



SIFIR ATIK YÖNETİMİNİN ÇEVRE ETİĞİ YAKLAŞIMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

MUHAMMED YUNUS BİLGİLİ*

*Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, mybilgili@ktu.edu.tr; https://orcid.org/0000-0002-6062-8858

ÖZ

İnsan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen üretim ve tüketim faaliyetleri atıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Atıkların insan ve çevre sağlığını riske atmadan işlenmesi ve/veya bertaraf edilmesi atık yönetiminin temel amacıdır. Günümüzde birçok ülke, atık kaynaklı risklerin önlenmesi adına sıfır atık yönetimini benimsemiştir. Sıfır atık yönetimi kapsamında gerçekleştirilen atıkların yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve kazanılması gibi uygulamaların çevresel unsurlar üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Sıfır atık yönetimi kapsamındaki uygulamaların hangilerinin çevre ve insan sağlığı açısından iyi ve doğru olduğunun tespit edilmesine yönelik tartışmalar, konuya insan ve çevre ilişkilerini sistematik bir şekilde inceleyen çevre etiği perspektifinden bakmayı mümkün kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları açısından incelenmesi ve ilgili yönetimin söz konusu yaklaşımlar içerisindeki konumunun tespit edilmesidir. Çalışma kapsamında, sıfır atık yönetimi ve çevre etiği yaklaşımları incelenmiş, söz konusu atık yönetim sisteminin çevre merkezli etik yaklaşım içerisinde konumlandırılmasının daha doğru bir bakış açısı olacağı tespit edilmiştir.

Editör / Editor:

Hatun KORKMAZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

Hakemler / Referees:

Yeter AVŞAR,
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,
Türkiye
Yusuf ŞAHİN,
Aksaray Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Muhammed Yunus BİLGİLİ
mybilgili@ktu.edu.tr

JEL:

Q53, I31, R53

Geliş: 11 Eylül 2022

Received: September 11, 2022

Kabul: 10 Şubat 2023

Accepted: February 10, 2023

Yayın: 27 Nisan 2023

Published: April 27, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Bilgili, M. Y. (2023),
Sıfır Atık Yönetiminin Çevre Etiği Yaklaşımları
Açısından İncelenmesi,
Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 64, 21-28,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1173752

Anahtar Kelimeler: Atık, Atık Yönetimi, Sıfır Atık, Çevre Etiği

INVESTIGATION OF ZERO WASTE MANAGEMENT IN TERMS OF ENVIRONMENTAL ETHICS APPROACHES

ABSTRACT

Production and consumption activities carried out in order to meet human needs cause the occurrence of waste. Processing and/or disposal of wastes without risking human and environmental health are the main purpose of waste management. Today, many countries have adopted zero waste management in order to prevent waste-related risks. Practices such as reuse, recycling and recovery of wastes within the scope of zero waste management have various effects on environmental elements. The discussions on determining which practices within the scope of zero waste management are good and bad on behalf of environment and human health make it possible to look at the issue from the perspective of environmental ethics, which systematically examines human and environment relations. This study aims to examine the zero waste management in terms of environmental ethics approaches and to determine the position of the relevant management within these approaches. Within the scope of the study, zero waste management and environmental ethics approaches were examined, and it was determined that positioning the mentioned waste management system in eco-centric environmental ethics would be a more correct point of view.

Keywords: Waste, Waste Management, Zero Waste, Environmental Ethics

GİRİŞ

İnsanlar çeşitli ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına çevreleri ile yoğun bir etkileşim sürecinde bulunmaktadır. Bu sürecin sonunda, sahibi tarafından daha fazla işe yaramadığı/yaramayacağı gerekçesi ile elden çıkarılmak istenen atıklar ortaya çıkmaktadır. İnsani faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıklar, etkin bir şekilde yönetilmediklerinde insan ve çevre sağlığı açısından çeşitli riskleri beraberinde getirmektedir. Atıklardan kaynaklı riskleri ortadan kaldırmak veya riskleri minimize etmek ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yönelen sıfır atık yönetimi günümüzde pek çok ülke tarafından kabul edilmiş bir yaklaşımdır. Toplumları atık üretmeyen bir yapıya dönüştürmeyi hedefleyen sıfır atık yaklaşımının, atığın kaynağında önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve kazanılması gibi uygulamaları çevresel unsurlar üzerinde çeşitli etkiler bırakmaktadır. Dolayısıyla atık yönetim süreçlerinin çevre etiği açısından incelenmesi, çevresel unsurlar için hangi eylemlerin daha doğru olduğunun tespit edilebilmesi noktasında önem taşımaktadır.

İnsan ve doğa ilişkisinde hangi davranışların iyi hangilerinin ise kötü olduğunun incelenmesi ve ahlaki sorumluluk ile çevresel unsurlara atfedilen değerin tespit edilmesine yönelik çevre etiği (Des Jardins, 2013; Dicks, 2017; Fox, 2000), insani etkinlikler sonucu ortaya çıkan atıkların yönetilmesini de kapsayacak birtakım çıkarımlarda bulunulmasını mümkün kılmaktadır. Başka bir deyişle, insani faaliyetlerden kaynaklı atıkların yönetilmesi sürecinde hangi davranışların çevre için iyi ve doğru olduğunun tespit edilmeye çalışılması, etik bir bakış açısının varlığını göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları bağlamında incelenmesi ve ilgili yönetimin etik yaklaşımlar içerisindeki konumunun tespit edilmesine yönelik bir tartışmanın yapılmasıdır. Çalışma kapsamında, atık yönetiminde etkinlik ve verimlilik düzeyini artırmayı amaçlayan sıfır atık yönetiminin insan ve doğa ilişkisini sistematik bir şekilde açıklamaya çalışan çevre etiği yaklaşımları içindeki konumunun ne olduğu sorusuna yanıt aranmıştır.

Belirlenen çalışma amacı ve kapsamı doğrultusunda, çevre etiği ve sıfır atık yönetimi ile ilgili kaynaklara ulaşılabildiği adına literatür araştırması yapılmıştır. Söz konusu araştırma, ulusal ve uluslararası veri tabanlarında (Taylor & Francis, ScienceDirect, JSTOR, Web of Knowledge, Wiley, Emerald, TR Dizin ve Asos İndeks), “çevre etiği (*environmental ethics*)”, “çevre etiği yaklaşımları (*environmental ethics approaches*)”, “insan merkezli çevre etiği (*anthropocentric environmental ethics*)”, insan merkezli olmayan çevre etiği (*non-anthropocentric environmental ethics*)”, “atık sorunu (*waste issue*)”, “atık yönetimi (*waste management*)”, “sıfır atık yönetimi (*zero waste management*)” ve “sıfır atık ve çevre etiği (*zero waste and environmental ethics*)” anahtar kelimeleri ekseninde gerçekleştirilmiştir.

Çevre bilimlerine ilişkin literatür incelendiğinde, “sıfır atık yönetimi” ve “çevre etiği yaklaşımları” konularını ayrı ayrı ele alan pek çok çalışma olduğu görülmüştür. Örneğin, Curran ve Williams (2012), Endüstriyel Ağlarda Sıfır Atık (ZeroWIN) Projesini inceledikleri çalışmalarında, hem sıfır atık yönetimine ilişkin teorik bilgilere hem de proje çıktılarının sıfır atık idealine ulaşmada sunacağı katkılara değinmişlerdir. Dileep (2007), sıfır atık yönetiminin turizm sektörüne nasıl uyarlanacağını ele almış ve Kovalam (Hindistan) örneği üzerinden çeşitli öneriler sunmuştur. Kania (2017), çevre dostu inşaat malzemelerinin üretiminde beşikten beşiğe tasarım ve sıfır atık yaklaşımının sunacağı avantajları irdelemiştir. Pietzsch vd. (2017), literatür araştırmasına dayandırdıkları çalışmalarında, sıfır atık yönetiminin sunduğu avantajları ve uygulama zorluklarını ortaya koymuşlardır. Zaman (2014), sıfır atık yönetim sistemlerinin performansını değerlendirebilmek için kullanılacak göstergeleri belirlemeye çalışmıştır. Alakaş vd. (2018), sıfır atık projesi kapsamında atık taşıma araçlarının rotalama işlemlerini Kırıkkale örneğinden inceleyerek optimal rotalamanın nasıl olması gerektiğini tartışmışlardır. Yaman ve Olhan (2010) ise, sıfır atık yaklaşımının hem Türkiye’deki hem de dünyadaki örneklerini irdeleyerek sıfır atık hedefine ulaşmada bilinçlendirme faaliyetlerinin önemini vurgulamışlardır.

