ortaya çıkan yeşil yıldız uygulaması, çevresel faaliyetlerin korunması, geliştirilmesi, çevre bilincinin artırılması, turistik tesislerin çevreye olan olumlu katkılarının teşvik edilmesi ve özendirilmesi amacıyla başlatılan bir uygulamadır (Bazancir, 2019).

Sonuç olarak, atık yönetimi, yalnızca çevresel bir sorun değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal gelişmeyi destekleyen bir süreçtir. Turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşabilmesi için etkin atık yönetimi uygulamaları benimsemeleri gerekmektedir. Bu uygulamalar, çevre dostu bir yaklaşım geliştirmekle kalmayıp işletmelerin rekabet gücünü artırmalarına da yardımcı olmaktadır. Atık yönetimi, doğal kaynakların korunması, çevresel kirliliğin önlenmesi ve toplumun daha bilinçli bir geleceğe hazırlanması adına kritik bir öneme sahiptir.

2.1.1 Otel ve konaklama tesislerinde atık yönetimi

Otel ve konaklama işletmelerinde, müşterilerin geçici barınma, yeme-içme ve kişisel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çeşitli tedarik ve iç hizmet süreçleri gerçekleştirilmektedir. Bu süreçlerde, misafirlerin gereksinimlerinin karşılanması ve hizmetlerin sunulması sırasında farklı türlerde atıklar ortaya çıkmaktadır. Bu atıkların uygun yöntemlerle toplanması, ayrıştırılması ve geri dönüştürülmesi, konaklama sektöründe atık yönetimi ve geri dönüşüm faaliyetlerinin temelini oluşturmaktadır (Deste vd., 2018). Şekil 2.1’de, otel ve konaklama işletmelerinde iç hizmet süreçlerine ilişkin bir zincir şeması sunulmaktadır.



Şekil 2.1. Otel ve konaklama işletmelerinde iç hizmet zinciri (Paraskevas, 2001)

Konaklama işletmelerindeki atık yönetimi ve geri dönüşüm faaliyetleri;

- Azaltmak (reduce),
- Tekrar kullanmak (reuse),
- Geri dönüşümünü sağlamak (recycle)

3Rs uygulamaları olarak ifade edilmektedir. Bu sayede, günümüz işletmeleri enerji tüketimini azaltma, atıklarını minimize etme ve tutumlu olmaya çalışmaktadırlar (Baytok vd., 2015).

Tüketimin azaltılması maliyet ve memnuniyet arasında oluşturulacak hassas bir denge ile mümkün olabilecektir. Tüketimin azaltılması için yapılacak çalışmalar müşterilerin ihtiyaçlarının karşılanmasında bir eksikliğe veya müşterilerde yanlış bir algıya sebebiyet vermemelidir.

Tekrar kullanmak ve geri dönüşüm çalışmalarında ise tüketimin azaltılmasında olduğu gibi müşteri memnuniyeti ile maliyet arasında ters bir orantı bulunmamaktadır. Müşterilere verilecek olan hizmet sonrasında ortaya çıkacak olan atıkların uygun bir şekilde değerlendirilmesi hem maddi bir kazanca hem de müşterilerde oluşacak çevreye duyarlı bir işletme algısıyla memnuniyete dönüştürebilecektir (Özgen, 2005).

Ortaya çıkabilecek atık türlerinin belirlenmesinin ardından her bir kalem için uygun bir satın almacı bulunmalıdır. Bu çerçevede yapılacak anlaşmalar sayesinde, işletme

açısından uygulaması zor olan toplama ve ayrıştırma aşamalarının atıkları alacak işletmeler tarafından gerçekleştirilmesi sağlanabilir (Özgen, 2005).

Günümüzde, büyük ölçekli otel ve konaklama tesisleri turizm endüstrisi bakımından önemli yer kapsamaktadır. Bu bağlamda, “Dünyanın en büyük endüstrilerinden biri olan turizm endüstrisi, hizmet üretmesine rağmen doğal çevreye zarar vermektedir (Emeksiz, 2007).

Sürdürülemez atık yönetimi, çevresel sürdürülebilirliği, turistik yerlerin kalitesini tehdit etmekte ve çevre üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bu nedenle, turizm sektöründe uygulanabilecek atık yönetimine dair yenilikler, sürdürülebilir turizm ilkelerini desteklemek için hayati önem taşımaktadır (Veronica ve diğ., 2025).

Katı atık, konaklama endüstrisinde önemli bir endişe kaynağıdır. Tipik olarak, bir otel konuğı günde 1 kg atık üretebilir ve bu da yılda binlerce ton atığa denk gelmektedir. Birçok otel işletmecisi, bu tür faaliyetlerin çok pahalı ve zaman alıcı olması nedeniyle atıkları azaltma ve/veya geri dönüştürme konusuna çok az ilgi göstermektedir (Veronica ve diğ., 2025).

Büyük ölçekli otel ve konaklama tesislerinde diğ er ölçekli otel ve konaklama tesislerine oranla ortaya çıkan atık miktarı (Çizelge 2.1) fazla olduğı için atık yönetimi daha kapsamlı olmaktadır.

Çizelge 2.1. Konaklama işletmelerinde çıkabilecek atıklar (Özgen, 2005)

Önbüro (İdari Atıklar)
Gazete Kartuş Yazıcı şeridi Zarf Etiket Dergi Müşteri kayıt kartı Rezervasyon formu Bilgisayar çıktısı Karton mukavva A4 Kağıdı Zimba teli Kalem Poşet dosya Post-it Faks kâğıdı Ataç Not kâğıtları
Kat Hizmetleri
Halılar Bone Pamuk Pil Mum Sprey kutusu Kağıt havlu Makyaj pamuğu Çamaşır torbası Duvar kâğıtları Odalarda konulan duş bonesi, kutu ya da poşet içindeki sabunlar, plastik şişe içindeki şampuan ve saç kremi Kulak temizleme çubuğu Tekstil (perde, pike, çarşaf, battaniye, alez, yastık kılıfı, personel üniforması, temizlik bezleri vb.) Oda içinde çöp tenekelerine konulan poşet torbalar Deodorant kutuları ve Kimyasal ürünlerin kutuları
Mutfak / Restoran
Pipet Yağlar Streç film Kavanoz İçki şişeleri Yiyecek ambalajları Kürdan kağıtları ya da poşetleri Sebze ve meyve gibi malzemelerin hazırlanması sırasında çıkan atıklar Plastik bardak, kaşık, çatal Alüminyum teneke kutular Şişe kapakları Şeker kağıtları Kahve filtreleri Buzdolabı poşeti Alüminyum folyo Strafor bardak Menüler Çay poşetleri Kürdan Peçete
Genel
Demir Akü Boya tenekeleri Alçı Floresan, ampul

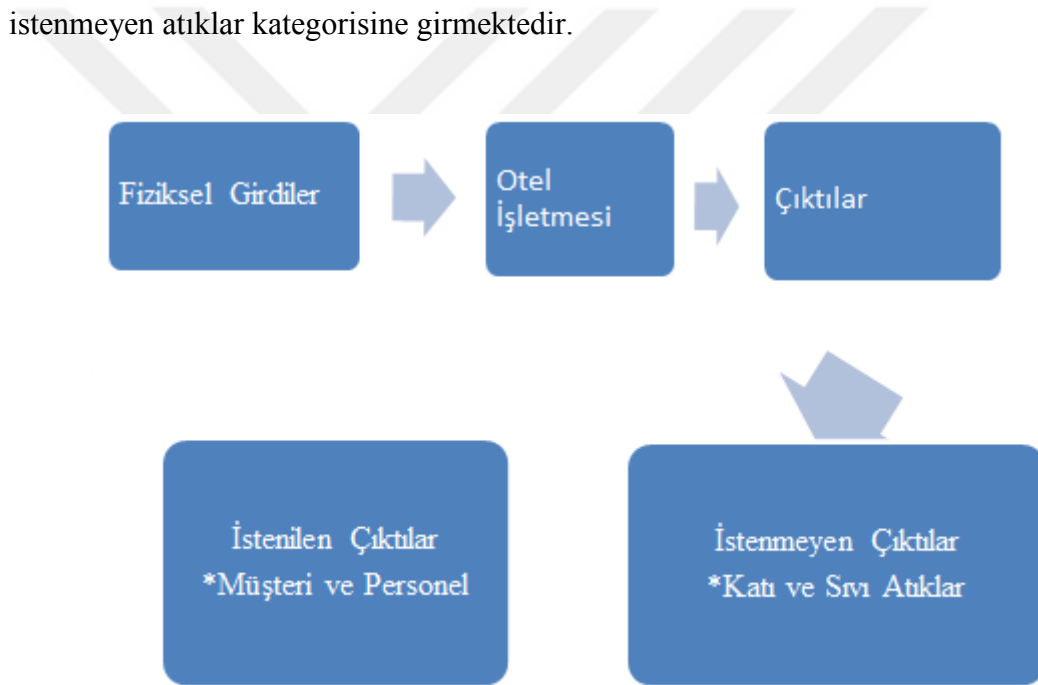
Otel işletmelerinde atık oluşumu; otelin tipi, misafir özellikleri, misafir ve çalışanların aktiviteleri ve doluluk oranına göre değişim gösterirken (Pirani ve Arafat, 2014), iyi uygulanacak geri dönüşüm programı ile oluşan bu atıkların %80'ini geri kazanılabilmektedir (Baytok vd., 2015). Atık yönetim sürecinin iyi planlanması, otel işletmelerine sadece atık miktarının azaltılmasını sağlamakla kalmamakta aynı zamanda kaynak, materyal, enerji ve para tasarrufu sağlamaktadır (Büyükkol, 2019).

Otel ve konaklama tesislerinde atık yönetimi politikalarının gelişmesinde; i)Yasal mevzuat ve yönetmeliklerden kaynaklanan nedenler, ii)Çevreyi koruma bilincine sahip müşteri sayısının artması, iii) Eko-turizmin gelişmesi ve tasarruflardan kaynaklanan

işletme avantajları gibi faktörler etkili olmaktadır (Özgen, 2005).

Otel işletmeleri atık yönetimi süreçlerini titizlikle yürütmelidir. Bir otel atıklarını kaynağında ayırmadan rastgele depolayıp sonra bu şekilde belediyeye teslim ediyorsa bunun cezai bir yaptırımı vardır. Bu da otel işletmesinin maliyetlerini yükseltir. Bu duruma maruz kalmamak için otel işletmesi atığını kaynağında ayırıp atık yönetimi uygularsa hem yasal yükümlülüklerini yerine getirmiş olur hem de cezai maliyet riskini ortadan kaldırır (Ramachandra, 2006).

Otel işletmelerinden açığa çıkan katı atıklar büyük ölçekli otel ve konaklama tesislerinin girdi ve çıktıları olarak Şekil 2.2’ de verilmiştir. Çalışma konumuz olan katı atık istenmeyen atıklar kategorisine girmektedir.



Şekil 2.2. Otel ve konaklama tesislerinin girdi ve çıktıları (Özgen, 2005)

Büyük ölçekli otel ve konaklama tesislerinde atıkların azaltılması, değerlendirilmesi uygulaması güç olan bir çalışma gerektirmektedir. Burada ilk olarak, bir çevresel yönetim programı uygulanarak daha fazla kaynak verimliliği ile maliyetler azaltılabilir (Iwanowski ve Rushmore, 1994).

Bu çalışmada en önemli faktör personeldir. İlk aşama olan atık azaltımı personel ve yöneticiler tarafından uygulanması ile otel ve konaklama tesislerine fayda sağlayabilir.

İkinci ve üçüncü aşama olan tekrar kullanım ve geri kazanım atıkların düzenli bir şekilde kaynağından ayırarak gerekli yerlere teslimatı ile gerçekleşir. Yakma ve düzenli depolama çoğunluklu olarak tesisin birlikte çalıştığı katı atık tesislerinin yapacağı bir iştir (Iwanowski ve Rushmore, 1994).

Atık yönetiminin en temel prensibi atık yönetimi hiyerarşisi olup, Hollandalı eski bir siyasetçi olan Ad Lansink atık yönetimi hiyerarşisinin kurucusu kabul edilmektedir. Atıkların önlenmesi, atıklardan değerli hammadde kazanımı, kalanının yakılarak enerji elde edilmesi ve en sonda kalan kısmın çöpe atılmasını içeren bu teori 1979 yılında Ad Lansink tarafından ortaya atıldığı için Lansink merdiveni olarak da adlandırılmıştır (Şekil 2.3) (Feller, 2010).



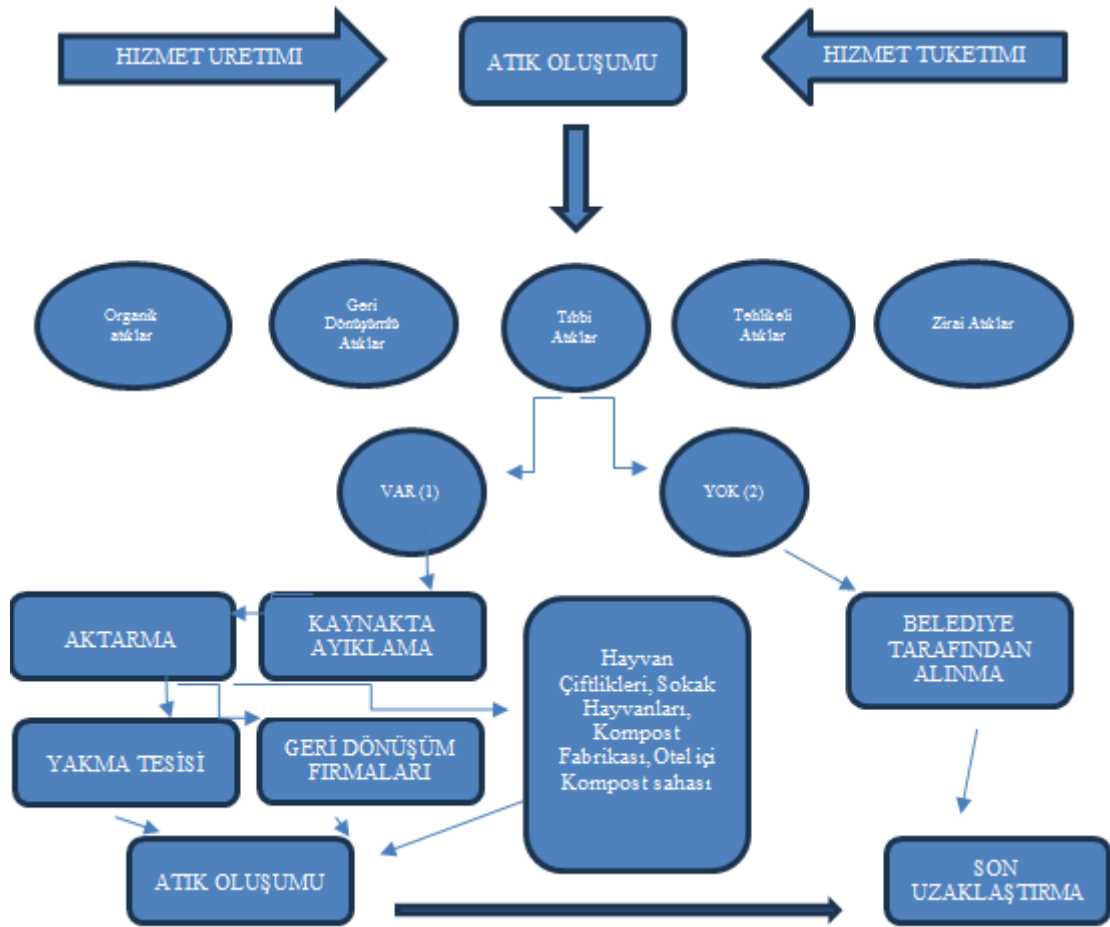
Şekil 2.3. Atık yönetimi hiyerarşisi (Anonim, 2025b)

Atık toplama, ayıklama, atık oluşturmama konusunda personelin göstereceği hassasiyet programın başarısını etkilemektedir. Personelin bilinçli olması veya sonradan kazanılması eğitim verme ile sağlanabilmektedir. Gerekli eğitim verildikten sonra otel ve konaklama tesislerinde ilk önce çıkan atıkların önlenmesi, daha sonra atık çeşitlerine göre ayrılması sağlanmalıdır. Şekil 2.4’de, otel ve konaklama tesislerinden çıkan atıklar verilmiştir.

Geri dönüşümlü atıklar otel ve konaklama tesislerinden çıkan diğer bir atık türüdür. Otel ve konaklama tesislerinin, plastik, metal, cam, kâğıt ve yiyecek katı atıklarını geri dönüşüm amacıyla ayırması ve sınıflandırması doğal çevrenin korunması için büyük

önem arz etmektedir. Geri dönüşümün verimli bir şekilde yapılabilmesi için program geliştirilmeli ve buna bağlı olarak personelin ve müşterinin katılımı sağlanmalıdır (Enz ve Siguav, 1999).

Otel ve konaklama tesislerinden çıkabilecek katı atıkların işletmeye maliyetinin az olması ve işletmenin gerekli olan yasa ve yükümlülükler uyması açısından atık değerlendirme programını izlenmesi fayda sağlayacaktır.



Şekil 2.4. Otel ve konaklama tesislerinden çıkan atık türlerinin akış şeması (Özgen, 2005)

2.2 Otellerde ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Sisteminin Uygulanması

12 Temmuz 2019 tarihinde yayınlanan Sıfır Atık Yönetmeliği'nde, uygulamaya geçmesi gereken yerler gruplara ayrılmıştır. Her grubun öncelik sırasına göre uygulamaya geçeceği yıl belirlenmiştir. Bu yönetmeliğin EK-1 listesinde mahalli idareler ile binalar ve yerleşkeler iki ayrı grupta ele alınmıştır. Oteller, kapasitelerine

göre 2, 3 ve 4. grupta yer almaktadır. 2. grupta yer alan, yani kapasiteleri 100 oda ve üzeri olan işletmelerin sıfır atık yönetim sistemine geçmesi için son tarih 31 Aralık 2020 olarak açıklanmıştır. 50-99 oda kapasiteli oteller Sıfır Atık Yönetmeliği'nde 3. grupta belirtilmiştir. Bu işletmelerin sisteme geçişlerinin son tarihi ise 31 Aralık 2021'dir. 50 odadan az konaklama kapasiteli işletmeler için ise belirtilen son tarih 31 Aralık 2022'dir (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2023)

2.2.1 Sıfır atık yönetmeliği kapsamı ve amacı

Sıfır atık uygulaması için konu olan atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin EK-4 atık listesinde yer alan atıkları kapsamaktadır (Anonim, 2025c).

Sanayi işletmelerinden kaynaklanan atıklardan içerik veya yapısal olarak evsel nitelikli atıklara benzer olanlar hariç olmak üzere bu işletmelerin faaliyetleri sonucunda oluşan proses atıkları sıfır atık belgesi kapsamında değerlendirmez (Anonim, 2025c).

SAP'ın amacı; ülke genelinde atık ile ilgili bir farkındalık sağlamak, kişi/kurumun ihtiyaç olmayanı satın almamasını teşvik etmek ve oluşan atıkların türlerine göre ayrıştırılarak geri dönüşümünü sağlamaktır. ÇŞB'nin hedefi, 2023 yılının sonuna kadar SAP'ın tüm Türkiye'de uygulanmasını sağlamaktır. Bu hedef doğrultusunda Sıfır Atık Yönetmeliği 12 Temmuz 2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin yayınlanması sürecinde ÇŞB 22 Ekim 2018 tarihinde, belediyeler ve bina/yerleşkelerde sıfır atık yönetim sisteminin nasıl kurulması gerektiği ve sıfır atık belgesinin nasıl alınabileceği hakkındaki usul ve esasları içeren "Sıfır Atık Yönetmelik Taslağı"nı görüşe açmıştır (Büyükkol ve Bedük, 2020).

Hammadde ve doğal kaynakların etkin yönetimi ile sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda;

- Atık yönetimi süreçlerinde çevre ve insan sağlığının ve tüm kaynakların korunmasını hedefleyen sıfır atık yönetim sisteminin kurulması, yaygınlaştırılması, geliştirilmesi, izlenmesi ve finansmanının kayıt altına alınarak değerlendirilmesine ilişkin genel ilke ve esasların belirlenmesi amaçlanmıştır (Anonim, 2025c).

- Atıklar, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Plastik, kağıt, cam, metal, kompozit, ahşap, tekstil, organik ve geri dönüşmeyen atıklar tehlikesiz atıklar grubunda yer alırken; atık yağlar, ev aletleri, atık ilaçlar, aydınlatma, tıbbi atıklar, kontamine ambalaj, basınçlı kaplar, pil ve aküler, kartuş ve tonerler tehlikeli atıklar grubunda yer almaktadır (Anonim, 2025c).

