



Sağlık Çalışanları Örneğinde Atık Bilinci Üzerine Bir Durum Çalışması

Araştırma Makalesi/Research Article

Nahit BEK* **Aslı BEK****

ÖZET

Kalabalıklaşan insan nüfusuyla birlikte artış gösteren tüketim, verimli bir kaynak yönetimini zorunlu kılmaktadır. Bu noktada kaynakların yönetimi kadar önemli olan diğer bir konu, üretim/tüketim faaliyetleri sonucu meydana gelen atıkların yönetimidir. Atık yönetiminden başarılı sonuçlar elde edebilmesi ise insanların atık konusunda bilinçli olmalarıyla ilgilidir. Türkiye atık yönetiminin önemini kavramış ve bu konuda birçok yasal düzenlemeyi yürürlüğe koymuştur. Ayrıca atık yönetimini verimli kılmak ve farkındalık oluşturmak için “sıfır atık” ve benzeri projeler gerçekleştirmektedir. Ancak yasal düzenlemeler ve yürütülen projelere karşın atıkların önlenmesi ve geri kazanımı konularında önemli eksiklikler görülmektedir.

Bu çalışma, sağlık çalışanlarının atık yönetimi hakkında bilgi düzeylerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda Kocaeli Derince Eğitim Araştırma Hastanesi’nden on yedi sağlık çalışanı ile görüşme yapılmıştır. Görüşme formları Maxqda nitel veri analiz programı ile kodlanarak bulgulara ulaşılmıştır. Atık yönetimi ve geri kazanım hakkında bilgi eksikliğinin olduğu ve yerel yönetim atık faaliyetlerinin yetersiz kaldığı gibi başlıca sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Atık Yönetimi, Sıfır Atık, Çevre, Geri Dönüşüm*

A Case Study on Waste Information for the Example of Healthcare Employees

ABSTRACT

Increasing consumption with the crowded human population necessitates efficient resource management. At this point, another issue that is as important as the management of resources is the management of waste generated as a result of production/consumption activities. To achieve successful results from waste management, people must be conscious of waste. Turkey has understood the importance of waste management and has put into effect many legal arrangements in this regard. Besides, the "zero waste" project and similar projects are carried out to make waste management efficient and create awareness. However, despite the legal regulations and the projects carried out, there are significant deficiencies in the recycling of waste.

* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilimleri Anabilim nahitbek@comu.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7767-9774>.

** Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, asliguzel@comu.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0013-6568>.

This study aims to reveal the knowledge levels of healthcare professionals about waste management. In this context, seventeen healthcare workers from Kocaeli Derince Training and Research Hospital were interviewed. The findings were obtained by coding the interview forms with the qualitative data analysis program Maxqda. Lack of knowledge about waste management and recycling and insufficient local government waste activities are among the main results.

Keywords: *Waste Management, Zero Waste, Environment, Recycling*

GİRİŞ

Günümüzde giderek artan insan nüfusu ve tüketim odaklı yaşam biçimi doğal kaynakların hızla azalmasına neden olan temel faktörlerin başında gelmektedir. Doğal kaynakların hızla azalıyor olması, üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların rasyonel bir şekilde yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Atık sorunuyla birlikte dünyayı tehdit eden doğal kaynakların tükenmesi, su ve toprak kirliliği, ozon tabakasının tahribatı, asit yağmurları ve çölleşme gibi çevre sorunları, devletler ve uluslararası kuruluşlar tarafından fark edilmeye başlanmıştır. Dünyanın karşı karşıya kaldığı çevre sorunları, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yayınlanan çevre raporlarına da konu olmaktadır. BM Stockholm Konferansı'nda¹ insan ve çevre arasındaki ilişki ele alınmış olup konferansın gerçekleştiği 5 Haziran günü Dünya Çevre Günü olarak ilan edilmiştir. Stockholm Konferansı çevre sorunlarını ele alan uluslararası düzeydeki ilk konferans olmakla beraber bu konuda ilerleyen yıllarda bölgesel ve küresel düzeyde toplantılar² gerçekleştirilmiştir. BM tarafından 2011 yılında düzenlenen Montreal Protokolü'nde, doğru işletilemeyen bir atık yönetiminin insan sağlığına ve çevreye karşı ciddi tehditler oluşturduğu, ayrıca ekonomik ve sosyal hayatı da olumsuz etkilediği açıkça ifade edilmiştir (UNDP Montreal Protocol, 2011). Bu anlamda, atıkların geri kazanımı sürdürülebilir bir çevrenin önemli bileşenlerindedir (Crociata, vd., 2015:40-47). Atık yönetiminin tarihi atığı oluşturan toplumların tarihini de yansıtmaktadır. Ayrıca bu toplumların çevre ile olan ilişkisini de ortaya koymaktadır (Barles, 2014:156-160). Atık oluşumunun önlenmesi³, yeniden kullanma, ayrıştırma, geri dönüşüm ve enerji kazanımı gibi birçok süreci kapsayan atık yönetimi sürdürülebilir bir çevrenin temini için önem arz etmektedir.

Atık yönetimi doğanın korunması ve sürdürülebilir bir çevre açısından olduğu kadar ekonomik açıdan da büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda birçok Avrupa ülkesinin atık yönetiminden kaynak yönetimi yaklaşımına geçtiği görülmektedir. Avrupa Birliği (AB) 6. Çevre Eylem Programı'nda yer alan “geri dönüşümünün teşvik edilmesi, kaçınılmayan atığın kaynak olarak kullanımı ve ek doğal

¹ 5-16 Haziran 1972 tarihleri arasında Stockholm, İsveç'de düzenlenmiştir.

² Sürdürülebilir Kalkınma kavramının tanımlandığı Bruntland Raporu (1987), Rio Konferansı (1992), İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi (1992), Avrupa Çevre ve Sağlık Konferansı (Helsinki, 1994), Avrupa Çevre ve Sağlık Konferansı (Londra, 1999), Johannesburg Zirvesi (Rio+10, 2002), Kyoto Protokolü (2005), Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20, 2012), vd. çevre sorunlarının tartışıldığı başlıca toplantılardır.