Bu çalışmanın diğer boyutunu oluşturan çevre etiği yaklaşımları ile ilgili literatüre bakıldığında, Barkin (2006), iktisadi gelişmenin sağlanabilmesi adına gerçekleştirilen etkinliklerde ekonomi ve ekoloji arasındaki tercihte uzun vadede çevre merkezli etik anlayış çerçevesinde

karar verilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Debnath (2020), insan merkezlik, eko-feminizm, canlı merkezlik, toprak etiği, derin ekoloji ve çevre merkezlik gibi çevre etiği yaklaşımlarını ele almıştır. Jakobsen (2017), insan merkezli ve insan merkezli olmayan çevre etiği yaklaşımlarını eleştirel gerçeklik ekseninde, insanın çevre karşısındaki ahlaki sorumluluğu ve değer kavramları üzerinden tartışmıştır. Ertan (2004), çevre etiği yaklaşımlarının Türkiye’deki siyasi, idari, ekonomik ve hukuki yansımalarını ele almıştır. Yaylı (2012) ise, ekonomik kalkınma, çevre ve nüfus artışı değişkenlerinin birbiriyle karşılıklı ilişkilerini çevre etiği bağlamında irdelemiştir.

Çevre etiği ve sıfır atık yönetimini ile ilgili literatür incelendiğinde, her iki alanda da çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bununla beraber atık sorunu ve çevre etiği ilişkisini birlikte ele alan çalışma sayısının az miktarda olduğu tespit edilmiştir. Hird (2013), atık depolama sahalarına yönelik yaptığı araştırmada, teknolojik çözümlerin yanında atık sorununa etik açıdan da yaklaşılması gerektiğini ve sıfır atık yönetiminin ne bir olasılık ne de zorunlu bir tercih olduğunu ileri sürmüştür. Gjerris ve Gaiani (2013), İskandinav ülkelerine yönelik yaptıkları çalışmada, gıda atıklarının yaklaşık 900 milyon insanı besleyebileceğinden, doğal kaynakların azalmasına yol açtığından, iklim değişikliğine negatif etkide bulunduğundan ve biyolojik çeşitlilik üzerinde yarattığı negatif dışsallıklardan ötürü etik açıdan kabul edilemez olduğunu vurgulamışlardır. Hawkins (2006), Atık Etiği (*The Ethics of Waste*) isimli kitabında, günlük yaşamda aşırı tüketimin çevresel sonuçlarına ve atıkların etik önemine değinmiş, bu sorunla mücadelede yönelik etik ve ahlak temelli çözümler önermiştir. Özcan ve Gücüm (2021) ise, elektronik atıkların etik açıdan kabul edilebilir bir çevre sorunu olup olmadığını araştırmışlardır.

Sıfır atık yönetimi ve çevre etiği ile ilgili yukarıda sunulan çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, her iki konuyu birlikte ele alan çalışmaların az sayıda olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları içerisinde nasıl konumlandırılması gerektiğini tartışan bu çalışmanın hem atık yönetimi hem de çevre etiği ile ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Üç kısımdan oluşan bu çalışmanın birinci kısmında atık yönetimi ve sıfır atık kavramlarına ilişkin genel bir açıklamaya yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci kısmında, çevre etiği yaklaşımları insanı merkeze alan ve almayan (canlı ve çevre merkezli) yaklaşımlar olarak ikiye ayrılarak ele alınmıştır. Çalışmanın üçüncü ve son kısmında ise sıfır atık yönetimi çevre etiği yaklaşımları kapsamında incelenmiştir. Bu kısımda, sıfır atık yönetimi ilk önce insan merkezli yaklaşım bağlamında irdelemiştir. İkinci olarak, söz konusu yönetim insan merkezli olmayan yaklaşımlar açısından tartışılmıştır. Ayrıca çalışmanın bu kısmının ilgili alt başlıklarında, sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları içerisindeki konumunun tespitine yönelik bir değerlendirme yapılmıştır.

I. SIFIR ATIK YÖNETİMİ

Sanayileşme ve kentleşmenin neden olduğu atık miktarının giderek artması, dünya çapında önemli bir sorun teşkil etmektedir (Chen vd., 2010). Kavramsal açıdan, evsel, endüstriyel, tarımsal, ticari vb. beşeri faaliyetler sonucu ortaya çıkan, katı, yarı katı, sıvı ve gaz halde bulunabilen, sahibi veya kullanıcı tarafından işe yaramadığı gerekçesiyle elden çıkarılmak istenen malzemeleri ifade eden atıklar (Pongrácz ve Pohjola, 2004; Reddy, 2011), verimlilik-verimsizlik, yararlı-zararlı, düzenli-düzensiz gibi dikotomilerin genellikle olumsuz tarafında yer almaktadır (Martínez, 2017). Toplam atık miktarı içerisinde, yıllık ortalama 1,2 milyar ton (kişi başı atık miktarı 1,2 kilogram) düzeyinde ortaya çıkan ve 2025’te 2,2 milyar tona (kişi başı 1,42 kilogram) ulaşması beklenen kentsel katı atıkların (Hoornweg ve Bhada-Tata, 2012), çevre ve insan sağlığını riske atmadan yönetilmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Başka bir deyişle, kentsel katı atıklardan kaynaklanabilecek olumsuzlukların önlenmesi veya en azından çevre ve insan sağlığına verilen zararın minimize edilebilmesi adına atıkların etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Bilgili, 2021).

Katı atık yönetimi, çevresel, ekonomik ve sosyal standartların karşılanabilmesi ve sağlanabilmesi amacıyla, atıkların toplanması, depolanması, taşınması, işlenmesi, geri dönüştürülmesi ve bertaraf edilmesi süreçlerini kapsamaktadır (Likhacheva ve Sovetov, 2017). Katı atık yönetimi, halk sağlığı, çevresel değerlerin korunması, ekonomik sürdürülebilirlik, kamu düzeni ve eşitlik gibi kritik alanlarla ilişkide

bulunması açısından önemli bir yönetsel süreçtir (Pasotti, 2010). Bu bağlamda, katı atık yönetimi genellikle atık ortaya çıktıktan sonra atığın değerlendirilmesine odaklanırken (Cleary, 2010), sıfır atık yaklaşımı atığın önlenmesi ve yeniden kullanılması seçeneklerini önceleyerek atık miktarının azaltılmasını da kapsayan bir yönetim stratejisidir.

Sıfır atık yönetimi, atıkların yönetilmesi yerine onların ortadan kaldırılması anlayışına dayanan bütüncül bir yaklaşım olmasının yanında, atıkların yakılması ve depolanması sırasında çevre üzerinde yaratılan negatif etkilerin azaltılmasına yönelik bir tasarım felsefesidir (Curran ve Williams, 2012). Sıfır atık yaklaşımı, tasarım sürecinden başlayarak, ürünün piyasaya sunulması ve ömrünü tamamlamasına kadar geçen bütün aşamaların çevresel etkilerinin göz önünde bulundurulması anlayışına dayanır (Kania, 2017). Sıfır atık yönetimi, geleneksel atık yönetiminde, değersiz maddeler olarak görülen atıkların, birer hammadde/kaynağa dönüştürülmesi, korunması ve ekonomiye geri kazandırılabilirliği adına geri dönüşüm ve kazanımı teşvik eden bir stratejidir (Hannon vd., 2019; Mesjasz-Lech, 2019). Bu bağlamda, sıfır atık yaklaşımı, atık yönetiminin rasyonel bir çerçeveye yerleştirilmesi çabalarının yanında, geri dönüşümün optimal düzeye çıkarılması ile ilgili yenilikçi yöntemlerin oluşturulmasını da kapsamaktadır (Buczyńska-Pizoń, 2020).

Sıfır atık yönetiminin en çok tercih edilmesi gereken seçenekten, en az tercih edilmesi gereken seçeneğe doğru hiyerarşik yapısı Şekil 1'de sunulmuştur

ŞEKİL 1 | Sıfır Atık Yönetim Hiyerarşisi



Kaynak: Simon (2019); Zero Waste International Alliance (2022)'den türetilmiştir.