Tehlikesiz atıklar

- Hacimli malzemelerdir
- Geri dönüştürülebilirdir
- Çevre kirliliğine neden olur
- Doğal kaynaklarımızı azaltır
- Ekonomi ve enerji kaybına sebep olurlar

Tehlikeli atıklar

- Yanıcı, yakıcı, kanserojen, patlayıcı, tahriş edici ve zehirli atıklardır (Anonim, 2025c).

Karataş ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi, deniz kenarında yaklaşık 20.000 m² alana kurulmuştur. Atıksular, arıtma proseslerinde arıtıldıktan sonra denize deşarj edilmektedir.

2.2.2 Sıfır atık yönetim sistemi uygulama kılavuzları

11 adet uygulama kılavuzu,

- Mahalli idareler
- OSB ve Sanayi Tesisleri
- Havalimanı ve terminaller
- Avm, iş merkezi, ticari işletme ve plazalar
- Eğitim kurumları ve yurtlar
- Sanayi kuruluşları

- Kurs alanları
- Kurum kuruluşlar
- Hane ve siteler
- Turizm tesisleri(otel-restoran-kafeterya)
- Sıfır atık mavi (limanlar-kıyı tesisleri- marinalar-plajlar) (Anonim, 2025c).

Sıfır atık projesi için nasıl bir yol haritası oluşturulduğundan kısaca bahsedilirse;

Çalışma Ekibi

- Çalışma ekibinin belirlenmesi

Planlama

- Mevcut durum tespiti
- Plan yapılması
- İhtiyaç analizi

Uygulama

- Eğitim
- Uygulamaya geçiş

İzleme

- İzleme, kayıt ve iyileştirme (Anonim, 2025c).

Çalışma Ekibinin Belirlenmesi;

- Koordinasyonun sağlanmasından
- Sistemin kurulmasından
- Etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasından
- Belde sürecinden

- Hedef kitlenin eğitim ve bilgilendirilmesinden
- Uygulamanın takip edilmesinden
- Bilgi akışından
- Verilen kayıtların tutulmasından
- Raporlama ve izleme yapılmasından

sorumludur (Anonim, 2025c).

Planlama;

- Mevcut durum doğrultusunda yapılması gerekenlere ilişkin kuruma özgü planlama yapılır.
- Toplama, taşıma, geçici depolama ve uygulamanın ne şekilde, ne zaman, nasıl, kimler tarafından gerçekleştirileceğine ilişkin talimatname hazırlanır (Anonim, 2025c).

Eğitim ve uygulama;

- Temin edilen biriktirme ekipmanları personellerin kolayca ulaşabileceği noktalara uygun aralıklarla yerleştirilir.
- Ekipmanlara göre tasarlanmış bilgilendirme afişleri kolay görülebilecek yerlere asılır (Anonim, 2025c).

İzleme;

- Uygulamanın etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla izleme ekipleri uygulamayı değerlendirir.
- Elde edilen verilere ilişkin raporlama yapılır.
- Eksikler tespit edilir, düzeltilir, geliştirilir ve önlem alınır.
- Performans göstergesi oluşturulur.
- Kazanımlar kantitatif olmalıdır (Anonim, 2025c).

Yukarıda bahsedilen aşamalar sıfır atık projesinde kullanılan adımları anlatmaktadır.

Tüm bu aşamaları başarı ile tamamlamış olan kurumlara belge verilebilmektedir. Bazı iş yerlerinin belge alma zorunluluğu varken bazı iş yerleri ise zorunlu olmadığı halde gönüllü olarak da belge edinebilmektedir. İl belediyeleri ve nüfusu elli binin üzerindeki ilçe belediyeleri, organize sanayi bölgeleri, alışveriş merkezleri, havalimanları, limanlar, zincir marketler, üniversiteler, otel ve konaklama tesislerinde belge alma zorunluluğu vardır (Baytok, 2015).

Konaklama tesisleri ve otel işletmeleri faaliyet gösterirken çok fazla miktarda su ve enerji tüketmekte ve atık oluşmaktadır. En çok atık oluşan bölümler ise yiyecek ve içecek bölümü, kat hizmetleri ve teknik servistir. Otel işletmelerinde cam, metal, kağıt, plastik, bez, ahşap, tehlikeli atıklar, organik atıklar ve yağ atıkları gibi farklı türlerde atıklar üretilmekte olup, çevresel etkileri minimize etmek için yenilikçi ve sürdürülebilir atık yönetimi stratejileri uygulanmaktadır (Baytok vd., 2015). Otel ve konaklama yerlerinde sürdürülebilir bir atık yönetimi oluşturulması büyük önem arz etmektedir.

Büyükkol ve Bedük (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, Antalya’da beş yıldızlı 23 otel işletmesine anket yapılarak sıfır atık yönetim sistemine yakınlığı değerlendirilmiştir. Anket çalışmasına göre, otel işletmelerinin %93’ünün kriter-1’i, %91’inin kriter-2’yi, %100’ünün kriter-3’ü, %67’sinin kriter-4’ü, %96’sının kriter-5’i, %74’ünün kriter-6’yı, %100’ünün kriter-7’yi ve %52’sinin kriter-8’i kapsadığına ilişkin veri elde edilmiştir.

Sıfır atık yönetmelik taslağına göre beş yıldızlı otellerin 2019 yılı itibari ile sıfır atık belgesi alması zorunlu tutulmuştur (Anonim, 2025c). Yukarıda bahsedilen kriterlerin içeriklerinden bahsedilecek olunursa;

- Kriter-1: Oluşan kağıt-karton, cam, metal, plastik ve kompozit atıkları diğer atıklardan ayrı olarak biriktirmek.
- Kriter-2: Oluşan atık pil, bitkisel atık yağ, atık elektrikli ve elektronik eşya ile diğer geri kazanılabilir atıkları ayrı olarak biriktirmek.
- Kriter-3: Tehlikeli özellik gösteren atıklar ve tıbbi atıkları ayrı olarak biriktirmek.
- Kriter-4: Organik atıkları ve yemek atıklarını yoğun oluşum gösteren noktalarda

ayrı olarak biriktirmek.

- Kriter-5: Biriktirme ekipmanlarında renk kriterine uymak, atık türüne özgü bilgilendirici işaret veya yazıların yer almasını sağlamak.
- Kriter-6: Tüm biriktirme ekipmanlarının doğru hacim, adet ve özellikte olmasını sağlamak.
- Kriter-7: Biriktirilen atıkları lisanslı atık işleme tesislerine/belediye toplama sistemine teslim edilmek üzere oluşturulan geçici depolama alanında toplamak.
- Kriter-8: Sıfır atık yönetim sistemine ilişkin gerekli bilgilendirme eğitimleri vermek (Anonim, 2025c).

Bu tez çalışması kapsamında, bir Çevre Danışmanlık şirketinin danışmanlık verdiği oteller için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Entegre Çevre Sistemi web sayfası üzerinden hangi aşamalarla Sıfır Atık Belgesi başvurusunun yapılacağı ve hizmet verilen otel ve konaklama tesislerinden birinin sıfır atık belgesi başvuru aşamalarına ait ekran görüntüleri ve bazı tesislerin sıfır atık belgeleri sunulacaktır.

Öncelikle tesisin <https://ecbs.cevre.gov.tr/> adresinde kayıtlı olması gerekmektedir. Başvuru yapacak kişinin ise tesisin yetkilisi olması gerekmektedir ve yetkili kişi e-Devlet sistemi üzerinden "Entegre Çevre Bilgi Sistemi"ne giriş yapmalıdır. Şekil 5'de gösterildiği üzere sisteme giriş yapıldıktan sonra "Sıfır Atık Bilgi Sistemi" uygulamasına tıklanır.



Şekil 2.5. Entegre çevre bilgi sistemi giriş sayfası
Daha sonra Şekil 2.6' da gösterildiği üzere tesis seçilerek "Uygulamaya Git"e tıklanır.

Uygulamaya giriş türünüzü seçiniz.

☒ Tesis
 ☐ Firma
 ☐ Şahıs

Firma Seçiniz

EMKO NAKLIYAT PETROL ÜRÜNLERİ OTOMOTİV GIDA İNŞAAT TURİZM SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET LTD.ŞTİ.

Tesis Listesi

Diş Aktar. ▾

Unvan	Adres	ÇKN	İl	İlçe	
EMKO NAK. PET. ÜR. OTO. GIDA İNŞ. TUR. SAN. İÇ VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. (EMİN KOÇAK OTEL NEVŞEHİR)	YENİ Mahallesi, TURİZM SOKAK, No: 10 –1-, ÜRGÜP, NEVŞEHİR, Türkiye	309878900	NEVŞEHİR	ÜRGÜP	Uygulamaya Git

Şekil 2.6. Tesis seçimi

Sonrasında Şekil 2.7’de verildiği gibi “İşlemler” sekmesi altında “Tesisin kurum bilgileri” sekmesindeki bilgiler doldurularak yine aynı sekmenin altında “+Yeni Faaliyet” sekmesine tıklanarak Şekil 2.8’de görüldüğü üzere “faaliyet üst bilgisi” doldurularak faaliyet türleri seçilip, özellikleri ve durumları bilgileri detaylandırılır.

SIFIR ATIK BİLGİ SİSTEMİ

 Tam Ekran Yardım Çıkış

SEFA TUĞAY YILMAZ
TESİS

Ana Sayfa İşlemler Kurum Bilgilerim Sorumlu Personel Üst Birim Tanımlama Alt Birim Onaylama Yeni Faaliyet Faaliyet Sorgulama Alt Birim Faaliyet Sorgulama Belgelendirme Raporlama Çıkış

Tesis Bilgileri Düzenleme

Tesis Bilgilerim

Firma Adı	-	Yetkili Ad Soyad	MUHAMMET ANIL AYDOĞMUŞ
Tesis Adı	EMKO NAK. PET. ÜR. OTO. GIDA İNŞ. TUR. SAN. İÇ VE DIŞ TİC. LTD. Ş	Yetkili Telefon	5301124126
Vergi No	3340537395	Yetkili E-Posta	a_aydogmus@hotmail.com
İl	NEVŞEHİR	Kayıt Tarihi	29.09.2022 15:12
İlçe	ÜRGÜP	Yemekhane Var mı *	Evet
Adres	YENİ Mahallesi, TURİZM SOKAK, No: 10 –1-, ÜRGÜP, NEVŞEHİR, Tür	Yemek Yiyen Kişi Sayısı	270 kişi
Kurum Türü *	Konaklama İşletmeleri	Revir Var mı *	Evet
Kurum Alt Türü *	Otel	Açıklama	YEMEK YİYEN KİŞİ SAYISI HER ODA İÇİN ORTALAMA 2 KİŞİ OLARAK ÖNGÖRÜLMÜŞTÜR.
Bina/Verleşke *	Bina		
Yıllık Oluşan Atık Miktarı *	15048 kg		
Personel Sayısı *	44 kişi		
Orda Kayıtları *	-		

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü - © 2023 v2.1.273

Şekil 2.7. Tesis bilgileri

Şekil 2.8. Yeni faaliyet ekleme

Daha sonrasında “Belgelendirme” sekmesine tıklanarak “+Yeni Başvuru” butonuna tıklanır ve başvuru sayfası açılır (Şekil 2.9).

Şekil 2.9. Belgelendirme başvurusu yapma

Sonrasında yapılan başvuru sayfasına tesise eklenen faaliyet türlerinin (Örn: Yerleştirilen Ekipmanlar, Renk Skalasına Uygunluğu, gibi) fotoğrafları pdf formatında yüklenerek başvuru İl Çevre Müdürlüğüne onaya gönderilir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İl Müdürlüğü başvuruyu sistem üzerinden inceler ve tesise uygunluk şartlarının sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için tesise denetim yapar. Yapılan denetimde tesis Sıfır Atık Belgesini almaya hak kazanmış ise sistem üzerinden belgelendirmesini yapar. Aşağıda Şekil 2.10'da alınan Sıfır Atık Belgesine yer verilmiştir.



T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Belge No: [REDACTED]Tarih: [REDACTED]

SIFIR ATIK BELGESİ
(Temel Seviye)

Adı : [REDACTED]
Adresi : [REDACTED], ULUKIŞLA, Türkiye
Vergi No : [REDACTED]

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği'nce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**'ni almaya hak kazanmıştır.

Belge Son Geçerlilik Tarihi: [REDACTED]

 e-imzalıdır
Hamdi Görkem
GENÇTÜRK
Çevre ve Şehircilik İl
Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi/belge> Doğrulama Kodu: WCYUZXON

Şekil 2.10. Sıfır Atık Belgesi

2.3 Dünya’da, Avrupa Ülkelerinde ve Türkiye’de Sıfır Atık Yaklaşımı

Sıfır atık yaklaşımı, israfın önlenmesi, kaynakların verimli kullanılması, atık miktarının azaltılması ve etkin atık yönetim sistemlerinin kurulmasını hedefleyen bir çevre yönetimi stratejisidir. Dünya genelinde, özellikle Avrupa ülkelerinde ve Türkiye’de bu yaklaşım çeşitli şekillerde uygulanmaktadır.

Dünyada ve Avrupa’da Sıfır Atık Uygulamaları:

Avrupa Birliği (AB), döngüsel ekonomi ve sıfır atık yönetimi konularında öncü adımlar atmaktadır. AB, ambalaj atıkları için 2025 yılına kadar %65, 2030 yılına kadar ise %70 geri dönüşüm hedefleri belirlemiştir. Ayrıca, tek kullanımlık plastiklerin piyasaya arzının kısıtlanmasına yönelik yasal düzenlemeler de hayata geçirilmiştir (Büyükkol ve

Bedük, 2020). Almanya gibi ülkeler, atık yönetimi ve geri dönüşüm konusunda yüksek standartlara sahip olup, 2020 yılında 401 milyon ton atık üretmiştir (Anonim, 2025d). Türkiye'de Sıfır Atık Uygulamaları:

Türkiye'de sıfır atık uygulamaları, 2017 yılında başlatılan Sıfır Atık Projesi ile ivme kazanmıştır. Bu proje kapsamında, atık yönetim sisteminin kurulmasına ilişkin genel ilkeler ve uygulama esaslarını belirleyen Sıfır Atık Yönetmeliği yayımlanmıştır (Türkiye Yüzyılı, 2025). Ayrıca, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi uygulamasıyla 2019, 2020 ve 2021 yıllarında plastik poşet kullanımında yaklaşık %65'lik azalma gerçekleşmiş ve böylece 550.000 ton plastik atığın oluşumu engellenmiştir (Anonim, 2025)

Türkiye'deki Otel ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Uygulamaları:

Türkiye'de otel ve konaklama tesislerinde sıfır atık yönetimi konusunda önemli adımlar atılmaktadır. Özellikle Antalya'da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinde yapılan bir çalışmada, bu tesislerin sıfır atık yönetim sistemine geçişe hazır olup olmadığı incelenmiş ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Büyükkol ve Bedük, 2020). Ayrıca, 2019 yılında yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği ile otellerin de sıfır atık belgesi alması zorunlu hale getirilmiştir (Turizm Ajansı, 2025).

Karşılaşılan Zorluklar:

Türkiye'deki otel ve konaklama tesislerinde sıfır atık uygulamaları sırasında bazı zorluklarla karşılaşmaktadır:

Mevzuat ve Uygulama Zorlukları: Sıfır Atık Yönetmeliği uygulanırken denetim ve uygulama alanında yetersizlikler yaşanabilmektedir. Küçük işletmeler için uyum sağlamak, maliyetler ve altyapı eksiklikleri nedeniyle zorlayıcı olabilmektedir (Büyükkol ve Bedük, 2020).

Altyapı Eksiklikleri: Geri dönüşüm kutuları, organik atık toplama sistemleri ve kompost alanları gibi önemli unsurların eksikliği, uygulamaların etkinliğini azaltmaktadır.

Maliyet Sorunları: Sıfır atık sistemlerinin kurulumu, yüksek başlangıç maliyetleri gerektirmekte ve bu durum işletmeler için ekonomik zorluklara yol açabilmektedir.

Misafirlerin Katılımı ve Bilinçlendirilmesi: Misafirlerin sıfır atık uygulamalarına katılımı sınırlı olup, tek kullanımlık ürünlerin tercih edilmesi uygulamaları olumsuz etkilemektedir.

2.4 Otellerde ve Konaklama Tesislerinde Sıfır Atık Yaklaşımının Uygulanması İle İlgili Çalışmalar

Konu ile ilgili literatürde karşılaşılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Özgen (2005), yapmış olduğu çalışmada Ege bölgesindeki büyük ölçekli kıyı otellerine yönelik atık yönetimi konusunda nicel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte aynı çalışmada, İber Otel Sarıgerme Park örneği üzerinde bir uygulama yapılarak işletmenin atık yönetimi konusundaki politikaları değerlendirilmiş ve sorunlar tespit edilmiştir. İber Otel Sarıgerme Park'ın, atık yönetimi ve geri dönüşüm politikası uygulanan işletmelere güzel bir örnek olarak verilebileceği belirtilmiştir.

Kızıldemir ve Sandıkcı (2014) tarafından yapılan çalışmada Afyonkarahisar'daki 8 tane beş yıldızlı otel işletmesinin ön büro departmanında katı atık yönetim sisteminin uygulanıp uygulanmadığı ve eğer uygulanıyorsa hangi katı atık yönetim sisteminin uygulandığı mülakat yöntemi ve gözlem yöntemiyle araştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre, bu otellerin ön büro departmanlarında uyguladıkları katı atık yönetiminin maliyetinin fazla olduğu gerekçesiyle tam anlamıyla uygulanamadığı saptanmıştır.

Baytok vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada, otel işletmelerinde sürdürülebilirlik uygulamalarını ifade eden yeşil otel uygulamasının önemli bir parçasını oluşturan atık yönetiminin uygulanma düzeyi, eksiklikleri, yönetsel uygulamaları termal oteller açısından ortaya konmuştur. Araştırma kapsamında veriler, otel yöneticileri ile yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi ve araştırmanın gerçekleştirildiği termal otel işletmelerine yapılan ziyaretlerde atık yönetimi amaçlı var olan uygulamaların gözlemlenmesi yoluyla temin edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, işletmeler çevreye

duyarlı atık yönetimi amaçlı uygulamaları kendi imkânları ve genel bilgileri doğrultusunda gerçekleştirmektedirler. Atık yönetimi kapsamında dikkate alınan temel hususlar, atıkların gruplandırılması, tehlikeli kimyasal atıklarının oluşumunun önlenmesine yönelik faaliyetlerdir. İlgili otel işletmelerinden elde edilen veriler genel olarak değerlendirildiğinde, atıkların işletme içinde tekrar kullanımı ve geri dönüşümü konusunda yeterli çabanın olmadığı tespit edilmiştir.

Deste vd. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, konaklama işletmelerinde atık yönetimi ve geri dönüşüm ile ilgili süreçlerin tanımlanmasıyla ilgili ve ülkemizde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından verilmekte olan “yeşil yıldız çevre etiketi” uygulaması üç yıldızlı bir otel olan İnönü Üniversitesi Kale Göl Otel’de incelenmiş, yeşil yıldız kriterleri çerçevesinde bir konaklama işletmesinde bu kriterlerin gerçekleştirilme düzeyleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda işletmenin genel yönetim süreçlerinde önemli eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın projelendirme aşamalarındaki ekolojik mimariye dikkat edilmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Ayrıca otelin üniversiteye bağlı bir kamu kuruluşu olmasından dolayı eğitim konusundaki avantajların işletmenin kriterlerini karşılama düzeyini artırdığı tespit edilmiştir.

Vietnam merkezindeki bir turizm şehri olan Hoi An’da 120 otelden elde edilen katı atıkların örneklendirilerek atıkların özelliklerinin ve yönetim uygulamalarının analiz edildiği Pham Phu vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada, otellerin atık üretim oranının ortalama 2.28 kg/konuk/gün olduğu tespit edilmiştir. Geri dönüştürülebilir malzemelerin oranı %84,3’tür. Bu çalışma, Hoi An’daki otel endüstrisinin katı atık yönetimi (KAY) sisteminin geri dönüşüm uygulamaları geliştirmek için yüksek bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma, geri dönüşümün toplam otel atığının %30-70’ini azaltabileceğini, yakma ve kompostlama süreçleri için atık karakterizasyonunda yararlı değişikliklere yol açabileceğini ve otellere ekonomik karlar getirebileceğini göstermiştir.

