

SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ VE BELEDİYELERDE YÖNETİCİLERİN KATI ATIK YÖNETİMİYLE İLGİLİ TUTUM VE DÜŞÜNCELERİNİN ANALİZİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Asuman AKDOĞAN*
Sevcan GÜLEÇ**

Öz

Yerleşik hayata geçiş ile birlikte ortaya çıkan katı atık sorunu, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı ve ekonomik gelişmelerle daha da büyüyerek çevre problemlerine sebep olmaktadır. Ülkelerin özelliklerine göre farklılık gösteren katı atık yönetimi Türkiye’de yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’deki il merkez belediyelerindeki birim yöneticilerinin katı atık yönetimi konusundaki düşüncelerini belirlemektir. Anket yönteminin kullanıldığı bu çalışmada belediyelerin katı atık hizmetleri, katı atık yaklaşımları ve belediyelerin konuyla ilgili düşünceleri incelenmiştir.

Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular, katı atık yönetiminin öneminin henüz tam olarak anlaşılmadığını ve konuyla ilgili çalışmaların başlangıç seviyesinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu sonuçlar katı atık yönetiminin öneminin anlaşılmasıyla katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin gerçekleştirilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilirlik, katı atık yönetimi, çevre sorunları, belediyeler, tutum analizi

* Prof.Dr., Erciyes Üniversitesi, İşletme Bölümü, KAYSERİ, akdogana@erciyes.edu.tr

** Arş.Gör., Selçuk Üniversitesi, Kamu Yönetimi Bölümü, KARAMAN, gulecsevcan@hotmail.com

Abstract

Sustainable Solid Waste Management and a Research on the Analysis of Managers' Thoughts and Attitudes in respect to Solid Waste Management in Municipalities

Solid waste problem appeared with settled life and has grown with industrialization, urbanization, increasing population and economical development. It has caused to environmental problems. Solid waste management is changing gradually according to countries' characteristics. In Turkey, solid waste management is realized by municipalities within the scope of local governments.

The aim of this study is to determine the solid waste management issues of province municipalities in Turkey. In this study, solid waste service, solid waste approaches of municipalities', and thoughts about this subject of municipalities' are examined by inquiry method.

Findings which are available from this research show that the importance of solid waste management haven't been understood yet and workings about this subject are at the beginning level. And these findings indicate that with understanding the importance of solid waste management, sustainability of solid waste management will be realized.

Keywords: Sustainability, solid waste management, environmental problems, municipalities, attitude analysis.

GİRİŞ

Sanayileşme, hızlı nüfus artışı, kentleşme, tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi tüm dünyada yaşanan gelişmeler; dünyada bulunan enerji, hammadde gibi doğal kaynakların kıtlığı, rasyonel kullanımı zorunlu hale getirirken çevrenin de hızlı bir şekilde kirlenmesine sebep olmaktadır. Endüstriyel üretim süreçlerinin ve nüfusa oranla daha fazla artan atık miktarının bu kirlilikte önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Atık maddelerin miktarı, çeşidi ve çevreye olan etkileri tehlikeli boyutlara ulaşmaktadır .

Şehirselleşme atıklarının ne yapılacağı, nasıl değerlendirileceği konusu da günümüzde önemli bir sorun teşkil etmektedir. Söz konusu atıkların miktarının artmasıyla, bu atıkların toplanması, taşınması ve sağlıklı bir şekilde depolanması, bertarafı ve geri kazanımı olarak da ifade edilen katı atık yönetimi önem kazanmaktadır. Literatürde katı atık yönetimi, "toplum tarafından daha fazla faydalı olmadıkları gerekçesiyle atılan maddelerin topluma ve çevreye zarar vermeden, belli yöntemlerin bilinçli bir şekilde uygulanması ile toplama

aşamasından son yok ediş aşamasına kadarki süreci konu edinen uygulamalar” (Palabıyık,1998: 51) şeklinde tanımlanmakta ve daha az atık üretilmesi, atıkların geri kazanılması ve atıkların çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi ilkelerine dayanmakta ve disiplinlerarası yaklaşımlarla ele alınmaktadır. “Kullanılmayan maddeler ve mallar” olmaktan yeni ekolojik politikalar sayesinde çıkan katı atık ya da günlük dilde çöp kavramının “gelir getiren ve verimli” olarak tanımlanması çöpün sadece kentsel ve endüstriyel bir madde olmaktan çıktığını ifade etmektedir. Katı atıklar hem bu nedenle hem de çöpün kendi doğası, çürümesi, bozulması ve çıkardığı gazların tehlikeleri nedeniyle sosyal ve sağlık alanlarının da konuları içerisinde yer almaktadır (Özgen,2001: 90).