Şekil 1 dikkate alındığında, sıfır atık yönetiminde, atığı kaynağa önleme/azaltma ve yeniden kullanım seçeneklerinin ön plana çıkarıldığı, bunun mümkün olmaması durumunda geri dönüşüm ve kazanım uygulamalarına yer verildiği ve yakma ve depolama uygulamalarının ise en son hatta istenmeyen yöntemler olarak kurgulandığı görülmektedir (Bilgili, 2021). Hiyerarşinin ilk aşamasını temsil eden sıfır atık ürün tasarımı, imalat sürecinin çevresel açıdan sürdürülebilirliğinin sağlanmasının bir yolu olarak görülmektedir (Carrico ve Kim, 2014). Bu aşamada, mamullerin ömrünün uzatılabilmesi adına, onarılabilir, yeniden kullanıma uygun ve ikincil ürün imalatı için yararlanmaya elverişlilik özellikleri ön plana çıkarılır. Ürün söz konusu özelliklere sahip değilse, kolayca geri dönüştürülebilir, kazanılabilir veya doğal süreçlerle beslenebilir şekilde tasarlanmalıdır (Zaman, 2014). Dolayısıyla sıfır atık ürün tasarımının, üreticilerin ve tasarımcıların, imalat süreçlerini ve mamulleri bütüncül bir bakış açısıyla (Carrico ve Kim, 2014) değerlendirmeleri gerekliliğinin atık yönetim sistemlerine yansımaları olarak görülmesi mümkündür. Atığın önlenmesi ve azaltılması, geri dönüştürülebilir atıklar dâhil, atık miktarının ve toksisitesinin azaltılması ve ürünlerin atık haline gelmemesi için alınması gereken tedbirleri ifade etmektedir (Zorpas ve Lasaridi, 2013). Kolayca onarılabilir ve dolayısıyla yaşam döngüsü uzatılabilen ya da yeniden kullanıma elverişli ürünlerin tercih edilmesi, daha az ambalaj içeren mamullerin satın alınması gibi seçenekler, bu kapsamda değerlendirilebilecek uygulamalar arasında yer almaktadır. Yeniden kullanım, ürün ve/veya malzemelerin tasarlandığı ve üretildiği amaca uygun (benzer amaçlarla) olacak bir şekilde, sahibi ya da başkası tarafından kullanılarak ürün ömrünün uzatılmasıdır (Fortuna ve Diyamandoglu, 2017). Atıkların geri dönüşüm işlemlerine tabi tutulmadan önce yeniden kullanımın mümkün olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Yeniden kullanım için hazırlık olarak değerlendirilen bu aşamada, atıkların temizleme ve onarma gibi

işlemlerle yeniden kullanıma uygun hale getirilmesi sağlanır (Simon, 2019). Geri dönüşüm, atık haline gelen mamullerin (genellikle kâğıt, plastik, cam ve metal atıkların) birtakım işlemlere (temizleme, kırma, kesme, öğütme, eritme ve şekillendirme gibi) tabi tutularak çeşitli ürünlere, malzemelere veya hammaddelere dönüştürülmesidir (Cano vd., 2022; Demirbas, 2011). Kompostlama ise, atıkların içerisinde yer alan organik maddelerin mikroorganizmalar tarafından ayrıştırılması sonucu gübre ve biyogaz elde edilebilmesine yönelik işlemlerdir (Chen vd., 2020). Geri kazanım, atıkların üretim ve tüketim etkinliklerinde yararlanılan malzemeleri/maddeleri ikame etmek için hazır hale getirilmelerine ilişkin süreçlerdir (T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2014). Kalıntı yönetimi, sıfır atık hiyerarşisinin üst basamaklarında değerlendirilen/işlenen atıklardan, arta kalan kısmının incelenmesi ve bunların miktarının azaltılmasına yönelik planlamaların yapılarak, yakma ve depolama alanlarına yönlendirilecek atık miktarının azaltılmasına ilişkin önlemleri kapsamaktadır (Simon, 2019; Zero Waste International Alliance, 2022). Yakma yoluyla atıklardan enerji üretilmesi ve atıkların depolama yoluyla bertaraf edilmesi, atık yönetim sistemlerinden çıkarılması hedeflenen iki uygulama olarak görülmektedir.

Ürün tasarım sürecinden başlayarak atık oluşumunu engellemeye çalışan ve ortaya çıkan atıkların geri dönüştürülmesi veya kompostlanması gibi aşamalardan geçirilerek doğal kaynakların korunmasını hedefleyen sıfır atık yönetiminin uygulamada sağladığı bazı avantajlardan söz etmek mümkündür. Bu avantajlar aşağıda sıralanmıştır (Khatab ve El Haggag, 2016; Pietzsch vd., 2017):

- Çevre ve halk sağlığı risklerini en aza indirmek.
- Bireylerin ve toplulukların daha az atık ortaya çıkaracak yaşam tarzlarına yönelmesini teşvik etmek.
- Ekolojik ve çevresel restorasyon maliyetlerini azaltmak.
- Atıklardan ekonomik bir değer yaratmak.
- Atık sektörünün paydaşları arasında iletişim kurmak ve yeni istihdam alanları yaratmak.
- Geri dönüştürülmüş malzemeler kullanarak atıklardan katma değer oluşturmak.
- Atık depolama alanlarına duyulan ihtiyacı azaltmak.
- Sıfır atık üretim sürecinin ekolojik açıdan verimlilik sağlayan yapısı ve geri dönüşüm uygulamaları vasıtasıyla enerji tüketimini en aza indirmek.
- Ekonomik etkinliklerde kullanılacak yeni hammadde ve kaynak arayışlarını azaltmak.
- Ürünlerin faydalı ömürlerini uzatacak uygulamaları hayata geçirmek.
- Yeniden kullanımın teşvik edilmesi yoluyla firmaların kârlılığını artırmak.
- Sera gazı emisyonlarını azaltmak ve ürünlerde daha az toksik madde kullanmak.

Sıfır atık yönetiminin temel amacı, üretim/tüketim faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların, diğer bir imalat sürecinde girdi olarak değerlendirilmesi yoluyla endüstriyel uygulamaların doğal kaynaklar üzerindeki etkisinin azaltılmasıdır (Singh vd., 2017). Sıfır atık tartışmalarından önce katı atıkların yakılarak veya depolanarak bertaraf edilmesi çevre üzerinde birtakım negatif dışsallıklar yaratmıştır. Atıkların yakılarak bertaraf edilmesi (enerji kazanım amacıyla yakılması dâhil) atık miktarının azalmasını sağlarken, kül ve toksik gaz salınımının artmasına; atıkların depolanması ise atık kaynaklı sızıntı sularının toprağa ve suya karışmasına neden olmaktadır (Dileep, 2007). Bu bağlamda, sıfır atık yaklaşımı, atıkların herhangi bir değere sahip olmadığı anlayışından kopuşu simgelemektedir. Sıfır atık, atıkların yönetilmesinde yakma ve depolama yoluyla (en son tercih edilecek seçenekler olarak görülür) atıkların bertaraf edilmesi yerine, atıkların geri dönüşüm ve kazanım uygulamaları ile yeniden değerlendirilmesini tercih ederek, atık yönetim süreçlerinin çevresel etkilerini minimize etmektedir. Özetle sıfır atık yönetimi, imalat sürecinden başlanarak ürünlerin yaşam döngüleri boyunca hiç atık ortaya çıkarmayacak şekilde yeniden kullanılmaya, geri dönüştürülmeye ve kazanılmaya elverişli mamullerin üretilmesini öne çıkarmaktadır.

Antropojenik etkinlikler sonucu ortaya çıkan atıkların yönetilmesi, sadece insan sağlığını değil, diğer çevresel unsurların sağlığını da yakından ilgilendiren bir konudur. Bu noktada, atık yönetim süreçlerinin

ve sıfır atık yaklaşımının, çevresel unsurlar üzerinde bıraktığı etkilerin etik değerler temelinde sorgulanması önem arz etmektedir. Sıfır atık yönetiminin, insan-çevre etkileşimi açısından ele alınması, çevre etiği yaklaşımları temelinde birtakım sorgulamaların yapılmasına olanak sunmaktadır.

II. ÇEVRE ETİĞİ YAKLAŞIMLARI

Felsefenin bir alt dalı olarak etik, doğru ve yanlış davranış kurallarının tespit etme çabasının yanında, hangi hedeflere yönelmenin insan yaşamına katkıda bulunduğunun incelenmesini ifade eder (Smith, 2018). Yeme, içme, giyinme ve barınma gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için çevreye yönelen insanların çeşitli eylem ve davranışları, hem çevreyi hem de diğer insanların yaşamını etkilemektedir. Çevre ile girilen bu etkileşim sürecinde hangi davranışın doğru hangisinin ise yanlış olduğunun tespit edilmeye çalışılması, çevreye yönelik etik bir bakış açısının varlığını göstermektedir. Bu noktada çevre etiği, insan ve doğa ilişkisinin iyi ve kötü davranış kuralları bakımından incelenmesi, insanın doğa karşısındaki ahlaki sorumluluğunun tespit edilmesine yönelik tartışmalar bütünüdür (Dicks, 2017). Diğer bir ifadeyle, çevre etiği, insanın doğa karşısındaki eylem ve davranışlarının etik kurallar tarafından belirlendiği varsayımı altında, çevrenin canlı ve cansız bütün unsurlarıyla olan ilişkisinin ahlaki açıdan değerlendirmelere tabi tutulmasıdır (Des Jardins, 2013; Fox, 2000). Bu kavramsal açıklamalar ışığında, çevre etiği, insan ve doğa ilişkisinin etik kuralları ve ahlaki sorumluluk sınırlarının sorgulanması ve bu doğrultuda çeşitli tespitlerin yapılmasına yönelik bir disiplindir.