Türkiye’nin turizm merkezi olarak görülen Antalya ilinde faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinde sıfır atık projesinin uygulanabilirliği Büyükkol (2019) tarafından araştırılmıştır. Bu çalışmada, beş yıldızlı otel işletmelerinin sıfır atık projesi kapsamında sıfır atık yönetim sistemini uygulamaya hazır olup olmadığını belirlemek amacıyla anket çalışması, yüz yüze görüşmeler ve tesis ziyaretleri yapılmıştır. Ayrıca, Antalya

Belek tatil beldesinde bulunan tüm yıl açık her şey dahil sistemine sahip beş yıldızlı bir otel işletmesi örnek olarak incelenmiş ve 23 otel işletmesinin Sıfır Atık Yönetmelik Taslağının Ek-7/A'daki 8 kriteri sağlama yüzdeleri tespit edilmiştir. Antalya'da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinin mevcut atık yönetim sistemlerinden dolayı sıfır atık yönetim sisteminin kurulması için gereken şartları sağlayabilecekleri ve kendi tesisleri bünyesinde bir prosedür oluşturarak gıda kazanımını sağlayabildikleri belirlenmiştir.

Menşah (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, Gana'nın başkenti Akra'da küçük otellerin yaygınlaşmasının çevre üzerinde olumsuz etkilere sahip olabileceği konusundaki endişeler ve küçük otellerin çevresel etkilerini ele almak için çok az önlem aldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada, Akra'daki küçük otellerin atık yönetimi uygulamaları Atık Yönetimi Hiyerarşisi (AYH) modeline dayalı olarak, Akra'nın çeşitli bölgelerindeki küçük otellerin 260 yöneticisine basit rastgele örnekleme yönteminin kullanıldığı bir anket yapılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları, otellerin atık yönetimi uygulamalarının AYH modeline sıkı sıkıya bağlı kalmadığını göstermiştir. Atık bertarafı, önleme ve azaltma uygulamaları en sık gerçekleştirilen uygulamalar iken, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanımla ilgili uygulamalar daha az sıklıkla gerçekleştirilmiştir. Otellerin, çalışanların ve misafirlerin atık önleme ve azaltmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyerek yeterlilik yaklaşımını benimsemeleri önerilmiştir.

Sujai ve Juwana (2021) tarafından yapılan çalışma, Bandung şehrinde bulunan ve atıklarının tamamının depolama alanına gittiği tespit edilen Hotel XYZ'de otelin döngüsel ekonomi ilkesine uyum sağlamak ve sıfır atık yaklaşımını "temellendirmek" için 3R uygulaması ile atık yönetimini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Otelde oda servisinde üretilen atık miktarı $0,03 \text{ kg/m}^2/\text{gün}$ veya $0,41 \text{ litre/m}^2/\text{gün}$ olarak belirlenmiştir ve atık yönetiminin değerlendirilmesinde sıfır atık endeksi (SAI) hesaplaması kullanılmıştır. Hotel XYZ'de üretilen atıkların, 63,16 kg ikame malzeme tasarrufu, 775,79 MegaJoule (MJ) enerji ikamesi, 49,36 kg/CO₂'e sera gazı azaltımı, -164,06 L/kg su tasarrufu sağlama potansiyeline sahip olduğu tespit edilmiştir. Otel oda servisi tarafından üretilen en fazla atığın, otel ekipmanlarından gelen tek kullanımlık ambalajlardan oluşan geri dönüştürülebilir atık olduğu belirlenmiştir. Tek kullanımlık ambalajların yeniden doldurulabilir ambalajlarla değiştirildiği 3R uygulaması ile,

gelecekte geri dönüştürülebilir atıkların %32,97 oranında azaltılabileceği ve ayrıca otel malzemelerine yapılan harcamalardan günlük 844.691,000 Rp tasarruf edebileceği tespit edilmiştir.

Omune vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada, Kenya'da bulunan toplam 70 otelin (üç ila beş yıldızlı) yöneticilerine e-posta yoluyla uygulanan anket kullanılarak çevre yönetimi uygulamalarını belirlemeye yönelik veri toplanmıştır. Çalışma verileri değerlendirildiğinde çevre yönetimi uygulamalarının; %71,42 oranında enerji faturalarının incelenmesi ve izlenmesi ve %85,70 oranında muslukların gereksiz yere açılmamasının sağlanması olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, en az uygulananlar %31,42 oranında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve %36,18 oranında organik ve gıda atıklarının kompostlanması olarak elde edilmiştir. Bulgulara göre oteller, uygulama maliyeti "düşük" veya "hiçbir maliyeti olmayan" uygulamaları daha fazla, ön maliyeti yüksek olan uygulamaları ise daha az uygulamıştır. Çalışma, otel işletmecileri ve çalışanları arasında çevre eğitim programları aracılığıyla elde edilebilecek çeşitli çevresel yönetim uygulamaları konusunda farkındalığın artırılması gerektiğini belirtmiştir.

Öncel ve Eker Şanlı (2023) tarafından yapılan çalışmada, Bursa Mövenpick Otel'de gerçekleştirilen ekolojik ve çevreye duyarlı turizm faaliyetleri incelenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile gözlem ve doküman incelemesi yardımıyla elde edilmiştir. Oteldeki geri dönüşüm, ısı konfor, suyun geri dönüşümü ve enerji kontrolü ile ilgili uygulamalar değerlendirildiğinde, otelin çevresel duyarlılığa önem verdiği, yeşil pazarlama ile ilgili gelişmeleri takip ettiği ve sürdürülebilir turizmin gerekliliklerini yerine getirmek için kayda değer çalışmalar yaptığı kanaatine varılmıştır. Sonuçta, Mövenpick Otel'deki incelemelerden sonra turizm işletmelerinde enerji tasarrufunun ve doğaya bırakılan atıkların azaltılmasındaki ekolojik yaklaşımın önemi daha iyi anlaşılmıştır.

Sobti vd. (2024) tarafından yapılan çalışmada, konaklama sektöründe çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak, düzenlemelere uymak ve misafirleri daha mutlu etmek için otellerin verimli atık yönetim sistemlerine sahip olması için katı atık yönetimi yöntemleri incelenmiştir. Bazı önemli uygulamaların atık denetimleri yapmak, atıkları kaynağında azaltmak, geri dönüştürmek, kompostlaştırmak ve tehlikeli atıkları uygun

şekilde yönetmek olduğu belirtilmiştir. Otellerin çevre korumaya ve etik iş uygulamalarına olan bağlılıklarını göstermek için personel eğitimi, paydaş katılımı ve girişimlerde sürekli iyileştirme yoluyla atık yönetimlerini optimize edebileceği, bu uygulamaları benimseyerek, çöp depolama alanlarına gidecek çöp miktarını azaltabileceği ve otel işletmesini daha sürdürülebilir hale getirilebileceği sonucuna varılmıştır.



BÖLÜM III

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada, iki otelin atık yönetimi süreçleri kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve bu otellerin yıllık atık miktarları titizlikle analiz edilmiştir. Atıkların türlerine göre ayrıştırılması, geri dönüşüm oranlarının artırılması ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yönetilmesi için gerekli adımlar atılmıştır. Nihai amaç, atık yönetim sistemlerini iyileştirerek çevreye olan olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve sıfır atık politikalarının yaygınlaştırılmasıdır.

İki otelde uygulanan atık yönetimi sistemleri, "Sıfır Atık Belgesi" alınarak resmileştirilmiş ve tüm süreçler yasal bir çerçevede kayıt altına alınmıştır. Sıfır Atık Belgesi, atıkların yönetimi ve geri kazanımı konusunda işletmelerin çevresel sorumluluklarını yerine getirdiğini belgeleyen önemli bir göstergedir. Bu belge, yalnızca atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımına yönelik bir taahhüt değil, aynı zamanda bu süreçlerin düzenli, denetlenebilir ve sürdürülebilir bir şekilde yürütüldüğünü kanıtlayan resmi bir dokümandır.

Bu iki otelde sıfır atık yönetim sistemi daha önce uygulanmış olmakla birlikte, tesis personelinin eğitimi yetersiz kalmış ve bazı alanlarda atık kovalarının eksikliği gözlemlenmiştir. Bu araştırma kapsamında, atık toplayan personel bilinçlendirilmiş, gerekli eğitimler verilmiş ve eksik atık toplama ekipmanları tamamlanarak sistemin etkinliği artırılmıştır. Böylece, atık yönetimi süreçleri hem personel düzeyinde hem de altyapı açısından geliştirilmiş ve otellerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaları desteklenmiştir.

Çalışmanın başlangıç aşamasında, otel ve konaklama tesislerinde çalışan personele sıfır atık yönetimi ve sürdürülebilir atık yönetimi konularında temel eğitimler verilmiştir. Bu eğitimler, atık yönetiminin doğru uygulanabilmesi için gerekli farkındalık ve bilgi düzeyinin oluşturulması amacıyla düzenlenmiştir. Eğitim süreci, ilk aşamada tüm personelin sıfır atık felsefesi ve atık türlerine göre doğru ayrıştırma yöntemleri konusunda bilgilendirilmesiyle başlamış, ardından aylık ziyaretlerde bu eğitimin tekrarı yapılmış ve yeni gelişen uygulamalara yönelik bilgilendirmeler yapılmıştır. Eğitimler,

atık yönetimi sistemlerinin etkinliğini artırmak, personelin sürdürülebilir uygulamaları benimsemesini sağlamak ve çevresel etkilerin azaltılması amacıyla sürekli bir süreç olarak tasarlanmıştır.

Sonuç olarak, yapılan iyileştirmeler ve eğitim çalışmaları sayesinde, otellerin atık yönetim süreçlerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiş, çevreye olan olumsuz etkiler minimize edilmiş ve sıfır atık politikalarının sürdürülebilir bir şekilde uygulanması sağlanmıştır.

3.1 Sıfır Atık Sisteminin Getirdiği Avantajlar

Atıkların Geri Kazanımı ve Çevresel Katkıları:

İncelenen otellerdeki atıklar, türlerine göre ayrıştırılarak geri kazanım süreçlerine entegre edilmiştir. Örneğin, organik atıklar kompostlama yöntemleriyle gübreye dönüştürülmüş, plastik ve kağıt gibi malzemeler geri dönüşüm tesislerine yönlendirilmiştir.

Bu süreçler, doğal kaynak kullanımını azaltarak ekosistem üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır. Aynı zamanda karbon ayak izinin düşürülmesine katkıda bulunmuş, çevre dostu bir işletme modelinin gelişimine olanak tanımıştır.

Yasal Yükümlülüklerin Yerine Getirilmesi:

Sıfır Atık Belgesi, işletmelerin çevre mevzuatlarına uyum sağladığını ve yasal sorumluluklarını yerine getirdiğini belgelemektedir. Bu durum, otellerin yerel yönetimlerle işbirliği içinde çalışmasını kolaylaştırmış ve yasal yaptırımlardan kaçınmalarını sağlamıştır.

Kurumsal İmaj ve Rekabet Avantajı:

Belgelendirme süreci, otellerin çevreye duyarlı bir işletme modeli benimseyerek müşteriler nezdinde olumlu bir algı oluşturmaya katkıda bulunmuştur. Çevre dostu uygulamalar, müşterilerin bilinçli tercihler yapmasına olanak sağlamış ve otellerin

rekabet avantajını artırmıştır.

Sistemin Kapsamlı Uygulama Süreci

Sıfır Atık Sistemi'nin başarıyla uygulanabilmesi için aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

Atık Miktarlarının Belirlenmesi ve Kategorilere Ayrılması:

Atıklar organik, plastik, kağıt, metal ve cam gibi kategorilere ayrılarak düzenli kayıtlar tutulmuş ve her bir kategoride geri kazanım oranları optimize edilmiştir.

Fiziksel Altyapının Oluşturulması:

Otellerde atık ayrıştırma kutuları, geçici atık depolama alanları ve geri dönüşüm için uygun ekipmanlar temin edilmiştir. Ayrıca, atık toplama süreçlerinin düzenli bir şekilde işletilmesi için personel eğitimi sağlanmıştır.

Denetim ve İzleme Süreçleri:

Atık yönetimi uygulamaları, periyodik olarak denetlenmiş ve elde edilen veriler analiz edilerek iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Bu denetim süreçleri, Sıfır Atık Belgesi ile uyumlu bir sistemin sürdürülebilir olmasını sağlamıştır.

Sıfır Atık Belgesi ile belgelendirilen bu sistem, otellerde atıkların etkili bir şekilde yönetildiğini ve çevreye olumlu katkılar sağlandığını kanıtlamaktadır. Geri dönüşüm süreçlerine dahil edilen atıklar, doğal kaynakların korunmasına, enerji tüketiminin azaltılmasına ve çevre kirliliğinin önlenmesine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur.

Bu uygulamaların diğer otellerde de hayata geçirilmesi, sürdürülebilir turizm anlayışının sektör genelinde benimsenmesine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, çevre dostu uygulamaların teşvik edilmesi ve sıfır atık politikalarının yaygınlaştırılması, uzun vadede hem çevresel hem de ekonomik faydalar sağlayacaktır. Otellerin bu sistemleri benimsemeleri için eğitim programları, teşvik mekanizmaları ve sektörel işbirlikleri artırılmalı, çevresel sürdürülebilirlik, turizm sektöründe bir standart haline

getirilmelidir.

3.2 Araştırma Konusu İki Otelin Atık Yönetimi Uygulamaları

3.2.1 Çalışmanın yapıldığı otel 1

Niğde İli Ulukışla İlçesi Çiftehane Kasabası'nda bulunan bir termal sağlık ve devre mülk tesisi, çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda atık yönetimi süreçlerini titizlikle yürütmektedir. Tesis, misafirlerine termal sağlık hizmetleri sunmanın yanı sıra, atıkların kaynağında ayrıştırılmasına ve uygun şekilde bertaraf edilmesine yönelik politikalar geliştirmiştir. Bu uygulamalar, çevresel etkilerin azaltılmasını ve kaynakların daha verimli kullanılmasını hedeflemektedir.

3.2.1.1 Araştırmanın yürütüldüğü otel 1'in alanı ve tesis özellikleri

Bu araştırma, Niğde ilinin Ulukışla ilçesine bağlı Çiftehane kasabasında konumlanmış olan bahse konu Termal Otel'de (Otel 1) gerçekleştirilmiştir. Tesis, toplamda 53.000 metrekarelik bir alan üzerine inşa edilmiş olup, biri otel, biri kapalı spa ve aquaparklı havuzlar, diğeri alışveriş merkezi olarak tasarlanmış toplam 6 blok yapıdan oluşmaktadır.

Oda ve Konaklama Özellikleri:

Tesisin toplam 216 oda kapasitesi bulunmaktadır ve bu odalar 780 yatak kapasitesine sahiptir. Araştırmada özellikle D Blok'ta yer alan süit odalar incelenmiştir. D Blok'ta yer alan odalar şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

1+1 Süit Odalar: Toplam 129 adet olup, her biri 80-85 metrekare büyüklüğündedir. Bu odalarda bir salon, bir yatak odası ve bir banyo yer almaktadır. Yatak odasında çift kişilik yatak, salonda ise yatak olabilen L tipi koltuk takımı bulunmaktadır. Ayrıca odalarda balkon ve balkonda bir kanepe mevcuttur.

2+1 Süit Odalar: Toplam 30 adet olup, her biri 120-125 metrekare büyüklüğündedir. Bu odalarda bir salon, iki yatak odası ve iki banyo bulunmaktadır. Yatak odalarından

birinde çift kişilik yatak, diğerinde ise iki tek kişilik yatak yer almaktadır. Salon kısmında yatak olabilen L tipi koltuk takımı ve balkon bölümünde kanepeler bulunmaktadır.

Sosyal İmkanlar ve Tesis Donanımları:

Araştırma kapsamında, otelin sunduğu sosyal imkanlar ve tesis donanımları da göz önünde bulundurulmuştur:

Termal Havuzlar: Her blokta, bay ve bayan misafirler için ayrı olmak üzere ikişer termal havuz ve birer jakuzili havuz bulunmaktadır. Termal havuzların sıcaklıkları 42-45°C arasında değişmektedir.

Spa Merkezi: Masaj ve vücut bakımı, Türk hamamı, sauna, buhar odası ve kar çeşmesi gibi çeşitli hizmetler sunulmaktadır.

Eğlence ve Aktiviteler: Tesiste bowling ve bilardo gibi oyun alanlarının yanı sıra, çocuklar için özel olarak tasarlanmış çocuk kulübü ve oyun parkı yer almaktadır.

Yeme-İçme Olanakları: Tesis bünyesinde lobby bar, kapalı restoran ve alakart restoran seçenekleri mevcuttur.

Ulaşım ve Coğrafi Konum:

Otel, Niğde il merkezine 75 km, Mersin iline ise 110 km mesafede bulunmaktadır. Bu konum, araştırmanın lojistik planlaması ve ulaşım kolaylığı açısından önemli bir etken olarak değerlendirilmiştir.

3.2.1.2 Otel 1’de atık yönetim uygulamaları

Tesisin genelinde, atıkların türlerine göre ayrıştırılmasını sağlamak amacıyla çok bölmeli atık toplama sistemleri uygulanmaktadır. Tüm alanlara yerleştirilen iki veya daha fazla bölmeli atık kovaları, misafirler ve çalışanların geri dönüşüm süreçlerine etkin katılımını sağlamaktadır. Atıkların geçici depolama alanına taşınması ve buradan

lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine gönderilmesi, ulusal mevzuat ve çevresel standartlar çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

Mutfak Atıkları:

Bitkisel Atık Yağlar: Yemek hazırlama süreçlerinde oluşan bitkisel yağlar, özel kaplarda toplanmakta ve lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilmektedir.

Organik Atıklar: Sebze, meyve ve diğer gıda atıkları, kompostlama amacıyla ayrı bir biriktirme alanında muhafaza edilmektedir.

Cam ve Plastik Atıklar: Cam şişeler ve plastik ambalajlar, mutfakta bulunan ayrı bölmeli atık toplama kutularında biriktirilmektedir.

Yemek Salonları ve Restoran Atıkları:

Plastik ve Kağıt Atıklar: Misafirlerin kolayca ulaşabileceği geri dönüşüm kutuları, plastik şişeler, karton bardaklar ve ambalaj malzemelerinin ayrıştırılmasını sağlamaktadır.

Gıda Atıkları: Artan yemekler, organik atık toplama sistemine dahil edilmektedir.

Lobi ve Genel Alan Atıkları

Misafirlerin kullanım alanlarına yerleştirilen geri dönüşüm kutuları, cam, plastik ve kağıt gibi atıkların ayrıştırılarak biriktirilmesine olanak tanımaktadır.

Spa ve Havuz Alanları:

Plastik ve Metal Atıklar: Plastik şişeler, kutu içecekler ve diğer metal malzemeler, spa ve havuz başı alanlarında bulunan geri dönüşüm kutularında toplanmaktadır.

Teknik Alanlar ve Depolar:

Kağıt ve Karton Atıklar: Depolama süreçlerinde kullanılan karton kutular ve kağıt ambalajlar, sıkıştırılarak geri dönüşüm için ayrılmaktadır.

Elektronik Atıklar: Kullanım ömrünü tamamlamış elektronik cihazlar, güvenli bir şekilde depolanarak lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilmektedir.

Tıbbi Atıklar: Tesisin sağlık birimlerinde oluşan tıbbi atıklar, ulusal mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmektedir. Kullanılmış enjektörler, ilaç şişeleri ve diğer tıbbi malzemeler, tıbbi atık kutularında toplanmakta ve yetkili bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Misafir Odaları:

Konaklama alanlarında da çevresel sürdürülebilirlik prensipleri gözetilmektedir. Odalara yerleştirilen iki bölmeli atık kutuları, misafirlerin kağıt, plastik ve cam atıklarını kolayca ayrıştırmasına imkan tanımaktadır.

Bu tesisin atık yönetimi uygulamaları, çevresel farkındalık ve kaynak verimliliğini artırma hedeflerini desteklemekte olup, sürdürülebilirlik politikalarının tüm birimlere entegre edildiğini göstermektedir.

Atık Yönetim Süreci:

- **Toplama:** Tesisin tüm alanlarından toplanan atıklar, günlük olarak ilgili personel tarafından toplanarak geçici atık depolama alanına taşınmaktadır. Bu süreç, atıkların türlerine göre ayrılarak düzenli bir şekilde biriktirilmesini sağlamaktadır.
- **Depolama:** Geçici Atık Depolama Alanı: Toplanan atıklar, türlerine göre ayrılmış bölümlerde güvenli bir şekilde depolanmaktadır. Bu alanlar, atıkların karışmadan ve çevreye zarar vermeden muhafaza edilmesini amaçlamaktadır.
- **Tehlikeli Atıklar:** Tıbbi atıklar, elektronik atıklar gibi tehlikeli nitelikteki atıklar özel konteynerlerde saklanmakta olup, bu atıkların çevreye olumsuz etkileri

minimize edilmeye çalışılmaktadır.

