CUDES JOURNAL CURRENT DEBATES IN SOCIAL SCIENCES

Şiriner Önver, M. (2019). Çöp/Atık Yönetimi ve Belediyeler. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 2(1), 111-123.

Research Article

Çöp/Atık Yönetimi ve Belediyeler

Garbage/Waste Management and Municipalites

Dr. Öğr. Üyesi Makbule ŞİRİNER ÖNVER
Batman University
makbule.siriner@batman.edu.tr
https://orcid.org/0000-0002-5377-7521

Makale Bilgisi

Received: 17.04.2019
Accepted: 12.06.2019

Anahtar sözcükler: Belediye, Çevre Sorunu, Çöp/atık Yönetimi, Türkiye

Öz

Çevre sorunları giderek artmakta ve insan yaşamını olumsuz olarak etkilemektedir. İnsanların büyük oranda kentlerde yaşıyor olması kent yönetimlerinin çevre hizmetlerinin önemini arttırmaktadır. Kentsel hizmetler içerisinde artık çevreye yönelik verilen hizmetlerin önemi ve kapsamı artmıştır. Kent yönetimleri için çevre hizmetlerinin önemli bir parçasını oluşturan çöp hizmetleri artık çok boyutlu ele alınması gereken bir hizmet haline gelmiştir. Kamu sağlığı açısından kentsel atıkların/çöplerin toplanması, uzaklaştırılması, geri dönüştürülmesi, bertaraf edilmesi, depolanması vs. kent yönetimlerinden beklenen temel hizmetlerdendir. Kentlerde nüfusun artması ile kent yönetimlerinin çöp/atık hizmetleri maliyet olarak artmasının yanı sıra çözüm yolları olarak da farklı yöntemlerin uygulanmasını gerektirmektedir. Çevre sorunlarının bir parçası olmasından dolayı çöp/atık hizmetleri merkezi olarak genel çevre politikasının bir parçası olarak ele alınır. Merkezi çöp/atık politikasının kent düzeyinde oluşturucusu ve uygulayıcısı belediyelerdir. Türkiye açısından bakıldığında çöp/atık hizmetlerinin belediyelerin temel hizmet sunumlarından biri olduğu görülür. Bu çalışma Türkiye'deki belediyelerin çöp/atık hizmetleri sunumuna odaklanmaktadır. Çalışmada, sunulan çöpe ilişkin hizmetlerin genel özelliklerinin neler olduğu, çöp/atık yönetiminin nasıl ele alındığı ortaya konmaktadır. Çalışma kapsamında, özellikle çöp/atık yönetimi ve ekonomisi dikkate alınmaktadır. Belediyelerin, çöp yönetimi ve hizmeti gerçekleştirme biçimleri ile geliştirdikleri çözüm yolları incelenmektedir. Sonuç olarak hem maliyet hem miktar olarak sürdürülebilir bir çöp/atık yönetiminin nasıl gerçekleştirilebileceği anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Article Info

Geliş: 17.04.2019
Onay: 12.06.2019

Keywords: Environmental Issues, Garbage/Waste Management, Municipality, Turkey.

Abstract

Environmental problems are increasing and negatively affecting human life. Because of the large proportion of people living in cities, the environmental services that this city administration makes are important. Garbage services, which constitute an important part of environmental services for urban administrations, have now become a multi-dimensional service. The collection, removal, recycling, disposal, storage, etc. of urban wastes/waste in terms of public health are the basic services expected from the city administrations. With the increase of population in the cities, garbage/waste services have been increased as cost. As well as solutions, different methods have begun to be implemented. As part of environmental issues, it is considered as a central part of the general environmental policy for garbage/waste services. The city-level builder and implementer of the central garbage/waste policy are municipalities. From the perspective of Turkey, it is seen that garbage/waste services are one of the main service presentations of municipalities. This study focuses on the garbagel/waste services presentation of municipalities in Turkey. In this study, the general characteristics of the services offered in the garbage, how to handle garbage/waste management is revealed. In the scope of this study, especially the waste management and economy are taken into consideration. The ways in which municipalities are developed with the ways of performing garbage management and service are examined. As a result, we are trying to understand how a sustainable garbage/waste management can be carried out as both cost and quantity.

1. GİRİŞ

Doğa ile içiçe yaşayan insanın yerleşik hayata geçmesi ile birlikte üretim ve tüketim düzeninde önemli değişimler gerçekleşmiştir. Zamanla doğanın hükümdarı olduğu, doğanın kendisi için varolduğu inancı ile birleşen, üretim ve tüketimdeki gelişmeler beraberinde bugün çevre sorunları denilen sorunların temelini oluşturmuştur. Günümüzde de hakim olan, 19. yüzyıl sonlarında belirginleşen ekonomik sistemle, kapitalizmle, birlikte üretim için tüketim-tüketim için üretim döngüsü, "sınırlı doğal kaynaklar, sınırsız ihtiyaçlar" ilkesi ile hareket etmiştir. Sistemin piyasa koşulları ile işlemesinin ilerleme ve büyüme için önemi sürekli vurgulanmaktadır. Ancak gözden kaçırılan sınırlı kaynakların gerçekten sınırlı olduğu ve doğanın doğal döngüsü içerisinde yer alan insanın bu döngüde kanserli bir hücreye dönüştüğüdür.

Doğanın, dünyada yaşamın olumsuz koşullarla karşı karşıya kalmasında kalacak olmasında birinci derecede sorumlu olan insandır. İnsanın doğanın sahibi olduğu düşüncesi ile büyüme, gelişme adı altında yaptığı faaliyetler, insan ve pek çok canlı türü için dünyayı yaşanamaz bir gezegen haline getirme sürecini başlatmıştır. Bu sürecin bir kolunu üretim ve tüketim sonucu hızla artan çöpler oluşturmaktadır. Nitelik olarak farklılaşan atıklar doğanın absorbe etmekte zorlandığı ya da çözünmeden, doğaya karışmadan daha uzun süreler doğada kalarak birikmeye başlamıştır. Nicelik olarak çöpün artışı doğanın bunları döngüye dahil edebilmesinden daha hızlıdır.

Nüfus artışı, kentleşme, teknolojik gelişmeler ile birlikte kentlerde çöpler artmıştır. Öncesinde doğaya, çevreye bırakılan üretim ve tüketimden arta kalanlar, kullanılmayanlar arttıkça bunların yol açtığı sağlık sorunları yoğunlaşan nüfusla birlikte artmıştır. Hastalıklar, salgınlar, yaşam standartlarının düşmesi, çevreyi olumsuz etkilemesi ile temel çevre sorunlarından biri haline gelmiştir. Kentlerdeki yoğunlukla birlikte çöpün pislik ve kirliliğe yol açması, kentte yaşayanların yaşamlarını olumsuz etkilemiştir. Böylece çöp, kent yönetimlerinin başlıca çözüm üretmek zorunda kaldığı alanlardan birisi olmuştur.

Çevre sorunlarına yol açan çöplerin sorun olmaktan çıkarılması için görevlendirilen temel yönetim birimi, genel olarak dünyada çöplerin ortaya çıktığı yerleşim yeri esasına dayanarak, kent yönetimleridir. Çeşitli uluslararası kurum ve kuruluşlar, antlaşmalar kent yönetimlerini bu konu ile ilişkilendirmektedirler. Türkiye'de de çöp sorununa ilişkin çalışma yapan hizmet veren temel yönetim birimi de yerel yönetimler, özellikle belediyelerdir. Kentleşmenin artışı ile belediyelerin çevre sorunlarına özelde ise çöp sorunlarına ilişkin görev ve sorumlulukları çeşitli yasalarda belirtilmiştir.

Bu çalışma kapsamında çöp/atığın ne olduğuna ve bu sorunun çözümü için neler yapıldığına bakılmakta ve yapılanların yeterli olup olmadığı değerlendirilmektedir. Çöp sorununun, asıl tüketim-üretim ilişkisi merkeze alınarak, ekonomik sistem bağlamında yapılacak değişiklikler ile çözüme kavuşabileceği kabul edilmektedir. Ancak bununla birlikte parçacı, geçici çözümlerin de sorunun ağırlığının azaltılması ve sorunun yarattığı hasarın tamirinin de önemli olduğu kabul edilmektedir. Çöp sorunu konusunda üretilen çözümler ve bu alandaki uygulamalar sürdürülebilirlik yaklaşımı çerçevesinde var olan sistemi temelden değiştirmeden sorunu hafifletmeye dönük çalışmalardır. Bu ön kabullerle çalışmanın temel varsayımlarından birisi, çöp sorununda belediyeler birincil sorumlu olsa da merkez-yerel işbirliğinin olmasının, hatta uluslararası işbirliğinin, bir ihtiyaç olduğudur. Bir diğeri ise belediyelerin çöp/atık yönetiminin çıkış kaynağından çıkışla asıl başlaması gerektiği ve etkin bir çöp yönetiminin kaynaktaki çalışmaya bağlı olduğudur.