Sanayileşme, nüfus artışı ve hızlı kentleşmenin yanı sıra tüketim alışkanlıklarında meydana gelen değişimler katı atıkların özelliklerini de etkilemiştir. Katı atık miktarı ülkenin genel sosyo-ekonomik yapısına göre değişmektedir. Hatta aynı ülke sınırları içerisinde yer alan kentlerin özelliklerine, o kentlerde yaşayanların yaşam şekillerine, tüketim alışkanlıklarına, sosyo-ekonomik durumlarına, gelenek ve göreneklerine bağlı olarak farklılaşmakta, içerikleri değişmektedir.

Ülkemizde günde 65 bin ton çöp üretilmekte ve bu çöplerin yaklaşık %15-20’si geri kazanılabilir nitelikli atıklardan oluşmaktadır (http://www.cevreorman.gov.tr/atik_01.htm). Ancak ülke genelinde katı atıklar düzensiz toplama yöntemiyle vadilerde, kuru nehir yataklarında, bataklıklarda depolanmakta veya doğrudan deniz ve göllere boşaltılmaktadır. Düzensiz depolama yöntemi ekolojik dengenin bozulmasına, çevre sağlığının tehdidine ve böylece de doğal kaynakların sorumsuzca tüketilmesine sebep olmaktadır. Tüm bu olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve kaynakların daha rasyonel kullanımı için katı atık yönetiminin önemi giderek artmaktadır.

Türkiye’de katı atık hizmetleri genel olarak yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Belediyelerin temizlik işleri çerçevesinde sunduğu hizmetlerle ilgili olarak ilk yasal metinler (1593 sayılı Umumi Hıfzı Sıhha Kanunu ve 1580 sayılı Belediye Kanunu) 1930’lu yıllarda temizlik işleri kapsamında hazırlanmıştır. Konuyla doğrudan ilgili yönetmelik ise 1991 yılında hazırlanmıştır. Bu gecikme ülkemizde çevre bilincinin geç oluşmasının doğal sonucudur. Ülkemizde çöp alanlarında yaşanan ve ölümle sonuçlanan olaylarla gündeme gelen katı atıklarla ilgili çalışmalar bu tarihten itibaren eskiye oranla artmıştır. Ancak henüz bu konuyla ilgili olarak kurumsallaşmış bir yapı mevcut değildir. Çevre ve Orman Bakanlığı, Turizm Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, DPT, Hazine Müsteşarlığı, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, İller Bankası Genel Müdürlüğü, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı gibi birçok bakanlığın ve kurumun çalışma alanında yer alan

katı atık yönetimi ile ilgili görevler ve yetkilerde kimi zaman çatışma kimi zaman da belirsizlik yaşanmakta, hizmetler etkin olarak gerçekleştirilememektedir.

Katı atık yönetiminin öneminin artmasıyla birlikte konuyla ilgili ulusal ve uluslararası alanda birçok çalışma yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar disiplinlerarası bir özellik göstermekte ve farklı bakış açılarıyla değerlendirilmektedir. Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, ikinci bölümde yer alan ampirik çalışmaya temel oluşturması amacıyla katı atık yönetimi ve sürdürülebilir katı atık yönetimi ile ilgili çalışmalara özet olarak değinilmekte, ikinci bölümde ise yapılan araştırma sonucu elde edilen veriler tablolar halinde sunularak Türkiye'deki katı atık hizmetlerinin belediyeler tarafından nasıl gerçekleştirildiği ve yöneticilerin bu konudaki tutum ve düşünceleri ile ilgili durum tespiti yapılmaya çalışılmaktadır.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ

1.1. Sürdürülebilirlik ve Kalkınma

Atık yönetimi literatüründe “sürdürülebilir kalkınma” ve “sürdürülebilir atık yönetimi” kavramlarına sıkça rastlanılmaktadır. Bunun nedenini çevre ve kalkınma konularının farklı bakış açılarıyla değerlendirilmeye başlanması olarak ifade etmek mümkündür. Çevre sorunlarının sınır tanımaz bir özellikte olması ve dünyadaki kaynakların kıt olması yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik konularını gündeme getirmiş ve çevre sorunlarına çözüm olarak sürdürülebilir kalkınmanın görülmesine sebep olmuştur. Bu bağlamda içeriği çok geniş olan sürdürülebilir kalkınmanın kısa tanımı yapıldıktan sonra çevre ve katı atıklar ile ilgili konular kısaca ele alınacaktır.