- Bertaraf ve Geri Dönüşüm: Atıklar, lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf tesislerine gönderilmektedir.
- Bitkisel Yağlar: Mutfaklarda oluşan bitkisel yağlar, biyodizel üretimi için geri dönüşüm tesislerine yönlendirilmektedir.
- Kağıt ve Karton Atıklar: Kağıt ve karton gibi atıklar, geri dönüşüm süreçlerinde hammadde olarak kullanılmak üzere ilgili tesislere iletilmektedir.

Personel Eğitimi ve Farkındalık Çalışmaları:

Tesisin tüm personeli, atık yönetimi ve atık ayrıştırma süreçleri konusunda düzenli olarak eğitilmektedir. Bu eğitimler, personelin atık yönetim süreçlerine etkin bir şekilde katılımını sağlamak için önemli bir araçtır. Ayrıca, misafirlere yönelik olarak çevre politikaları hakkında bilgilendirme panoları ve broşürler aracılığıyla farkındalık oluşturulmaktadır.

Çevresel ve İşletme Katkıları:

Tesisin uyguladığı atık yönetimi sistemi, çevresel kirliliği azaltmayı ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, geri dönüşüm süreçlerinden elde edilen gelirler, tesisin ekonomik açıdan fayda sağlamasına da olanak tanımaktadır. Bu sayede işletme, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşırken aynı zamanda ekonomik açıdan da verimli bir model izlemektedir.

Tesis, çevre dostu bir gelecek için atık yönetimi uygulamalarını sürekli olarak iyileştirmeyi ve sürdürülebilir turizme katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

3.2.1.3 Otel 1'deki atık yönetimi görselleri

Tesiste gerçekleştirilen atık yönetimi çalışmaları detaylı bir şekilde gösterilmiş ve tesisin farklı alanlarında yer alan atık ayrıştırma kutuları, geçici atık depolama alanı ve uygulanan diğer süreçler, fotoğraflarla belgelenmiştir (Fotoğraf 3.1-Fotoğraf 3.10). Görseller, tesisin atık yönetimi politikalarını çevresel sürdürülebilirlik anlayışı doğrultusunda sistematik bir şekilde uyguladığını ortaya koymaktadır. Bu uygulamalar,

tüm tesis genelinde yaygın olarak benimsenmiş olup, atık ayrıştırma ekipmanları ve geçici depolama alanları çevreye duyarlılığı vurgulamaktadır.



Fotoğraf 3.1. Otel 1'in girişindeki lobide 5'li atık kovası



Fotoğraf 3.2. Otel 1'in koridorundaki 2'li atık kovası



Fotoğraf 3.3. Otel 1'in restaurant girişindeki 2'li atık kovası



Fotoğraf 3.4. Otel 1'in mutfak girişindeki 2'li atık kovası



Fotoğraf 3.5. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (1. geçici depolama alanı)



Fotoğraf 3.6. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (1. geçici depolama alanı) 2



Fotoğraf 3.7. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 1



Fotoğraf 3.8. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 2



Fotoğraf 3.9. Otel 1'in geçici atık depolama alanı (2. geçici depolama alanı) 3



T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Belge No: [REDACTED]

Tarih: [REDACTED]

SIFIR ATIK BELGESİ (Temel Seviye)

Adı : [REDACTED]
Adresi : [REDACTED], ULUKIŞLA, Türkiye
Vergi No : [REDACTED]

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği'nce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**'ni almaya hak kazanmıştır.

Belge Son Geçerlilik Tarihi: [REDACTED]

e-imzalıdır
Hamdi Görkem
GENÇTÜRK
Çevre ve Şehircilik İl
Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-belge-doğrulama> Doğrulama Kodu: WCVUZZXN

Fotoğraf 3.10. Otel 1'e ait sıfır atık belgesi

3.2.2 Çalışmanın yapıldığı otel 2

Otel 2, Kapadokya bölgesinin büyüleyici atmosferi ile modern konforu birleştiren eşsiz bir tatil ve organizasyon merkezidir. Bölgenin tarihi dokusuna uyumlu mimarisi ve sunduğu kapsamlı hizmetlerle, misafirlerine hem dinlenme hem de unutulmaz anılar biriktirme fırsatı sunmaktadır. Otel, bölgedeki önemli ulaşım noktalarına yakın konumuyla büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Farklı misafir beklentilerine hitap eden zengin konaklama seçenekleriyle hizmet veren otel, şık dekorasyonu, geniş alanları ve modern donanımları ile konforlu bir tatil deneyimi sunmaktadır. Otelin odalarından görülebilen bölgenin büyüleyici manzarası, konaklamayı daha da keyifli hale getirmektedir.

Otelin yeme içme hizmetleri, yöresel tatları dünya mutfağı ile harmanlayarak zengin bir gastronomik deneyim sunmaktadır. Açık büfe kahvaltı, akşam yemeği ve otantik tatlar sunan alakart restoranı, misafirlere unutulmaz bir lezzet yolculuğu yaşatmaktadır. Ayrıca, gün boyunca çeşitli içecekler ve atıştırmalıklar sunulan barlar, misafirlerin tatilin tadını doyasıya çıkarmalarına olanak sağlamaktadır.

İş toplantıları ve özel etkinlikler için de geniş imkanlar sunan otel, son teknoloji ekipmanları ve deneyimli ekibiyle kongre, seminer ve düğün gibi organizasyonlara ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca, otelin sunduğu açık ve kapalı yüzme havuzları, spa merkezi, fitness salonu ve geleneksel Türk hamamı, misafirlere dinlenme ve yenilenme imkanı tanımaktadır. Balon turları, doğa yürüyüşleri ve bölge gezileri gibi aktivitelerle misafirler tatillerini dolu dolu geçirebilmektedir.

Otel 2, çevreye duyarlılık ilkesiyle faaliyet göstermekte olup, sürdürülebilirlik çalışmalarına büyük önem vermektedir. Atık yönetim sistemi, enerji verimliliği projeleri ve yerel üreticileri destekleyen anlayışı ile bölgenin doğal yapısına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, otel çevresel etkilerin en aza indirilmesi amacıyla çeşitli uygulamalar hayata geçirmekte ve atıkların geri dönüşüm süreçlerini sistematik bir şekilde yürütmektedir.

Kapadokya'nın büyüsunü ve lüks bir konaklama deneyimini bir arada sunan Otel 2, her

türlü tatil ve organizasyon ihtiyacına mükemmel bir şekilde yanıt vermektedir.

Genel Bilgiler:

Otel 2, Nevşehir ilinin Ürgüp ilçesinde konumlanmış olup, toplamda 15.000 metrekairelik bir alan üzerine inşa edilmiştir. Otel 5 yıldızlı bir oteldir. Bu geniş alan, konuklara hem konforlu bir konaklama hem de çeşitli sosyal ve kültürel etkinliklere katılma imkânı sunmaktadır.

3.2.2.1 Araştırmanın yürütüldüğü otel 2'nin alanı ve tesis özellikleri

Oda ve Konaklama Bilgileri:

Otel 2, toplamda 352 odası ve 700 yatak kapasitesi ile geniş bir misafir ağırlama potansiyeline sahiptir. Oda tipleri, farklı misafir ihtiyaçlarını karşılamak üzere çeşitlendirilmiştir:

Standart odalar: Temel konfor unsurlarını barındıran, sade ve fonksiyonel tasarıma sahip odalardır.

Süit odalar: Geniş yaşam alanları ve ek konfor unsurları ile donatılmış, lüks konaklama arayan misafirler için uygundur.

Aile odaları: Geniş ailelerin rahatlıkla konaklayabileceği, birden fazla yatak odası ve ortak kullanım alanları içeren odalardır.

Sosyal İmkânlar ve Hizmetler:

Otel 2, misafirlerinin farklı ihtiyaçlarına hitap eden geniş sosyal ve dinlenme olanakları sunmaktadır:

Yüzme Havuzları: Hem açık hem de kapalı yüzme havuzları ile yılın her döneminde yüzme imkânı sağlanmaktadır.

Spa ve Sağlık Merkezi: Türk hamamı, sauna, buhar odası ve profesyonel masaj

hizmetleri ile misafirlerin rahatlamasına yönelik kapsamlı hizmetler sunulmaktadır.

Fitness Merkezi: Modern ekipmanlarla donatılmış spor salonu, sağlıklı yaşam ve spor aktiviteleri için olanak sağlamaktadır.

Yeme-İçme: Ana restoran, çeşitli alakart restoranlar, lobby bar ve havuz bar seçenekleri ile zengin bir gastronomi deneyimi sunulmaktadır.

Eğlence ve Aktiviteler: Tenis kortları, bilyardo ve masa tenisi gibi aktiviteler, misafirlerin eğlenceli vakit geçirmesine katkıda bulunmaktadır.

Çocuklar için: Çocuk havuzu ve oyun alanları, ailelerin çocuklarıyla birlikte keyifli zaman geçirebilecekleri güvenli ortamlar sunar.

Kongre ve Toplantı İmkânları:

Otel 2, iş dünyası ve organizasyonlar için geniş kongre ve toplantı olanaklarına sahiptir:

Toplantı Salonları: Farklı büyüklüklerde ve amaçlarda kullanılabilecek çok amaçlı toplantı ve kongre salonları mevcuttur.

Teknik Donanım: Ses sistemi, projektör ve hızlı internet erişimi gibi modern teknik donanımlar, profesyonel toplantı ve etkinliklerin gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır.

3.2.2.2 Otel 2’de atık yönetim uygulamaları

Atık Ayrıştırma ve Geri Dönüşüm

Otel 2, çevresel sürdürülebilirlik prensipleri doğrultusunda, tüm tesis alanlarında atık ayrıştırma kutuları kullanmaktadır. Cam, plastik, metal ve organik atıklar özel olarak sınıflandırılmakta ve geri dönüşüm süreçlerine dahil edilmektedir. Restoran, bar, mutfak ve odalardan çıkan geri dönüştürülebilir malzemeler, düzenli aralıklarla toplanmakta ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir. Bu sayede, atık yönetimi daha

verimli hale getirilerek çevresel etkiler azaltılmaktadır.

Organik Atık Yönetimi

Mutfaklardan çıkan organik atıklar, yerel üreticilerle iş birliği yapılarak kompost üretiminde değerlendirilmektedir. Bu uygulama sayesinde, hem atık miktarı azaltılmakta hem de yerel tarım desteklenmektedir. Bu süreç, atıkların doğaya geri kazandırılması amacıyla etkili bir yöntem olarak uygulanmaktadır.

Bitkisel Atık Yağların Yönetimi

Tesis mutfağında kullanılan bitkisel yağlar, çevreye zarar vermemesi adına özel depolama kaplarında biriktirilmekte ve lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilmektedir. Bu atık yağlar, biyodizel üretiminde kullanılmak üzere geri dönüştürülmektedir. Bu uygulama, hem çevre kirliliğini engellemeyi hem de enerji verimliliğini artırmayı hedeflemektedir.

Tehlikeli Atıkların Ayrıştırılması

Spa ve temizlik alanlarından çıkan kimyasal içerikli atıklar, tehlikeli atık yönetmeliklerine uygun olarak ayrı bir şekilde toplanmakta ve yetkili firmalar aracılığıyla bertaraf edilmektedir. Ayrıca, tıbbi atıklar özel kutularda biriktirilerek çevreye zarar vermemesi için uygun koşullarda imha edilmektedir. Bu uygulamalar, hem sağlık hem de çevre güvenliği açısından kritik öneme sahiptir.

Atık Depolama Alanları

Otel, geçici atık depolama alanları oluşturarak her tür atığın güvenli bir şekilde muhafaza edilmesini sağlamaktadır. Bu alanlar, atıkların geri dönüşüm sürecine geçmeden önce doğru bir şekilde sınıflandırılmasını ve güvenli bir şekilde depolanmasını mümkün kılmaktadır. Bu yöntem, atıkların yönetilmesi ve bertaraf edilmesi sürecinin etkinliğini artırmaktadır.

Misafir Katılımı ve Farkındalık Çalışmaları

Otel 2, misafirlerinin çevre bilincine katkıda bulunmalarını teşvik etmektedir. Lobi ve ortak alanlarda, atık ayrıştırma bilincini artırmaya yönelik bilgilendirici panolar ve yönlendirme tabelaları bulunmaktadır. Ayrıca, otel çalışanlarına düzenli olarak çevre bilinci ve atık yönetimi eğitimleri verilmekte, bu eğitimlerin etkisiyle misafirlere sunulan hizmet kalitesi de artırılmaktadır. Misafirlerin bu süreçlere dahil edilmesi, sürdürülebilirlik hedeflerinin yaygınlaştırılması açısından önemlidir.

Enerji ve Su Tasarrufu

Atık yönetiminin yanı sıra, Otel 2, enerji ve su tasarrufuna büyük önem vermektedir. Tesis genelinde enerji verimliliği sağlayan ekipmanlar kullanılmakta ve su tüketimi minimuma indirilerek çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlanmaktadır. Bu çabalar, otelin çevresel etkiyi azaltma amacını güçlendirmekte ve sürdürülebilir bir gelecek için katkı sunmaktadır.

Otel 2, çevresel sürdürülebilirlik misyonu doğrultusunda, doğal mirasını koruma adına çevre dostu uygulamalara ve yenilikçi atık yönetimi sistemlerine öncelik vermektedir. Bu doğrultuda, tesisin sunduğu konforlu hizmetlerin yanı sıra, doğaya duyarlı bir tatil deneyimi sunmayı amaçlamaktadır.

Atık Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Faaliyetleri

Otel 2, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için uyguladığı kapsamlı atık yönetimi sistemiyle doğaya karşı sorumluluğunu ön planda tutmaktadır. Tesisin farklı alanlarında uygulamaya konulan atık ayrıştırma ve geri dönüşüm uygulamaları, hem misafirlerin hem de çalışanların aktif katılımıyla başarıyla sürdürülmektedir.

Tesis genelinde yerleştirilen atık ayrıştırma kutuları, misafirlerin geri dönüşüm süreçlerine kolayca dahil olmasını sağlamaktadır. Cam, plastik, metal ve organik atıklar için ayrı ayrı tasarlanan kutular, çevresel etkilerin en aza indirilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, geçici atık depolama alanları, toplanan atıkların düzenli ve güvenli bir şekilde muhafaza edilmesine imkan tanımaktadır.

Atık ayrıştırma uygulamaları, yalnızca geri dönüşümle sınırlı kalmamaktadır. Restoran ve barlarda oluşan geri dönüştürülebilir malzemeler düzenli olarak toplanmakta ve lisanslı geri dönüşüm merkezlerine gönderilmektedir. Ayrıca, spa ve temizlik alanlarında oluşan kimyasal atıklar, çevreye zarar vermemesi adına özel prosedürlere uygun şekilde bertaraf edilmektedir.

Bilinçlendirme ve Eğitim Çalışmaları

Otel 2, çevresel farkındalığı artırmak için misafirlerine ve çalışanlarına yönelik bilinçlendirme çalışmaları düzenlemektedir. Ortak alanlarda yer alan bilgilendirici panolar, misafirlerin çevreye duyarlı davranışlar sergilemelerini teşvik ederken, çalışanlara yönelik düzenlenen eğitimler, sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarını güçlendirmektedir.

Doğal Mirasın Korunması ve Geleceğe Katkı

Otel 2, çevresel sürdürülebilirlik politikalarını yalnızca tesis içindeki faaliyetlerle sınırlamayıp, bölgedeki doğal mirası koruma misyonunu da üstlenmektedir. Atık yönetimi sistemleri ve sürdürülebilirlik uygulamaları, çevreye duyarlılığın somut bir örneğini oluşturmaktadır. Bu sayede, sadece çevre dostu bir konaklama deneyimi sunmakla kalmayıp, aynı zamanda geleceğe değer katan bir model oluşturulmaktadır.

3.2.2.3 Otel 2'deki atık yönetimi görselleri

Aşağıda yer alan görseller, Otel 2'nin çevresel sürdürülebilirlik çerçevesinde uyguladığı atık yönetimi faaliyetlerini somut bir şekilde ortaya koymaktadır. Otelin farklı alanlarında konumlandırılmış atık ayrıştırma kutuları, geçici atık depolama alanları ve uygulanan diğer süreçler, fotoğraflarla belgelenmiş olup, tesisin çevre bilincini ve sorumluluğunu yansıtmaktadır.

Otel 2, çevre koruma hedeflerine ulaşmak amacıyla atık yönetimi politikalarını titizlikle uygulamakta ve bu süreçlere bütünsel bir yaklaşım benimsemektedir. Tesisin farklı alanlarında yer alan atık ayrıştırma kutuları, geçici atık depolama alanı ve uygulanan diğer süreçler, fotoğraflarla belgelenmiştir (Fotoğraf 3.11-Fotoğraf 3.26). Görseller,

tesisin atık ayrıştırma ve yönetimi konusundaki çabalarının yalnızca bir kısmını yansıtmakta olup, otelin bu uygulamaları tüm birimlerinde yaygın bir şekilde sürdürdüğü bilinmektedir. Atık toplama ekipmanları ve geçici depolama alanlarının yer aldığı çeşitli alanlar, otelin çevreye karşı duyarlılığını ve sürdürülebilirlik konusundaki kararlılığını net bir biçimde göstermektedir.



Fotoğraf 3.11. Otel 2'nin odalardaki atık kovaları



Fotoğraf 3.12. Otel 2'nin koridorlardaki atık kovaları



Fotoğraf 3.13. Otel 2'nin odalardaki atık kovaları



Fotoğraf 3.14. Otel 2'nin revirdeki atık kovası



Fotoğraf 3.15. Otel 2'nin banyo, tuvaletlerdeki atık kovaları



Fotoğraf 3.16. Otel 2'nin lobideki atık kovası



Fotoğraf 3.17. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 1 (1. geçici atık depolama alanı)



Fotoğraf 3.18. Otel 2'nin otel sahasındaki atık kovaları 1



Fotoğraf 3.19. Otel 2'nin otel sahasındaki 2'li atık kovaları 2



Fotoğraf 3.20. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2 (2. geçici atık depolama alanı)



Fotoğraf 3.21. Otel 2'nin otel sahasındaki atık kovaları 3



Fotoğraf 3.22. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2 (2.geçici atık depolama alanı)



Fotoğraf 3.23. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2'deki atık konteynerları (2.geçici atık depolama alanı)



Fotoğraf 3.24. Otel 2'nin geçici atık depolama alanı 2'deki konteyner (2.geçici atık depolama alanı)



Fotoğraf 3.25. Otel 2'nin geçici atık depolama alanındaki tehlikeli atık konteyneri (2.geçici atık depolama alanı)

 TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

 **SIFIR
ATIK**

T.C. NEVŞEHİR VALİLİĞİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

SIFIR ATIK BELGESİ

(Temel Seviye)

Belge No: [REDACTED] Tarih: [REDACTED]

Adı: [REDACTED]

Adresi: NEVŞEHİR, [REDACTED]

Vergi No: [REDACTED]

Türü: [REDACTED]

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliğince Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**'ni almaya hak kazanmıştır.

MUSTAFA SOLMAZ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Belge Son Geçerlilik Tarihi: [REDACTED]

E-İMZALIDIR

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Fotoğraf 3.26. Otel 2'ye ait sıfır atık belgesi

3.3 Araştırma Konusu İki Otelin Geçici Atık Depolama Alanlarının Tasarımı

Her iki otelde, atıkların doğru bir şekilde ayrıştırılması için "Tehlikesiz Atıklar" ve "Tehlikeli Atıklar" olmak üzere iki farklı geçici depolama alanı tasarlanmıştır. Bu depolama alanlarının her biri, atık türlerinin özelliklerine uygun şekilde yapılandırılmış olup, atıkların güvenli ve düzenli bir şekilde biriktirilmesini sağlamaktadır. Tehlikesiz atıklar için belirlenen alanlar, genellikle geri dönüşüm ve yeniden kullanım odaklı atıkların geçici depolandığı, çevreye zarar vermeyen materyallerin yer aldığı alanlardır. Bu alanda, atıkların ayrıştırılması, geri dönüşüm süreçlerine hazırlanması ve bertaraf işlemleri için uygun koşullar sağlanmaktadır.

Tehlikeli atıklar için ayrılan depolama alanları ise, sağlık ve güvenlik risklerinin minimize edilmesi adına daha özel ve güvenli bir yapılandırmaya sahiptir. Bu alanlarda, kimyasal, biyolojik ve tehlikeli maddeler gibi risk taşıyan atıkların depolanması için belirli güvenlik önlemleri alınmış ve atıkların çevreye zarar vermemesi için izolasyon sağlanmıştır.