³ Atık yönetimi hiyerarşisine göre öncelikli hedef atık oluşumunun önlenmesidir.

kaynakların çıkarılmasının asgari düzeye indirilmesi” yaklaşımı, AB atık yönetimi politikalarının ana unsurunu oluşturmaktadır (Sapmaz, Yiğitbaşıoğlu, 2018: 4). Bu çerçevede bazı ülkeler atık/kaynak yönetiminin önemini kavramış olup, bu alanda ciddi faaliyetler gerçekleştirmektedir. Atık yönetimini verimli bir şekilde gerçekleştirip geri kazanım ile enerji üretimi sağlayan İsveç, evsel atıkların işlenmesi sonucu elde ettiği enerjiyi hem ısınma hem de elektrik üretme gibi alanlarda kullanmaktadır (aa.com.tr, 2014). Evsel atıklarının %99’unu geri dönüştüren İsveç, ekolojik farkındalık ve atık yönetimi konusunda dünyanın önde gelen ülkelerindedir (Tezel ve Yıldız, 2020: 40). Hollanda’da toplanan çöplerin %2’lik bir kısmı toprak altında depolanırken %65’i ise geri kazanıma konu olmaktadır. Güney Kore’de ise çöplerin %49’u geri kazanım faaliyetlerine girdi olarak kullanılmaktadır (<http://www.hexagonkatiatik.com/>). Benzer şekilde birçok ülkenin atık yönetimine ve genel olarak çevre sorunlarına karşı sergilemiş olduğu çalışmalar ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler sonucu ortaya konan çevresel göstergeler aynı zamanda gelişmişlik kriterleri arasında yer almaktadır (Bek, 2019:37). Bununla beraber bazı ülkelerde ise atık konusu önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Örneğin İngiltere’de çöplerin sadece %18’i geri kazanıma konu olurken %74’lük bir oran toprakaltı depolama ile yönetilmektedir. Benzer şekilde Polonya’da çöplerin %90’ı toprak altında depolanmaktadır (hexagonkatiatik.com, 2021). Atık yönetimi konusunda karşılaşılan sorunların ekonomik ve sosyal açıdan birçok nedeni bulunmaktadır. İnsanların atığa bakışı, geri dönüşüm ve yeniden kazanım hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması gibi sosyal problemler veya atık yönetiminin maliyetinin ekonomiye getireceği mali yük söz konusu problemler arasında gösterilebilir.

Sanayileşmenin ve kentlerin kapasitesini zorlayan nüfus artışı ile birlikte artan atık sorunu çevre üzerinde baskı oluşturmaya devam etmektedir. Bu noktada atık oluşumunu önleme, azaltma, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf aşamalarını birlikte yöneterek atık sorununa çözüm üretebilmek için entegre atık yönetimi modeli geliştirilmiştir. Entegre atık yönetimi atık yönetiminin tüm aşamalarını bir bütün olarak değerlendirerek çevresel ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliği amaçlamaktadır (sifiratik.com, 2018).

Sanayi devriminden bu yana insan faaliyetleri ekosistemi tahrip etmekte ve doğal kaynakları hızla tüketmektedir. Dünyanın buzsuz kara yüzeylerinin %75’i kaynakların tüketimi, doğanın tahribatı ve atıklar gibi olumsuz etkenler nedeniyle değişmiş olup sulak alanlar ve okyanuslar ciddi çevre kirliliğiyle karşı karşıyadır (Watson, 2020: 83). Ayrıca küresel ısınma da sosyal, ekonomik ve politik alanlar başta olmak üzere hayatın her alanını tehdit eden bir çevre felaketi olarak çağımızın başlıca sorunudur. BM İklim Eylem Zirvesi’nde bu soruna değinilerek çözüm için 2050 yılına kadar net sıfır

emisyonu⁴ ulaşılması gerektiği vurgulanmıştır. Zirveye katılan 75 ülke 2050 yılına kadar sıfır emisyon hedefine ulaşmayı taahhüt etmiştir (un.org, 2019). Sıfır emisyon hedefine ulaşmakta ise atık yönetimi büyük rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalar; geri dönüşüm, geri kazanım ya da kompostlaştırma gibi işlemler ile küresel karbon emisyonlarının %20 oranında azaltılabileceğini göstermektedir. Dünyanın ortak sorunu olan küresel ısınmayı önleme çabaları içerisinde atık yönetiminin önemli bir yer tutması bilimsel bir gerçekliktir. Bu gerçekliğin farkına varan dünyanın farklı ülkelerinden farklı belediyeler “sıfır atık kenti” olma taahhütünde bulunmuştur. San Francisco, Dubai, Tel Aviv, Londra, Milano, Rotterdam, Sidney ve Tokyo gibi kentler atık üretimini %15 azaltma sözü vererek 2030 yılına kadar alternatif atık yönetimlerini hayata geçireceklerini bildirmişlerdir (Miller, 2018; 2). Çöp depolama ve biriktirme işlemlerinde kullanılan geleneksel yöntemler hava kalitesini olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Ayrıca atık sahalarındaki çöplerin yağmur suyu ile birleşmesi sonucu yer altı suları da kimyasal ve biyolojik atıklara maruz kalmaktadır. Benzer şekilde topraklar da aynı kirlenmeye maruz kalarak hava, su ve toprakta meydana gelen bu kirlilik insan ve çevre sağlığını tehdit etmektedir (Zeybek, 2018).

1. TÜRKİYE’DE ATIK YÖNETİMİ

Atık, 2872 sayılı Çevre Kanunu’nda, herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan her türlü madde olarak tanımlanmaktadır (Çevre Kanunu, m.2). 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği’nde ise üretim ve kullanım faaliyetleri neticesinde meydana gelen, insan sağlığına ve çevreye zarar verme ihtimaline karşın alıcı ortama verilmesi sakıncalı olan maddeler atık olarak adlandırılmaktadır. Atıkların oluşumunu önleme, minimize edilmesi, yeniden kullanımı, geri dönüşümü, depolanması, taşınması ve bertarafı gibi aşamalar ve işlemler bir bütün olarak atık yönetimi olarak tanımlanmaktadır (Atık Yönetimi Yönetmeliği, m.4).