Çevre koruma alanında uluslararası işbirliğinin ilk adımı olan 1972 Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı “çevreyi dışlamayan kalkınma” kavramını gündeme getirmiştir (Keleş,Hamamcı, 2002: 163). Kavram daha sonra biraz daha genişletilerek 1987'de yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” (Bruthland Raporu) adlı raporda “sürdürülebilir gelişme/kalkınma” olarak yerini almıştır (Kaplan,1997: 9). Raporda kavram “bugünün gereksinimlerinin, gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeden karşılanması” olarak tanımlanmıştır (Bozlağan, 2002: 58). Nitelikli ve tüm dünyayı kapsayan bir ekonomik büyümeyi ve gelişmeyi anlatan sürdürülebilir gelişme/kalkınma daha sonra düzenlenen 1992 Rio Konferansı, 1996 Habitat II, 1997 (Rio+5) Dünya Zirvesi, 2002 Johannesburg Konferansı gibi uluslararası toplantılarda sık sık gündeme gelmiş ve bu zirvelerde alınan karar ve hazırlanan raporlarda da yerini almıştır.

Sürdürülebilir kalkınma “*çevre, ekonomik gelişme ve yaşam kalitesi (düzeyi) ile ilgili konuları birleştiren bir yaklaşım olarak*” 1980’lerin başında ekonomi biliminde yerini alırken, zamanla toplum bilim, şehircilik ve yönetim bilimi gibi değişik disiplinlerce ele alınmaya başlanmıştır (Bozlağan, 2002: 56). Konunun disiplinlerarası olması nedeniyle çok farklı tanımları olan sürdürülebilirlik, kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma bu çalışmada ekolojik boyutlarda ele alınarak tanımlanmaya çalışılacaktır.

Sürdürülebilirlik, “sosyal, ekonomik ve ekolojik sistemlerin gereksinim duyduğu varlıkların (unsurların) korunması, en azından gereksinim duyulan düzeyde korunması” olarak ifade edilirken başka bir tanımda “yenilenebilir kaynakların tutumlu, tekrar tekrar (yeniden üretilebilecek biçimde) kullanılması” olarak tanımlanmaktadır (Bozlağan, 2002: 57). Kalkınma ise, genel olarak insan refahında sağlanan artış olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik, sosyal, sağlık gibi farklı alanlarda farklı tanımlamalar olsa da, genel çerçevede tüm konular birbirleriyle etkileşim halindedir.

Sonuç olarak sürdürülebilirlik, “*Kaynakların tüketimi ve oluşan emisyon ve atıkların tamamını kapsayan tüm çevresel olumsuzlukların en aza indirilmesi açısından çevresel sürdürülebilirlik; doğal kaynakların korunarak geliştirilmesi açısından ekolojik sürdürülebilirlik, maliyetlerin kabul edilebilir ve toplumun tüm sektörlerine hizmet edecek olması açısından ekonomik sürdürülebilirlik olarak ifade edilmekte ve toplumların özelliklerine göre ve kapasitelerine uygun yapılabilir, katılımcı plan ve programlarla toplumsal sürdürülebilirliğin birbirini tamamlayıcı olduklarını kabul eden anlayış*” (Palabıyık, 2001: 109) olarak tanımlanmakta ve bir çok disiplinin çalışma alanına girmektedir.