Geçici depolama alanlarının yeterliliği, atık türüne göre depolama kapasitesinin belirlenmesi, alanların fiziksel özellikleri (havalandırma, yangın güvenliği, sızıntı önleyici sistemler vb.) ve depolama sürelerinin yasal düzenlemelere uygunluğu gibi kriterlere dayanmaktadır. Ayrıca, bu alanlar, tesiste çalışan personel tarafından düzenli olarak izlenmekte ve atıkların yönetim süreçleri, ilgili standartlara ve yasal gerekliliklere göre denetlenmektedir. İki otelde de atıkların geri kazanımını ve bertarafını yapan firmalar, 3-4 gün içinde veya haftalık periyotlarla atıkları teslim almaktadır. Geçici depolama alanları tesislerde oluşan en az 1 aylık atığı alabilecek kapasite ile planlanmıştır.

Her iki otelde de geçici atık depolama alanlarının yeterliliği, oluşan atıkların depolanmasına yetecek şekilde, çevresel etkilerin azaltılması, sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi için titizlikle planlanmış olup, sürdürülebilir atık yönetimi hedeflerine ulaşmak adına kritik bir rol oynamaktadır. Bu uygulamalar, otellerin çevre dostu yönetim sistemleri içerisinde yer almakta ve sıfır atık hedeflerine katkı sağlamaktadır. Çizelge 3.1’de Otel 1 ve Otel 2’nin özellikleri karşılaştırılmıştır.

Çizelge 3.1. Otel 1 ve Otel 2'nin özellikleri

Özellikler	Otel 1	Otel 2
Konum	Çiftehan, Ulukışla, Niğde	Ürgüp, Nevşehir
Alan	53.000 m ²	15.000 m ²
Yıldız Sayısı	5 Yıldız	5 Yıldız
Blok Sayısı	6 Blok (Otel, Kapalı Spa, Aquapark, Alışveriş Merkezi vb.)	Tek Blok
Toplam Oda Sayısı	216 Oda	352 Oda
Toplam Yatak Kapasitesi	780 Yatak	700 Yatak
Öne Çıkan Oda Tipleri	Standart Odalar, Süit Odalar, Aile Odaları	Standart Odalar, Süit Odalar, Aile Odaları
Oda Özellikleri	Salon, yatak odası, banyo, balkon, L tipi koltuk, kanepeler	Salon, yatak odası, banyo, balkon, düz tip koltuk, kanepeler
Termal/Spa Olanakları	Her blokta ayrı termal havuzlar, jakuzi, Türk hamamı, sauna, buhar odası	Türk hamamı, sauna, buhar odası, profesyonel masaj hizmetleri
Havuzlar	Termal havuzlar (42-45°C), jakuzili havuzlar	Açık ve kapalı yüzme havuzları
Eğlence ve Aktiviteler	Bowling, bilardo, çocuk kulübü, oyun parkı	Tenis kortları, bilardo, masa tenisi
Çocuklara Yönelik Olanaklar	Çocuk kulübü, oyun parkı	Çocuk havuzu, oyun alanları
Yeme-İçme Olanakları	Lobby bar, kapalı restoran, alakart restoran	Ana restoran, alakart restoranlar, lobby bar, havuz bar
Kongre ve Toplantı Olanakları	Yok	Çok amaçlı toplantı ve kongre salonları, modern teknik donanımlar
Ulaşım ve Konum	Niğde merkeze 75 km, Mersin'e 110 km	Nevşehir merkeze 24 km, Kayseri'ye 64 km

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1 Atık Yönetimi Sistemlerinin Kurulması ve Geri Kazanım Oranları Üzerine Analiz

İki otelin atık yönetimi sistemlerinin oluşturulması, çevresel sürdürülebilirlik ve kaynakların etkin kullanımı açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu sistemlerin başarılı bir şekilde planlanması, uygulanması ve sürekli olarak izlenmesi, tesislerin çevresel etkilerini azaltma sürecinde önemli bir role sahiptir. Atık yönetimi sistemlerinin etkin bir biçimde işletilmesi, geri kazanım oranlarını yükseltmek ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak için stratejik bir yaklaşımdır.

Tez çalışmasında incelenen otel ve konaklama tesislerine ait aylık ve yıllık oluşan atık miktarları Çizelge 4.1, Şekil 4.1, Çizelge 4.2 ve Şekil 4.2’de verilmiştir.

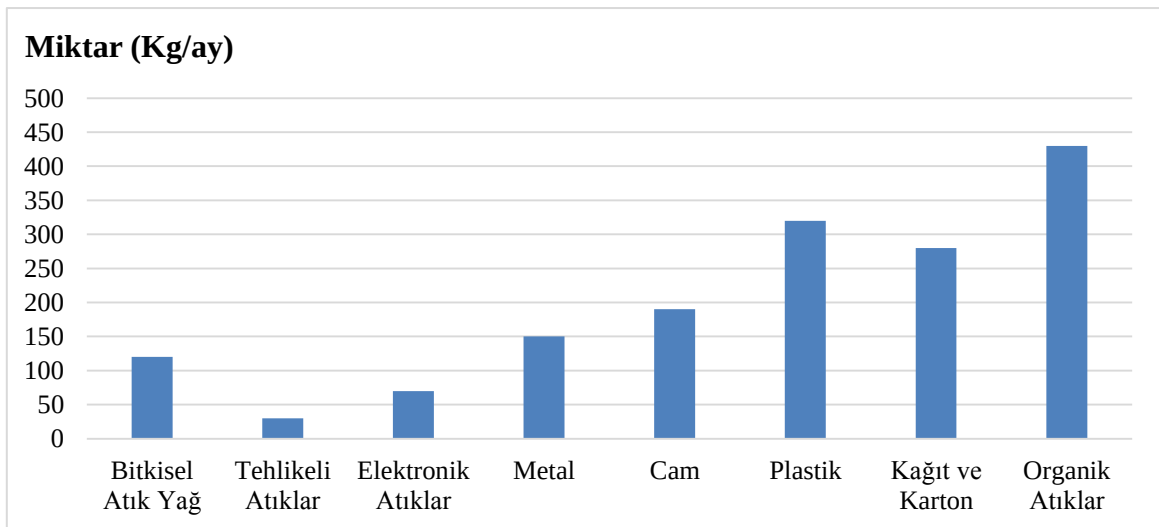
Tez çalışmasına başlamadan önce, incelenen otel ve konaklama tesislerinde temel düzeyde sıfır atık uygulamaları mevcut olmakla birlikte, bu uygulamalar yeterli detay ve donanımdan yoksundu. Atık yönetim sistemlerinin etkinliği, yalnızca temel seviyede sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet etmekteydi ve sistemlerin kapsamlı bir biçimde optimize edilmesi gerekliliği açıldı. Bu durum, atıkların kaynağında ayrıştırılması, geri dönüşüm oranlarının artırılması ve kaynakların verimli kullanımı açısından sınırlı bir etki yaratmaktaydı.

Bu doğrultuda, tez çalışmasının bir parçası olarak otel ve konaklama tesislerinde atık yönetimi süreçlerinin yeniden yapılandırılması ve sistematik hale getirilmesi sağlanmıştır. Çalışma kapsamında, öncelikle tesis personeline yönelik farkındalık ve bilinçlendirme eğitimleri düzenlenmiş, sıfır atık uygulamalarının kapsamı genişletilmiştir. Atıkların etkin bir şekilde ayrıştırılması ve yönetilmesi için gerekli olan ekipmanlar tesislere kazandırılmış ve bu ekipmanların kullanımıyla ilgili prosedürler geliştirilmiştir. Böylece, tesislerde sürdürülebilir atık yönetimi anlayışının yerleşmesi sağlanarak, çevresel etkilerin minimize edilmesine yönelik somut adımlar atılmıştır.

Tez çalışması sürecinde uygulanan bu iyileştirme çalışmaları sonucunda, tesislerde oluşan atık miktarları ve geri kazanım oranlarında kayda değer değişiklikler gözlemlenmiştir. Aşağıda, atık yönetim sistemlerinin uygulanmasından önce ve sonra elde edilen veriler karşılaştırmalı olarak sunulacak ve sistemin etkinliği detaylı bir biçimde değerlendirilecektir. Bu analizler, atık yönetimi uygulamalarının çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini ortaya koymak açısından önemli bir referans oluşturacaktır.

Çizelge 4.1. Otel 1’deki aylık ve yıllık oluşan atık miktarları

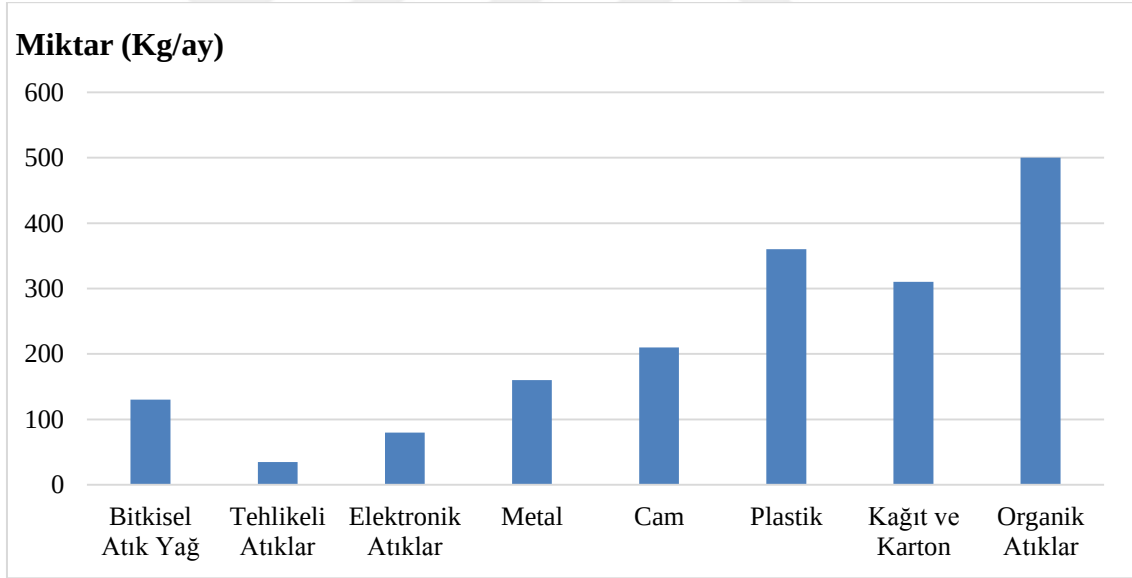
Atık Türü	Açıklama	Miktar (Kg/ay)	Yıllık Miktar (Kg)
Organik Atıklar	Yemek artıkları, meyve kabukları, çay posası, vb.	450	5.400
Kağıt ve Karton	Gazeteler, dergiler, karton kutular, ambalajlar	270	3.240
Plastik	Şişeler, ambalajlar, çatal-bıçak, pipet, plastik poşetler	360	4.320
Cam	Cam şişeler, bardaklar, cam ambalajlar	180	2.160
Metal	Alüminyum kutular, metal ambalajlar, cans, kutular	135	1.620
Elektronik Atıklar	Eski elektronik cihazlar, ampuller	45	540
Tehlikeli Atıklar	Temizlik ürünleri, kimyasallar, ilaçlar, vb.	18	216
Bitkisel Atık Yağ	Yemek pişirme yağları ve diğer bitkisel yağlar	90 litre	1.080 litre



Şekil 4.1. Otel 1’de oluşan atık miktarları

Çizelge 4.2. Otel 2’deki aylık ve yıllık oluşan atık miktarları

Atık Türü	Açıklama	Miktar (Kg/ay)	Yıllık Miktar (Kg)
Organik Atıklar	Yemek artıkları, meyve kabukları, çay posası, vb.	500	6.000
Kağıt ve Karton	Gazeteler, dergiler, karton kutular, ambalajlar	280	3.360
Plastik	Şişeler, ambalajlar, çatal-bıçak, pipet, plastik poşetler	380	4.560
Cam	Cam şişeler, bardaklar, cam ambalajlar	200	2.400
Metal	Alüminyum kutular, metal ambalajlar, cans, kutular	150	1.800
Elektronik Atıklar	Eski elektronik cihazlar, ampuller	50	600
Tehlikeli Atıklar	Temizlik ürünleri, kimyasallar, ilaçlar, vb.	20	240
Bitkisel Atık Yağ	Yemek pişirme yağları ve diğer bitkisel yağlar	95 litre	1.140 litre



Şekil 4.2. Otel 2’de oluşan atık miktarları

4.2 Otellerde Sıfır Atık Yönetimi Stratejisi

Sıfır atık yönetimi, otellerde atık oluşumunun önlenmesi, atıkların kaynağında ayrı toplanması ve geri dönüşüm süreçlerinin etkinleştirilmesiyle çevresel etkilerin azaltılmasını amaçlayan bütüncül bir yaklaşımdır (Bilgin, 2020).

Bu strateji, otellerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırır ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlar (Bilgin, 2020).

İlk adım olarak, sıfır atık stratejisi, otellerde atık üretiminin azaltılmasına odaklanır. Bu, otelin operasyonel süreçlerinde tüketim miktarlarını azaltmayı, gereksiz ambalajlardan ve tek kullanımlık ürünlerden kaçınmayı içerir. Örneğin, otel odalarında tek kullanımlık plastik ürünlerin yerine, yeniden kullanılabilir malzemeler tercih edilerek, atık miktarı azaltılabilir. Aynı şekilde, yiyecek israfını önlemek için menü planlaması yapılabilir ve porsiyon kontrolü sağlanabilir. Enerji verimliliği de atık üretimini doğrudan etkileyen bir diğer faktördür; otel tesislerinde enerji tasarrufu sağlayan cihazlar ve aydınlatma sistemleri kullanılması, çevresel etkileri azaltır.

Bir sonraki aşama, atıkların doğru bir şekilde ayrıştırılması ve geri dönüşüm süreçlerinin optimize edilmesidir. Bu strateji kapsamında, otel içinde atıkların geri dönüştürülebilir, kompostlanabilir veya zararlı olmayan biçimde ayrılması için özel alanlar oluşturulur. Çalışanlar ve misafirler, atıkları doğru bir şekilde ayırmak konusunda bilgilendirilir ve bu süreçlere dahil edilir. Atık ayrıştırma süreci, yalnızca çevre dostu bir yaklaşımı benimsemekle kalmaz, aynı zamanda atık yönetimi maliyetlerini düşürmeye de yardımcı olur.

Sıfır atık stratejisinin önemli bir unsuru da yeniden kullanım (reusing) uygulamalarıdır. Otel içinde kullanılan ürünlerin yeniden değerlendirilmesi, atık üretimini minimize etmek adına etkili bir yöntemdir. Örneğin, eski mobilyaların, tekstil ürünlerinin veya plastiklerin yenilenerek tekrar kullanılması sağlanabilir. Bu tür yeniden kullanım yöntemleri, hem kaynakların tasarruflu kullanılmasını hem de otelin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını destekler. Ayrıca, geri dönüştürülmüş malzemelerle yapılan yeni ürünler otel içinde kullanılabilir, bu da çevre üzerindeki baskıyı azaltır.

Son olarak, sıfır atık yönetimi stratejisi, yalnızca otel içindeki operasyonlarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda otel misafirlerine çevre bilincini aşılacak amacıyla çeşitli eğitimler ve farkındalık programları da içerir. Bu programlar, misafirlerin sürdürülebilirlik konusunda daha bilinçli hareket etmelerini sağlayarak, otelin çevresel hedeflerine ulaşmasını destekler.

Her bir otelin atık yönetimi sistemlerinin oluşturulması, aşağıdaki temel bileşenlere dayanmaktadır:

4.2.1 İki otelin atık ayrıştırma ve toplama prosedürleri

Oteller, atıkların kaynağında doğru bir şekilde ayrıştırılmasını sağlamak için kapsamlı prosedürler geliştirmiştir. Bu süreç, organik atıklar, geri dönüştürülebilir malzemeler (plastik, cam, kağıt, metal vb.) ve diğer atık türlerinin sistematik bir şekilde toplanmasını sağlamaktadır. Ayrıca, misafirler ve personel, atık ayrıştırma konusunda bilinçlendirilmekte ve eğitim programları ile desteklenmektedir.

4.2.2 İki otelin geçici depolama ve atık transfer alanlarının yönetimi

Tesislerde, atıkların düzenli, hijyenik ve güvenli bir şekilde depolanmasını sağlamak için belirli alanlar tahsis edilmiştir. Bu alanlar, geri dönüşüm süreçlerine taşınmadan önce atıkların geçici olarak muhafaza edilmesine yönelik olarak tasarlanmıştır.

4.2.3 İki otelin geri dönüşüm ve geri kazanım stratejileri

Oteller, geri dönüşüm oranlarını artırmak amacıyla kapsamlı stratejiler benimsemiştir. Bu stratejiler, geri dönüşüm altyapısının iyileştirilmesini, yerel geri dönüşüm tesisleriyle iş birliği yapılmasını ve geri dönüştürülebilir malzemelerin etkin bir şekilde ayrıştırılmasını içermektedir.

4.2.4 İki otelin eğitim ve farkındalık çalışmaları

Çevresel sürdürülebilirlik bilincini artırmak amacıyla hem personel hem de misafirler için düzenli olarak eğitim programları ve farkındalık kampanyaları düzenlenmektedir. Bu çalışmalar, atık yönetimi süreçlerine bireylerin aktif katılımını sağlamayı ve çevre dostu davranışları teşvik etmeyi hedeflemektedir.

4.2.5 İki otelin izleme ve performans analizi

Atık yönetimi sistemlerinin etkinliğini değerlendirmek ve sürekli iyileştirme sağlamak

amacıyla düzenli denetimler ve performans analizleri yapılmaktadır. Bu değerlendirmeler, sistemlerin verimliliğini ölçmek ve gerek duyulduğunda iyileştirme önlemleri almak için önemli bir araçtır.

4.2.6 İki otelin geri kazanım oranlarının artırılması

İki otelin atık yönetimi sistemlerinin uygulanması, geri kazanım oranlarının önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. Atıkların etkin bir şekilde ayrıştırılması ve geri dönüşüm süreçlerine dahil edilmesi, otellerin çevresel etkilerini minimize etmekte ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, geri kazanılan malzemeler sayesinde doğal kaynakların verimli kullanımı desteklenmektedir.

Yıllık geri kazanım oranları, her otelin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmadaki başarısını ölçmek için kullanılabilir. Geri dönüştürülen malzeme miktarlarına dayalı olarak hesaplanan bu oranlar, çevresel sorumlulukların yerine getirilmesi ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanması açısından önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Geri kazanım oranlarındaki artış, otellerin hem çevresel hem de ekonomik faydalar sağlaması açısından büyük bir başarıyı temsil etmektedir.

Sürdürülebilir turizm, çevresel, kültürel ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyerek turizm sektörünün doğal kaynakları koruması, yerel kültürleri desteklemesi ve yerel ekonomilere katkı sağlaması amacını güder. Bu yaklaşım, turizm faaliyetlerinin çevresel tahribatı en aza indirmek, doğal ve kültürel mirası korumak, yerel toplulukları desteklemek ve turizmden elde edilen gelirin sürdürülebilir bir şekilde dağıtılmasını sağlamak için uzun vadeli çözümler sunar. Sürdürülebilir turizmde ana aşamalar, çevre dostu uygulamaların entegrasyonu, yerel kültürlerin korunması, kaynakların verimli kullanımı, ve turizm sektöründeki ekonomik dengeyi sağlamak olarak sıralanabilir.

Otel ve konaklama tesislerinde sıfır atık uygulaması ve sürdürülebilir atık yönetimi, sürdürülebilir turizmin temel bileşenleri arasında yer alır. Sıfır atık uygulaması, tesislerde atıkların mümkün olan en yüksek oranda geri dönüşümünü sağlamak, atık üretimini minimize etmek ve doğaya zarar vermeyen bir yönetim süreci oluşturmak hedeflenir. Bu süreç, atıkların ayrıştırılması, geri dönüşüm için uygun hale getirilmesi,

yeniden kullanım olanaklarının yaratılması ve tüketici bilincinin artırılması gibi adımları içerir. Sürdürülebilir atık yönetimi ise, atıkların çevreye zarar vermeden işlenmesi ve bertaraf edilmesini sağlamak için tesislerin her aşamada çevresel sorumluluk taşımasını gerektirir. Bu bağlamda, oteller ve konaklama tesisleri, enerji verimliliği, su yönetimi ve atık yönetimi gibi sürdürülebilir uygulamaları bir araya getirerek, doğal kaynakların korunmasına ve çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlamakta önemli bir rol oynamaktadır.