Atıklar, çevre kirliliğinin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik’e ekli Ek-IV Atık Listesi’nde yer aldığı haliyle tehlikeli ve tehlikesiz atık türleri sınıflandırılırken yüzlerce atık türüne rastlanmaktadır. Bu kadar çok atık türünün varlığı değerlendirildiğinde atık yönetiminin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Çevre kirliliğini önleme noktasında atılabilecek en önemli adımlardan birisi de atık yönetiminin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesidir. Doğru ve verimli gerçekleştirilen bir atık yönetimi çevre sorunlarını önlemeye yardımcı olmakla beraber ekonomiye de katkı sunmaktadır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde atık yönetiminin ne kadar önemli bir konu olduğu bir kez daha anlaşılmaktadır. Verimli bir atık

⁴ Net sıfır emisyon, atmosfere yeni emisyon yüklenmediği anlamına gelmektedir. Emisyonlar devam edecek ancak aynı oranda emisyon emilerek denge sağlanacaktır.

yönetiminin öncelikli hedefi atığı kaynağında önleme olmakla beraber atıkların türlerine göre ayrılması, depolanması, taşınması, geri dönüşümü, yeniden kullanılması ve bertarafı gibi aşamalar da atık oluşumunu önleme kadar önem arz etmektedir.

Türkiye çevrenin korunması ve ekonomiye katkısı noktalarında atık yönetiminin farkında olarak kalkınma planlarında atık yönetimine yer vermekte ve AB müktesabatına uyum çalışmaları kapsamında çevre mevzuatındaki eksiklikler gidermeye çalışılmaktadır (Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı, 2016-2023:2). Ayrıca “sıfır atık” (sifiratik.gov.tr, 2021) gibi projeleri hayata geçirerek hem toplumsal farkındalığı oluşturmak hem de geri kazanımı artırmayı hedeflemektedir. Ancak bu ve benzeri projelerin verimli olabilmesinde kilit rol vatandaşlara düşmektedir. İnsanların atık bilinci verimli bir atık yönetiminin en önemli bileşenlerindedir. Nitekim atıkların geri dönüşümü ve bireylerin atık kültürü arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar geri dönüşümün önündeki engelleri aşmanın en iyi yolunun bilinçli ve eğitilmiş bireyler olduğunu ortaya koymaktadır (Crocata vd., 2015: 40).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2018 yılında atık hizmeti veren belediyeler tarafından 32 milyon 209 bin ton atık toplandığı belirtilmiştir. Toplanan atıkların %67.2’si düzenli depolama tesislerine, %20.2’si belediye çöplüklerine götürülerek, %0.2’si ise yakılarak, gömülerek veya derelere dökülerek bertaraf edilmiştir. Geriye kalan %12.3’lük kısmı ise geri kazanım tesislerine gönderilmiştir (TÜİK; 2018). Çevre Mühendisleri Odası tarafından 2019 yılında yayımlanan *Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu*’na göre Türkiye’de yıllık 5 milyon ton tehlikeli atık oluşmaktadır. Bu atıkların beyan üzerinden %28’i kayıt altına alınırken geri kalanının ise kayıt altında olmadığı için nerede olduğu bilinmemektedir (Çevre Müh. Odası, 2019: 5). Çevreyi koruma bilincinin tam olarak yerleşmemesi ve artarak devam eden tüketim kültürü atık sorunu üzerinde önemli bir paya sahiptir. Özellikle atık oluşumu üzerinde önemli bir paya sahip olan bu durumun düzeltilmesi atık yönetim sürecine olumlu bir katkı sağlayacaktır (Akdoğan ve Güleç, 2007: 65). 2019 yılı AB Komisyonu Türkiye İlerleme Raporu’nun 27. kısmı olan Çevre ve İklim Değişikliği başlığı altında atık yönetimiyle ilgili olarak; “*Atık yönetimi ve atık su arıtımında kapasitenin artırılması ve mevzuat uyumu ile ilgili olarak bazı ilerlemeler kaydedilmiştir, ancak uygulama hala zayıftır.*” ifadesine yer verilmiştir (AB Türkiye Raporu, 2019: 104). Katı atık birlikleri, entegre atık yönetimi ve sıfır atık projesi gibi projeler, bakanlığa verilen e-atık beyannamesi gibi çalışmalar atık yönetimini güçlendirmektedir. Bununla beraber TÜİK verileri incelendiğinde AB raporlarında bahsedilen zayıf noktalar açıkça görülmektedir. Atık yönetimi konusunda sorumluluk ve görev büyük ölçüde belediyelere düşmektedir. Hem atık

oluşumunun neredeyse tamamının belediye sınırlarında meydana geldiği hem de kanunların⁵ belediyeleri bu konuda görevli kıldığı birlikte değerlendirildiğinde belediyelerin sorumluluğu daha iyi anlaşılmaktadır. Atıkların rasyonel bir şekilde yönetilmesi ve çevre kalitesinin artırılması noktasında yerel yönetimler merkezi bir öneme sahiptir. Yerel yönetimler atık kaynaklarına sahip olma üstünlüğü nedeniyle önemini korumaktadır (Çiftçioğlu ve Aydın, 2019: 121).