1.2. Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi

Sürdürülebilirlik konusunun uygulama alanlarından bir tanesini de katı atık yönetimi oluşturmaktadır. Atıkların çevreye duyarlı ve ekonomik biçimde uzaklaştırılması gereği ve yok edilmesi gereken kaynak olarak görülmesi, sürdürülebilir katı atık yönetimi kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Çünkü katı atık yönetimi, geri kazanımı ve kaynakların etkin kullanımını esas alan, sürdürülebilir bir unsurdur. Geri kazanımla birlikte ürünlerin hem hammadde maliyetlerinde hem de üretim maliyetlerinde önemli tasarruflar elde edilecektir. Sürdürülebilirliğin temelini oluşturan kaynakların etkin bir şekilde kullanılması bu şekilde gerçekleşmiş olacaktır. Ayrıca yakma sonucu enerji elde etme ve kompost üretimi de yine sürdürülebilirliği sağlayan yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Katı atık yönetiminde sürdürülebilirlik kavramı, katı atık yönetim sisteminin, yerel özelliklere ve kapasiteye uygun biçimde siyasal, kurumsal, sosyal, ekonomik, mali ve teknik özelliklere dikkat edilerek belirlenmesi ve ilgili faktörler (yerel yöneticiler, halk, sivil toplum örgütleri, özel sektör) tarafından kullanılarak uygulanması olarak ifade edilmektedir (Palabıyık, 2001: 43).

Katı atık yönetiminde ekonomik sürdürülebilirlik ise maliyetlerin azaltılmasıyla gerçekleştirilecektir. Bu ise toplumsal yaşamda farklı sektörlerde üretilen atıkların, depolama alanlarında ve yakma tesislerinde kaybolan atıkların en aza indirilmesi ve engellenmesi, geri kazanım oranının artırılması, tekrar kullanımın teşvik edilmesiyle gerçekleşecektir.

Katı atık yönetiminin devamlılığı için sürdürülebilir ilerleme doğrultusunda aşağıda yer alan amaçların takip edilmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçlar atık üretiminin azaltılması, tekrar kullanım ve geri dönüşümün artırılması, değerlendirilemeyen atıkların kontrollü şekilde depolanması, katı atık yönetimi sektörleri arasında iyi bir koordinasyonun sağlanması, tüketiciler, özel girişimciler ve yerel otoriteler için yapılabılır finansal sistemlerin oluşturulması, iş güvenliği ve geçerli bir ücret sistemi ile istihdamın sağlanması, sağlık ve güvenliğe önem verilmesi, temiz ve sağlıklı kent çevresinde etkinliğin sağlanması ve konuyla ilgili kurumları ve tüketicileri yönlendirecek yasallığın gerçekleştirilmesi şeklinde sıralanmaktadır (Bound, 2001: 3-12).

Bu amaçlardan, tekrar kullanım ve geri dönüşüm desteklenerek atık üretiminin azaltılması sağlanacaktır. Bu destek hem tüketiciler hem de üreticilere yönelik olarak gerçekleştirildiğinde istenilen hedefe ulaşılabılır. Ayrıca, konuyla ilgili sektörler arasında koordinasyonu sağlayacak birimlerin oluşturulması bu desteğin kurumsal hale getirilmesiyle bu süreç daha da hızlanacaktır.

Katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanması yukarıda sıralanan amaçlara ulaşılmasıyla gerçekleşecektir. Ancak toplulukların ve ülkelerin kurumsal ve çevresel özelliklerinin farklı olması, sürdürülebilirliğe farklı yollarla ulaşılmasını mümkün kılmaktadır.

Hem katı atık yönetiminde hem de sürdürülebilir katı atık yönetiminde özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde birçok sıkıntılarla karşılaşlabılmaktadır. Bunlar teknik, finansal, kurumsal ve ekonomik sıkıntılar olarak sınıflandırılmaktadır (Ogawa, 2002: 1-4): Teknik sıkıntılar, katı atık yönetim planlamasının eksikliğinden başlamakta, uzmanlaşma, araştırma, geliştirmeye önem ve öncelik verilmemesiyle daha da artmaktadır. Finansal ve

ekonomik sıkıntılar ise özellikle gelir seviyesi düşük ülkelerde yaşanmaktadır. Katı atık yönetimi için sınırlı fonların ayrılması, bu faaliyetler için ayrılan fonların farklı alanlarda kullanılması, konuyla ilgili vergilendirme vb. sistemlerin oluşturulamaması, katı atık yönetimi için gerekli teknolojik yatırımlarla ilgili teşviklerin olmaması yaşanan sorunların başlıcalarını oluşturmaktadır. Bu tür ülkelerde sanayileşme esas hedef olarak kabul edilmekte, çevre ve doğanın korunması ikinci sırada yer almaktadır. Gelişmenin sanayileşme ile sağlanacağı düşüncesi ve sanayileşmenin her sorunu çözeceğine inanılması var olan kaynakların hoyratça kullanılmasına sebep olmaktadır. Çevre ve doğanın korunması ihtiyaçlar hiyerarşisinde zorunlu ihtiyaçların sağlanmasından sonraki basamaklarda yer aldığı için gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde katı atık yönetimi yaklaşımı bir lüks gibi algılanmaktadır. Bu nedenle de bu konuya gereken önem verilmemekte, yeterli kaynak ayrılmamakta bunun sonucu olarak da sıkıntılar yaşanmaktadır.