4.2.7 Tez öncesi ve tez döneminde otel atık yönetimi karşılaştırması

Tez çalışmasına başlamadan önce, Otel 1 ve Otel 2'de sınırlı kapsamda yürütülen atık yönetimi uygulamaları, bazı atık türlerinin etkin bir şekilde toplanmasını engellemekteydi. Özellikle elektronik atıklar, tehlikeli atıklar ve bitkisel atık yağların düzenli bir şekilde ayrıştırılması ve bertarafı konusunda yetersizlikler söz konusuydu. Atık yönetim sistemlerinin yeterli ekipman ve prosedürlerden yoksun olması nedeniyle, geri kazanım oranları düşük seviyelerde kalmakta ve bazı atık türleri tamamen göz ardı edilmekteydi.

Tez çalışması kapsamında yapılan iyileştirmeler ve sistematik uygulamalar sayesinde, atık toplama ve ayrıştırma süreçlerinde belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Tez öncesi dönemde, atık toplama oranları mevcut seviyelere kıyasla %40 ila %70 arasında daha düşük gerçekleşmiştir. Aşağıda yer alan Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4, her iki otelde tez öncesi ve tez dönemi atık miktarlarını karşılaştırmalı olarak sunmaktadır.

Çizelge 4.3. Otel 1’de tez öncesi ve tez döneminde oluşan atık miktarlarının karşılaştırması

Atık Türü	Tez Öncesi Aylık Miktar (Kg)	Tez Öncesi Yıllık Miktar (Kg)	Tez Dönemi Aylık Miktar (Kg)	Tez Dönemi Yıllık Miktar (Kg)	Artış Oranı (%)
Organik Atıklar	270 – 315	3.240 – 3.780	450	5.400	%40 – %50
Kağıt ve Karton	108 – 162	1.296 – 1.944	270	3.240	%60 – %70
Plastik	144 – 216	1.728 – 2.592	360	4.320	%60 – %70
Cam	90 – 126	1.080 – 1.512	180	2.160	%50 – %60
Metal	54 – 81	648 – 972	135	1.620	%60 – %70
Elektronik Atıklar	Toplanmıyordu veya <30 Kg	Toplanmıyordu veya <360 Kg	45	540	70%
Tehlikeli Atıklar	Toplanmıyordu veya <10 Kg	Toplanmıyordu veya <120 Kg	18	216	%60 – %70
Bitkisel Atık Yağ	36 – 54 litre	432 – 648 litre	90 litre	1.080 litre	%60 – %70

Çizelge 4.3. Otel 2’de tez öncesi ve tez döneminde oluşan atık miktarlarının karşılaştırması

Atık Türü	Tez Öncesi Aylık Miktar (Kg)	Tez Öncesi Yıllık Miktar (Kg)	Tez Dönemi Aylık Miktar (Kg)	Tez Dönemi Yıllık Miktar (Kg)	Artış Oranı (%)
Organik Atıklar	300 – 350	3.600 – 4.200	500	6	%40 – %50
Kağıt ve Karton	112 – 168	1.344 – 2.016	280	3,36	%60 – %70
Plastik	152 – 228	1.824 – 2.736	380	4,56	%60 – %70
Cam	100 – 140	1.200 – 1.680	200	2,4	%50 – %60
Metal	60 – 90	720 – 1.080	150	1,8	%60 – %70
Elektronik Atıklar	Toplanmıyordu veya <30 Kg	Toplanmıyordu veya <360 Kg	50	600	70%
Tehlikeli Atıklar	Toplanmıyordu veya <12 Kg	Toplanmıyordu veya <144 Kg	20	240	%60 – %70

Elde edilen bulgular, atık yönetimi sistemlerinin etkin bir şekilde uygulanmasının, otel ve konaklama tesislerinde çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynadığını açıkça ortaya koymaktadır. Tez öncesi dönemde yetersiz olan atık toplama süreçleri, sistematik yaklaşımlar ve gerekli ekipmanların temin edilmesiyle birlikte önemli ölçüde iyileştirilmiştir. Özellikle geri dönüştürülebilir atık türlerinde (kağıt, plastik, cam ve metal) %60 ila %70 arasında artış sağlanması, atık ayrıştırma bilincinin ve uygulama etkinliğinin arttığını göstermektedir.

Elektronik ve tehlikeli atıklar gibi önceden sistemli bir şekilde toplanmayan atık türlerinde de belirgin iyileşmeler gözlemlenmiş, bu atıkların çevreye olası zararlarının minimize edilmesi sağlanmıştır. Ayrıca, bitkisel atık yağların toplanma oranlarındaki artış, hem çevresel kirliliğin önlenmesine hem de geri dönüşüm süreçlerinin desteklenmesine katkı sağlamıştır.

Bu veriler ışığında, atık yönetimi sistemlerinin sadece çevresel etkilerin azaltılmasında değil, aynı zamanda doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanmasında ve tesislerin çevre politikalarının güçlendirilmesinde stratejik bir öneme sahip olduğu sonucuna varılabilir. Elde edilen sonuçlar, diğer otel ve konaklama tesislerine de benzer sürdürülebilirlik uygulamalarını hayata geçirmeleri için bir model teşkil edebilir.

Bu tez çalışması, iki otel üzerinde gerçekleştirilen atık yönetimi sistemlerinin uygulanabilirliğini, çevresel ve ekonomik katkılarını, ayrıca sürdürülebilir turizm anlayışına olan katkılarını kapsamlı bir şekilde incelemeyi hedeflemiştir. Çalışma sürecinde, her iki otelin mevcut atık miktarları detaylı bir şekilde belirlenmiş, atık türlerine göre ayrıştırılması ve geri kazanımı sağlanarak sıfır atık yaklaşımına uygun bir sistemin kurulması yönünde adımlar atılmıştır.

Söz konusu atık yönetimi sistemleri, sıfır atık belgesi ile belgelendirilmiş olup, bu belge, otellerin atık yönetimini yalnızca çevresel bir sorumluluk olarak değil, aynı zamanda işletme stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul ettiğini göstermektedir. Bu bağlamda, atıkların geri kazanımı yoluyla doğal kaynakların daha verimli kullanılması sağlanmış, karbon ayak izi düşürülmüş ve çevreye olan olumsuz etkiler en aza indirgenmiştir. Sıfır atık politikası, otellerin çevresel sorumluluklarını yerine getirirken aynı zamanda operasyonel verimliliklerini artırmalarına yardımcı olmuştur.

Bununla birlikte, bu atık yönetim sistemlerinin ekonomik açıdan da çeşitli avantajlar sunduğu tespit edilmiştir. Geri dönüşüm ve atık ayrıştırma süreçlerinin uygulanması, atık yönetiminde maliyetlerin azaltılmasını sağlamış, yerel ekonomilere de katkı sunmuştur. Bu tür uygulamalar, hem otellerin iç maliyetlerini düşürmüş hem de sürdürülebilir turizm anlayışına hizmet ederek sektördeki çevre dostu uygulamaların yaygınlaşmasını desteklemiştir.

Araştırmanın bulguları, etkin bir atık yönetimi sisteminin çok yönlü faydalarını ortaya koymuştur. Bu bulgular şu şekilde özetlenebilir:

Çevresel Sürdürülebilirliğe Katkı: Etkili atık yönetimi uygulamaları, doğal çevrenin korunmasına yardımcı olmakta ve sürdürülebilir turizm hedeflerine ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu uygulamalar, ekosistem üzerinde olumsuz etki yaratmadan, turizmin devamlılığını mümkün kılmaktadır.

Doğal Kaynak Tüketiminin Azaltılması: Atıkların geri kazanılması, doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır. Bu, aynı zamanda uzun vadede kaynak tükenmesi risklerini de azaltmaktadır.

Enerji Tasarrufu: Geri dönüşüm süreçleri, enerji tüketimini azaltmakta ve böylece işletmelerin enerji verimliliği sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Bu, hem maliyetlerin düşmesine hem de çevresel etkilerin iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

Kurumsal İmajın Güçlenmesi: Çevre dostu uygulamaların benimsenmesi, otellerin çevresel duyarlılığına sahip bir imaj kazanmalarını sağlamaktadır. Bu durum, müşterilerin oteli tercih etme oranlarını artırmakta ve işletmeye rekabet avantajı sunmaktadır.

Mevzuata Uyum ve Yasal Yaptırımların Önlenmesi: Atık yönetimi sistemlerinin doğru bir şekilde uygulanması, ilgili çevre mevzuatına uyum sağlamayı kolaylaştırmaktadır. Böylece, oteller yasal yaptırımlardan kaçınarak, çevre dostu uygulamalara geçişteki zorlukları aşmaktadır.

Bu bulgular, otelcilik sektöründe çevre dostu atık yönetimi politikalarının

benimsenmesinin, yalnızca çevresel açıdan değil, aynı zamanda işletmesel anlamda da büyük faydalar sunduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Atık yönetiminin çevre üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra, işletmelerin maliyetlerini düşürme, marka imajlarını güçlendirme ve yasal yükümlülüklerini yerine getirme gibi pek çok önemli avantaj sunduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, sürdürülebilir turizm anlayışının otelcilik sektöründe daha geniş çapta uygulanabilmesi için atık yönetimi sistemlerinin etkin bir şekilde uygulanmasının teşvik edilmesi büyük bir önem taşımaktadır.

4.3 Atık Yönetimi ile Maliyet Analizi (Otel 1)

Tez öncesi dönemde Otel 1’de yalnızca bir adet 5’li atık toplama kovası bulunmaktaydı. Tez sürecinde sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda önemli iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, mevcut atık yönetim sistemine iki adet 5’li atık toplama kovası daha eklenmiştir. Ayrıca, otelin ortak kullanım alanlarında geri dönüşüm bilincini artırmak amacıyla ikili atık toplama üniteleri yerleştirilmiştir. Bu düzenleme sonucunda, odalar haricinde toplamda 21 farklı noktada ikili atık toplama kovası bulunur hale gelmiştir. Ek olarak, 216 otel odasının tamamına ikili atık toplama kovaları yerleştirilerek, atık ayrıştırma süreci geniş bir alana yayılmıştır.

Atık yönetimi çalışmalarının bir parçası olarak geçici atık depolama alanları revize edilmiş, atıkların doğru şekilde yönlendirilmesi için gerekli bilgilendirme tabelaları hazırlanarak görünür noktalara asılmıştır. Ayrıca, atık toplama süreçlerinde kullanılacak çöp poşetleri gibi sarf malzemelerinin ilk temini gerçekleştirilmiştir.

Bu sürdürülebilirlik yatırımlarının maliyet analizi aşağıdaki gibidir:

Eklenen 5’li atık kovaları: 3.500 TL

Ortak alanlara yerleştirilen ikili atık toplama kovaları: 6.000 TL

Geçici atık depolama alanlarının düzenlenmesi: 7.500 TL

Bilgilendirme tabelalarının hazırlanması ve asılması: 3.000 TL

Çöp poşetlerinin ilk temini: 2.000 TL

Çöp poşetleri için aylık gider: 1.200 TL

Bu yatırımların toplam ilk maliyeti 22.000 TL olup, her ay düzenli olarak 1.200 TL tutarında çöp poşeti gideri öngörülmüştür.

Yapılan bu düzenlemeler, otelin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması açısından önemli bir adım olup aynı zamanda atık yönetimi süreçlerini daha verimli ve çevre dostu hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmalar, çevre bilincini artırmanın yanı sıra, gelecekte otelin atık yönetimi maliyetlerini düşürmesine de katkı sağlayacaktır.

4.4 Atık Yönetimi ile Maliyet Analizi (Otel 2)

Tez öncesi dönemde Otel 2’de atık yönetimi sistemleri sınırlı düzeydeydi. Tez sürecinde, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda önemli iyileştirmeler hayata geçirilmiştir. Bu çalışmalar kapsamında, otelin mevcut atık toplama sistemine ek olarak, ortak kullanım alanlarında geri dönüşüm bilincini artırmak amacıyla ikili atık toplama üniteleri yerleştirilmiştir. Bu düzenleme sonucunda, odalar haricinde toplam 44 farklı noktada ikili atık toplama kovanı bulunur hale gelmiştir. Ayrıca, 352 otel odasının tamamına ikili atık toplama kovaları vardır, geri dönüştürülebilir atıkların ayrıştırılması süreci daha kapsamlı bir hale getirilmiştir.

Atık yönetimi uygulamaları kapsamında, geçici atık depolama alanları revize edilmiş, atıkların doğru şekilde yönlendirilmesi amacıyla gerekli bilgilendirme tabelaları hazırlanarak görünür noktalara yerleştirilmiştir. Ayrıca, atık toplama süreçlerinde kullanılmak üzere çöp poşetleri gibi sarf malzemelerinin ilk temini sağlanmıştır.

Bu sürdürülebilirlik yatırımlarının maliyet analizi aşağıdaki gibidir:

Ortak alanlara yerleştirilen ikili atık toplama kovaları: 9.000 TL

Geçici atık depolama alanlarının düzenlenmesi: 8.000 TL

Bilgilendirme tabelalarının hazırlanması ve asılması: 3.500 TL

Çöp poşetlerinin ilk temini: 2.500 TL

Çöp poşetleri için aylık gider: 1.500 TL

Bu yatırımların toplam ilk maliyeti 23.000 TL olup, her ay düzenli olarak 1.500 TL tutarında çöp poşeti gideri öngörülmüştür.

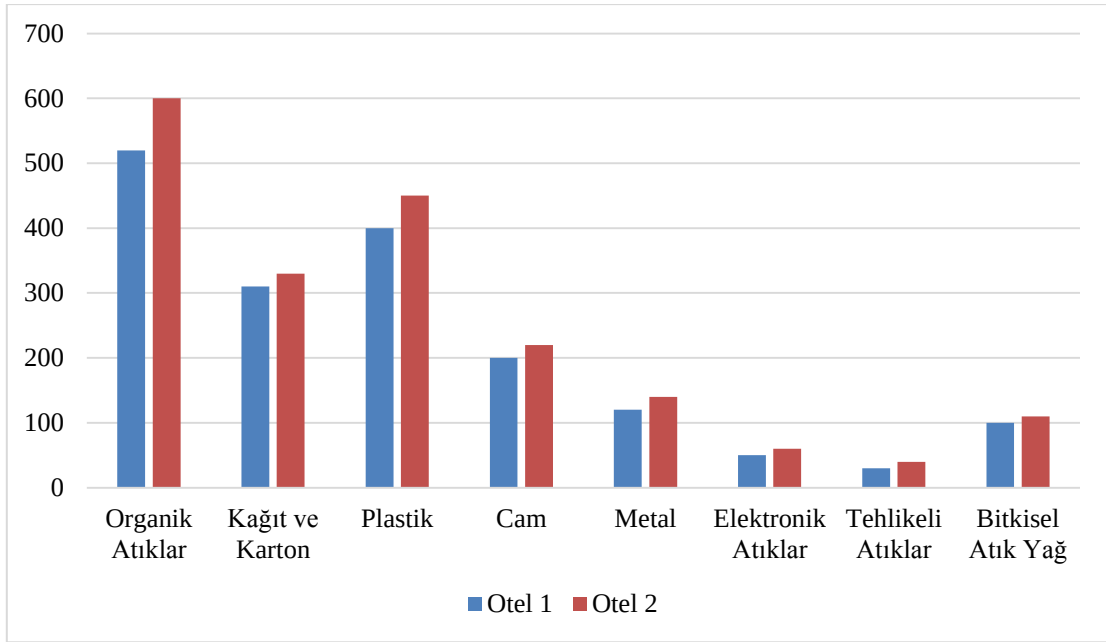
Gerçekleştirilen bu düzenlemeler, Otel 2’nin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına önemli bir katkı sağlarken, aynı zamanda çevre dostu bir atık yönetim sistemi oluşturulmasına yardımcı olmuştur. Bu çalışmalar, yalnızca çevre bilincini artırmakla

kalmayıp, uzun vadede otelin atık yönetimi maliyetlerini azaltmasına da destek olacaktır.

Eğer bu iki otelin atıkları, herhangi bir atık yönetim sistemi kurulmadan doğrudan evsel nitelikli atık olarak bertaraf tesislerine gönderilmiş olsaydı, çevresel ve ekonomik fayda sağlama potansiyeli büyük ölçüde sınırlı kalırdı. Evsel atıklar, genellikle geri dönüşüm, yeniden kullanım veya bertaraf süreçlerine yönelik kapsamlı bir düzenleme ve ayrıştırma işlemi gerektirmez. Bu atıklar, genelde heterojen ve düzensiz bir yapıya sahip olduğundan, geri dönüşüm süreçlerinin etkinliğini ve verimliliğini önemli ölçüde düşürür.

Evsel atıkların karışık bir şekilde bertaraf edilmesi, öncelikli olarak geri dönüşüm oranlarının azalmasına yol açar. Plastik, cam, metal ve kağıt gibi geri dönüştürülebilir materyallerin birbirine karışması, bu malzemelerin ayrıştırılmasını zorlaştırarak geri kazanım oranlarını olumsuz etkiler. Sonuç olarak, doğal kaynakların yerine geri kazanılabilir materyallerin kullanımı engellenir ve bu durum kaynakların israfına neden olur.

Buna ek olarak, sınıflandırılmamış atıkların doğrudan bertaraf edilmesi, bertaraf süreçlerinde daha yüksek enerji tüketimine sebep olabilir. Bu durum, bertaraf tesislerinin enerji ihtiyacını artırarak karbon emisyonlarını yükseltir ve çevresel etkileri olumsuz yönde etkiler. Buna karşılık, bir atık yönetimi sisteminin varlığı, atıkların türlerine göre ayrıştırılmasını sağlayarak her bir atığın uygun bertaraf veya geri dönüşüm süreçlerine yönlendirilmesine olanak tanır. Böyle bir sistem, hem çevresel etkilerin en aza indirilmesine hem de atıkların geri kazanılabilir materyaller olarak ekonomiye yeniden kazandırılmasına katkıda bulunur. Otel 1 ve 2’de oluşan atık miktarları karşılaştırmaları Şekil 4.3’te verilmiştir.



Şekil 4.3. Otel 1 ve 2 'de oluşan atık miktarları

4.5 İki Otelde Sürdürülebilir Turizm İçin Yapılan ve Yapılması Planlanan Çalışmalar

Otelin sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda, çevresel etkileri azaltmak, doğal kaynakların verimli kullanımını sağlamak ve çevre dostu bir işletme modeli oluşturmak amacıyla çeşitli çalışmalar planlanmıştır. Bu süreçte, uygulanması kolay olan bazı adımlar hayata geçirilmiş, diğer sürdürülebilirlik projelerinin ise yakın zamanda gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Gerçekleştirilen Çalışmalar:

- Atık Yönetimi: Odalara ve ortak kullanım alanlarına ikili atık toplama kovaları yerleştirilerek, geri dönüşüm süreci başlatılmıştır.
- Bilgilendirme Çalışmaları: Atık ayrıştırma sürecini kolaylaştırmak amacıyla bilgilendirme tabelaları hazırlanmış ve görünür noktalara asılmıştır.
- Çevre Dostu Sarf Malzemeler: Çöp poşetleri gibi sarf malzemeler çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemelerden seçilmiştir.

Yapılması Planlanan Çalışmalar:

Enerji Verimliliği:

- Ortak kullanım alanlarında enerji tasarrufu sağlamak için hareket sensörlü aydınlatmaların kurulması planlanmaktadır.
- Tüm otelde düşük enerji tüketimine sahip LED lambalara geçiş yapılacaktır.
- Isıtma-soğutma sistemlerinde enerji verimliliği yüksek cihazlara geçilmesi hedeflenmektedir.

Su Tasarrufu:

- Odalara su tasarruflu musluk başlıkları ve duş sistemleri monte edilmesi planlanmaktadır.
- Bahçe sulamalarında damlama sulama sistemine geçiş yapılacaktır.
- Misafirleri bilinçlendirmek amacıyla su tasarrufu konulu bilgilendirme kartları hazırlanacaktır.

Toplum ve Çevreye Katkı:

- Yerel tedarikçilerden ürün temini artırılarak bölge ekonomisi desteklenecektir.
- Çevre bilincini artırmak amacıyla otel çalışanlarına ve misafirlere sürdürülebilirlik eğitimleri düzenlenmesi hedeflenmektedir.
- Yerel halkın katılımını teşvik eden çevre etkinlikleri planlanmaktadır.