1.1. Atıkların Sınıflandırılması

Atıklar, fiziksel durumları ya da tehlikeli olup olmamaları gibi çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Temel olarak katı atıklar, sıvı atıklar, gaz atıklar ve ambalaj atıkları olmak üzere bir sınıflandırma bulunmaktadır. Katı atıklar oluştuğu yere göre sınıflandırılırken evsel katı atıklar, endüstriyel atıklar, tıbbi atıklar, tarımsal atıklar, özel atıklar, tehlikeli atıklar ve inşaat atıkları olmak üzere yedi alt sınıfa ayrılmaktadır (Gündüzalp ve Güven, 2016: 2). Atıkların Yönetimi Yönetmeliği'ne göre ise atıklar, 20 başlıkta sınıflandırılmış olup bu 20 sınıf kendi içerisinde tehlike durumu ve atığın fiziksel hali gibi kriterlere göre onlarca alt başlığa ayrılmıştır (Atıkların Yönetimi Yönetmeliği, 2015: 26-49). Gündelik yaşamda sıklıkla karşılaşılan atık türleri genellikle katı atıklar olmakla birlikte başlıca atık türleri;

a) Evsel Katı Atıklar: Yönetiminden belediyelerin sorumlu olduğu, belediyeler tarafından toplanıp taşınan, çöp depolama sahalarında bertarafı mümkün olan klasik atıklardır. Mutfak çöpleri, ofis çöpleri, ambalaj atıkları vb. atıklar bu sınıfta yer almaktadır (Atıklar, 2018: 2).

b) Tehlikeli Atıklar: Atık Yönetimi Yönetmelik' ine ek-3/A'da belirtilen tehlike özelliklerinden birisini veya birden fazlasını taşıyan ve ek 4'te atık kodunun yanında yıldız (*) işareti bulunan atıklardır (Atık Yönetimi Yönetmeliği, m.4). Patlayıcı, tahriş edici, kanserojen, enfeksiyon yapıcı ve mutajenik gibi özelliklerden birisine veya birkaçına sahip atıklar başlıca tehlikeli atıklar olup, bu atıkların depolanması, taşınması ve bertarafı hususi yöntemlerle gerçekleştirilmektedir.

c) Endüstriyel Atıklar: Endüstriyel işlemlerden kaynaklanan atıklar olup endüstriyel faaliyetler neticesinde oluşmaktadır.

d) İnşaat ve Yıkıntı/Harfiyat Atıkları: Köprü, yol, konut vb. inşaat sahalarındaki faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıkları ifade etmek için kullanılan atık çeşididir. İnşaat ve yıkıntı atıkları II. Dünya Savaşı'ndan sonra meydana gelen yıkıntıların temizlenmesi ve şehirlerin yeniden inşası ihtiyaçları neticesinde ayrı bir atık türü olarak önem kazanmaya başlamıştır (Maçın, Demir, 2018: 189).

⁵ Belediyelerin ve büyükşehir belediyelerinin atık konusundaki görev ve yetkileri 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nda belirtilmiştir. Her iki kanunun da "Belediyenin/Büyükşehir Belediyesinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları" başlığı altında atık yönetimiyle ilgili görev ve sorumlulukları yer almaktadır.

e) Tıbbi Atıklar: Hastane, sağlık ocağı, estetik merkezleri ve benzeri sağlık kuruluşlarından kaynaklı atıklardır. Uygun şekilde depolanmadığı ve bertaraf edilmediği takdirde pek çok hastalığa sebep olabilecek olan tıbbi atıklar kesici atıklar, patolojik atıklar ve eczane atıkları olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (sifiratik.gov.tr, 2020).

Atıkların fiziksel özellikleri, bileşenleri ve atığın meydana geldiği ortam gibi birçok faktör atıkların tanımlamalarında ve sınıflandırılmalarında belirleyici rol oynamaktadır. Atıkların özelliklerinden hareketle literatürde birden çok atık sınıflandırmasına rastlanmaktadır.

1.2. Sıfır Atık

21. yüzyılda kaynakların verimli bir şekilde yönetimi ve sürdürülebilirliği her alanda dikkat edilmesi gereken bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. 1900 yılına göre bugün, dünya nüfusu 5 kat, enerji tüketimi 3 kat ve hammadde kullanımı da 2 kat artış göstermiştir. Bununla beraber yaşanan çevre sorunları ve küresel felaketler de kaynaklar ve enerji üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017: 4). Artan insan nüfusunun beraberinde getirdiği tüketim artışıyla birlikte doğal kaynaklar üzerindeki baskı, doğal kaynaklar ile ihtiyaçlar dengesi üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalar neticesinde doğal kaynak tüketiminin doğanın kendini yenileyebilme kapasitesinin %50 oranında üzerine çıktığını ortaya koymaktadır. Bu durum doğal kaynaklar ve ekosistem üzerindeki baskıyı artırmaktadır (WWF, 2014). Bu nedenle sıfır atık çalışmaları tüm dünyada artan bir uygulama alanı bulmaya başlamıştır. Sıfır atık stratejileri şirketleri, endüstriyel sektörleri, okulları, kamu kurumlarını, evleri ve teknolojik yönleri bulunan birçok paydaşı kapsayacak şekilde uygulama alanına sahiptir. Sıfır atık yönetimi sürdürülebilir bir şekilde atıkların önlenmesi ve kaynakların yönetilmesini bir arada hedefleyen bütünsel bir süreçtir (Baba vd., 2020:1). Geri dönüşüm ve geri kazanım süreçlerine dahil olmayan atıklar, çevreyi ve insan sağlığını tehdit etmekle beraber enerji ve maddesel olarak kazanç kaybı anlamına gelmektedir (sifiratik.gov.tr, 2021).