Katı atık yönetimiyle ilgili kurumsal sıkıntılar da yaşanmakta ve bu da katı atık yönetiminde sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkilemektedir. Konuyla ilgili plan, program ve politikaların oluşturulamaması veya yetersiz olması, örgütler arasında konuyla ilgili görev ve yetkilerin belli olmaması, koordinasyonsuzluk, kanun ve yönetmeliklerin yetersiz olması gelişmekte olan ülkelerde karşılaşılan önemli sorunları oluşturmaktadır. Bu kurumsal sıkıntılarının da en önemli sebebi konunun ekonomik değerinin ve öneminin anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanı sıra toplumun sahip olduğu kültür ve alışkanlıklar da birtakım sosyal sorunlara (NIMBY, LULU, NIMTTO vb¹) sebep olmaktadır.

Katı atık yönetiminde yaşanan sıkıntıların aşılması için ülkelerin/bölgelerin özellikleri göz önünde bulundurulmalı ve sistematik bir yaklaşım ile gerçekleştirilmelidir. İlgili kurum ve kişilerin temel ilkeleri kendi koşulları içerisinde değerlendirilmesiyle entegre katı atık yönetimi ve bu doğrultuda sürdürülebilir atık yönetimi gerçekleşecektir.

1.3. Türkiye’de Katı Atık Yönetimi

Türkiye’de katı atık hizmetleri genel olarak yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Belediyelerin temizlik işleri çerçevesinde sunduğu hizmetlerle ilgili olarak ilk yasal metinlere 1930’lu yıllarda rastlanmasına rağmen konuyla doğrudan ilgili yönetmelik 1991 yılında hazırlanmıştır.

Ülkemizde çöp alanlarında yaşanan ve ölümle sonuçlanan olaylarla gündeme gelen katı atıklarla ilgili çalışmalar bu tarihten itibaren eskiye oranla

artmıştır. Ancak, henüz bu konuyla ilgili olarak kurumsallaşmış bir yapı mevcut değildir

Ekonomik açıdan yaşanan toplumsal sıkıntılar da bu konu ile ilgili önemli bir yere sahiptir. Bu tür hizmetlere yeterli fonun ayrılması ayrılanların da farklı hizmetler için kullanılması, Türkiye'deki katı atık yönetimiyle ilgili önemli sorunlar arasında yer almaktadır.

Çevre duyarlılığının tam olarak gerçekleşmemesi ve aşırı tüketim kültürü bu sorunun oluşmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle atık oluşumunu etkileyen bu durumun asgariye indirilmesi atık yönetiminde önemli bir adım olacaktır. Atık yönetiminin ilk ilkesini oluşturan az atık üretimi ve geri kazanım bu şekilde gerçekleşebilecektir. Tüm dünyada kabul edilen bu ilke ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır; ancak gelişmiş ülkelerin oranlarının çok gerisinde gerçekleşmektedir. Bunun önemli bir nedeni ise üretilen katı atığın niteliğidir. Ülkemizde atıkların önemli bir bölümünü kül ve cürufur oluşturmaktadır. Isınma şeklinin bir sonucu olan bu tür atıklar mevsimsel olarak değişmektedir. Katı atıkların kaynağında ayrı olarak toplanmaması da geri kazanımın istenilen seviyede gerçekleşmemesinin sebebidir. Geri kazanımı mümkün olabilecek atıklar, örneğin kağıtlar, ayrıştırılmadan atıldığı için özelliklerini yitirmekte geri dönüşüm ihtimalini azaltmaktadır. Bu nedenlerle ülkemizde en sık rastlanan katı atık bertaraf yöntemi ise gelişigüzel/vahşi depolamadır. Düzenli depolama alanlarına son yıllarda rastlanmakta, ülke genelinde bazı illerimizde entegre katı atık yönetim sistemleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu projeler genellikle dış finansman destekli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu desteklerin bir kısmı kredi olarak çeşitli şartlarla verilirken, çok küçük bir kısmı kurumlar tarafından karşılanmaktadır. Ancak ülkemizde bilinen bir diğer gerçek ise, kredi ve desteklerle yapılan bu tesislerin tam kapasite olarak çalışmadıklarıdır. Bunun en önemli nedeni ise katı atık bertaraf tesislerinin gerçek fizibilite raporlarının yapılmadan kurulmasıdır.