Bu çalışmaların tamamlanmasıyla birlikte, otelin sürdürülebilir turizm ilkelerine bağlı olarak çevresel, sosyal ve ekonomik katkılar sağlaması hedeflenmektedir. Aynı zamanda, çevre dostu uygulamalarıyla hem misafirlerin bilinçlenmesine katkıda bulunulması hem de uzun vadede işletme maliyetlerinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Sonuç olarak, atıkların evsel nitelikli olarak doğrudan bertaraf tesislerine yönlendirilmesi, hem çevresel hem de ekonomik açıdan önemli kayıplara yol açmakta ve geri kazanım potansiyelini ortadan kaldırmaktadır. Bu bağlamda, etkin bir atık

yönetimi sisteminin kurulması; atıkların kaynağında ayrıştırılmasını, geri dönüşüm süreçlerinin daha verimli bir şekilde yürütülmesini ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını mümkün kılmaktadır.

4.6 Atık Yönetiminin Katkıları

Atık yönetimi sistemleri, doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu sağlanması, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve çevre kirliliğinin önlenmesi gibi sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır.

Atık yönetimi, çevresel sürdürülebilirliği artırmak, ekonomik maliyetleri azaltmak ve toplumsal bilinci geliştirmek için otellerde etkili bir şekilde uygulanmaktadır. Bu kapsamda, ele alınan iki otelin atık yönetimi sistemleri incelenmiş ve uygulanan politikaların çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarda sağladığı faydalar analiz edilmiştir.

Aşağıda, Otel 1 ve Otel 2'deki atık yönetimi sistemlerinin çevresel, ekonomik ve sosyal katkıları detaylandırılmaktadır.

4.6.1 Çevresel katkılar

Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması

Atıkların düzenli ayrıştırılması ve geri dönüşüm süreçlerine dahil edilmesi, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına önemli katkı sağlamaktadır. Özellikle organik atıkların kompostlanarak metan gazı salınımının önlenmesi, küresel ısınmayla mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Otel 1 ve Otel 2'de organik atıkların geri dönüşüm oranlarının artırılması, yıllık toplamda 300 ton karbon eşdeğeri sera gazının atmosfere salınmasını engellemiştir.

Doğal Kaynakların Korunması

Geri dönüşüm yoluyla plastik, cam, kağıt ve metal gibi malzemelerin yeniden kullanımı, doğal kaynakların tükenmesini engellemektedir. Otel 1'deki kağıt geri dönüşüm

programı sayesinde, 2022-2023 döneminde 1.000 ağacın kesilmesi önlenmiştir. Bu uygulama, doğal yaşam alanlarının korunmasına ve biyoçeşitliliğin devamlılığına katkı sağlamaktadır.

Su ve Toprak Kirliliğinin Önlenmesi

Tehlikeli atıkların doğru şekilde bertaraf edilmesi, su ve toprak kirliliğini engellemektedir. Otel 1’de kurulan atık yönetimi sistemi, yılda 15 ton tehlikeli atığın çevresel standartlara uygun şekilde bertaraf edilmesini sağlamıştır. Bu uygulama, bölgedeki su kaynaklarının kirlenmesini engellemiş ve toprak verimliliğini korumuştur.

4.6.2 Ekonomik katkılar

Geri Dönüşüm Ekonomisine Katkı

Atıkların geri dönüşüm yoluyla işlenmesi, işletmelere mali faydalar sağlamaktadır. Geri dönüştürülen malzemeler, yeni ürünlerin üretiminde kullanılmakta ve hammadde tedarik maliyetlerini düşürmektedir. Otel 2’de geri dönüştürülen plastik atıklar, otelin iç dekorasyonunda kullanılacak ürünlerin üretimini sağlamış ve toplam maliyetlerde %12 oranında bir azalma elde edilmiştir.

Enerji Tasarrufu

Geri dönüştürülen malzemelerin işlenmesi, yeni malzeme üretimine göre çok daha az enerji tüketmektedir. Özellikle alüminyum geri dönüşümü, %95 enerji tasarrufu sağlamaktadır. Otel 2’deki metal geri dönüşüm programı, yılda 40.000 kWh enerji tasarrufu sağlayarak, hem çevreye hem de işletme maliyetlerine önemli katkılarda bulunmuştur.

4.6.3 Sosyal ve kültürel katkılar

Çevre Bilincinin Artırılması

Otel 1 ve Otel 2’deki atık yönetimi uygulamaları, çevresel bilinci artıran eğitimler ve

kampanyalarla desteklenmiştir. Çalışanlar ve misafirler, atık ayrıştırma ve geri dönüşüm konusunda bilinçlendirilmiş, çevre dostu davranışları teşvik eden bir kültür oluşturulmuştur. Bu çalışmalar, bireylerin çevre bilincini artırarak, toplumda daha geniş bir çevre dostu hareketin oluşmasına katkı sağlamıştır.

Halk Sağlığının Korunması

Tehlikeli atıkların doğru şekilde bertaraf edilmesi, çevresel kirlilik nedeniyle oluşabilecek sağlık sorunlarını önlemektedir. Otel 1'deki atık yönetim sistemi sayesinde, özellikle tıbbi atıkların doğru bir şekilde bertaraf edilmesi, bölgedeki hava, su ve toprak kalitesinin korunmasını sağlamış ve dolayısıyla halk sağlığını iyileştirmiştir.

Atık Yönetimi Sistemlerinin Performans Analizi

Otel 1 ve Otel 2'de uygulanan atık yönetimi sistemlerinin etkinliği, geri dönüşüm oranlarındaki artışla ölçülmektedir. 2022-2023 dönemi itibarıyla, geri dönüşüm oranı Otel 1'de %20'den %35'e, Otel 2'de ise %30'dan %45'e yükselmiştir. Bu başarılar, atıkların ayrıştırılmasının ve geri dönüşüm sürecinin ne kadar verimli bir şekilde işletildiğini göstermektedir.

Otellerde 5'li atık toplama kovalarına geçiş yapılmamış olmasının başlıca nedeni, atık türlerinin çeşitliliği ve yönetim süreçlerinin etkinliğinin artırılması hedefi doğrultusunda daha pratik bir çözümün tercih edilmesidir. 2'li atık kovaları, genellikle daha yaygın ve basit bir ayrıştırma sistemi sunarak, hem misafirlerin katılımını artırmak hem de operasyonel yönetim açısından kolaylık sağlamaktadır. Aynı zamanda maliyet açısından daha uygun olmaktadır.

5'li atık kovaları, daha fazla kategorize edilmiş atık toplama alanları gerektirdiğinden, hem kullanıcılarda kafa karışıklığı yaratma ihtimali bulunmakta hem de operasyonel anlamda atıkların doğru kategorilere ayrılmasını sağlamak için ek eğitim ve izleme gerekliliği doğurmaktadır. Bu tür bir sistemin uygulanabilirliği, özellikle otel gibi yoğun misafir trafiği olan işletmelerde daha karmaşık hale gelebilir.

Dolayısıyla, otellerde 2'li atık kovalarının kullanılması, daha sade ve etkili bir atık yönetimi sistemi kurmaya yönelik bir adımdır. Gelecekte, atık ayrıştırma süreçlerinin gelişmesi ve misafirlerin çevre bilincinin artmasıyla birlikte, daha fazla atık kategorisinin ayrıştırılmasına yönelik sistematik bir geçişin yapılması planlanmaktadır.

4.7 Atık Yönetimi Uygulamalarının Diğer Otellere Örnek Teşkil Etmesi ve Yaygınlaştırılması

Bahse konu iki otelin hayata geçirdiği atık yönetimi sistemleri, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin otelcilik sektörüne entegrasyonu açısından önemli bir örnek teşkil etmektedir. Bu sistemlerin başarıyla uygulanması, sektördeki diğer oteller için yol gösterici nitelikte olup, çevresel duyarlılığın artırılmasına ve sürdürülebilir turizmin teşvik edilmesine büyük katkı sağlamaktadır. Söz konusu otellerin elde ettiği kazanımlar, bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması gerekliliğini ve sağladığı faydaları açıkça ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılık perspektifinden model atık yönetimi, otelcilik sektöründe çevre dostu uygulamaların yaygınlaşmasını sağlamak için etkili bir araç olabilir. İki otelde uygulanan geri dönüşüm ve kompostlama gibi yenilikçi yöntemler, diğer otel işletmelerine çeşitli şekillerde ilham verebilir. Bu uygulamaların başarılı bir şekilde entegrasyonu, daha geniş bir çevresel duyarlılığın gelişmesine katkı sağlar.

Uygulanabilir Modelin Sağladığı Katkılar: Atık yönetimi sistemleri, somut sonuçlarla desteklenen etkili uygulama yöntemleri sunarak, farklı ölçeklerdeki otellerin bu sistemleri kendi operasyonlarına entegre etmelerini mümkün kılmaktadır. Oteller, geri dönüşüm ve atık minimizasyonu gibi süreçleri daha verimli hale getirerek çevre dostu bir işletme modeline geçebilirler.

Doğal Kaynakların Korunmasına Yönelik Farkındalık Yaratılması: Bu tür uygulamalar, sürdürülebilir turizm hedeflerine ulaşmak için rehberlik eder ve ekosistemin korunması adına daha geniş bir farkındalık yaratılmasına yardımcı olur. Kaynakların etkin kullanımı, doğal dengeyi bozmadan işletme süreçlerinin yönetilmesine olanak tanır.

Ekonomik ve Sosyal Yararlar: Bahse konu otellerde uygulanan atık yönetimi politikaları

yalnızca çevresel faydalar sağlamakla kalmamış, aynı zamanda ekonomik ve sosyal anlamda da önemli kazançlar elde edilmiştir. Bu tür uygulamalar, sektördeki diğer oteller için aşağıdaki gibi avantajlar sağlayabilir:

Maliyet Azaltma Potansiyeli: Atıkların etkin bir şekilde azaltılması ve geri dönüşüm süreçlerinin optimize edilmesi, işletme giderlerinde önemli bir azalmaya yol açabilir. Örneğin, geri dönüştürülen malzemelerin yeniden kullanımı, ham madde tüketimini düşürerek maliyetleri azaltabilir. Bu durum, otellerin uzun vadede daha karlı bir iş modeli benimsemelerini sağlar.

Marka İmajının Güçlendirilmesi: Çevre dostu uygulamalar, günümüz tüketicileri tarafından giderek daha fazla takdir edilmekte ve tercih edilmektedir. Bu durum, otellerin pazarlama stratejilerini güçlendirerek müşteri sadakati oluşturabilir. Çevresel duyarlılığa sahip oteller, rekabet avantajı elde ederken aynı zamanda daha geniş bir müşteri kitlesine hitap edebilirler.

Uygulama Modellerinin Yaygınlaştırılması ve Sektörel İşbirlikleri: Bahse konu otellerin başarılı atık yönetimi uygulamaları, sektördeki diğer işletmelere de örnek teşkil edebilecek niteliktedir. Bu tür projelerin sektörde daha geniş bir ölçekte uygulanabilir olduğunu gösteren olumlu sonuçlar, atık yönetimi sistemlerinin yaygınlaştırılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Eğitim ve Farkındalık Çalışmaları: Çalışanlara ve yöneticilere yönelik çevre dostu uygulamalar hakkında düzenlenecek eğitimler, atık yönetiminin önemini vurgulayarak bu sistemlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Bu tür eğitimler, çalışanların konuya olan duyarlılığını artırır ve otellerin çevre dostu politikaları etkin bir şekilde hayata geçirmesini sağlar.

Sektörel İşbirliklerinin Teşvik Edilmesi: Oteller arası bilgi ve deneyim paylaşımı, sektördeki en iyi uygulamaların yayılmasına yardımcı olabilir. Otel işletmeleri, atık yönetimi konusunda edindikleri deneyimleri diğer işletmelerle paylaşarak sektördeki genel çevresel duyarlılığı artırabilir. Bu, çevresel sürdürülebilirliğe ulaşma yolunda önemli bir adım olacaktır.

Teşvik Politikalarının Geliştirilmesi: Yerel yönetimler ve sektörel kuruluşlar, çevre dostu uygulamaları destekleyen teşvik politikaları sunarak, otellerin sürdürülebilirlik çalışmalarına katkı sağlamalarını teşvik edebilirler. Bu tür teşvikler, otellerin çevreye duyarlı uygulamaları benimsemeleri için önemli bir motivasyon kaynağı olacaktır.

Sonuç olarak, söz konusu iki otelin atık yönetimi sistemleri, hem çevresel hem de ekonomik avantajlar sağlamaktadır. Bu tür sistemlerin sektörde yaygınlaştırılması, çevresel duyarlılığı artırarak sürdürülebilir turizm hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda, eğitim, teşvik ve sektörel işbirlikleri gibi stratejilerle çevre dostu uygulamaların otelcilik sektöründe standart bir uygulama haline gelmesi sağlanmalıdır.

4.8 Otel Konaklama Türü ve Turistik Bölgelerin Sıfır Atık Yönetimi Üzerindeki Etkisi: İki Farklı Otel Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme

Atık yönetimi, konaklama sektöründe sürdürülebilirlik açısından önemli bir konu olup, otelin bulunduğu bölge, müşteri profili ve konaklama türü gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Bu çalışmada, iki farklı otelin atık üretim miktarları karşılaştırılmış ve konaklama türü ile turistik bilinç düzeyinin atık yönetimi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

İlk otel, 216 odalı bir termal otel olup, müşteriler genellikle oda kiralama yöntemiyle konaklamakta ve her şey dahil sistemini tercih etmemektedir. Bu durum, bireysel yemek pişirme ve tüketim alışkanlıklarını artırarak özellikle organik atık miktarının yüksek olmasına neden olmaktadır. Verilere göre, otel 1'de aylık 450 kg, yıllık ise 5.400 kg organik atık üretilmektedir. Benzer şekilde, kağıt ve plastik atık miktarları da konaklama şekline bağlı olarak belirli bir seviyede seyretmektedir.

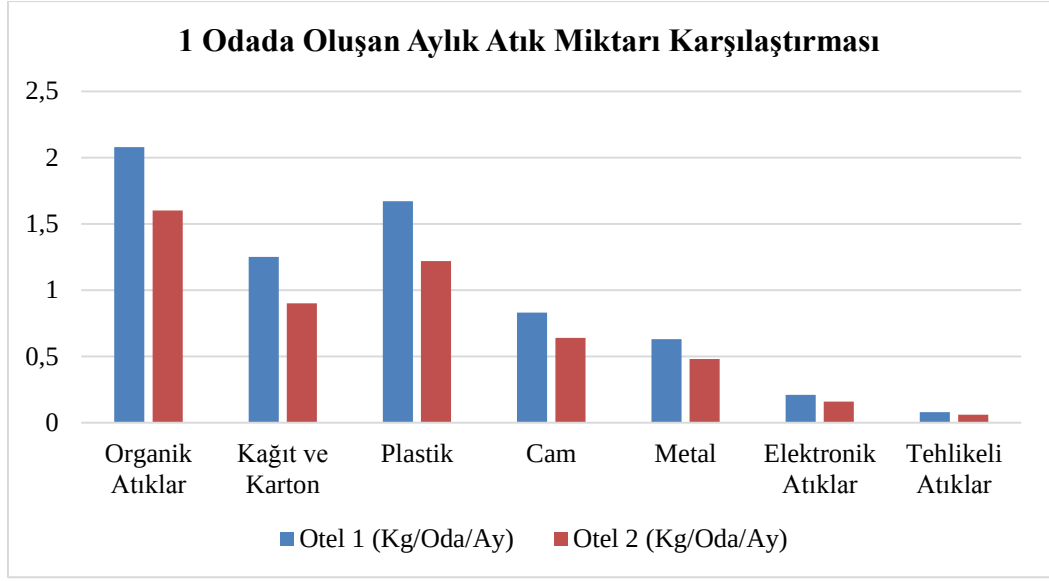
Diğer yandan, 312 odalı otel 2 Nevşehir'de, turistik bir bölgede konumlanmıştır ve turistlerin sürdürülebilirlik ve sıfır atık konusunda daha bilinçli olmaları nedeniyle otel 1'e kıyasla atık üretimi bir nebze daha düşük gerçekleşmiştir. Oda sayısının yaklaşık 1,5 kat fazla olmasına rağmen, atık miktarlarında büyük bir fark gözlemlenmemektedir. Örneğin, otel 2'de organik atık miktarı aylık 500 kg, yıllık 6.000 kg olarak hesaplanmış olup, otel 1'e kıyasla yalnızca %11'lik bir artış göstermektedir. Kağıt, plastik ve diğer

atık türlerinde de benzer bir eğilim gözlenmiştir.

Bu durum, turistlerin daha sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarına sahip olmaları ve turistik bölgelerdeki otellerde sıfır atık politikalarının daha etkin uygulanmasıyla açıklanabilir. Ayrıca, her şey dahil konseptiyle hizmet veren otel 2'de misafirlerin dışarıdan yiyecek ve içecek getirme ihtiyacı azalmakta, dolayısıyla bireysel atık üretimi daha kontrollü hale gelmektedir. Öte yandan, termal otel olan otel 1'de müşterilerin bireysel olarak konaklaması ve kendi yiyecek-içeceklerini tüketmesi, organik atık üretimini artıran temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir.

Bu bulgular, konaklama türü ve müşteri profiline bağlı olarak atık üretim miktarlarının değişebileceğini ve turistik bölgelerde çevre bilincinin atık yönetimi üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Otellerin sıfır atık uygulamalarını geliştirmesi ve atık azaltım stratejilerini müşteri profiline uygun şekilde planlaması, sürdürülebilir otelcilik anlayışının güçlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Şekil 4.4'de, Otel 1 ve Otel 2'de oda başına oluşan aylık ve yıllık atık miktarları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Otel 1'in termal konseptte olması ve misafirlerinin büyük bir kısmının her şey dahil sistem yerine oda içinde yemek hazırlamayı tercih etmesi, organik atık miktarını artıran önemli bir faktördür. Buna karşın, Otel 2'nin Nevşehir'de turistik bir bölgede yer alması ve burada konaklayan turistlerin sıfır atık bilincinin daha yüksek olması, oda başına düşen atık miktarının daha dengeli dağılmasını sağlamıştır. Grafik, her iki otelde de oda başına üretilen atık türleri arasında belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu veriler, konaklama tesislerinde atık yönetimi stratejilerinin bölgesel ve konsept bazlı olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.



Şekil 4.4. Otel 1 ve Otel 2’de oda başına oluşan aylık atık miktarı karşılaştırması

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1 Sonuçlar

Katı atık, yalnızca çevresel bir sorun olarak değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve sektörel açıdan da önemli bir mesele haline gelmiştir. Günümüzde, katı atıkların yönetimi, sadece çevreyi koruma amacını taşımakla kalmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Bu durum, tüm sektörlerde olduğu gibi özellikle turizm sektöründe de giderek daha fazla önem kazanmaktadır. İnsanların faaliyet gösterdiği her alanda katı atık oluşması, turizm sektöründe de bu sorunun giderek büyüyen bir boyut almasına neden olmaktadır. Otelcilik ve konaklama sektörleri, sürekli olarak misafir kabul eden ve emek yoğun işleyen yapılarıyla katı atık üretiminin en fazla olduğu sektörlerden biridir. Bu sektörün atık üretimi, hizmetlerin çeşitliliği ve misafir trafiğiyle orantılı olarak artmaktadır. Özellikle otel ve konaklama tesislerinin büro departmanları, katı atık üretiminin en fazla olduğu alanlar arasında yer almaktadır.

Büro departmanları, genellikle yoğun kağıt tüketimi, yazıcı kullanımı ve çeşitli ofis malzemeleri gibi nedenlerle büyük miktarda atık üretmektedir. Bu nedenle, ön büro departmanlarında meydana gelen katı atıkların önlenmesi, miktarlarının azaltılması ve oluşan atıkların çevreye olan olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi, turizm sektörünün sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Doğal çevrenin korunması, turizmin devamlılığını sağlayan temel bir faktör olup, atık yönetimi uygulamaları bu bağlamda önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Oteller ve diğer konaklama tesislerinde çevre dostu atık yönetimi sistemlerinin entegre edilmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkin bir rol oynayacaktır.