2. YÖNTEM

Yöntem başlığı altında veri toplama tekniği anlatılmış, veri analizi süreci, kullanılan temalar ve kodlar açıklanmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Görüşme, önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve cevaplama dayanan karşılıklı bir etkileşim sürecidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 129). Araştırmada sağlık çalışanlarının atık yönetimine dair bilgisinin belirlenmesi amaçlandığından görüşme tekniği tercih edilmiştir. Yapılandırılmış, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmamış olmak üzere üç tür görüşme tekniğinden söz edilmektedir (Bal, 2016: 162). Bu araştırmada, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, görüşme formundan yararlanılmaktadır. Böylece, farklı kişilerden aynı tür bilgilerin alınması amaçlanmaktadır. Araştırmacı önceden hazırladığı konu ve alanlara bağlı kalarak, hem

önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi almak amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir. Soruların sırasını değiştirebilir, bazı konuların ayrıntısına girebilir ya da sohbet tarzı bir yöntem belirleyebilir (Yıldırım ve Şimşek 2016: 132). Görüşme formu, toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Soruların bir kısmı ilgili literatürden, bir kısmı yapılan gözlemlerden ve bir kısmı da görüşmeler esnasında araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Görüşmelerden elde edilen veriler, nitel ve karma yöntemler için veri analiz yazılımı olan Maxqda Analytics Pro 2018 (Maxqda) programı ile kodlanarak analize tabi tutulmuştur. Nitel araştırmalarda kod, verileri betimlemek amacıyla sembolik olarak kullanılan özetleyici, özü yansıtan sözcükler ya da kısa ifadelerdir (Saldana, 2019: 4). Tüm görüşmeler tek bir belge halinde kodlanmıştır. Böylece katılımcıların ağırlıklı olarak üzerinde durdukları temalar tespit edilmiştir. Tek vaka modelinin uygulanması ile araştırmadan çıkan genel verilere ulaşılmıştır. Temalar, Maxqda programına kodlanan ve görüşme sorularını anlam bakımından karşılayan ifadelerdir. Görüşmede yöneltilen soruların tema olarak kodlanması aşağıdaki şekildedir;

Tablo 1. Temalar

SORULAR/TEMALAR	İÇERİK
Sıfır Atık	Katılımcılara, sıfır atık projesi hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur.
Atık Kumbarası	Katılımcılara, çalıştıkları kurumda atık kumbarası bulunup bulunmadığı sorulmuştur
Atıkları Ayırma	Katılımcıların atıklarını türlerine göre ayırıp ayırmadıkları sorulmuştur. Sondalar ile hangi tür atıkları ayrı attıkları sorulmuştur.
Eğitime Katılım	Katılımcılar, atık yönetimi konusunda bir eğitim gerçekleşmesi halinde katılım sağlayıp sağlamayacakları sorulmuştur.
Kumbara Sayıları I	Katılımcılara, çalıştıkları kurumda bulunan atık kumbaralarının yeterli olup olmadığı sorulmuştur.
Kumbara Sayıları II	Katılımcılara, atık kumbaralarının sayıca artırılmasının atık yönetimine katkı sağlayıp sağlamayacağı hakkında fikirleri sorulmuştur.
Atık Toplama Alanı	Katılımcılara, şehirlerinde ayrıntılı atık toplama noktası bulunması durumunda nasıl davranacakları sorulmuştur.
Maliyete Katılım	Katılımcılara atıkların yönetimi noktasında talep edilecek bir maliyetin kabul edilme durumu sorulmuştur.

Teşvik/Ödüllendirme	Katılımcılara, atıkları türlerine göre biriktirip geri dönüşüme katkı sunulması karşılığında ödüllendirilmenin bu konuda teşvik edici olup olmayacağı sorulmuştur.
---------------------	--

Temalar şeklinde ifade edilen görüşme sorularına verilen detaylı cevapları Maxqda programında gösterebilmek için her tema alt kodlarla desteklenmiştir. Aynı soruya ait temalar ve alt kodlar tek renkte gösterilmiştir. Aşağıdaki kod sistemi temaları ve alt kodları detaylı şekilde göstermektedir.

Tablo 2. Kod Sistemi

Sayfalar	1
▲ Sıfır Atık	
● Projeyi Bilmiyor	
● Projeyi Biliyor	
▲ Teşvik/Ödüllendirme	
● Fikri Yok	
● Katkısız	
● Olumlu Katkı	
▲ Maliyete Katılım	
● Kabul Etmem	
▲ Kabul Ederim	
● Ücret Düşük Olmalı	
▲ Atık Toplama Alanı	
● Atıklar Götürülmez	
● Atıklar Götürülür	
▲ Kumbara Sayılan II	
● Etkilemez	
● Olumsuz Etki	
● Olumlu Etki	
▲ Kumbara Sayılan I	
● Yetersizdir	
● Yeterlidir	
▲ Eğitime Katılım	
● Katılım Sağlamaz	
▲ Katılım Sağlar	
● Ücretsiz İse Katılım Sağlar	
▲ Atıkları Ayırma	
● Hayır	
▲ Evet	
● Tıbbi Atık	
● Kağıt	
● Plastik	
● Cam	
▲ Atık Kumbarası	
● Bulunmamaktadır	
● Bulunmaktadır	
▲ Atık Bilgisi	
● Kısmen Bilgili	
● Bilgisi Yok	
● Bilgi Sahibi	

3. BULGULAR

Araştırma bulguları görseller kullanılarak açıklanmış, yer yer doğrudan alıntılara da yer verilerek okuyucuya ortaya çıkan bulguları temsil eden çarpıcı ifadelere doğrudan ulaşma fırsatı verilmiştir.