Katı atık yönetiminde önemli bir konu da ülkenin katı atık politikalarının belirlenmesi ve uygulanmasıyla ilgilidir. Ülke politikaları genel olarak DPT tarafından hazırlanır ve devlet tarafından uygulanır. Bu kapsamda ele aldığımızda çevre politikaları bile politikalarımızın belirlendiği beş yıllık kalkınma planlarına ancak 1975 yılında girmiştir. Katı atıklar ise, altıncı beş yıllık planda (1990-1995) yer almıştır. Ülkemizde katı atık yönetimiyle ilgili çalışmalara özellikle AB'ne girme sürecinde hazırlanan uyum yasaları nedeniyle daha sık rastlanmaktadır. Mevzuatın uyumlaştırılması çalışmalarını bu çerçevede değerlendirmek mümkündür. Bir anlamda zorunluluk olan bu çalışmalar da katı atık politikalarının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Konuyla ilgili bir diğer nokta ise, bu tür hizmetlerin sunulmasında izlenen yöntemdir. Bu hizmetlerin belediyelerin sorumluluğunda olduğuna daha önce değinilmişti. Belediyelere verilen bu görev ya belediyelerin kurdukları şirketler tarafından sunulmakta ya da çeşitli yöntemlerle özel sektöre devredilmektedir. Bu tür hizmetlerin etkin olarak sunulması amacıyla özel sektöre devredilmesi ise, farklı eleştirilere maruz kalmakta ve bu şirketlerin etkinlikleri tartışılmaktadır.

2. BELEDİYELERİN KATI ATIK YÖNETİMİYLE İLGİLİ TUTUM VE DÜŞÜNCELERİNİN ANALİZİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye genelinde il merkezlerinde görev yapan il belediyelerinin, büyükşehir belediyelerinin ve alt kademe belediyelerinin katı atık yönetimiyle ilgili olarak yaptıkları çalışmalar ve katı atık yönetimiyle ilgili düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiş uygulama sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Araştırma Türkiye genelinde il merkezlerinde faaliyet gösteren belediyelerin katı atık hizmetleriyle ilgili yapılanmalarını ve yaklaşımlarını belirlemeye yönelik tanımlayıcı bir çalışmadır. Belediyelerdeki mevcut durumu ve katı atık hizmeti ile ilgili birim yöneticilerinin konuyla ilgili tutumlarının belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmanın ana kütesini Türkiye'nin 84 il merkezinde faaliyet gösteren toplam 167 belediye oluşturmaktadır. Ana kütenin seçiminde il sınırları esas alınmış ve il merkezlerinde görev yapan il belediyeleri, büyükşehir belediyeleri ve alt kademe belediyeler ana kütle olarak belirlenmiştir. İl merkezlerinde katı atık yönetimin gerçekleştirilmesi için belirli bir büyüklük ölçütünün olması ve konuyla ilgili sorumluluğun belediyelerde olması nedeniyle böyle bir tercih yapılmıştır. Bu şekilde oluşturulan listenin tamamı uygulama kütesi olarak belirlenmiş ve araştırma kapsamında yer almıştır.

Araştırmamızda, ana kitleyi oluşturan 167 belediyede katı atık hizmetleri ile ilgili faaliyetlerden doğrudan sorumlu olan birim yöneticileri varsa öncelikli olarak bu kişilere ulaşmak hedeflenmiştir. Böyle bir birimin olmadığı belediyelerde de bu hizmetlerin sunulmasından sorumlu olan birimlerin üst ve orta düzey yöneticileri araştırma kitlesini oluşturmuştur.