Çalışma üç kısımdan oluşmaktadır. Temel kavramlar ve yaklaşımların yer aldığı çöp ve çöp/atık yönetimi alt başlığı altında verilmektedir. İkinci kısımda Türkiye'deki belediyelerin çöp/atık yönetimlerini nasıl gerçekleştirdiklerine bakılmaktadır. Sonuç kısmında çöp yönetiminin etkinliğinin sağlanabilmesi için yapılması gerekenlere değinilerek çalışma bitirilmektedir.

2. ÇÖP VE ÇÖP/ATIK YÖNETİMİ

Tarım dışı faaliyetlerin gerçekleştirildiği alanlar olarak ön plana çıkan kentler, özellikle sanayileşme ve nüfus artışı ile çevre sorunlarının oluşumunda birincil derecede hem sorumlu hem de etkilenen mekanlardır. Kentsel çevre sorunlarının başında ise kirlilik ve kirliliğe sebep olan çöpler gelmektedir. Çevre sorunlarının artık görmezden gelinemeyecek kadar görünür hale gelmesi, insan yaşamına verdiği olumsuz etkilerinin ortaya çıkması insanları tedbir almaya zorlamıştır. Çevre sorunlarının artışı, ileride olabileceklere ilişkin karanlık senaryolar insanları çözüm için bir şeyler

yapılması gerekliliği konusunda büyük oranda ikna edici olmuştur. Şimdiki ve gelecek kuşakların daha sağlıklı koşullarda ve yaşam standartlarını geliştirerek (ya da varolanı yitirmeden) yaşayabilmeleri için yapılması gerekenler temelinde çevre sorunları ele alınmaya başlanmıştır. Çevre ve yaşam için varolan gerçekliğin kabulü ve neler yapılabilirliği üzerinden yapılan tartışmaların vardığı, uzlaşının olabildiği nokta "sürdürülebilirlik" olmuştur. Çevre ve ekonomi arasındaki ilişkinin devamlılığını sağlayabilecek genel bir yaklaşım olarak sürdürülebilirlik yaklaşımı genel kabul görmüştür.

Rio Konferansı ile sürdürülebilir kalkınmanın dikkate alınmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Devamında çevre sorunlarının çözümüne ilişkin maliyetli, bürokratik, yavaş, çoğunlukla başarılı ve hızlı sonuca ulaşmayı engelleyen yaklaşımlar ve uygulamalar yerine, yeni "sürdürülebilirlik" yaklaşımı temelinde çözümler üretilmiştir. Sürdürülebilir kalkınmayı merkezine alan yani anlayış çevre sorunlarını önleyici yaklaşımı esas almıştır (Zeytin, Kırlıoğlu, 2014:239). Sürdürülebilirlik yaklaşımı ile çevre ile uyumlu, ileriki nesillerinde kullanabileceği şekilde çevrenin sürdürülebilirliğini sağlayabilecek şekilde üretim ve tüketim standartlarının oluşturulması hedeflenmiştir. Bu hedefin bir yanını da çöp/atık yönetimi; çöplerin sınıflandırılması ve atık olarak görülenlerin değerlendirilmesi, ekonominin sirkülasyonu içine dahil edilmesi oluşturmaktadır.

Üretimi ve tüketimi sürekli kılabilmenin yolunun çevreyi dikkate almaktan geçtiğinin anlaşılması, sürdürülebilirliği yaklaşım olarak benimsemeyi gerekli kılmaktadır. Çevre yönetiminin sürdürülebilirlik ekseninde ele alınması ve alt başlıklarının oluşturulması yerel ve küresel düzeyde çeşitli işbirlikleri ile ele alınmış, yol haritaları çizilmiştir. Bunlardan en önemlisi Rio Konferansı'dır. Ç sorunlarının çıkış yerinin yerel olması yerel yönetimlere de önemli sorumluluklar yüklemiştir. Uluslararası alanda çevre yönetimi ve yerel ilişkisi zaten yerel yönetimlerin kuruluşunun temelinde olan, yerel sorunların çözümünün yerelde halledilmesi ilkesine de uymaktadır. Ulusal bazda kabul edilen yerel-çevre ilişkisinin düzenlenmesi uluslararası alanda da bir kez daha vurgulanmış ve sürdürülebilirlik yaklaşımı ile çevre yönetiminin ele alınmasını, çöp/atık yönetimi ile yerel yönetimlerin daha etkin olması gerekliliği, üretimin ve refahın sürekliliği için elzem olduğu görülmüştür. Çevre sorunlarının temel nedenlerinden olan çöp, sürdürülebilirlik yaklaşımı ile ele alınmaya başlanması ile birlikte "atık" haline gelmiştir.

> *Çöp olarak görü¨en ve gözden uzak tutulması gereken bu atıkların ekonomik bir değer ifade etmeye başlaması ile "çöp" terimi yerini "katı atık" terimine bırakmış (tır)* (Solak, Pekküçükşen, 2018: 681).

Çöpün atık olması, çöpün hala kullanılabilir olduğunun kabulüdür. Bir bakıma üretim ve tüketim süreci ile ortaya çıkan çöpün tekrardan değerlendirilmesinin mümkün olduğuna işaret etmektedir. Böylece çöpe ilişkin uygulamalar değişmiş, çöp büyük oranda atık haline gelmiştir. Çöp kirlilik, pislik, ortadan kaldırılması gereken şeydir. "Bir şey insanın kararı ile çöp olmaktadır (Kılınç, 2011:28)." Çöp kaçınılmaz bir şekilde üretim ve tüketim sonucunda ortaya çıkmaktadır. Üretim ve tüketim sonunda üreten ya da tüketen kişiye göre işe yaramaz, atılması gereken şeylerdir. Çöpün tanımının kolay olmaması kişiye, zamana, coğrafyaya, kültüre, ekonomiye, sosyal konuma vb göre değişkenlik göstermesinden kaynaklanmaktadır.

Bir diğer bakış açısına göre ise evsel atıklara çöp denmektedir (H/cevcop, 2017). Kılınç (2011) ise tüketim ile çöp yaratıldığını, üretiminde bir bakıma tüketim olduğunu belirtmekte ve atık, kalıntı, çöp, sızıntı vb. kelimelerin sözlük tanımlarından yola çıkarak çöpü "artan, yararsız, pis, işe yaramaz, süreç sonucu ortaya çıkan" olarak tanımlamanın yeterli olup olmadığını tartışmaktadır. Sonunda bunların hepsini, aslında, çöp olarak ifade etmenin mümkün olduğunu, çöp tanımının içine dahil olduğunu belirtir. Çöpün, atık haline gelmesini ise çöpün değer kazanması, ikincil hammadde olması, tekrar kullanıma sokulması ile ilgili olduğunu belirtir. Bir anlamda çöpün meta haline gelmesi, sahiplenilmesi ile "atık" terimi "çöp" yerine kullanılmaya başlanmıştır. Çöpün atık olması 20. Yüzyılda gerçekleşmiştir. Çöpün içindeki "değer"in keşfedilmesi ve çöpün çevre sorunlarına yol açtığından hareketle çözümler araştırılması sonucunda çöpün bazı kısımlarının atık olarak isimlendirilmiş ve ayrılmıştır. Çünkü kanalizasyonlar, lağım suları da çöp sudur. Nükleer işlemler, tıbbı işlemler vb sonucu ortaya çıkan "atık"lar da tehlikeli, tıbbi, kimyasal çöptür. Çöp yönetimi yerine atık yönetiminden bahsedilmesi atığın "değerlendirilebilir" olmasından kaynaklanmaktadır. Atık yönetimi de atığın ortaya çıkarılması ile geliştirilen bir sistem olmaktadır (Kılınç, 2011: 27-28). İngilizce literatürde ise kullanılan garbage, işe yaramayan, atık, yiyecek, kağıt gibi atılan, istenmeyen şeyleri ifade etmek için

kullanılmaktadır. Waste, atık, israf anlamında, artık belirli bir süreç sonunda ihtiyaç kalmayan materyallerdir (Hey, Holloway, 2015; 627,1697). Çöp, "atık"ı kapsayan daha geniş bir kavramdır.