Tablo 3. Görüşmelere Verilen Cevapların Sayısal Ağırlığı

Kod Sistemi	belge11	Belge12	belge13	Belge14	Belge15	Belge 16	belge 10	Belge 17	belge1	belge2	belge4	belge3	belge5	belge6	belge7	belge8	belge9	TOPLAM
▲ Sıfır Atık																		0
▲ Projeyi Bilmiyor																		14
▲ Projeyi Biliyor																		2
▲ Teşvik/Ödüllendirme																		0
▲ Fikri Yok																		0
▲ Katıksız																		0
▲ Olumlu Katkı																		17
▲ Maliyete Katılım																		0
▲ Kabul Etmem																		2
▲ Kabul Edenim																		15
▲ Ücret Düşük Olmalı																		2
▲ Atık Toplama Alanı																		0
▲ Atıklar Götürülmez																		3
▲ Atıklar Götürülür																		14
▲ Kumbara Sayıları II																		0
▲ Etkilemez																		4
▲ Olumsuz Etki																		1
▲ Olumlu Etki																		12
▲ Kumbara Sayıları I																		0
▲ Yetersizdir																		2
▲ Yeterlidir																		14
▲ Eğitime Katılım																		0
▲ Katılım Sağlamaz																		1
▲ Katılım Sağlar																		14
▲ Ücretsiz İse Katılım Sağlar																		0
▲ Atıkların Ayırma																		0
▲ Hayır																		6
▲ Evet																		13
▲ Tıbbi Atık																		9
▲ Kağıt																		9
▲ Plastik																		5
▲ Cam																		7
▲ Atık Kumbarası																		0
▲ Bulunmamaktadır																		0
▲ Bulunmaktadır																		17
▲ Atık Bilgisi																		0
▲ Kısmen Bilgili																		6
▲ Bilgisi Yok																		1
▲ Bilgi Sahibi																		11
TOPLAM	13	13	13	12	11	14	12	10	10	8	14	14	10	13	12	10	12	201

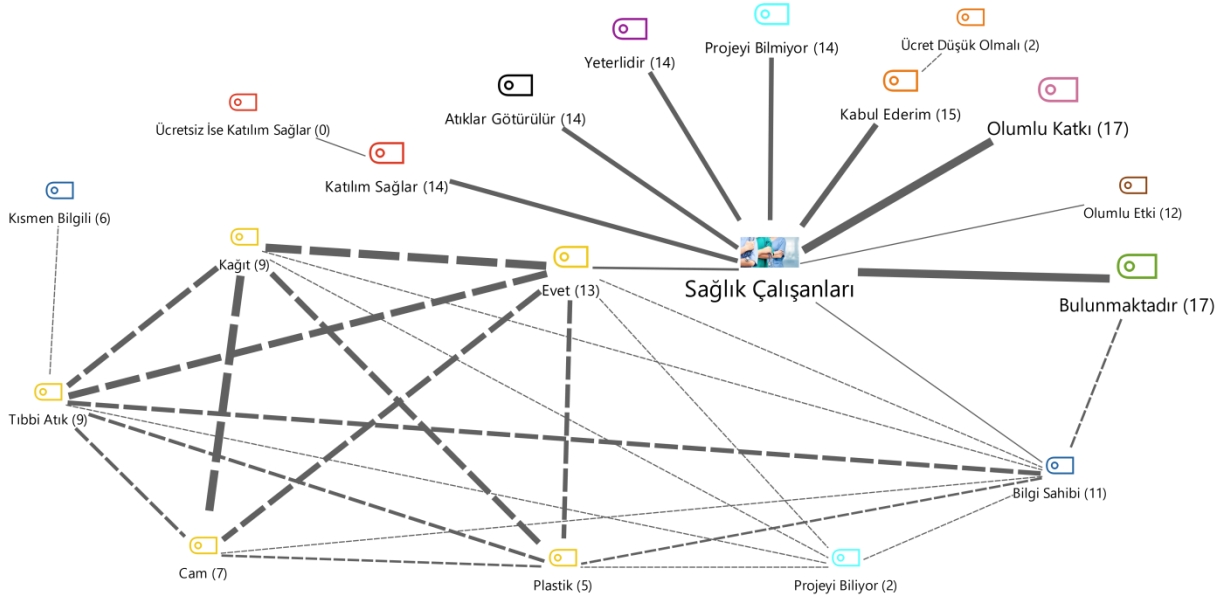
Tablo 3’de görüşme belgelerinin kodlanma ağırlığı ayrı ayrı ve toplam olarak yer almaktadır. Tablo 3’e göre sıfır atık projesini bilmeyenlerin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Katılımcıların hepsi iş yerlerinde atık kumbarası bulunduğunu beyan etmişlerdir. Ayrıca atıkların geri dönüşüm noktalarına götürülmesi karşılığında maddi teşvik sunulmasının, geri dönüşüme olumlu katkı sunacağı ve atık yönetimi hakkında yapılacak eğitimlere katılım sağlanacağı yönündeki kodlar yüksek oranda cevaplara yansımıştır. Bununla beraber katılımcılara yöneltilen 10 soru/tema toplamda 201 defa kodlanmıştır. Atık yönetimi konusunda en az bilgiye sahip olan katılımcı 10 soruya 8 yanıt verirken en yüksek kodlama 10 soruya 14 yanıt şeklinde gerçekleşmiştir.

3.1. Görüşmelerin Haritalandırılarak Gösterimi

Maxqda analiz programında yer alan tek vaka modeli ile görüşme belgeleri analiz edilmiştir. Bu analizler katılımcıların yanıtlarını ve tüm yanıtların birbiri ile olan ilişkisini haritalandırarak anlamlı ilişkiler ağı ortaya koymaktadır. Diğer bir ifade ile harita 1 katılımcıların zihin haritasını yansıtmaktadır. Harita üzerindeki renkler kod sistemindeki renklerle aynı temayı yansıtmaktadır. Kodlar arası ilişkileri gösteren çizgilerin kesik veya bütün olarak yer alması farklı anlamlara karşılık gelmektedir. Bütün çizgiler, sağlık çalışanlarının temalara (sorulara) karşılık gelen kodlarını

(cevapları) yansıtırken, kesik çizgiler ise görüşmelerin tümünden gelen kodların birbirleri ile olan ilişkilerini yansıtmaktadır. Çizgilerin kalın veya ince oluşu ise ilgili kodun ne sıklıkla tercih edildiğini yansıtmaktadır.