İnsanların doğa ile olan ilişkilerinde, kendisini nasıl konumlandığı farklı etik yaklaşımların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Jakobsen (2017), çevre etiği yaklaşımlarını, insan merkezli ve insan merkezli olmayan etik anlayışlar şeklinde ikili bir ayrıma tabi tutarak, canlı ve çevre merkezli etik anlayışları insan merkezli olmayan yaklaşımların içinde konumlandırmıştır. Lee (2017), insan ve doğa ilişkisinde, doğaya verilen değer ve insanın ahlaki sorumluluğu bağlamında çevre etiği yaklaşımlarını insan merkezli (egocentric) ve çevre merkezli (ecocentric) şeklinde ikiye ayırarak incelemiştir. Kılıç (2008), çevre etiği yaklaşımlarını insanın çevresel değerler karşısındaki konumuna göre, insan, acı ve canlı merkezli etik ile bütüncül çevre etiği şeklinde ele almıştır. Ertan (2004), çevre etiği yaklaşımlarını insan merkezci, canlı merkezci, çevre merkezci etik ve insan merkezli olmayan (eko-feminizm ve toplumsal ekoloji) diğer yaklaşımlar şeklinde bir ayrıma tabi tutmuştur. Lundmark (2007), insanın çevresel unsurlara yüklediği içsel ve araçsal değer ekseninde çevre etiği yaklaşımlarını insan merkezli ve çevre merkezli olmak üzere ikiye ayırarak incelemiştir. Anılan çalışmalar bir arada düşünüldüğünde, çevre etiği yaklaşımlarının insan merkezli ve insan merkezli olmayan (canlı merkezli, çevre merkezli, ekofeminizm ve bütüncül çevre etiği vb.) şeklinde sınıflandırıldığı belirtilmelidir. Bu minvalde çevre etiği yaklaşımlarının, insan merkezli ve insan merkezli olmayan yaklaşımlar şeklinde ikiye ayrılarak incelenmesi ve sıfır atık yönetimi ile ilişkisinin kurulması mümkündür.

A. İNSAN MERKEZLİ YAKLAŞIM

İnsan merkezli çevre etiği yaklaşımı, çevresel unsurlardan insana içsel (özel) değer verirken geri kalan bütün canlı ve cansız şeyleri insanlara doğrudan veya dolaylı olarak hizmet ettiği için değerli kabul eder (Callicott, 1984; McShane, 2007). Bu yaklaşım, insanı doğanın dışında ve onun üstünde gören bir bakış açısının meşruiyetini, insanın gelişkin bir canlı olması ile düşünme ve konuşma yeteneklerini kullanabilmesine dayandırmaktadır. İnsan dışında kalan çevresel unsurlara araçsal değer yükleyen bakış açısı, çevreyi insanlara ihtiyaç duyduğu kaynakları sağlayan bir araç olarak görmektedir (Lundmark, 2007). İnsan merkezli yaklaşım açısından, insanın çevresel unsurlara yönelik sorumluluğu, diğer insanlara karşı bir yükümlülük niteliği taşımaktadır (Jakobsen, 2017). Ahlaki sorumluluğun sadece insanları kapsamaması, bu etik yaklaşımın sorumluluk anlayışının dolaylı olduğunu göstermektedir. Çevre, insanların bugün ve gelecekte ihtiyaç duyduğu kaynakları sağladığı için koruma ve kullanma dengesinin gözetilmesi anlayışı, yaklaşımın temel mantığında yer alır (Ertan, 2004).

İnsan merkezli yaklaşım, bilim ve teknolojiye büyük bir önem ve değer atfetmektedir. Bilim ve teknolojiye atfedilen değerlerin kaynağında

ise insanların karşılaştığı çeşitli sorunları çözenin yanında, doğayı tahakküm altına alabilme arzusu yatmaktadır. Bir başka deyişle, bilim ve teknoloji doğayı insanın egemenliğine tabi kılmak için elzemdir. Doğayı tahakküm altına alabilmek, onun nasıl işlediğini bilmeyi gerektirmektedir. Doğayı tanımakla insan, doğadaki güçleri kendi yararına kullanabilecektir (Akarsu, 1997). İnsanı doğanın efendisi konumuna getiren bu anlayış (Karakoç, 2004: 63), insanların doğadan yararlanırken çevresel unsurların içsel değerlerini göz ardı etmesini ve insanın çevreden dilediği gibi yararlanırken hiçbir sorumluluk taşımamasının meşruiyetini sağlamıştır (Liu vd., 2016; Ross, 2020).

Özetle insan merkezli yaklaşım, çevresel unsurlardan yararlanma konusunda insanlara geniş bir hak sağlamanın felsefi temellerini oluşturmakta, insan dışında kalan bütün canlı ve cansız varlıklara araçsal değer vererek insana faydası bulunmadığında bunların korunmasını zorlaştırmaktadır. İnsan merkezli yaklaşımın çevresel kaynaklardan yararlanma konusunda tek öznenin insan olduğu ve ahlaki sorumluluğun da sadece insan ile ilişkilendirilmesi, bu etik yaklaşımın sorgulanmasına ve insan merkezli olmayan yaklaşımların tartışılmasına yol açmıştır.

B. İNSAN MERKEZLİ OLMAYAN YAKLAŞIMLAR

İnsanlar her gün çeşitli ihtiyaçlarını karşılayabilmek için doğaya müdahale etmektedir. Örneğin barınma ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla konutların yapılması veya sulama amacıyla göletlerin inşa edilmesi ya da su kaynağının yönünün değiştirilmesi gibi müdahaleler (Preston, 2011), çevresel unsurların varlıkları üzerinde birtakım negatif etkiler yaratmakta, hatta varlıklarına yönelik bir tehdit oluşturabilmektedir. Çevresel kaynaklardan yararlanırken insanın ahlaki sorumluluğunun hangi varlıkları kapsayacağı, çevresel kaynakların sürdürülebilmesi ve geleceğe aktarılabilmesi için önemli bir husustur. İnsanın çevre ile ilişkisinde sorumluluğunun sınırlarına yönelik tartışmalar, insan merkezli yaklaşımın sadece insanı kapsayan dar ahlaki sorumluluk anlayışının diğer canlıları ve cansız varlıkları da kapsayacak şekilde genişletilmesini sağlamıştır. Başka bir ifadeyle, insanların çevreleri ile olan etkileşim süreçlerinin, insan dışı doğal dünya üzerindeki etkilerinin sorgulanması, yeni etik yaklaşımların ortaya çıkmasının temel nedenidir (Lee, 2017). İnsanı merkeze almayan etik yaklaşımlar, çevrenin insan dışında kalan canlı ve cansız varlıklarının, insani amaçlara hizmet edip etmemelerinden bağımsız bir şekilde içsel değere sahip olduklarını kabul eder (McShane, 2007). Bu yaklaşımlar, canlı merkezli ve çevre merkezli çevre etiği yaklaşımları şeklinde ikiye ayrılmaktadır.

1. Canlı Merkezli Yaklaşım

Canlı merkezli çevre etiği yaklaşımının temelinde, tüm canlıların (insanlar, hayvanlar ve bitkiler) kendine has bir iyiliği barındırmaları nedeniyle ahlaki sorumluluğu hak ettikleri ve içsel değere sahip oldukları anlayışı yer alır (Attfield, 2012). Bu etik yaklaşıma göre, bütün canlı organizmalara içsel değer verilmesinin gerekçesi yaşam olgusudur (Pigeon ve Létourneau, 2014; Rolston III, 2012). Canlı merkezli yaklaşım, insanın diğer canlılarla beraber dünya topluluğunun eşit bir üyesi olduğu ve hayatta kalmak için kurulan bağımlılık ilişkisi nedeniyle bütün canlılara saygı duymayı öğütleyen bir dünya görüşünü simgelemektedir (Kernohan, 2012; Mizzoni, 2008; Taylor, 1985).