Çöpün içerisindeki atıkların "keşfi" ile çöp karlı bir alan haline gelmiştir. Atık bir bakıma şimdiye kadar çöp olarak görülen şeylerin yeniden kullanıma, ekonomiye çeşitli yöntemlerle dahil edilmesidir. Çöpün atık hale gelmesi ile çöp, geleneksel "yok edilme" sürecinden farklı bir şekilde ele alınmaya başlanmıştır. Geleneksel çöpün "yok edilme"si gömme veya yerleşim yerlerinden, gözden uzakta, açık mekânda biriktirmek, vahşi depolamadır. Çöpün, atık olması ile birlikte çöp, çıkış kaynağına, içeriğine vs. göre niteliğinin belirlenmesi, ayrıştırılması, farklı işlemelere tabi tutulması, değerlendirme süreçlerinin geliştirilmesi gibi konular gündeme gelmiştir. Bir bakıma çöp işe yarayabilecek şekilde sınıflandırılmaktadır. Ayrıca çöpün geleneksel "yok etme" yönteminin aslında sorunu ortadan kaldırmadığı, ağırlaştırdığı hatta kimi durumlarda beklenmeyen başka sorunlara (çöp patlamaları gibi) da yol açtığı görülmüştür.

Çöpün bir kısmının atık haline getirilmesi ile, bazılarına göre çöp olan şeylerin bazılarına göre kullanım değeri kazanmaktadır. Bu kullanım değerini değişim değeri ile kazanç kapısı haline de gelmektedir. Kent yönetimleri kamu sağlığının, hijyenin ve kentsel temizliğin sağlanması için kanalizasyon gibi sıvı çöplerin uzaklaştırılmasında arıtılmasında alt yapının yeterli olması, fabrika ve haneler gibi çöp üreten yerlerden çöplerin toplanması ve uzaklaştırılması gibi sistemli çalışmalar yapmaktadırlar. Ancak kent yönetimlerinin daha çok hane çöpleri ile ilgili yaptıkları halk sağlığı, kent temizliği, gibi nedenlerden dolayı ön plan çıkmaktadır. Çevre ve insan sağlığı açısından çöplerin uzaklaştırılması önemlidir. Atık olarak değerlenmesiyle birlikte kaynağında ayrıştırılması, sınıflandırılması gerekmektedir. Çöp/atık yönetiminin genel ilkeleri bu esasa dayanmaktadır. Halk ve çevre sağlığı ile çöplerin atık olarak değerlendirilebilme koşullarının sağlanmasından hareket edilmektedir. Çöp/atık yönetimi ilkeleri, aynı zamanda, çöp/atık hiyerarşisini de oluşturmaktadır.

Çöp/atık yönetimine ilişkin genel ilkeleri şöyle özetlemek mümkündür;

- Çöp/atık üretiminin ve tehlike özelliğine ilişkin: çöp/atık üretiminin azaltılmasına yönelik çalışmaların yapılması, tehlikeli içeriklerin mümkün olduğu kadar üretim aşamasında da azaltılmasını içerir. Temiz üretim teknolojilerinin kullanılması teşvik edilir.
- Farklı türdeki atıkların kaynağında ayrıştırılması ve toplanması: Bu ilkenin uygulanması hastalıkların yayılmasını önleme, çalışan sağlığı ve güvenliğini sağlama, yerel kaynakların daha etkin kullanılması, çevreyi koruma, bertaraf maliyetlerini düşürme gibi faydalar sağlar.
- Bertaraf ilkesi: Atıkların lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerinde uygun yöntem ve teknolojiler kullanılarak bertaraf edilmesi ile kayıt altına alma, uygun koşullarda bertaraf etmeyi sağlar.
- Belediyeye ilişkin ilke; çöp/atık yönetimi en geniş bölgenin faydası gözetilerek gerçekleştirilir. Kanunlarda gösterilen kurum ve kuruluşların sorumlulukları vardır (Atık Yönetmeliği, 2015).

Çöp/atık yönetim ilkeleri dikkate alınarak bir çöp/atık hiyerarşisi oluşturmak mümkündür. Çöplerin/atıkların nasıl ele alınacağı ve hangi yöntemin daha uygun olduğu çevreye verdiği zararlar ve sürdürülebilirlik yaklaşımına uygun olarak değerlendirilmesi ile çöp/atık hiyerarşisi oluşturulmaktadır. Bu hiyerarşiye göre çöp/atık yönetiminde tercih edilen çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bunlar en fazla tercih edilmesi gerekenden en az tercih edilmesi gerekene doğru sıralandığında şöyle sıralama ortaya çıkmaktadır;

1. Önleme,
2. Azaltım,
3. Yeniden kullanım,
4. Geri dönüşüm ve kompostlaştırma: Kentsel katı çöplerin/atıkların içinde bulunan, üretimde kullanılabilecek olan kısımların ayrıştırılması ve toplanması devamında bunların hammadde olarak üretimde yeniden kullanılmasıdır. Kompostlaştırma ise organik çöplerin/atıkların mikroorganizmalar tarafından biyokimyasal yollarla ayrıştırılmasıdır.
5. Enerji geri kazanım (Termal dönüşüm, yakma, gazlaştırma, biyometan enerjisi): çöplerin/atıkların enerji kazanımlı çöp/atık yakmadır. Yakma sonucu, buhar enerjisi ve

elektrik elde edilmektedir. Aynı zamanda çöp/atık hacminin onda bire düşürülmesini sağlamaktadır.

6. Bertaraf: Düzenli depolama katı çöp/atık yönetiminin olmazsa olmazdır. Vahşi depolamadan tamamen farklıdır. Bu depolama alanlarına tehlikeli çöp/atık alınmamaktadır. Gaz ve su sızıntılarını kontrol etmeye dönük sistemleri ve deponun tabanı geçirimsizdir. Modern düzenli depolama vahşi depolamanın yarattığı olumsuzlukları en aza indirmeyi hedefler.

Bu hiyerarşinin hayata geçirilmesi durumunda hava, su kirliliğini önlemekte, enerji tasarrufu sağlanmakta, su kullanımını azaltmakta, tekrar hammadde olarak kullanım oranlarını arttırmaktadır (TMMOB,ÇMO: 2018;19-20; Sedef, 2016;12-18). Sürdürülebilir bir çöp/atık yönetimi, çevresel olarak etkili, ekonomik olarak sürdürülebilir ve toplumsal olarak kabul edilebilir olması beklenir. Bunun için;

> *Uygulanması gereken strateji ise, oluşturulan atık miktarının azaltılması, kaçınılmaz olarak oluşacak atıklarla baş edebilmek için entegre atık yönetimini geliştirilmesi gerekir* (Sedef, 2016;9).

Çöp tehlikeli olması, çeşitliliği, çevreye olan etkileri, karmaşık bir yapıya sahip olmasından dolayı farklı disiplinleri ilgilendirmektedir (Kılınç, 2011;29). Her disiplin kendi baktığı pencereden çöpleri/atıkları sınıflandırabilmekte, kaynaklarını belirtebilmektedir. Çöpler/atıklar kökenine ve niteliğine (evsel, tehlikeli vb.), toplandıktan sonra kullanıldıkları alanlara (gübre haline getirilebilenler, geri kazanılabilenler vb.gibi), çöpün özelliklerine (katı, sıvı vb.) veya üretim ya da tüketim sürecinde ortaya çıkışına göre ayrım yapılabilmektedir (Kılınç, 2011;39-48). Tablo 1'de Çöpü/atığı çıktığı mekan, üretildiği yer ve bunların tiplerine göre yapılan ayrım kent çöpünün/atığının nereden, nasıl ortaya çıktığını ayrıntılı olarak göstermektedir.