Harita 1. Görüşmelerin Tek Vaka Modeli İle Gösterimi



Harita 1 tüm görüşmeler için temaların alt kodlarla birlikte ilişkisini göstermektedir. Her temanın koduna ait kodlanma sayısı parantez içerisinde yer almaktadır. Harita incelendiğinde katılımcıların önemli bir kısmının sıfır atık projesi hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Ayrıca, ikamet edilen şehirde ayrıntılı atık toplama noktalarının olması halinde atıklarının geri dönüşüme kazandırmak için zaman ayıracakları ve geri dönüşüme katkı sunulması karşılığında bir ödüllendirme sisteminin olmasının atık yönetimine katkı sunacağı ifade edilmiştir. Atık yönetimi konusunda bir eğitim olması halinde, katılım sağlayacağını söyleyenlerin oranı katılımcıların %80'i civarındadır. Bununla birlikte bazı katılımcılar eğitime katılmayı ücretsiz olması şartına bağlamaktadır. Belediyelerin evsel atıkları türlerine göre ayıracak bir sistem kurması karşılığında vatandaşlardan ücret talep edilmesine yönelik ise ücretin düşük miktarda olması gerektiği ifade edilmiştir. Haritada öne çıkan esas ilişki ise atık yönetimi hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların, atıkları türlerine göre ayıranlar ve sıfır atık projesi hakkında bilgi sahibi olan katılımcılar olduğudur. Atıkları türlerine göre ayıran katılımcılar çoğunlukla kağıt, cam, plastik ve tıbbi atık türleri hakkında bilgi sahibidirler. Bununla beraber atık yönetimi hakkında kısmen bilgi sahibi olan katılımcılar, atık türlerinden bahsederken sadece tıbbi atık türleri hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir. Bu durum katılımcıların sağlık çalışanı olmaları ile doğrudan ilişkilidir.

Görüşmeler esnasında katılımcılardan gelen bazı ifadeler kod sistemine işlenmemiştir. Bu ifadeler:

İ.1⁶: “Belediyelere atıkları ayırıp geri dönüşümü sağlamları karşılığında ücret ödemek istemem. Belediyeler bunu zaten yapmalıdır.”

İ.2: “İş yerinde atıkları türlerine göre ayırıyorum fakat evimde aynı özeni göstermiyorum. İş yerinde amirimiz atık kovalarını kontrol ediyor.”

İ.3: “Daha önce atık camları ve yağları biriktirmiştım fakat mahallemde atacak uygun geri dönüşüm konteyneri bulamadım.”

İ.4: “Her sokakta türlerine göre detaylı geri dönüşüm noktaları olmalıdır. İnsanlar geri dönüşüm atıkları için ayrılan alanları gördükçe yerleşik bir davranış olup atık kültürü gelişir.”

İ.5: “İş yerinde zaman zaman atık yönetimi konusunda eğitimler yapılıyor ancak kapsam olarak tıbbi atıklarla sınırlı oluyor. Genel manada bir atık yönetimi çok anlatılmıyor.”

Görüşme formlarında yer alan bu ifadelerden hareketle ulaşılan bulgular;

B.1⁷. Atık yönetiminin yerel yönetim birimleri tarafından gerçekleştirilmesi gerektiği, vatandaşın bu hizmeti belediyelerden beklediği,

B.2. Denetim mekanizması atıkları türlerine göre ayırmada etkili bir rol oynadığı, denetimin olmadığı alanlarda atıkların ayırımına dikkat edilmediği,

B.3. Yerel yönetim birimlerinin sokaklara atık kumbaraları veya konteyner yerleştirmede yetersiz kaldığı,

B.4. Sokaklarda atık kumbaralarının yaygınlık kazanmasının atık kültürünün oluşmasında etkili olacağı ve

B.5. Atık yönetimi ve geri dönüşüm hakkında kapsamlı eğitimlerin gerekliliği şeklinde sıralanabilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Atık yönetimi çevre ve insan sağlığının korunması açısından önemli olduğu kadar ekonomik açıdan da önem arz etmektedir. Birçok ülke hem çevrenin korunması hem de ekonomiye katkısı bağlamında atık yönetimine gereken önemi vermekte ve atık oluşumunu önleyici tedbirler almaktadır. Dünyada atık yönetimini başarıyla uygulayan ülke örneklerine rastlanmaktadır. Atıkların geri kazanım ile tekrar kullanımı hem doğal kaynak tüketimini azaltmakta hem de ekonomiye katkı sunmaktadır. Bu