Farklı ihtiyaç ve çıkarlara sahip olmalarından ötürü, yaşayan varlıklar için neyin "iyi" ya da "kötü" olduğunun belirlenmesinin zorlaştığı bu yaklaşımda (Wienhues, 2022), tüm yaşamın eşit derecede değerli görülmesi noktasında büyük oranda bir uzlaşıdan söz etmek de mümkündür (Debnath, 2020). Bu bağlamda, insan merkezli yaklaşımın sadece insanları kapsayan dar ahlaki davranış, özne ve içsel değer anlayışı, canlı merkezli çevre etiği yaklaşımıyla bütün canlıları kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

2. Çevre Merkezli Yaklaşım

Ahlaki sorumluluğu, ekosistemlerin biyotik ve abiyotik bütün öğelerini kapsayacak şekilde genişleten çevre merkezli etik yaklaşıma göre, canlı ve cansız bütün doğa unsurları içsel değere sahiptir (Percival, 2018). Canlı merkezli etik yaklaşımda, canlıların insanlara bir fayda sağlayıp sağlamadığına bakılmaksızın içsel değer verilirken,

çevre merkezli yaklaşımda canlı ve cansız bütün varlıklara özsel değer atfedilmektedir. Çevreyi merkeze alan etik yaklaşımda, değer görme ve hak sahibi olmanın koşulu varlıkla eşdeğer görülmekte ve insanı merkeze alan anlayışın, insanın doğanın bir parçası olduğu düşüncesiyle değiştirilmesi söz konusudur (Kılıç, 2008). İnsan merkezli yaklaşım, çeşitli politikaları (ekonomik, sosyal, çevresel ve kentsel vb.) insanın gelecekteki refahını nasıl etkileyeceği açısından değerlendirmeye; çevre merkezli yaklaşım ise, söz konusu politikaların doğal çevreyi gelecekte nasıl etkileyeceğine ilişkin cevaplar aramaya çalışır (Barkin, 2006). İnsan ve canlı merkezli yaklaşımlarda doğanın belirli unsurlarına yönelik bir değer ve hak tanımı yapılırken, çevre merkezli yaklaşım daha bütüncül (holistik) bir bakış açısıyla tüm varlıkları (Gosling ve Case, 2013) çevre etiğinin konusu haline getirmektedir. Çevre merkezli yaklaşım açısından, türlerin (ağaç, balık, bitki ve kuş vb.) tek tek değer görmesi yerine, ormanlar ya da sulak alanlar gibi ekosistemlerin bir bütün veya bütünün parçaları olarak değer görmesi önemlidir (Des Jardins, 2013; Thompson, 2005). Özetle, çevre merkezli etik yaklaşım, içsel değerlerin kaynağını var olma ile eşdeğer görmekte ve ahlaki sorumluluğun bu perspektifi içine alacak şekilde genişletilmesini savunmaktadır.

İnsanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla gerçekleştirilen üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların nasıl yönetildiği, çevreye ve unsurlarına verilen değeri göstermektedir. Bu bağlamda, toplumları atık ortaya çıkarmayan bir yapıya dönüştürmeyi hedefleyen sıfır atık yönetiminin uygulama öncelikleri, çevresel açıdan iyi ve doğru davranışları gösteren bir yol haritasını temsil etmenin yanında, çevresel unsurlara verilen değerlerin bir göstergesi olma özelliğini taşımaktadır. Dolayısıyla sıfır atık yönetimi ile çevre etiği yaklaşımları arasında çeşitli bağlantıların kurulması mümkündür.

III. SIFIR ATIK YÖNETİMİ VE ÇEVRE ETİĞİ YAKLAŞIMLARI

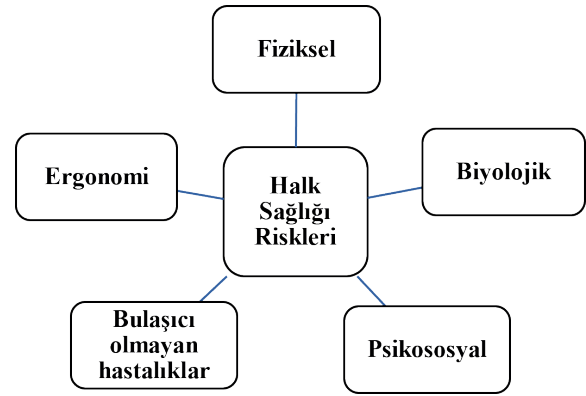
Çeşitli ekonomik faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıkların çevre ve insan sağlığını riske atmadan yönetilmesi modern atık yönetiminin temel amacıdır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen etkinliklerin (geri dönüşüm, yakma ve depolama vs.) çevre ve insan üzerinde yarattığı birtakım dışsallıkların sorgulanması, çevre üzerinde daha az negatif dışsallık yaratan yöntemlerin bulunması açısından önem arz etmektedir. Genelde atık yönetimi ve özelde de sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları açısından incelenmesi ve söz konusu yönetim anlayışının çevre etiği yaklaşımları içerisindeki konumunun tespit edilmesi, çevresel açıdan neye, niçin ve nasıl değer verildiğinin bir göstergesidir. Başka bir ifadeyle, sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları açısından incelenmesi, atık yönetiminin çevreye mi, insana mı öncelik verdiğinin tespit edilmesinde fayda sağlamaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde, sıfır atık yönetimi, insan merkezli ve insan merkezli olmayan çevre etiği yaklaşımları bağlamında ele alınmış ve söz konusu yönetimin ilgili etik yaklaşımlar içerisindeki konumunu tespit etmeye yönelik bir tartışma yapılmıştır.

A. SIFIR ATIK YÖNETİMİ VE İNSAN MERKEZLİ YAKLAŞIM

İnsan dışında kalan çevresel unsurlara araçsal değer yükleyen insan merkezli yaklaşıma göre, önemli olan insan ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Çeşitli ihtiyaçların karşılanabilmesi için doğayla yoğun bir etkileşim içerisinde bulunan insanlar, ekosistemler üzerinde fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkiler yaratmakta ve çevre sorunlarına neden olmaktadır. İnsanların neden olduğu bu sorunlar ise sonuçta yine insan yaşamı üzerinde değişiklik yaratmaktadır. Başka bir ifadeyle, insan davranışlarından kaynaklı hava, su, gürültü ve katı atık kirliliği gibi çevresel sorunların insanları etkilediği 1960'ların sonundan günümüze kadar, çevre alanında çalışan uzmanlar tarafından tartışılmaktadır (Taşkaya, 2018). Bir çevre sorunu olarak atık kirliliği, insan merkezli yaklaşım açısından, insanların hem bugünkü hem de gelecekteki sağlığını ve refahını nasıl etkileyeceği kapsamında (Barkin, 2006) ele alınmalıdır. Dolayısıyla atıkların halk sağlığı açısından ne gibi problemlere yol açtığına ortaya koyulması gerekmektedir. Katı atıklardan ve atık yönetim faaliyetlerinden kaynaklanan halk sağlığı riskleri Şekil 2'de sunulmuştur.

ŞEKİL 2 | Atıklardan Kaynaklı Halk Sağlığı Riskleri



Kaynak: Fadhullah vd. (2022)'den türetilmiştir.

Şekil 2'den görüldüğü üzere, katı atıklar halk sağlığı üzerinde *fiziksel* (kimyasal ve radyasyon etkisi dâhil bedensel yaralanmalar), *biyolojik* (taşıyıcılardan/vektörlerden yayılan hastalıklar), *bulaşıcı olmayan hastalıkların yaygınlaşması* (ölü ve erken doğum oranının artması, kanser vb.), *psikososyal* (rahatsız edici koku ve görüntü kirliliği vb.) ve *ergonomik* (atık yönetim faaliyetlerinde çalışanların ağır yük kaldırma gibi işlerden dolayı yaşadıkları sağlık problemleri gibi) etkiler yaratabilmektedir (Fadhullah vd., 2022). Katı atıkların halk sağlığı üzerindeki söz konusu risklerinin yanı sıra, atık yönetim süreçleri de hem benzer hem de farklı etkiler ortaya çıkarabilmektedir.

Katı atık işleme ve yakma sahaları, karbon monoksit, karbondioksit, hidrokarbonlar, nitrojen oksit ve sülfür dioksit gibi insan sağlığını tehdit eden toksik gaz salınımına neden olmaktadır (Giovanis, 2014). Ayrıca atık depolama sahalarında meydana gelen atıklardan kaynaklı sızıntı sularının toprak ve suya karışması insan sağlığı açısından önemli bir risktir. Bu riskler, temiz ve sağlıklı su miktarının azalmasına bağlı olarak sanitasyon ve hijyenik şartlar için ihtiyaç duyulan su miktarının temin edilememesi ve salgın hastalıklara; toprağın kirlenmesi ise zamanla veriminin düşmesine ve gıda ihtiyacının karşılanamaması gibi problemlere yol açmaktadır. Nitekim Porta vd. (2009) ve Giusti (2009), atık işleme tesislerinin (yakma ve depolama tesisleri) kanser, ölü doğum, doğurganlık oranlarının düşmesi, solunum yolu hastalıkları ve ölümlere neden olduğunu tespit etmişlerdir. Dolayısıyla insan sağlığının korunabilmesi amacıyla etkin ve verimli atık yönetim sistemlerine ihtiyaç duyulduğu belirtilmelidir (Onanuga ve Odunsi, 2018). Bir başka ifadeyle, etkinliği ve verimliliği esas alan bir atık yönetim sistemi, yarattığı sağlıklı çevreler aracılığıyla insanların refahını artıran ve daha sağlıklı olmaları amacıyla hizmet eden bir uygulamadır (Taşkaya, 2018). Bu bağlamda, sıfır atık yönetiminin doğal kaynakların kullanımında etkinliği ve verimliliği sağlamaya yönelik hedefinin aynı zamanda, halk sağlığını daha az riske atan bir avantajı beraberinde getirdiğini söylemek mümkündür.