Tablo 1: Çöplerin/atıkların genel sınıflandırılması

Kaynağı	Çöp/Atık üretildiği yere	Katı atıkların niteliği
Yerleşim yerleri	Tek veya çok birey bulunan ailelerin meskenleri	Yiyecek atıkları, kağıt, karton, plastik, tekstil, deri ağaç, cam, metal, kül, özel atıklar (elektronik eşyalar, beyaz eşyalar, aküler, yağlar, ev içi tehlikeli atıklar vb.)
Endüstriyel	Hafif ve ağır sanayi, inşaat alanları, güç ve kimyasal üretim tesisleri	Temizlik atıkları, ambalajlar, yemek atıkları, inşaat ve yıkım malzemeleri, tehlikeli atıklar, küller, özel atıklar
Ticari	Mağazalar, oteller, restorantlar, marketler, ofis binaları vb.	Kağıt, mukavva, plastic, ahşap, yemek atıkları, cam, metaller, özel atıklar, tehlikeli atıklar.
Kurumsal	Okullar, hastaneler, hapishaneler, yönetim merkezleri	Ticari katı atıklar ile aynı tip
İnşaat ve yıkım	Yeni inşaat siteleri, yol tamirleri, yenilenen siteler, yıkılan binalar	Ahşap, çelik, beton, vs.
Belediye hizmetleri	Sokak temizliği, parklar, sahileler, çevre düzenleme, diğer rekrasyon alanları, su ve atık su arıtma tesisleri	Sokak süprüntüleri, peyzaj ve ağaçların kesilmiş parçaları, parklardan, plajlardan ve diğer rekrasyon alanlarından gelen genel atıklar, çamur
İşletmeler	Ağır ve hafif imalat, rafineriler, kimya tesisleri, elektrik santralleri, maden çıkarma ve işleme	Endüstriyel işlem atıkları, spesifik ürün atıkları, hurda malzeme, cüruf, posa
Yukarıdakilerin hepsi belediye katı atıklarına dahil edilebilir.		
Tarımsal	Mahsuller, meyve bahçeleri, bağlar, mandıralar, çiftlikler	Bozuk yiyecek atıkları, tarımsal atıklar, tehlikeli atıklar(tarım ilacı gibi)

Kaynak: https://www.unescap.org/sites/default/files/CH08.PDF

Tarımsal faaliyetler sırasında kullanılan çeşitli kimyasalların (ilaçlar, gübreler vs.) kapları çöp/atık olarak ortaya çıkmaktadır. Üretimin kaynağı olarak tarımsal, içerdikleri madde itibari ile tehlikeli çöp/atık olarak sınıflandırmak mümkündür. Benzer şekilde bu alanların belediyelerin yetki alanı dışında olup olmaması da tartışma yaratan bir konudur (Buenrostro, Bocco, Cram, 2001:31). Türkiye'de büyükşehir belediyesi olan kentlerdeki tarımsal çöp/atığı belediye çöpü saymak gerekmektedir. Çünkü büyükşehir belediye sınırları (2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı kanun ile) kentin sınırları olarak kabul edildiğinden köyler o kentin mahalleleri haline gelmiştir. Yaptıkları faaliyetlerden dolayı ortaya çıkan çöplerinde kent çöpü sınıflandırması içine dahil edilmesi gerekmektedir.

Çöp/atık yönetimi en genel anlamıyla üretim ve tüketim sürecinde ortaya çıkan çöplerin uzaklaştırılması, işlenmesi ve ticareti anlamına gelmektedir.

> *... çöpü¨ yaratılmasından ortadan kaldırılmasına ve geri kazanım yoluyla elde edilen ve bir ticari madde olan ikincil maddenin kullanımı su¨eçlerinin yönetimini kapsar. Buna Çöp Politikası da diyebiliriz* (Kılınç, 2011;85).

Çöp/atık yönetimi hem ekonomik hem de çevresel açıdan dolayısıyla insan sağlığı açısından önemlidir. Çöplerin toplanması, taşınması, çeşitli işlemlerden geçirilmesi belli ekonomik maliyetleri olan faaliyetlerdir. Ancak çöplerin/atıkların hammadde veya malzeme olarak değer kazanması, enerji elde edilmesi ise gelir getirici faaliyettir.

Çöp/atık sorunu çevresel açıdan özellikle insan sağlığını etkisinden dolayı kent yönetimlerinin üzerinde durduğu bir konudur. Çöplerin/atıkların içeriklerindeki hastalık yapıcı etkenler, fare, böcek gibi canlıların beslenme ve üreme mekanları olabildiği için hayvanlardan yayılan çeşitli hastalıklarla insanlar karşı karşıya kalabilmekte, çevre ve insan sağlığı tehlikeye girebilmektedir (Gündüzalp, Güven, ty.;15). Bu açıdan insan ve çevre sağlığı açısından çöp/atık yönetimi kent yönetimleri için önemli konulardan biridir. Çöplerin/atıkların niceliğini ve türünü etkileyen temel faktörler; ülkelerin/bölgelerin gelişmişlik düzeyi, sosyo-kültürel pratikleri, nüfusun gelir düzeyi, bölgenin mevsimsel değişkenlikleri, yiyeceklerin paketlenme oranları vs. olarak sıralanabilir. Bu faktörler çöp yönetim sürecinin her aşamasında kendisini ortaya koymaktadır. Doğrudan insanların günlük yaşamları, alışkanlıkları, kültürleri, ekonomik durumları ile ilişkilendirilebilecek olan çöp yönetim süreçleri bulunmaktadır. Aynı şekilde çöp yönetiminin toplumsal etkisi de kapsamlıdır. Çöp yönetimi halkın sağlığını, çevre sağlığını etkilediğinden sosyo-ekonomik olarak alt gelir düzeyinde bulunan vatandaşların sağlığı üzerinde olumlu etkilere yol açar, olumsuz koşulların oluşmasını engeller. Doğru ve uygun bertaraf yöntemlerinin kullanılması çevre sağlığını dolayısıyla vatandaşların sağlığına katkı sağlar (Kaza vd., 2018:115).

Çöplerin niteliği ve niceliği ülkelerin gelişmişlik derecesine göre değişebilmektedir. Bu değişim beraberinde çöpten/atıktan ekonomik anlamda fayda sağlamayı da etkilemektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi aynı zamanda çöp/atık yönetimini de etkiler. Her ne kadar uluslararası sözleşmeler, bölgesel bağlayıcılığı olan anlaşmalar gibi kimi zorlayıcı hükümlerle ülkeler zorlanmış olsa da gelişmiş ülkelerin çöp/atık yönetimi ile gelişmekte olan ülkelerin çöp/atık yönetimi arasında farklar bulunmaktadır.

Çöp/atık yönetimi denildiğinde özellikle kentlerin çöplerinin yönetiminde, katı çöp/atık veya belediye katı çöpü/atığı ifade edilmektedir. Sıvı ve gaz olan çöplerin/atıkların yönetimi, bertaraf edilmesi genel olarak altyapısal sorunlar olarak ele alınmakta ve çözümlenmeye çalışılmaktadır. Bu yüzden belediye çöpü denildiğinde ifade edilen katı çöp/atıktır.

Belediye katı çöpleri/atıkları gelişmiş, kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu ülkelerde daha fazla üretilmektedir. Ama bu çöplerin/atıkların geri dönüşüm oranı, düşük gelirli ülkelerinkine oranla daha yüksektir. Çünkü çöp/atık içeriğinin belirlenmesinde ülkenin gelir düzeyi ve sanayileşme derecesi belirleyici olmaktadır. Gelir seviyesi, katı çöplerin bileşenlerini etkilemekte, paketleme düzeyini (kâğıt, plastik, teneke kutu vb. kullanımı) ve çöpün içindeki nemi ve toprak miktarını belirlemektedir (Cointreau, 2006:6).

Çöpün niteliğinin belirtilmesi ile katı çöp/atık yönetiminin bileşenleri, aşamaları da ona göre belirlenmektedir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)'na göre (2005;110-111), katı çöp/atık yönetiminin aşamaları şunlardır;

- Üretim: kullanılan malzemenin, materyalin sahibi ve kullanıcıları için artık gereksiz hale gelmesi sonucu atılması aşamasıdır.
- Depolama: toplama ve son imha etmeden önce çöp tenekelerinde, konteynırlarda, çukurlarda vb. biriktirilmesidir.
- Toplama: Çöpün/atığın imha alanına taşınması için toplanmasıdır.
- Taşıma: İmha alanına Çöpün/ atığın taşınmasıdır. Çeşitli taşıma yöntemleri ile (hayvan gücü, motorize vb. gibi) gerçekleştirilmektedir.
- İmha etme: Son aşamadır. Risklerin minimize edilerek güvenli bir şekilde imha işleminin gerçekleştirilmesidir.