Bu sistemlerin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, öncelikle otel personeline yönelik kapsamlı eğitimler verilmesi gerekmektedir. Eğitimler, atıkların doğru bir şekilde ayrıştırılması, geri dönüşüm süreçlerinin verimli bir şekilde işletilmesi ve çevre dostu malzemelerin kullanımı gibi konuları içermelidir. Personelin çevresel duyarlılığı artırılarak, sürdürülebilir atık yönetimi kültürünün yerleşmesi sağlanabilir. Ancak, otel

işletmeleri için bu uygulamaların hayata geçirilmesi genellikle maliyet odaklı bir engelle karşılaşmaktadır. Otel ve konaklama tesislerinin, atık yönetimi için gerekli olan otomasyon sistemlerini kurma maliyetlerini yüksek görmesi, bu tür sistemlerin uygulanamamasına ve dolayısıyla atık miktarının artmasına yol açmaktadır. Bu durum, çevreye olan olumsuz etkileri pekiştirmekte ve doğal çevrenin korunmasına yönelik çabaları sekteye uğratmaktadır. Bu bağlamda, otel işletmelerinin maliyetleri düşürme yönündeki çabaları ile doğal çevrenin sürdürülebilirliğine katkı sağlama gerekliliği arasında bir denge kurmaları gerektiği açıktır. Otel ve konaklama tesislerinin, evre dostu uygulamaları benimserken maliyetleri de göz önünde bulundurmaları, sürdürülebilir bir iş modeli oluşturmaları için önemli bir adımdır.

Turizm sektörünün büyüklüğü ve otelcilik sektöründeki atık üretimi göz önünde bulundurulduğunda, atık yönetiminin önemi daha da belirginleşmektedir. Türkiye’deki otel sayısı ve kapasitesi üzerine yapılan hesaplamalar, sektördeki atık retimnin boyutunu gözler önüne sermektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın verilerine göre, 2023 yılı Temmuz ayında Türkiye’de Kültür ve Turizm Bakanlığı’ndan belgeli otel sayısı 20.127 adettir ve bu otellerde toplamda 1.777.758 yatak kapasitesi bulunmaktadır. Eğer bu yatakların tamamı dolu kabul edilirse, günlük konaklama yapan kişi sayısı 1.777.758 olacaktır. Eğer her bir kişi ortalama 1,03 kg atık üretirse, bu durumda otellerde günlük olarak 1.831.090 kg atık oluşacaktır. Bu rakam, atık yönetiminin otelcilik sektörü açısından ne denli kritik bir konu olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Atık yönetimi uygulamalarının, sadece çevresel etkiler değil, aynı zamanda sektördeki sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da büyük bir öneme sahip olduğu bu verilerle daha iyi anlaşılmaktadır.

5.2 neriler

Atık Yönetim Sistemlerinin Yaygınlaştırılması: Bu çalışmada uygulanan atık yönetimi sistemlerinin, sektördeki diğer otellerde de benzer şekilde hayata geçirilmesi, genel olarak turizm sektörünün çevresel sürdürülebilirlik standartlarının iyileştirilmesine önemli katkılarda bulunacaktır. Bu sürecin başarısı için aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

Eğitim Programları Düzenlenmeli: Otel çalışanlarına yönelik atık yönetimi konusunda

düzenli ve kapsamlı eğitim programları düzenlenmesi gerekmektedir. Bu eğitimlerde, atıkların doğru bir şekilde ayrıştırılması, geri dönüşüm süreçlerinin verimli bir şekilde uygulanması ve sıfır atık politikalarının etkili bir şekilde benimsenmesi konusunda çalışanlar bilinçlendirilecektir. Bu tür eğitimler, otel personelinin atık yönetimi konusunda daha duyarlı hale gelmesini sağlayarak, uygulamaların etkinliğini artıracaktır.

Teşvik Mekanizmaları Oluşturulmalı: Otellerin sıfır atık sistemine geçiş süreçlerinin hızlandırılması amacıyla, devlet destekleri, hibe programları ve ödüllendirme sistemleri gibi teşvik mekanizmaları oluşturulmalıdır. Bu teşvikler, otellerin çevre dostu uygulamalara yönelmelerini sağlayacak ekonomik motivasyonlar yaratacak ve sıfır atık hedeflerine ulaşılmasında önemli bir ivme kazandıracaktır.

Yerel ve Bölgesel İşbirliklerinin Güçlendirilmesi: Atık yönetim süreçlerinin etkinliğini artırmak için, otellerin yerel yönetimler, geri dönüşüm tesisleri ve çevre koruma kuruluşlarıyla güçlü işbirlikleri kurması gerekmektedir. Bu işbirlikleri, aşağıdaki alanlarda önemli iyileşmeler sağlayacaktır:

Atıkların Toplanması ve Geri Dönüşüm Süreçlerinin Düzenlenmesi: Yerel yönetimlerle yapılacak işbirlikleri, atık toplama ve geri dönüşüm süreçlerinin daha düzenli ve verimli bir şekilde işlenmesini sağlayacaktır. Bu işbirlikleri, atıkların doğrudan yerel geri dönüşüm tesislerine yönlendirilmesine olanak tanıyacak ve çevre dostu süreçlerin sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

Yerel Ekonomilere Destek: Otellerin yerel işbirlikleri, yerel ekonomilerin güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Geri dönüşüm ve atık yönetimi süreçlerinin yerel olarak yürütülmesi, yerel istihdam yaratacak ve ekonomik faydaları artıracaktır.

Bölgesel Çevre Koruma Faaliyetlerinin Güçlenmesi: Yerel ve bölgesel çevre koruma kuruluşları ile yapılan işbirlikleri, bölgedeki çevre koruma faaliyetlerinin güçlenmesine yardımcı olacaktır. Bu tür işbirlikleri, çevre dostu uygulamaların yayılmasını ve daha geniş bir etki alanı yaratılmasını mümkün kılacaktır.

Atık Yönetimi Süreçlerinin Standartlaştırılması: Turizm sektöründe faaliyet gösteren

tüm oteller için, atık yönetimi süreçlerini düzenleyen ulusal veya uluslararası standartlar oluşturulması gerekmektedir. Bu standartlar, atık yönetimi uygulamalarının düzenli denetimlerle izlenmesini sağlayacak ve otellerin süreçlerini sürekli olarak iyileştirmelerine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, bu standartlar sayesinde sektördeki tüm otellerin aynı düzeyde çevresel sorumluluk taşıması sağlanacaktır.

Sıfır Atık Belgesi'nin Prestij ve Rekabet Avantajı Olarak Kullanılması: Sıfır Atık Belgesi'ne sahip oteller, çevresel duyarlılıklarını pazarlama stratejilerine entegre ederek bu durumu bir rekabet avantajına dönüştürmelidir. Çevre dostu turizme yönelik artan talep göz önünde bulundurulduğunda, sıfır atık belgesine sahip otellerin, çevre dostu turlar tercih eden müşteri segmentlerine hitap etmeleri ve bu şekilde pazar paylarını artırmaları mümkündür. Sıfır atık uygulamalarının tanıtımı, aynı zamanda otellerin kurumsal imajlarını güçlendirecek ve sektördeki lider konumlarını pekiştirecektir.

Bilimsel Araştırmaların Desteklenmesi: Bu çalışma, sıfır atık sistemlerinin çevresel ve ekonomik katkılarını ortaya koymakla birlikte, sektörde yapılacak daha geniş çaplı bilimsel araştırmaların gerekliliğini de vurgulamaktadır. Bu araştırmalar, daha kapsamlı veri setleri ile sıfır atık uygulamalarının uzun vadeli etkilerini değerlendirebilir. Aşağıdaki konularda bilimsel araştırmaların yapılması önerilmektedir:

Çevresel Etkilerin Uzun Vadeli Ölçümleri: Sıfır atık sistemlerinin uzun vadeli çevresel etkileri, düzenli aralıklarla izlenmeli ve bu süreçler hakkında bilimsel veri toplanmalıdır. Bu, uygulamaların sürdürülebilirliğini belirlemek için kritik öneme sahiptir.

Atık Yönetimi ile Enerji Tasarrufu, Karbon Emisyonları ve Kaynak Verimliliği Arasındaki İlişkiler: Atık yönetimi süreçlerinin enerji tasarrufu, karbon emisyonları ve kaynak verimliliği üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde incelenmelidir. Bu araştırmalar, sıfır atık sistemlerinin diğer çevresel parametreler ile olan ilişkilerini daha iyi anlayarak, otelcilik sektöründe daha etkili stratejiler geliştirilmesine olanak tanıyacaktır.

Sıfır atık uygulamalarının etkinliğini artırmak için mevzuatın daha güçlü bir şekilde denetlenmesi gerekmektedir. Küçük işletmelere yönelik daha esnek düzenlemeler ve eğitim programları sağlanmalı, uyum süreçleri hızlandırılmalıdır. Ayrıca, kamu ve özel

sektör işbirlikleri ile finansal teşvikler oluşturulabilir.

Altyapı eksiklikleri ve eğitim yetersizlikleri, sıfır atık uygulamalarının önündeki başlıca engellerdir. Oteller, geri dönüşüm kutuları ve organik atık toplama sistemleri gibi gerekli altyapıları kurarak uygulamayı etkinleştirebilir. Çalışanların sıfır atık konusunda eğitilmesi ve katılımının sağlanması için motivasyonel stratejiler geliştirilmelidir.

Başlangıç maliyetleri, sıfır atık sistemlerine geçişin en büyük zorluklarından biridir. Otel işletmeleri için finansal destekler ve sübvansiyonlar sağlanarak bu süreç daha erişilebilir hale getirilebilir. Ayrıca, sıfır atık uygulamalarının uzun vadeli faydaları hakkında bilgilendirme yapılmalı, işletmelerin bu süreçten finansal kazanç sağlaması sağlanmalıdır.

Sıfır atık uygulamalarına uygun ekipman temini, tedarik zinciri zorluklarını beraberinde getirebilir. Yerel üreticilerle işbirliği yapılması, sürdürülebilir malzemelerin teminini kolaylaştıracak ve maliyetleri düşürecektir. Tedarikçilerle yapılan anlaşmalar, otel işletmelerine çevre dostu seçenekler sunulmasına olanak tanıyacaktır.

Misafirlerin sıfır atık uygulamalarına katılımını sağlamak için, otel ve konaklama tesisleri etkili bir bilinçlendirme stratejisi oluşturmalıdır. Misafirlere atık ayrıştırma ve geri dönüşüm süreçleri hakkında bilgi verilerek, çevre dostu alternatiflerin kullanımı teşvik edilmelidir.

Sıfır atık uygulamalarının uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için geri dönüşüm pazarının geliştirilmesi ve sektördeki işbirliklerinin güçlendirilmesi gereklidir. Ayrıca, sıfır atık uygulamaları sürekli gözden geçirilmeli ve iyileştirilmelidir.

Bu çalışma, sıfır atık politikalarının otelcilik sektöründe başarılı bir şekilde uygulanabilir olduğunu ve bu politikaların, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik faydalar arasında güçlü bir bağ oluşturduğunu kanıtlamıştır. Elde edilen bulgular, sektördeki diğer otellerin de sıfır atık sistemlerini benimsemeleri için bir model oluşturmakta olup, sürdürülebilir turizm anlayışının yaygınlaşmasına önemli bir katkı sağlamaktadır. Turizm sektörünün çevre dostu uygulamalara yönelmesi, doğanın korunmasına katkıda bulunurken, aynı zamanda işletmelerin sürdürülebilir bir büyüme

sağlamalarına olanak tanıyacaktır. Bu bağlamda, sıfır atık politikalarının benimsenmesi, hem çevresel hem de operasyonel açıdan büyük faydalar sağlayacak, sektördeki çevresel sürdürülebilirliğin artmasına katkıda bulunacaktır.



KAYNAKLAR

Baytok, A., Pelit, E., Gökçe, Y. ve Gökçe, F., “Sürdürülebilirlik kapsamında termal otel işletmelerinde atık yönetimi uygulamaları sandıklı örneği”, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 6(14), 1–11, 2015.

Bilgili, M.Y., “Sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları açısından incelenmesi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 64, 21-28, 2023.

Bilgin, R. Niğde Belediye Binasında Sıfır Atık Uygulamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Aksaray, 2020.

Büyükkol, M. ve Bedük, F., “Antalya’da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinde sıfır atık projesinin uygulanabilirliği”, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 1(25), 2020.

Chen, T., Zhang, S. and Zengwei, Y., “Adoption of solid organic waste composting products: A critical review”, *Journal of Cleaner Production*, 272, 122712, 2020.

Çilingir, F., Erkilic, E., “Yeşil yıldızlı otel işletmelerinin yeşil yönetim ve uygulamaları üzerine bir inceleme: Muğla örneği”, *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 4(2), 218-238, 2021.

Deste, M., Binbaşıoğlu, H. Ve Türk, M., “ Konaklama işletmelerinde atık yönetimi ve geri dönüşüm: İnönü üniversitesi kale göl otel örneği”, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 225-234, 2018.

Emeksiz, M., “Küçük otel işletmeleri ve çevre yönetimi”, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(18), 141-146, 2007.

Enz, C.A. and Siguaw, J.A., “Best hotel environmental practices”, ***Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly***, 40(5), 72-77, 1999.

Erdoğan, N. ve Barış, E., “Environmental protection programs and conservation practices of hotels in Ankara, Turkey”, ***Tourism Management***, 28, 604-614, 2007.

Gündüz, C., “Dijital dönüşüm ve akıllı turizm: yapay zekâ, büyük veri ve akıllı destinasyon yönetiminin sürdürülebilir geleceği”, Akademik Bakış: Turizm Sektörü, Bölüm 2, ***Özgür Yayınları***, Ed. O. Atak, Ş. Demircan, T. Dalgın, s. 23-40, 2024.

Güneş, G., “Konaklama sektöründe çevre dostu yönetimin önemi”, ***Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi***, 13, 20, 45-51, 2011.

Hannon, J. and Zaman, A.U., “Exploring the phenomenon of zero waste and future cities,” ***Urban Science***, 2, 90, 2018.

Ilomaki, M. and Melanen, M., “Waste minimization in small and medium-sized enterprises- do environmental management systems help?”, ***Journal of Cleaner Production***, 9(3), 209-217, 2001.

Iwanowski, K. and Rushmore, C., “Introducing the eco-friendly hotel”, ***Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly***, 35 (1), 34-8, 1994.

Kızıldemir Ö. E Sandıkcı M., “Otel işletmelerinde katı atık yönetimi: ön büro departmanındaki uygulamalara yönelik bir araştırma”, ***Turizm ve Araştırma Dergisi***, (3), 1-29, 2014.

Likhacheva, O.I. and Sovetov, P.M., “Methodological aspects of governing residential solid waste management sphere”, ***Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast***, 10(4), 111-127, 2017.

Maria-Eugenia, R.M., Irene G.S. and Beatriz M.V., “Good environmental practices for hospitality and tourism: The role of information and communication technologies”, ***Management of Environmental Quality: An International Journal***, 21(4), 464-476, 2010.

Mensah, I., “Waste management practices of small hotels in Accra: An application of the waste management hierarchy model”, ***Journal of Global Business Insights***, 5(1), 33-46, 2020.

Mısır, A., Arıkan, O.A., “Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye’de Döngüsel Ekonomi ve Sıfır Atık Yönetimi”, ***Çevre, İklim ve Sürdürülebilirlik***, 1(1) 69–78, 2022.

Mohan, V., Deepak, B. and Mona, S., “Reduction and management of waste in hotel industries”, ***Int. Journal of Engineering Research and Application***, 7(7), 34-37, 2017.

Ngoc, U.N. and Schnitzer, H., “Sustainable solutions for solid wastemanagement in southeast asian countries”, ***Waste Management***, 29(6),1982-1995, 2009.

Omune, B., Kambona,O., Wadongo, B. and Wekesa, A., “Environmental management practices implemented by the hotel sector in Kenya”, ***World Leisure Journal***, 63(1), 98-108, 2021.

Öncel M., Şanlı Eker G., “Turizm sektöründe ekolojik yaklaşımlar ve yeşil pazarlama uygulamaları”, ***Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi***, 28(1), 207-215, 2023

Özgen, I., “Büyük ölçekli otel işletmelerinde atık yönetimi ve iber otel sarıgerme park örneği”, Doktora Tezi, ***Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü***, 2005.

Paraskevas, A., “Exploring hotel internal service chains: a theoretical approach”, ***International Journal of Contemporary Hospitality Management***, 13(5), 251-258, 2001.

Parfitt, J., “Overview of waste in the UK hospitality and food service sector”, **Technical Report** No: HFS001 – 006, 52 p., England, 2013.

Pham Phu, S.T., Fujiwara, T., Hoang, M.G., Pham, V.D. and Tran, M.T., “Waste separation at source and recycling potential of the hotel industry in Hoi An city, Vietnam”, **Journal of Material Cycles and Waste Management**, 21, 23–34, 2019.

Pirani, S.I. and Arafat, H.A., “Solid waste management in the hospitality industry: a review”, **Journal of Environmental Management**, 146, 320-336, 2014.

Pongrácz, E. and Pohjola, V. J., “ Re-defining waste, the concept of ownership and the role of waste management”, **Resources, Conservation and Recycling**, 40, 141-153, 2004.

Ramachandra, T.V., “Management of Solid Waste”, Capital Publishing Company, Centre for Ecological Science. **Indian Institute of Science**, Bangalore, India, 2006.

Rawashdeh, A.A. and Al-Ababneh, M.M., “Hotel guests’ perceptions of environmentally friendly practices in Jordan”, **Journal of Environmental Management & Tourism**, 12(1), 107-120, 2021.

Seyhan, G. ve Yılmaz, B.S., “Sürdürülebilir turizm kapsamında konaklama işletmelerinde yeşil pazarlama: Çalışta luxury resort hotel”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 11(1), 51-74, 2010.

Shamshiry, E., Nadi, B., Mokhtar, M.B., Komoo, I., Hashim, H. S. and Yahaya N., “Integrated models for solid waste management in tourism regions: Langkawi island, Malaysia”, **Journal of Environmental and Public Health**, 709549, 5 pages, 2011.

Sıfır Atık Yönetmeliği., “Sıfır Atık Yönetmeliği”
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/07/20190712-9.htm>, 21 Mayıs 2023.

Sobti, R., Ravikiran, K., Kareem, H., Jisha P.K., Dhamija, K. and Rao, A.L.N., “Analyzing solid waste management practices for the hotel industry”, **E3S Web of Conferences**, 507, 01073, ICFTEST-2024, 2024.

Sujai, S. and Juwana, I., “Waste management planning toward zero waste in Hotel XYZ Bandung with circular economy principles (case study: room service facility’s solid waste)”, **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, 940, 012052, 2021.

Taşer, Z., “Yeşil pazarlama kapsamında otel işletmelerinin yiyecek ve içecek departmanlarında uygulanan atık yönetimi: Afyonkarahisar ili örneği”, Yüksek Lisans Tezi, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Afyon, 2022.

Tenga, C.C., Horng, J.S., Huc, M.L., Chiend, L.H., Shen, Y.C., “Developing energy conservation and carbon reduction indicators for the hotel industry in Taiwan”, **International Journal of Hospitality Management**, 31, 199-208, 2012.

Turan Bıyık, Ş., “Otellerde sürdürülebilir çevre yönetimi ve Eskişehir örneği”, Yüksek Lisans Tezi, **Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Eskişehir, 2018.

Veronica V., Tirtadidjaja A. and Michaela, J.A., “Innovation in waste management methods for sustainable tourism (a case study at pullman hotel lombok)”, **Riwayat Educational Journal of History and Humanity**, 484-494, 2025.

Wilco, W. and Lam, C.J., “Environmental accounting of municipal solid waste originating from rooms and restaurants in the Hong Kong hotel industry”, **Journal of Hospitality & Tourism Research**, 25, 371, 2001.

Yaman, K. ve Olhan, E., “Atık yönetiminde sıfır atık yaklaşımı ve bu anlayışa küresel bir bakış”, **Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi**, 3(1), 53-57, 2010.

Anonim, Türkiye’de sıfır atık ve döngüsel ekonomi politikasına geçiş, https://aboutturkiye.gov.tr/blog/turkiyede-sifir-atik-ve-dongusel-ekonomi-politikasina-gecis?utm_source, 27 Mart 2025a.

Anonim, öp Değil Atık: Atık Yönetimi, [https://www.escarus.com/cop-degil-atik-atik-
yonetimi](https://www.escarus.com/cop-degil-atik-atik-yonetimi), 10 Mart 2025b.

Anonim, Entegre Çevre Bilgi Sistemi, <https://ecbs.cevre.gov.tr/KullaniciIslemleri/Giris>,
27 Mart 2025c.

Anonim, Geri dönüşüm oranı: Atık arıtmada Türkiye’de ve Avrupa’da durum ne?,
[https://tr.euronews.com/2023/08/01/geri-donusum-orani-atik-aritmada-turkiyede-ve-avrupada-
durum-ne?utm](https://tr.euronews.com/2023/08/01/geri-donusum-orani-atik-aritmada-turkiyede-ve-avrupada-durum-ne?utm), 27 Mart 2025d.



ÖZ GEÇMİŞ

Tez yazarı **** doğumludur. **** yılında Munzur Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümünden mezun olmuştur. **** yılında, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Eğitimine başlamıştır.