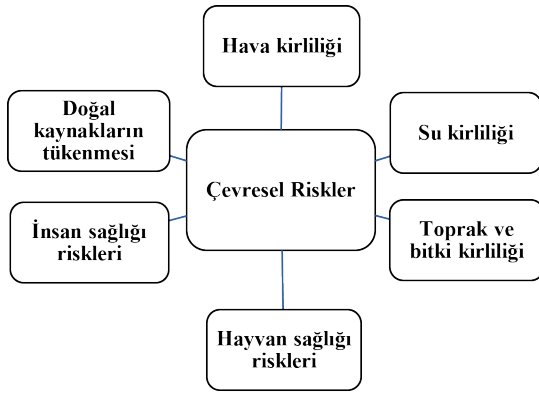
Atıkların ve atık yönetiminin insan sağlığı ve refahı üzerinde yarattığı etkiler dikkate alındığında, atığı kaynağında azaltma ve önleme ile yeniden kullanım uygulamalarını öncelikli politikalar olarak belirleyen sıfır atık yönetiminin refah artışına pozitif katkı sunacağı belirtilmelidir. Daha önce vurgulandığı gibi, insan merkezli yaklaşım açısından önemli olan insanların refah seviyesinin artırılması, bugün ve gelecekte bu refahın korunmasıdır. Ayrıca doğal kaynakların korunarak gelecek nesillere aktarılmasının bir aracı olarak sıfır atık uygulamalarının, gelecekte doğal kaynaklara erişim açısından sıkıntılarının yaşanmamasını sağlayarak refahın korunmasına da katkıda bulunabilecektir. Bu bağlamda, insan merkezli yaklaşımın refah anlayışı ile sıfır atık yönetiminin temel paradigmatları arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu için, ilgili yönetim anlayışı insan merkezli çevre etiği içerisinde konumlandırılabilir.

B. SIFIR ATIK YÖNETİMİ VE İNSAN MERKEZLİ OLMAYAN YAKLAŞIMLAR

İnsan sağlığı ve refahı üzerinde çeşitli etkiler yaratan katı atıklar, çevrenin insan dışında kalan canlı ve cansız varlıkları üzerinde de birtakım etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bir başka deyişle, katı atıklar

sadece insan sağlığı üzerinde negatif sonuçlara yol açmamakta, hava, su ve toprak kirliliği gibi çeşitli çevre problemlerinin yaşanmasına neden olmaktadır (Alam ve Ahmade, 2013; Mohan ve Joseph, 2021). Katı atıklardan kaynaklı çevresel riskler Şekil 3'te gösterilmiştir.

ŞEKİL 3 | Atıklardan Kaynaklı Çevresel Riskler



Katı atıkların bizzat kendileri çevre açısından bir tehdit unsuru olduğu gibi, bu atıkların yönetiminde tercih edilecek uygulamalarda, çeşitli riskleri beraberinde getirmektedir. Atıkların yakılarak ve/veya depolanarak bertaraf edilmesinden kaynaklı tehditler insan sağlığını riske attığı kadar bitkiler ve hayvanlar (Onanuga ve Odunsi, 2018) ile toprak, hava ve su ekosistemleri üzerinde de bir risk oluşturmaktadır. Atıkların depolanması için sürekli yeni alanların aranması ve atıklardan kaynaklı sızıntıların hava, su ve toprağa karışma potansiyeli, çevresel unsurlar üzerinde yaratılan diğer risklerdir (Dijkgraaf ve Vollebergh, 2004). Örneğin, atıkların deniz, göl veya ırmak gibi su alanlarına bırakılması, bu alanlarda yaşayan bitki ve hayvanların atıklarla beslenmesine ve bu atıklardan kaynaklı toksik özelliklerin canlılar üzerinde birikmesine yol açmaktadır. Bir diğer örnek ise, atıkların toprağa bırakılmasından dolayı cıva, kadmiyum ve kurşun gibi metallerin toprağı kirlilemesidir (Raman ve Narayanan, 2008). Özetle, atıkların yakma veya depolama yollarıyla bertaraf edilmesine yönelik çabalardan kaynaklı toksik gaz emisyonları, sızıntı sularının toprağı ve suya karışması ile ağır metallerin canlılar üzerinde birikmesi gibi tehditler, çevrenin canlı ve cansız unsurlarının varlıkları açısından da bir risk oluşturmaktadır.

Daha önce belirtildiği üzere, çevre etiğinin insanı merkeze almayan yaklaşımları, çevrenin insan dışında kalan unsurlarının da içsel değere sahip olduğunu vurgulamaktadır (McShane, 2007). Dolayısıyla insani etkinlikler sonucu ortaya çıkan atıkların yönetilmesinde, çevresel unsurların bu içsel değerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmalıdır. Bu noktada, atıkların bütün çevresel unsurlar üzerinde risk yaratmadan veya daha az risk yaratarak yönetilmesi gerekmektedir. Çevresel unsurları daha az etkileyecek tercihlerin tespit edilebilmesi amacıyla atık sorunu ve yönetimi, çevre etiği yaklaşımları ekseninde Tablo 1'de karşılaştırılmıştır.

TABLO 1 | Atık Yönetimi ve Çevre Etiği Yaklaşımları

Çevre Etiği Yaklaşımları	Atık Yönetiminin Kapsamı, Amacı ve Önemi
İnsan merkezli yaklaşım	İnsan sağlığı ve refahının korunması ve geleceğe aktarılabilirliği adına, atıkların etkin ve verimli bir şekilde yönetmek.
Canlı merkezli yaklaşım	Bütün canlı varlıkların yaşam alanının korunması, geleceğe aktarılması ve yaşam haklarının garanti altına alınabilirliği adına, atıkları etkin ve verimli bir şekilde yönetmek.
Çevre merkezli yaklaşım	Canlı ve cansız tüm çevresel unsurlara içsel değer verilerek, atıklardan kaynaklanan riskleri azaltmak ve varlıklarının sürdürülebilirliğini sağlamak.

Tablo 1 incelendiğinde, çevre etiği yaklaşımlarının ahlaki özne tanımına göre atık yönetiminin kapsamının değiştiği gözlenmektedir. İnsan merkezli yaklaşım açısından çevre ile etkileşimde, sadece insanların çıkarlarının dikkate alınması söz konusuysa, çevre merkezli yaklaşımda tüm canlı ve cansız varlıkları kapsayan bir sorumluluk

anlayışı benimsenmektedir. Bu çerçevede, insan merkezli yaklaşım açısından atık yönetimi, salt insan ihtiyaçları ve çıkarları ekseninde kurgulandığında, diğer çevresel unsurların korunmasının zorlaşacağı belirtilmelidir. Uzun vadeli bir perspektiften bakıldığında ise, atık yönetiminin çevrenin canlı ve cansız bütün unsurlarını dikkate alarak oluşturulması gerekmektedir. Bir başka ifadeyle, atık yönetimi, canlı ve cansız bütün çevresel unsurların varlıklarını devam ettirebilmeleri için, uzun vadeli ve bütüncül bir bakış açısı ile yeniden tasarlanmalıdır. Bu yeni tasarımda, insan ve çevre sağlığı açısından birçok riski beraberinde getiren yakma ve depolama uygulamalarının azaltılması hatta mümkünse tamamen sonlandırılması gerektiği de ayrıca ifade edilmelidir.

Sıfır atık uygulamalarının, atıkların yakılması ve depolanması sırasında çevre üzerinde yaratılan negatif etkilerin azaltılması hatta yakma ve depolama yöntemlerinin atık yönetim sürecinden çıkarılmak istenmesine yönelik çabalar (Curran ve Williams, 2012: 3; Simon, 2019; Zero Waste International Alliance, 2022), çevresel unsurların korunmasına katkıda bulunacak bir husustur.

Sıfır atık yönetiminin, atıkların yakılarak veya depolanarak bertaraf edilmesine yönelik uygulamaları, atık yönetim sürecinden çıkarmaya çalışması, çevre etiğinin insan merkezli olmayan yaklaşımları içerisinde konumlandırılmasını sağlayacak özelliklerini oluşturmaktadır. Şöyle ki, atığın kaynağı azaltılması, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi, kompostlanması ve geri kazanılması, yakma ve depolama alanlarına gönderilmesi gereken atık miktarını düşürür ve böylece hava, su ve toprak gibi alıcı ortamların niteliğini değiştirecek emisyonları azaltıcı etkide bulunur. Bununla beraber, alıcı ortamlarda (hava, su ve toprak) yaşayan insan dışındaki çevresel unsurların (canlı ve cansız) korunması da sağlanmış olur. Bir diğer deyişle, sıfır atık yönetiminin uygulama öncelikleri, insan dışındaki çevresel unsurların, insani faaliyetlerden kaynaklı atıklardan etkilenmelerini azaltarak/önleyerek, onlara yönelik ahlaki sorumluluğu ön plana çıkarmakta ve içsel değer vermektedir. Bu nedenle, sıfır atık yönetiminin, çevre etiğinin insanı merkeze almayan çevre merkezli etik içerisinde konumlandırılmasının daha doğru bir tespit olacağı ifade edilmelidir.