Gelişmiş ülkelerde çöp/atık yönetimi bileşenlerinin uygulamaları ve imha yöntemleri de farklılaşmaktadır. Gelişmiş ülkelerde tehlikeli çöpler belediye çöpleri içinde yer almaz. Onların depolama, toplama, taşıma ve imha aşamaları diğer çöplerden farklı şekilde gerçekleştirilir. Ancak ülkelerin gelişmişlik derecesi düştükçe tehlikeli çöplerin imhası ve bu aşamaya kadar geliş süreçleri riskli ve güvenilir olmayan aşamalardan geçmektedir. Tehlikeli katı çöp tesislerinin uygulamaya ya hiç geçmemiş ya da çok kısıtlıdır (Cointreau, 2006:7-8). Gerekli ayrıştırmanın yapılmaması çevre ve insan sağlığı için tehdit oluşturmaktadır.

Çöpün üretimi gibi imhası da ülkelerin gelişmişlikleri ile yakından ilgilidir. Çöp yönetimi düşük gelirli ülkelerde kent yönetimlerinin bütçelerinin yaklaşık yüzde 20'sini alan bir harcama kalemi olabilmektedir. Buna karşılık ülkedeki çöplerin yüzde 90'ından fazlası açıkta bırakılmakta veya açıkta yakılmaktadır. Gelişmemiş ülkelerin kentleri büyüdükçe, nüfusları arttıkça çöplerde hızla büyümektedir. Bu durumda çöp/atık yönetimi için gerekli mekanizmaların oluşturulmaması ve sistemli bir şekilde çalıştırılmasına acil ihtiyaç duyulmaktadır (Hoornweq, Bhada-Tata, 2012; 9). Toplumun doğrudan ekonomik ve fiziksel sağlığına yönelik olan çöp/atık yönetimi pahalı bir hizmet olup önemli miktarda fiziksel yatırımlar ve uzun dönemli uygulamaları da gerektirmektedir. Katı çöp/atık yönetim hizmetleri toplum sağlığı ve ekonomik refahına yönelik olup kent yönetimlerinin öncelikli bütçe kalemlerindendir (Kaza vd.,2018:103).

Atık yönetim sistemlerinin finansmanı genellikle belediyeler için endişe kaynağıdır. Maliyeti kurtarma, öz kaynak gelirlerinden ya da ulusal veya dış kaynaklardan sübvansiyonlardan bağımlılığı engellemek için gereklidir. Atık yönetimi yatırım maliyetleri ve işletme maliyetleri genellikle farklı şekillerde finanse edilmektedir. Altyapı ve ekipman yatırımlarıyla ilişkili yüksek maliyetleri göz önüne alındığında, sermaye giderleri genellikle ulusal hükümet veya uluslararası hibeler veya bağış ya da özel şirketlerle ortaklıklar yoluyla desteklenmekte ve karşılanmaktadır (Kaza vd.,2018:105). Çöp/atık yönetiminde yeni teknolojilerin kullanılması maliyeti arttırmaktadır.

Hızla artan nüfus ve kentleşme hızına sahip olan gelişmekte olan ülkelerde değişen üretim ve tüketim kalıpları ile birleşince çöpün niceliği artmakta aynı zamanda niteliği de değişmektedir. Bu değişime ayak uydurarak çöp yönetim sistemini uyarlamak zorunda kalan kent yönetimleri sağlıklı kentler ve kamu sağlığının korunması, çevre sorunlarının azaltılabilmesi için bu alanda yenilikleri takip etmek, düzenlemeler yapmak durumundadır. Ancak yerelin kaynakları bu hızla değişime ayak uydurabilecek düzeyde olmama olasılığı içindedir. Kent yönetimlerinin çöp yönetiminden avantajlı çıkma yolları özellikle çöpün atık hale gelmesi yani değer kazanması ile mümkün olmuştur. Kent yönetimleri çöp yönetimini tam anlamı ile gerçekleştirebilirlerse belediye bütçesi için önemli bir maliyet kalemi olan çöplerin imhasını karşılayabilir hatta kazanç elde edebilir konuma gelebilir.

Ancak bunun için belediyelerin çöpün öncelikli olarak kaynağında önlenmesi, geri kazanımı ve yeni teknolojilerin kullanılması konusunda etkin olması beklenir. Entegre çöp/atık yönetimi ile en az çöp ile üretim ve tüketim, geri kazanım ile kaynakların hammadde olarak tekrardan kullanımının gerçekleştirilebilir (Kaypak, 2018;74). Çöp yönetimi maliyetli, büyük miktarlarda yatırımlar gerektiren bir konudur. Entegre bir çöp yönetiminin gerçek anlamda gerçekleştirilmesi tek başına tüm kent yönetimlerinin yerine getirebileceği bir faaliyet olma durumunu aşmaktadır. Merkezin ve yerelin birlikte gerçekleştirebileceği çok boyutlu ve aşamalı bir faaliyettir.

3. TÜRKİYE'DE ÇÖP/ATIK YÖNETİMİNİN DURUMU

Türkiye'de çöp yönetimi 1930'lu yıllardan itibaren yasalarla düzenlenmeye başlanmıştır. Bu alanda belediyeler uygulayıcı yönetimler olarak yasalarla görevlendirilmişlerdir. Başlangıçta Sağlık

Bakanlığı ulusal düzeyde politika belirlemeden sorumlu iken sonrasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bu görev verilmiştir. Ancak görevler ve sorumlular çeşitli kurum ve kuruluşlar arasında paylaştırılmıştır. Böyle bir görev ve sorumluluk dağıtımı denetleme, kontrol ve hizmetlerde ülke kapsamında benzer standartların uygulanması gibi açılardan sorunlara, çakışmalara yol açmaktadır (Sayıştay Raporu, 2007;12). Yerel düzeyde, yerele hizmet verme konusunda en etkin idari birim belediyelerdir. Çöp yönetiminin asli özneleri merkezi düzeyde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yerelde ise belediyelerdir.

Belediyelerin hizmetleri arasında sayılan çöp yönetimi günümüze kadar çeşitli aşamalardan geçmiştir. Çöplerin toplanmasına ilişkin işlemler 1960-1980 arası toplum odaklı, 1980-1990 arası çevre odaklı olmuştur. 1990'larla birlikte ürün odaklı çöp toplama yaygınlaşmıştır. Bir bakıma belediyelerin çöp yönetimleri çöpün atık olma süreci ile birlikte ekonomik öncelik önem kazanmıştır (Özal, 2010:36). Farklı tarihsel süreçlerde farklı yaklaşımlar ile ele alınan çöp sorunu kentlerin büyümesi, nüfusun artması, yaşam kalitesinin artışı etkili olmakla birlikte Avrupa Birliği üyelik süreci de büyük oranda etkilemiştir. Avrupa Birliği kendi benimsediği ve uyguladığı çöp/atık yönetimine uyum sürecinde Türkiye'nin uyum sağlamasını beklemekte ve bu konuda desteklemektedir.

3.1. Merkezi İdare ve Belediyelerin İlişkisi

Devlet merkezden ve yerinden yönetimi birlikte uygulayarak devlet olmanın gereği olan işlevleri, hizmetleri, düzenlemeleri, yönetimi gerçekleştirir. Yerinden yönetim merkezi yönetimin dışında ayrı bir kamu tüzel kişiliğine sahiptir. Merkezi yönetimin yapısına, hiyerarşik denetimine tabi olmayan bu idari birimler belli ölçülerde yönetim, personel, bütçe gibi alanlarda özerkliğe sahiptirler. Türkiye'de özerkliğin sınırları yasa ile çizilmiştir ve bu özerklik siyasi değil idari bir özerkliktir (Parlak, Doğan, 2018:97-98). Yer yönünden yerinden yönetim idari birimleri içerisinde yer alan belediyeler, kent yönetimleridir. Belediyeler, kentlerde merkezi idare dışında, yerel toplulukların ortak ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan idari birimlerdir.

Anayasal ve yasal dayanaklar ile kurulan belediyeler yasalarla belirlenmiş sınırlar içerisinde belirli oranda özerkliğe sahiptirler. Bu özerklik merkezden bağımsız kamu tüzel kişiliğine sahip olma, kendi yöneticilerini seçerek yönetilme, sınırları içerisinde görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için gelir ve bunları yapabilecek personeli olması ile mümkündür. Anayasanın 127. Maddesinde mahalli müşterek ihtiyaçların karşılanması için yasayla kurulan, yasada belirtilen seçmenler tarafından seçilerek karar organları oluşturulan kamu tüzel kişiliği olarak, yerel yönetimleri tanımlamaktadır. Türkiye üniter bir devlet olmasından dolayı yerinden yönetimler üzerinde idari vesayet ile idari bütünlüğü sağlamaktadır.