⁶ İ.: İfade

⁷ B.: Bulgu

çerçeve, özellikle gelişmiş ülkelerde atık yönetiminden kaynak yönetimi yaklaşımına doğru bir geçiş yaşanmaktadır. Kaynakları sınırlı olan dünyada, hem doğal kaynak tasarrufu hem de ekonomik bir kazanım için atığın kaynak olarak değerlendirilmesi bir tercihten öte yasal bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Ekonomi, insan sağlığı ve çevre açısından son derece önemli çıktıları olan atık yönetiminin verimliliği insanların atık konusundaki farkındalığı ile doğru orantılıdır. Bu noktada gerek literatürde yer alan bilgiler gerekse araştırma bulguları atık yönetimi hakkında bilgi sahipliğinin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Devletin halkı bilgilendirip atık kültürünün oluşmasına yönelik çalışmalar yürütmesi önem arz etmektedir. Bu noktada nüfusun %93'ünün il ve ilçe merkezlerinde yaşadığı Türkiye'de yerel yönetimlere de önemli görevler düşmektedir. Üretilen atıkların neredeyse tamamının belediye sınırları içerisinde meydana geldiği göz önünde bulundurulduğunda atık yönetimi konusunda belediyelerin ne denli sorumluluk sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Araştırma bulgularından hareketle atık kumbaralarının sayıca artırılması geri kazanıma olumlu katkı sağlayacaktır. Atıkların ayrıştırılması için üniteler oluşturulması ve bu ünitelere kolay erişimin sağlanması gerekmektedir. Denetimin tek başına yeterli olmadığı değerlendirildiğinde, atık yönetiminin önemi konusunda insanlar bilgilendirilerek duyarlı ve sorumluluk sahibi bir toplum oluşturulması sağlanabilir. Nitekim bir konunun başarısı evvela o konunun anlaşılması ile ilgilidir. Atıkların insan ve çevre sağlığı üzerindeki etkilerinin giderilmesi ve ekonomiye katkı sunabilmesi için de atıklara çöp olarak değil kaynak olarak bakılması gerekmektedir. Geri dönüşüm malzemelerinin toplanması için bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilerek halkın bu faaliyetlere katılımı sağlanabilir. Günümüz teknoloji imkanlarından yararlanılarak insanlarda atık bilgisi oluşturulabileceği gibi medya organları veya örgün eğitimde atık konusuna yer verilmesi usulüyle de toplum bilinçlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, A. ve Güleç, S. (2007). “Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi ve Belediyelerde Yöneticilerin Katı Atık Yönetimiyle İlgili Tutum ve Düşüncelerinin Analizine Yönelik Bir Araştırma” H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 1, 39-69.
- Anadolu Ajansı, “İsveç’in Enerjisi Çöpten” Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021. <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/isvecin-enerjisi-copten/123327>, 2014 Avrupa Komisyonu, (2019), Türkiye Raporu, Komisyon Çalışma Dokümanı, Brüksel.
- Baba, S.H., Skinder, B.M.,Bhat, M.A.,(2020). Zero Wasta: A Sustainable Approach for Waste Management, Innovative Wate Management Technologies For Sustainable Development (Book Chapter 8), Igi Global.
- Bal, H. (2016). Nitel Araştırma Yöntem ve Teknikleri, Sentez Yayınları, İstanbul.
- Barles, S. (2014). “History of Waste Management and The Social and Cultural Representations of Waste” Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Fransa. Erişim Tarihi: 25 Mart 2021. <https://www.eolss.net/sample-chapters/C09/E6-156-16-00.pdf>.
- Bek, N. (2019). “Çevresel Performans Endeksi ve Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri Kapsamında Ülke Karşılaştırması: Türkiye ve İsviçre Örneği” Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi, Sayı:3(2), 36-45.
- Crociata, A. , Massimiliano, A. , Sacco, P. (2015). “Recycling waste: Does Culture matter?”, A. Crociata et al. / Journal of Behavioral and Experimental Economics 55, 40– 47.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (1983). 2872 Sayılı Çevre Kanunu. 11/8/1983 Tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2008). Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik, 5 Temmuz 2008 Tarih ve 26927 Sayılı Resmi Gazete.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2015). Atık Yönetimi Yönetmeliği, 2 Nisan 2015 Tarih ve 29314 Sayılı Resmi Gazete.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2017). Sıfır Atık El Kitapçığı, Erişim Tarihi: 8 Nisan 2021. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/sifiratik/icerikler/k-tapc-k-2017-1-20180129130757.pdf> .
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2018), Atıklar, Erişim Tarihi: 10 Nisan 2021. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/bolu/icerikler/atiklar-20180222082452.pdf>.
- Çiftçioğlu H. ve Aydın A. H. (2019), “Türkiye’de Yerel Yönetimler evre Sorunlarının Çözümündeki Sorumlulukları, Roller ve Önemi” Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 3.1., ss.119-126

- Gündüzalp, A. ve Güven, S. (2016, Şubat). “Atık, Çeşitleri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm ve Tüketici: Çankaya Belediyesi ve Semt Tüketicileri Örneği” Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E- Dergisi, Ankara.
- HEXAGON Katı Atık, Katı Atık Yönetimi, Erişim Tarihi: 22 Mart 2021. <http://www.hexagonkatiatik.com/kati-atik-yonetimi.html>.
- Maçın K. ve Demir İ. (2018), Kentsel Dönüşüm Sürecinde İstanbul’da İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetimi, Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Sayı: 9, 188-201.
- Miller, P. (2018), “Cities Around The World Lay The Groundwork For a Zero-Waste Future” Erişim Tarihi: 22 Mart 2021. Waste Disposal, <https://inhabitat.com/cities-around-the-world-lay-the-groundwork-for-a-zero-waste-future>.
- Saldana, J. (2019) Nitel Araştırmalar İçin Kodlama El Kitabı 3. Baskıdan Çeviri (Çev. A.Tüfekçi ve Şad, N.), Pegem Akademi.
- Sapmaz Veral E. ve Yiğitbaşıoğlu H., (2018), “Avrupa Birliği Atık Politikasında Atık Yönetiminden Kaynak Yönetimi Yaklaşımına Geçiş Yönelimleri Ve Döngüsel Ekonomi Modeli” Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 6(1), 1-19.
- Sıfır Atık Sözlüğü, Tıbbi Atık, “Entegre Atık Yönetimi Hiyerarşisi Nedir?” Erişim Tarihi:22 Mart 2021. <https://sifiratik.co/2018/10/17/entegre-atik- yonetimi-hiyerarşisi-nedir/>.
- Tezel, Ö. ve Yıldız, E. (2020). “Sürdürülebilir Atık Yönetimi Uygulamalarında Dünya ve Türkiye Karşılaştırması: EDİKAB Örneği” Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 9(2), 35-48.
- TUİK, (2018). Belediye Atık İstatistikleri, Erişim Tarihi: 22 Mart 2021. <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30666#>.
- United Nations , (2019). Climate Action Summit, Erişim Tarihi: 20 Mart 2021. <https://www.un.org/en/climatechange/2019-climate-action-summit#>.
- UNDP, (2011). Fast Facts. UNDP Montreal Protocol/Chemicals Unit, New York.
- Watson, R. (2020), “Biodiversity On The Brink: We Know Its Crashing” Living Planet Report 2020, World Wide Fund for Nature, Gland, Switzerland.
- World Wide Fund for Nature (2014). Living Planet Report 2014, Gland, Switzerland.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, 10. Baskı, Ankara.
- Zeybek, H.,(2018), “Neden Sıfır Atık Şehirlere İhtiyacımız Var?” Erişim Tarihi: 24 Mart 2021. <https://sifiratik.co/2018/07/13/neden-sifir-atik-sehirlere-ihtiyacimiz-var/><https://sifiratik.gov.tr>.

5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu
5393 Sayılı Belediye Kanunu