SONUÇ

Sanayileşme, kentleşme, üretim ve tüketim artışı, daha fazla atık ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ortaya çıkan atıkların çevre ve insan sağlığını riske atmadan bertaraf edilmesi atık yönetimi uygulamalarının nihai amacıdır. Bu amaç doğrultusunda atıklara uygulanan çeşitli işlemlerin (geri dönüşüm, geri kazanım, yakma ve depolama gibi) insan ve çevre sağlığı üzerinde birtakim etkileri söz konusudur. Atıklardan kaynaklı risklerin en aza indirilmesi ya hiç atık üretilmemesine ya da üretilen atıkların ekonomiye tekrardan kazandırılmasına bağlıdır. Bu bağlantı, sıfır atık yönetimi olarak nitelenen, atıkların kaynağında azaltılması ve yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve kazanılması uygulamalarının öncelikli seçenekler olduğu, yakma ve depolama yöntemlerinin ise atık yönetim süreçlerinden çıkarılmasına dayanan uygulamaları ön plana çıkarmaktadır.

Bir atık yönetim stratejisi olarak sıfır atık, insanlar tarafından üretilen atıkların nasıl yönetilmesi gerektiği sorusuna cevap ararken, insan ve çevre ilişkisini atıklar özelinde yeniden kurmaktadır. Bu bağlamda, insan-çevre ilişkisinde neyin iyi ve doğru olduğunun belirlenmesine yönelik sistematik incelemeleri vurgulayan çevre etiği yaklaşımları perspektifinden, ilgili atık yönetiminin incelenmesi ve etik yaklaşımlar içerisindeki konunun tespit edilmesine ilişkin bazı tartışmaların yapılması mümkündür.

İnsanı merkeze alan çevre etiği yaklaşımı çerçevesinde atık yönetimi, insan sağlığı ve refahının hem bugün hem de gelecekte korunması ve devam ettirilebilmesi bağlamında önem taşımaktadır. Bu anlayış çerçevesinde insanların, atık sorunu ekseninde, çevresel unsurlar karşısındaki ahlaki sorumluluğunun kapsamı, yine insanlar üzerinde yaratılan riskler açısından önem taşımaktadır. Buna karşın canlı ve çevre merkezli yaklaşımlarda ise, insanların ahlaki sorumluluğunun kapsamı sadece insanlarla sınırlı olmayıp, diğer canlı ve cansız varlıkları da kapsamaktadır. Ekosistemlerin uzun vadede sürdürülebilirliğinin sağlanabilirliği adına, atık yönetiminin canlı ve cansız bütün çevresel varlıkları dikkate alarak yeniden tasarlanması gerektiği belirtilmelidir. Çevre etiği yaklaşımları temelinde sıfır atık yönetiminin tasarımı

aşamasından itibaren ürün ve üretim süreçlerine yönelik bütüncül bakış açısı, canlı ve cansız varlıkların korunabilmesi adına önemli yenilikler sunmaktadır.

İnsan merkezli çevre etiği yaklaşımı açısından sıfır atık yönetimi, atıklardan kaynaklı sağlık risklerini azaltmasını ve doğal kaynakların geleceğe aktarılması ile refahın artırılmasını sağlamaktadır. İnsan merkezli olmayan (canlı ve çevre merkezli) etik yaklaşımlar kapsamında ise sıfır atık yönetimi, ekosistemlerin bir bütün olarak korunması ve hava, su ve toprak gibi alıcı ortamların niteliğinin değiştirilmemesinin yanında, bu alıcı ortamlarda yaşayan insan dışındaki canlıların da sağlığının, hayatlarının ve refahının riske atılmamasını temin etmektedir.

Son olarak, sıfır atık yönetiminin temel mantığında yer alan atığın önlenmesi ve yeniden kullanılması, bunların mümkün olmaması durumunda ise atıkların geri dönüştürülmesi ve kazanılmasına yönelik politika öncelikleri, insan sağlığı ve refahını koruduğu kadar ekosistemleri de bir bütün olarak korumaktadır. Dolayısıyla sıfır atık yönetiminin temel felsefesi, uygulama öncelikleri ve doğal kaynakların korunmasına yönelik bütüncül bakış açısı, onun çevre merkezli etik yaklaşım içerisinde konumlandırılmasının daha doğru olacağını göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Akarsu, B. (1997). Bilimsel özgürlük ve çevre etiği. R. Keleş (Ed.). *İnsan çevre topluluğu* içinde (s. 18-40). 2. Baskı. Ankara: İmge Kitabevi.
- Alakaş H.M., Kızıldaş Ş., Eren T. ve Özcan E. (2018). Sıfır atık projesi kapsamında atıkların toplanması: Kırıkkale ilinde homojen çok araçlı araç rotalama uygulaması. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 3(3), 190-196.
- Alam, P. ve Ahmade, K. (2013). Impact of solid waste on health and the environment. *International Journal of Sustainable Development and Green Economics (IJSDEG)*, 2(1), 165-168.
- Attfield, R. (2012). Biocentrism and artificial life. *Environmental Values*, 21(1), 83-94. <https://doi.org/10.3197/096327112X13225063228069>
- Barkin, J. S. (2006). Discounting the discount rate: Ecocentrism and environmental economics. *Global Environmental Politics*, 6(4), 56-72.
- Bilgili, M. Y. (2021). Sıfır atık yaklaşımının kökenleri ve günümüzdeki anlamı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 683-703. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.787711>
- Buczyńska-Pizoń, N. (2020). The promotion of the zero-waste concept by influencers in social media. *Zarządzanie Publiczne (Public Governance)*, 2(52), 63-74. <https://doi.org/10.15678/ZP.2020.52.2.06>
- Callicott, J. B. (1984). Non-anthropocentric value theory and environmental ethics. *American Philosophical Quarterly*, 21(4), 299-309.
- Cano, N. S. S. L., Iacovidou E. ve Rutkowski, E. W. (2022). Typology of municipal solid waste recycling value chains: A global perspective, *Journal of Cleaner Production*, 336, 130386. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130386>
- Carrico, M. ve Kim, V. (2014). Expanding zero-waste design practices: A discussion paper. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 7(1), 58-64. <https://doi.org/10.1080/17543266.2013.837967>
- Chen, T., Zhang, S. ve Zengwei, Y. (2020). Adoption of solid organic waste composting products: A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122712. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122712>
- Chen, X., Geng, Y. ve Fujita, T. (2010). An overview of municipal solid waste management in China. *Waste Management*, 30, 716-724. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.10.011>
- Cleary, J. (2010). The incorporation of waste prevention activities into life cycle assessments of municipal solid waste management systems: Methodological issues. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 15, 579-589. <https://doi.org/10.1007/s11367-010-0186-1>
- Curran, T. ve Williams, I. D. (2012). A zero waste vision for industrial networks in Europe. *Journal of Hazardous Materials*, 207-208, 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2011.07.122>
- Debnath, B. (2020). The basic concept of environmental ethics. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 7(1), 385-391.
- Demirbas, A. (2011). Waste management, waste resource facilities and waste conversion processes. *Energy Conversion and Management*, 52(2), 1280-1287. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2010.09.025>
- Des Jardins, J. R. (2013). *Environmental ethics: An introduction to environmental philosophy*. Belmont: Wadsworth Publishing.
- Dicks, H. (2017). Environmental ethics and biomimetic ethics: Nature as object of ethics and nature as source of ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 30, 255-274. <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9667-6>
- Dijkgraaf, E. ve Vollebergh, H. R. J. (2004). Burn or bury? A social cost comparison of final waste disposal methods. *Ecological Economics*, 50(3-4), 233-247. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.029>
- Dileep, M. R. (2007). Tourism and waste management: A review of implementation of 'zero waste' at Kovalam. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 12(4), 377-392. <https://doi.org/10.1080/10941660701823314>
- Ertan, B. (2004). 2000'li yıllarda çevre etiği yaklaşımları ve Türkiye. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 93-108.
- Fadhullah, W., Imran, N. I. N., İsmail, S. N. S., Jaafar, M. H. ve Abdullah, H. (2022). Household solid waste management practices and perceptions among residents in the East Coast of Malaysia. *BMC Public Health*, 22(1), 1(2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12274-7>
- Fortuna, L. M. ve Diymandoglu, V. (2017). Optimization of greenhouse gas emissions in second-hand consumer product recovery through reuse platforms. *Waste Management*, 66, 178-189. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.04.032>
- Fox, W. (2000). Introduction: Ethics and built environment. W. Fox (Ed.). *Ethics and built environment* içinde (s. 1-12). London: Routledge.
- Giovanis, E. (2014). Relationship between well-being and recycling rates: Evidence from life satisfaction approach in Britain. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 3(2), 201-214. <https://doi.org/10.1080/21606544.2014.883941>
- Giusti, L. (2009). A review of waste management practices and their impact on human health. *Waste Management*, 29(8), 2227-2239. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.03.028>
- Gjerris, M. ve Gaiani, S. (2013). Household food waste in Nordic countries: Estimations and ethical implications. *Nordic Journal of Applied Ethics*, 7(1), 6-23.
- Gosling, J. ve Case, P. (2013). Social dreaming and ecocentric ethics: Sources of non-rational insight in the face of climate change catastrophe. *Organization*, 20(5), 705-721. <https://doi.org/10.1177/1350508413489814>
- Hannon, J., Zaman, A., Rittl, G., Rossi, R., Meireles, S. ve Palandı, F. E. D. (2019). Moving toward zero waste cities: A nexus for international zero waste academic collaboration (NIZAC). W. L. Filho ve U. Bardi (Eds.). Sustainability on university campuses: *Learning, skills building and best practices* içinde (s. 379-414). Cham: Springer.
- Hawkins, G. (2006). *The ethics of waste: How we relate to rubbish*. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers.
- Hird, M. J. (2013). Waste, landfills, and an environmental ethic of vulnerability. *Ethics & the Environment*, 18(1), 105-124. <https://doi.org/10.2979/ethicsenviro.18.1.105>
- Hornweg, D. ve Bhada-Tata, P. (2012). *What a waste: A global review of solid waste management*. Washington: World Bank Group.
- Jakobsen, T. G. (2017). Environmental ethics: Anthropocentrism and nonanthropocentrism revisited in the light of critical realism. *Journal of Critical Realism*, 16(2), 184-199. <https://doi.org/10.1080/14767430.2016.1265878>
- Kania, O. D. (2017). Zero waste philosophy on the example of a selection of international projects. *World Scientific News*, 72, 576-583.
- Karakoç, G. (2004). Çevre sorunlarına etik yaklaşım. M. C. Marın ve U. Yıldırım (Eds.). *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar* içinde (s. 59-72). İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Kernohan, A. (2012). *Environmental ethics: An interactive introduction*. Ontario: Broadview Press.
- Khattab, M. ve El Haggag, S. (2016). Beyond zero waste concept: A revolution for sustainable community. *International Journal of Sustainable Water & Environmental Systems*, 8(1), 13-19.
- Kılıç, S. (2008). *Çevre etiği*. Ankara: Orion Kitabevi.
- Lee, L. M. (2017). Bridge back to the future: Public health ethics, bioethics, and environmental ethics. *The American Journal of Bioethics*, 17(9), 5-12. <https://doi.org/10.1080/15265161.2017.1353164>
- Likhacheva, O. I. ve Sovetov, P. M. (2017). Methodological aspects of governing residential solid waste management sphere. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 10(4), 111-127. <https://doi.org/10.15838/esc/2017.4.52.6>
- Liu, X., Liu, G., Yang, Z., Chen, B. ve Ulgiati, S. (2016). Comparing national environmental and economic performances through emergy sustainability indicators: Moving environmental ethics beyond anthropocentrism toward ecocentrism. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, 1532-1542. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.188>
- Lundmark, C. (2007). The new ecological paradigm revisited: Anchoring the NEP scale in environmental ethics. *Environmental Education Research*, 13(3), 329-347. <https://doi.org/10.1080/13504620701430448>
- Martinez, F. (2017). Waste is not the end. For an anthropology of care, maintenance and repair. *Social Anthropology*, 25(3), 346-350. <https://doi.org/10.1111/1469-8676.12436>
- McShane, K. (2007). Anthropocentrism vs. nonanthropocentrism: Why should we care?. *Environmental Values*, 16(2), 169-185.
- Mesjasz-Lech, A. (2019). Reverse logistics of municipal solid waste - towards zero waste cities. *Transportation Research Procedia*, 39, 320-332. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2019.06.034>
- Mizzoni, J. (2008). Franciscan biocentrism and the Franciscan tradition. *Ethics & the Environment*, 13(1), 121-134.
- Mohan, S. ve Joseph, P. C. (2021). Potential hazards due to municipal solid waste open dumping in India. *Journal of the Indian Institute of Science*, 101(4), 523-536. <https://doi.org/10.1007/s41745-021-00242-4>
- Onanuga, M. Y. ve Odunsi, O. (2018). Health is wealth: Concern for households' solid waste self-disposal practices. *Environmental Quality Management*, 27, 55-63. <https://doi.org/10.1002/tqem.21556>