Türkiye'de yerel yönetim birimleri, belediyeler, il özel idareleri ve köylerdir. Kent yönetim birimi olarak belediyeler öne çıkmaktadır. Büyük kentlerin yönetiminde etkinliği, koordinasyonu arttırabilmek için büyükşehir belediyeleri hayata geçirilmiştir. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile büyükşehir belediyeleri düzenlenmiştir. 2019 yılı itibari ile 30 büyükşehir belediyesi bulunmaktadır. 6360 sayılı Kanun ile bu büyükşehir belediyelerin sınırları il mülki sınırları olarak kabul edilmiştir, il özel idareleri kaldırılmış, köyler mahalle statüsüne geçirilmiştir.

Belediyeler kanunlar ile kendilerine verilen görev ve sorumlulukları yerine getirebilmek için mali kaynağa ihtiyaç duyarlar. Türkiye'de kent yönetimleri olarak belediyelerin gelir kalemlerinin başlıcaları merkezden gelen genel bütçe vergi gelirlerinden ayrılan pay, merkezin belediyelere bıraktığı bazı yerel vergi, resim, harç gelirleri, hizmetlere katılım payları vb.'dir. Ayrıca, borçlanma, devlet yardımları gibi bazı kaynakları da kimi zaman kullanabilmektedirler.

Zamanla değişen koşullar, ortaya çıkan sorunlar kentlerin mahalli müşterek ihtiyaçlarında da değişimlere yol açmıştır. Çevre sorunlarının artışı ve insan hayatını etkileme oranını artışı ile kent yönetimleri bu alanlarda hizmet vermeye başlamışlardır. Kentlerde hızla artan nüfus, hızlı kentleşme, üretimin ve tüketimin artışı çöpü artık başlı başına bir çevre sorunu haline getirmiştir. Belediyelerin artık sadece kent sokaklarından çöpleri toplayıp uzaklaştırması yeterli olmamakta aksine sorunun ağırlaşmasına neden olmaktadır. Sürdürülebilirlik yaklaşımı ile birlikte çöp/atık sorunu kent yönetimlerin öncelikli sorunu haline geldiğinden çöplerin daha sistematik bir şekilde ele alınmaya başlanmıştır. Çöp/atık yönetimi kentsel çevre yönetiminin önemli bir parçası (Gündüzalp, Güven, t.y.;2) olarak kent yönetimleri dikkate almak zorunda kalmışlar ayrıca yasalar ile de bu alanda görevlendirilmişlerdir.

3.2. Mevzuat ve Yapılanma

Belediyeler genel olarak mahalli müşterek hizmetlerin görülmesi için kurulmuşlardır. Müşterek hizmetlerin başında gelen kamu sağlığı açısından kentin temizliğinin sağlanmasıdır. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin korunması ve çöplerin atık olarak ele alınarak değerlendirilmesi, imha edilmesi özellikle 2000'li yıllardan sonra Türkiye'de mevzuata girmiştir. Türkiye'de kent yönetimlerini düzenleyen belediye yasalarıdır. Büyükşehir belediyeleri için ayrı düzenleme getiren Büyükşehir Belediye Kanunu bulunmaktadır ve bu kanunda çöp yönetimi ile ilgili sorumluluklar büyükşehir belediyelerine verilmiştir.

Çöp konusunu ilgilendiren çeşitli yasal düzenlemeler mevcuttur. Bu yasal düzenlemelerde hangi yönetim kademesinin sorumlu olduğu, nasıl yapması gerektiğine ilişkin düzenlemeler bulunmaktadır. Genel olarak bakıldığında 2872 sayılı Çevre Kanunu, 1593 sayılı Genel Sağlık Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehier Belediyesi Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunudur. Ayrıca çeşitli yönetmelikler (ÇED, Atık Yönetimi Yönetmeliği, Tıbbi Atıkların Kontrolü, Katı Atıkların Kontrolü, Tehlikeli Atıkların Kontrolü vs.) ile kanunların uygulamalarına ilişkin açıklık getirilmiştir.

Kanunlarda, atılan, üretim ve tüketim sonucunda atılan, uzaklaştırılması gereken, işe yaramayan sıvı, katı ve gaz olarak bulunan çöpler farklı isimlendirme ile yer almaktadırlar. Çöp/atık yönetimi olarak ele alınan katı olanlardır. Ayrıca çöp yerine atık kelimesi kullanılmaktadır. Katı çöp/atıkların yönetimi ayrıntılı olarak belirtilmektedir. Sıvı çöpler genel olarak kanalizasyon hizmetleri olarak kanunlarda bahsi geçmektedir. Fakat katı çöp/atık yönetimi diğer çöplere göre daha ayrıntılı olarak çöp yönetimi içerisinde ele alınmıştır. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunda 2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı Kanunun 7 maddesi uyarınca yapılan değişikliğe göre büyükşehir belediyesi sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı çerçevesinde çevrenin, tarım alanlarının, su havzalarının korunmasından sorumlu tutulmuştur. Çevre kirliliğini önlemeye yönelik tedbirler alacağı belirtilmiştir. Çöp/atık yönetimi ile ilgili olarak doğrudan katı atıklara atıfta bulunarak yönetim planının yapılmasını belediyenin görevi olarak saymıştır. Çöp/atık yönetimi ile ilgili olarak 5216 Sayılı Kanuna göre büyükşehir belediyelerinin görevleri şunlardır;

"Katı atık yönetim planını yapmak, yaptırmak (…) tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmek; sanayi ve tıbbi atıklara ilişkin hizmetleri yürütmek, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletme veya işlettirmek, (…) katı atık yönetim planına uygun olarak, katı atıkları toplamak ve aktarma istasyonuna taşımak"tır.

Benzer şekilde 5393 sayılı Belediye Kanunu'nda da çöplerin/katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili hizmetleri yapmakla belediyeler sorumlu kılınmıştır.

Büyükşehir belediyeleri bu alandaki faaliyetlerini yürütebilmek için Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi altında Atık Yönetim Şube Şefliği şeklinde örgütlenmiştir. Belediyeler ise genel olarak Temizlik İşleri Müdürlüğü altında Atık Yönetim Birimi olarak yer almaktadır. Özellikle büyükşehir belediyelerinin bu alandaki birimlerinin faaliyet alanları daha geniştir. Çöp/atık yönetimi ilkelerine göre faaliyetlerde bulunmaktadırlar. Belediyelerin ilgili birimleri, katı çöp/atık depolama, tıbbi atık bertaraf etme, enerji üretme, okullarda vb. yerlerde çeşitli atıkların ayrıştırılması, toplanması gibi projeler yürütme vs. faaliyetleri gerçekleştirmektedir.

3.3. Uygulamalar

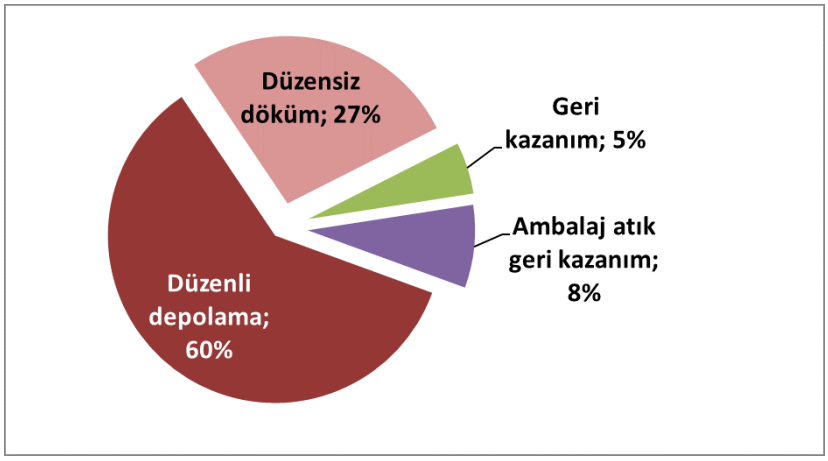
Çöp/atık yönetiminin tüm aşamalarının sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde hayata geçirebilmek için yeterli ekonomik kaynaklara, nitelikli personele ve bütünlüklü bir hem yerel hem de merkezi politikaya ihtiyaç duyulmaktadır. Maliyetli ve kapsamlı yatırımlar gerektiren bir alan olan çöp/atık yönetimi belediyelerin bütçeleri için ağır yükler getirmektedir.

Çöp/atık yönetim sisteminin maliyetinin %65-%80'nini toplanması oluşturmaktadır. Örneğin İstanbul için çöp toplamanın ve taşınmasının maliyeti 220 milyon dolardır. Sadece toplama ve taşıma maliyeti bile belediye yönetimleri için önemli bir maliyet kalemi oluşturmaktadır (Öztürk, 2017; 4). Tercih edilen yöntemler maliyetten dolayı çöp/atık hiyerarşisine uygun olmamaktadır. Türkiye çöp/atık hiyerarşisinde tercih ettiği uyguladığı yöntemlere bakıldığında en az oranda olması gereken bertaraf oranının en fazla olduğu görülmektedir. Enerji geri kazanımı yöntemini uygulamanın maliyetinin yüksekliği tercih oranını düşürmektedir (TMMOB,ÇMO: 2018;19-20). Belediyelerin özellikle nüfusu

yoğun olan kentlerin katı çöp/atık yönetimini tam anlamı ile gerçekleştirebilmesi bir zorunluluktur. Çünkü evsel çöpler/atıklar toplam çöplerin/atıkların içerisinde %42,8 gibi yüksek bir oranı oluşturmaktadır. Bunu enerji sektörünün çöpü/atığı takip etmektedir.

"Ülkemizde 2014 yılında oluşan belediye atığı miktarı 27 milyon tondur. Belediye atıklarının, % 6'sı geri kazanım, %64'ü düzenli depolama ve % 30'u ise vahşi depolama (kontrolsüz, çöplük) yöntemiyle yönetilmektedir. Geri kazanıma gönderilen belediye atığı miktarı 1,5 milyon ton, düzenli depolanan atık miktarı 17,5 milyon ton, vahşi depolanan atık miktarı ise yaklaşık 8,1 milyon tondur. Belediyelerde toplanan atıkların %40,7'si kağıt karton, %30'u plastik, %10,9'u cam, %9,7'si metal, %2'si ahşap ve %6,7'si kompozittir (TMMOB,ÇMO: 2018;19-2)."

Grafik 1: Çevre ve Şehircilik Bakanlığının verilerine göre 2016 yılı verilerine göre belediye atıklarının çöp/atık hiyerarşisi içerisindeki uygulama tercihi



Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü (H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, b).

2016 Ulusal Atık Yönetim Planı ve Eylem Planı verilerine göre belediye atığının yaklaşık %60'ı düzenli depolama alanlarına gönderilmektedir. Belediyeler yaygın olarak düzenli depolama yöntemini kullanmaktadırlar. Düzensiz döküm oranı %27, geri kazanım %5 ve ambalaj atık geri kazanım ise %8'dir. 2017 yılı verilerine göre çöp/atık düzenli depolama tesisleri 2017'de 87'ye ulaşmıştır. Bu tesisler 1134 belediye sınırları içerisinde yaşayan 54 milyon 700 bin kişiye hizmet vermektedir (H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, a). 2014 yılından 2016 yılına kadar düzensiz (vahşi) depolama oranı düşmüştür. Aynı şekilde düzenli depolama oranı da düşüş göstermiştir. Geri kazanımda da genel olarak artış söz konusudur. Vahşi depolama azalmaktadır.

"Türkiye'de katı atık bertaraf tesislerinin kurulmasına yönelik yapılan çalışmalar neticesinde; 2003 yılına kadar 15 olan atık düzenli depolama tesisi sayısı, 2010 yılında 46'ya, 2015 yılında 81'e ve 2017'de 87'ye ulaşmıştır. Bu tesisler ile 1134 belediyede 54,7 milyon nüfusa hizmet verilmektedir (H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, a)."

Ancak Türkiye'deki toplam belediye sayısının 1398 (Parlak, Doğan, 2018; 103) olduğu düşünüldüğünde 264 belediyenin hala vahşi depolama yaptığı söylenebilir. Çöp yönetiminde asıl çöpü/atığı önleme ve geri kazanımın geniş yer tutması gerekirken düzenli depolamanın bile Türkiye'de tam olarak geçekleşmediği görülmektedir. Ayrıca hizmet alan nüfus 54 milyon 700 bin. 2017 yılı nüfusu 80 milyon 810 bin (H/hürriyet.com.tr, 2018) olduğundan bu hizmetten faydalanamayan yaklaşık 36 milyonluk bir vatandaş topluluğu bulunmaktadır.

Oysa Avrupa Birliği verilerine bakıldığında Türkiye'nin çöp/atık yönetiminde geride kaldığı görülmektedir. EUROSTAT 2016 verilerine göre; Avrupa Birliğindeki 28 ülkede kişi başı üretilen belediye çöpü ortalaması 483 kg'dır. Türkiye ortalaması ise 426 kg.'dır. Fakat geri dönüşüm ve kompostlaştırma oranına bakıldığında fark daha net ortaya çıkmaktadır. Avrupa Birliği'nde %45,3 iken Türkiye'de %13'dür (H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, a).

Özellikle büyükşehir belediyelerinin çöp/atık yönetimi içerisinde dikkate almaları ve ayrı bir başlık oluşturmaları gereken tarımsal çöpler/atıklardır. Kentsel evsel atıklar sorunu tek değildir. Büyükşehir belediyeleri genel olarak kent olmalarından kaynaklı olarak tarımsal olmayan faaliyetlerden doğan çöplerin yönetiminden sorumlu görülmektedir. Ancak 6360 sayılı kanun ile büyükşehir belediyeleri kırsal alandan da sorumlu hale gelmiştir. Doğal olarak çöp yönetimi içerisine tarımsal çöpler de dahildir. Ancak büyükşehir belediyeleri kırsal yerleşim birimlerine ilişkin hizmetleri net olarak belirtilmemektedir (H/ortadogugazetesi.com).

Çöp/atık yönetiminde büyük oranda sorumluluk ve görev belediyelere bırakılmıştır. Ancak pek çok belediye çöp/atık toplama, işleme ve bertaraf için gerekli altyapıyı yüksek maliyetlerden dolayı gerçekleştirememektedir. Ulusal düzeyde politika belirleme, denetleme, koordinasyon sağlama, eğitim verme gibi faaliyetler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Belediyeler arasında hizmette yaşanan farklılıkları gidermesi ve desteklemesi beklenen bakanlıktır (Sayıştay, 2007;12). Çeşitli projeler, işbirlikleri ile belediyeler bu alanda işbirliği yaparak maliyet sorununu aşmaya çalışmaktadırlar (Gündüzalp, Güven:t.y, 2).

Sayıştay raporunda (2007;5), geri dönüşümün yaygınlaştırılması ile belediyelerin çöp/atık konusundaki mali yüklerinin azalacağını belirtmektedir. Belediyelerin çöplerin/atıkların toplanması, taşınması ve değerlendirilmesi işlerini ihale yolu ile özel şirketlere vermektedirler. Rapor, geri dönüşümün önemini vurgulayarak geri dönüşüme gerekli önemin verilmesi ile belediyelerin bütçelerinin yükünün azalacağını vurgulamaktadır.

"Geri dönüşümün yaygınlaşması ile, Bakanlık verilerine göre bütçelerinin yaklaşık %40'ını atıkla mücadeleye ayıran belediyelerin üzerindeki bu mali yük azalacağı gibi, geri dönüşümden gelir elde etmeleri de mümkün olacaktır."

1990'lı yıllardan başlayarak belediyelerin vermekle yükümlü olduğu pek çok faaliyet taşeron şirketlere verilerek piyasaya açılmıştır. Bunlar içerisinde çöp hizmetlerinin bir kısmı da (çöp toplama, temizlik gibi) yer almıştır. Günümüzde ise çöpün kendisi satılmakta, gelir getirmektedir. Çöpün atık olarak bir kısmının değerlenmesi ile çöp/atık piyasaya açılmıştır. Çöpün kazandığı değer ile birlikte belediyeler bu hizmetlerini daha ucuza özel şirketlere devredebilmektedirler. Böylece özel şirketler geri dönüşüme konu olabilecek olan çöpleri/atıkları toplayarak alma işini gerçekleştirmekte ve bunları ikincil hammadde olarak satmaktadırlar. Belediyeler geri dönüşüm işini özel şirketlere devretmelerinden dolayı ikincil hammadde elde etme ve onları satarak gelir elde etmeyi de böylece devretmiş olmaktadırlar. Belediyelerin bu alandaki çalışmalarındaki yetersizlikler ve taşeronlaştırma, piyasalaştırma hizmet götürme sorunlar yaratmaktadır.