- [49] Özcan, C. ve Gücüm, B. (2021). Sosyobilimsel konulara yönelik karar verme becerilerinin etik açıdan incelenmesi: Elektronik atık. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 224-239.
- [50] Pasotti, E. (2010). Sorting through the trash: The waste management crisis in Southern Italy. *South European Society and Politics*, 15(2), 289-307. <https://doi.org/10.1080/13608740903497733>
- [51] Percival, R. (2018). Eating animals: An ecocentric perspective. *The Ecological Citizen*, 2(1), 33-39.
- [52] Pietzsch, N., Ribeiro, J. L. D. ve Medeiros, J. F. (2017). Benefits, challenges and critical factors of success for Zero Waste: A systematic literature review. *Waste Management*, 67, 324-353. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.05.004>
- [53] Pigeon, L.E. ve Létourneau, L. (2014). The leading Canadian NGOs' discourse on fish farming: From ecocentric intuitions to biocentric solutions. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27, 767-785. <https://doi.org/10.1007/s10806-014-9489-8>
- [54] Pongrácz, E. ve Pohjola, V. J. (2004). Re-defining waste, the concept of ownership and the role of waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 40, 141-153. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(03\)00057-0](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(03)00057-0)
- [55] Porta, D., Milani, S., Lazzarino, A. I., Perucci, C. A. ve Forastiere, F. (2009). Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. *Environmental Health*, 8(60). <https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-60>.
- [56] Preston, C. J. (2011). Re-thinking the unthinkable: Environmental ethics and the presumptive argument against geoengineering. *Environmental Values*, 20, 457-479.
- [57] Raman, N. ve Narayanan, D. S. (2008). Impact of solid waste effect on ground water and soil quality nearer to Pallavaram solid waste landfill site in Chennai. *Rasayan Journal of Chemistry*, 1(4), 828-836.
- [58] Reddy, J. P. (2011). *Municipal solid waste management: Processing-energy recovery global examples*. Hyderabad: BS Publications.
- [59] Rolston III, H. (2012). *A new environmental ethics: The next millennium for life on earth*. New York: Routledge.
- [60] Ross, N. (2020). Anthropocentric tendencies in environmental education: A critical discourse analysis of nature-based learning. *Ethics and Education*, 15(3), 355-370. <https://doi.org/10.1080/17449642.2020.1780550>
- [61] Simon, J. M. (2019). A zero waste hierarchy for Europe. <https://zerowasteurope.eu/2019/05/a-zero-waste-hierarchy-for-europe/> (Erişim: 11.09.2022)
- [62] Singh, S., Ramakrishna, S. ve Gupta, M. K. (2017). Towards zero waste manufacturing: A multidisciplinary review. *Journal of Cleaner Production*, 168, 1230-1243. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.108>
- [63] Smith, K. K. (2018). *Exploring environmental ethics: An introduction*. New York: Springer.
- [64] T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2014). *Düzenli depolama tesisleri saha yönetimi ve işletme kılavuzu*. https://webdosya.csb.gov.tr/db /destek/editordosya/ Duzenli _Depolama_Tesis_Saha_Yon_ve_isletme_kilavuzu.pdf (Erişim: 10.09.2022)
- [65] Taşkaya, S. (2018). Environmental quality and well-being level in Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 27935-27944. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-2806-4>
- [66] Taylor, P. W. (1985). *Respect for nature*. Princeton (New Jersey): Princeton University Press.
- [67] Thompson, P. B. (2005). *The spirit of the soil: Agriculture and environmental ethics*. London: Routledge.
- [68] Wienhues, A. (2022). Looking through the microscope: Microbes as a challenge for theorising biocentrism within environmental ethics. *Endeavour*, 46(1-2), 100819. <https://doi.org/10.1016/j.endeavour.2022.100819>
- [69] Yaman, K. ve Olhan, E. (2010). Atık yönetiminde sıfır atık yaklaşımı ve bu anlayışa küresel bir bakış. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 53-57.
- [70] Yaylı, H. (2012). Çevre etiği bağlamında kalkınma, çevre ve nüfus. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 151-169.
- [71] Zaman, A. U. (2014). Identification of key assessment indicators of the zero waste management systems. *Ecological Indicators*, 36, 682-693. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.09.024>
- [72] Zero Waste International Alliance. (2022). Zero waste hierarchy of highest and best use 8.0. <https://zwia.org/zwh/> (Erişim: 11.09.2022)
- [73] Zorpas, A. A. ve Lasaridi, K. (2013). Measuring waste prevention. *Waste Management*, 33, 1047-1056. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.12.017>