> *2017 ve 2018 yılında bir çok kentimizde birçok sahipsiz atığın kent merkezlerinde, kırsal alanda usulün uygun olmaksızın doğrudan alıcı ortama bırakıldığı birçok vaka yaşanmıştır. Atık sektörünün kamusal bir gereksinimi karşıladığı gerçeğinden hareketle; kar amacı güd n değil kamusal bir anlayışın hayata geçirilmesi gerektiği göz önüne alınarak sektörün ve çevresel hizmetlerin Devlet tarafından desteklenmesi sağlanmalıdır* (TMMOB,ÇMO: 2018;24).

Çöp/atık hiyerarşisi içerisinde ilk başta gelen önleme, azaltım, yeniden kullanım ve geri dönüşüm uygulamalarına belediyeler tarafından çok az ilgi gösterilmektedir. Bu uygulamalar bakanlık ve kapsamlı bir şekilde eğitim faaliyetleri ile yürüyebilecek uygulamalardır. Yeniden kullanım ve geri dönüşümden en verimli sonuçları elde edebilmesi ise kaynakta ayrıştırmanın yapılması önemlidir.

Kaynakta ayrıştırma aşamasında bireysel çaba belirleyicidir. Ancak ayrıştırılmış olan çöplerin/atıkların değerlendirilmesi kurumsal bir iştir. Belediyeler yatırım maliyetlerini bölgesel hizmet birlikleri ile aşabilirler (Solak, Pekküçükşen, 2018:682). Böylece ayrıştırma ve devamında yeniden kullanım, geri dönüşüm daha etkin ve verimli olarak gerçekleştirilebilir. Aynı şekilde yakma (nemi azalacağı için yanmanın iyi olması dolayısıyla daha fazla enerji sağlanması ile) ve kompostlaştırma (ayrıştırma sonucunda organik çöpün/atığın uygun halde toplanabilmesinin sağlanması ile) işlemleri daha verimli olabilir.

4. SONUÇ

Çöp/atık yönetimi çevre sorunlarının çözümünde/hafifletilmesinde olduğu kadar insanların yaşam kalitelerinin arttırılmasında da önemli bir yer tutmaktadır. Bu konu hem kent yönetimleri hem

merkezi yönetim birimleri tarafından ciddi bir şekilde ele alınması gereken bir konudur. Vatandaşlar ve ilgili kurum ve kuruluşların sorumluluklarını yapmaya özen göstermeleri önemlidir. Gelişmiş ülkelerdeki üretim ve tüketim süreçlerindeki eksiklikleri görerek onların izlemiş olduğu çöp/atık yönetimini takip etmek sürdürülebilir bir çöp/atık yönetiminin gerçekleştirilmesini sağlar. Onun için gelişmiş ülkelerin çalışmaları dikkate alınabilir. Bunlar çöp/atık yönetimi ile ilgili olan;

> *Gelişmiş ü¨kelerde katı atık yönetimine dair yapılan örnek çalışmalar; • Önleme ve azaltmaya yönelik çalışmalar, • Tekrar kullanmaya yönelik çalışmalar, • Geri dönüş ürm ye ve kompostlaştırmaya yönelik çalışmalar, • Enerji kazanımına yönelik çalışmalar, • Düz nli depolama çalışmaları (dır)* (Sedef,2016;39).

Türkiye'de belediyelerin, gelişmiş ülke çalışmalarını örnek alarak merkezi idarenin desteğiyle kapsamlı ve sistemli çalışmalar yapması etkin bir çöp/atık yönetimini sağlayabilir. Çöpü arttıran, tehlikeli hale getiren durumları önlemek için ulusal politikanın belirlenerek yaptırımlar ile etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Büyük maliyetli tesislerin, altyapının kurulması belediyelerin işbirliklerine gitmesi ve/veya merkezi idarenin bölgeler oluşturarak ortak kullanımı sağlayacak şekilde yapılabilir.

Belediyeler gerekli yatırımları yaparak çöp/atık yönetimini karlı hale getirebilirler ve belediye bütçesine katkı sağlar hale gelebilir. Bunun için belediyelerin çöp/atık yönetimi hiyerarşisine uygun davranmaları ile başlangıçta olabilecek maliyetler sonrasında gelir olarak dönecektir.

KAYNAKÇA

Buenrostro, O., Bocco, G., Cram, S., 2001, "Classification of Sources of Municipal Solid Wastes in Developing Countries, *Resources, Conservation and Recycling*, 32 (2001), ss.29-41.

Cointreau, S., 2006, *Occupational and Environmental Health Issues of Solid Waste Management Special Emphasis on Middle- and Lower-Income Countries 2006,* Washington: The World Bank.

Gündüzalp, A.A., Güven, S., t.y., Atık, Çeşitleri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm ve Tüketici: Çankara Belediyesi ve Semt Tüketicileri Örneği, http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/Atik-Cesitleri-Yonetimi-GeriDonusumVeTuketici.pdf (5.5.2019).

H/cevcop, 2017, Çöp Nedir?, https://cevcop.blogspot.com/2017/03/cop-nedir.html (1.06.2019).

H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, a, https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/atik-duzenli-depolama-tesis-sayisi-belediye-sayisi-hizmet-verilen-nufus-i-85750 (10.06.2019).

H/cevreselgostergeler.csb.gov.tr, b, https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/belediye-atiklari-miktari-ve-bertaraf-miktari-i-85749 (10.06.2019).

H/ortadogugazetesi.com,http://www.ortadogugazetesi.com/koydeki-cop-sorunu-tbmm-gundeminde-62665.html (5.5.2019).

Hey,L., Holloway, S. (Ed.), 2015, *Oxford Dictionary*, Oxford:Oxford University Press.

Hoorweq, D., Bhada-Tata, P., 2012, *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management,* Urban Development Series, Washington: World Bank.

Kaypak, Ş., 2018, Kentsel Çevrenin Sorunu Olarak Atık ve Yönetimi: Antakya Örneği, 2. Uluslararası Multidisipliner Çalısmaları Kongresi 4-5 Mayıs 2018 Adana, *Bildiri Tam Metin Kitabı,* Ed. S. Kaypak, Ankara: Akademisyen Kitabevi, ss.72,90.

Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., Woerden, F.V., 2018, *What a Waste 2.0,* Urban Development Series, Washingthon: The World Bank Group.

Kılınç, İ., 2011, *Çöp Ekonomisi*, 2.Baskı, Ankara:EPOS Yayınları.

Öztürk, M., 2017, Atık Toplama Miktarı ve Maliyeti %50 Düşürülebilir, http://www.cevresehirkutuphanesi.com/assets/files/slider_pdf/PNAVvqKEjOtl.pdf (10.06.2019).

Parlak, B., Doğan, K. C., 2018, *Tu¨kiye'de Kamu Yönetimi*, İstanbul:BETA Yayınları.

Sedef, M., 2016, *Katı Atık Yönetimi*, Uzmanlık Tezi, İller Bankası A.Ş.

Solak, S.G., Pekküçükşen, Ş., 2018, Türkiye'de Kentsel Katı Atık Yönetimi:Karşılaştırmalı Bir Analizi *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:, Sayı:3, ss.652-683.

TMMOB-ÇMO, 2018, Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu, Haziran 2018, TMMOB, http://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/706bcdeaf887efa_ek.pdf?tipi=72&turu=X&sube=0 (10..6.2019).

UNEP, 2005, *Solid Waste Management*, United Nations Environment Programme

Zeytin, M., Kırlıoğlu, H., 2014, Çevre Yönetim Sistemi ve Yerel Yönetimler, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi,* Yıl:2, Sayı:5, ss.238-254.

5216 Sayılı *Bu¨u¨şehir Belediyesi Kanunu*

5393 Sayılı *Belediye Kanunu*

T.C. *1982 Anayasa*sı 6360 Sayılı *On Dört İlde Bu¨u¨şehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hu¨mu¨nd Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Atık Yönetmeliği*, Resmi Gazete, 2 Nisan 2015, Sayı: 29314.