Araştırma ile ilgili verilerin toplanması sırasında toplam 46 sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Belediye sınırları içerisinde yaşanan çevre

sorunlarının tespitine yönelik olarak hazırlanan ilk sorudan sonra belediyelerin katı atık hizmetlerini sunma yöntemlerine yönelik sorulara (3-22. sorular) yer verilmiştir. Daha sonra katı atık hizmetlerinin yönetimi ve sunulması ile ilgili olarak hazırlanmış olan sorular (23-41. sorular) yer almıştır. Anket soru formunun 42. sorusu belediyelerin katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili çeşitli düzeyde yaşadıkları sorunların tespitine yönelik olarak hazırlanmıştır. 44. soru ise, ankete katılan birim yöneticilerinin, katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. 34 ifadeden oluşan bu soruyla yöneticilerin katı atıkların yönetimiyle ilgili yaklaşımları 5'li Likert ölçeği ile (1: Kesinlikle Katılmıyorum-5: Kesinlikle Katılıyorum) belirlenmeye çalışılmıştır. Anketin son bölümünde belediyeler ve cevaplayıcılarla ilgili genel bilgilere (belediyenin türü, nüfusu, yer aldığı coğrafi bölge; cevaplayıcının çalıştığı birim, eğitim durumu ve eğitim alanı) yer verilmiştir.

Anket soru formunda kullanılan sorular, konunun disiplinlerarası niteliği nedeniyle, çok boyutlu olarak hazırlanmıştır. Soru kağıdının hazırlanması sırasında, Palabıyık, Güler ve DİE tarafından yapılan çalışmalarda anket sorularının yanı sıra amaçlara uygun olarak geliştirilen sorular da kullanılmıştır.

Örnek kapsamındaki 167 belediyede yöneticiler tarafından doldurulması istenen soru formları, kişisel dağıtım, kargo, elektronik posta, fax ve telefon aracılığıyla ulaştırılmış; bir kısmı da, yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Anketin cevaplama düzeyi %41,3 olmuştur. Büyükşehirlerde doldurulan anket formlarında bazı konularla ilgili sorulara doğrudan sorumluluk alanlarında olmaması nedeniyle cevap verilmemiştir, bu sorular cevapsız olarak değerlendirildiği için de hazırlanan tablolarda toplam frekans değerlerinde farklılaşma görülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS programıyla değerlendirilerek, elde edilen veriler öncelikle frekans ve yüzdeler olarak verilmiş ve çeşitli değişkenler arasında çapraz tablolar oluşturularak yorumlanmıştır. Ayrıca çeşitli değişkenler arasında belirli bir önem seviyesinde bir fark olup olmadığını belirlemeye yönelik ki-kare testi ve tek yönlü Anova testi yapılmıştır. Bunların yanı sıra aritmetik ortalama ve standart sapmalara da yer verilmiştir. Katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerin tespitine yönelik olarak hazırlanan soruda ise geçerlilik testi Cronbach Alfa testi ile yapılmış ve ,8367 güvenilirlik sonucu elde edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Bulguları

Bu araştırma sonucu elde edilen veriler, konuyla ilgili yaşanan sorunları, belediyelerin bakış açılarını, katı atık hizmetlerini sunarken kullandıkları

yöntem ve teknikleri ortaya koymaktadır. Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

2.2.1. Belediyelerle İlgili Genel Bulgular

Araştırma kapsamında il merkezlerinde yer alan büyükşehir ve alt kademe belediyeleri dahil olmak üzere toplam 167 belediyeye anket soru formu gönderilmiştir. Bu belediyelerden toplam 69 tanesi anketi doldurarak geri göndermiştir. Ankete dahil olan belediyelerin coğrafi bölgeleri, nüfusları ve türleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Belediyelerle İlgili Genel Bilgiler

		<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
Bölgeler	Marmara Bölgesi	17	24,6
	Ege Bölgesi	5	7,2
	Akdeniz Bölgesi	8	11,6
	İç Anadolu Bölgesi	19	27,5
	Karadeniz Bölgesi	7	10,1
	Doğu Anadolu Bölgesi	6	8,7
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	7	10,1
	Toplam	69	100,0
Belediyenin Türü	İl Belediyesi	29	42,0
	Büyükşehir Belediyesi	12	17,4
	Alt Kademe Belediyesi	28	40,6
	Toplam	69	100,0
Belediyenin Nüfusu	50.000 ve Altı	3	4,5
	50.001 - 100.000	11	16,4
	100.001 - 150.000	8	11,9
	150.001 - 200.000	6	9,0
	200.001 - 250.000	3	4,5
	250.001 ve +	36	53,7
	Toplam	67	100,0
	Cevapsız	2	-

Tabloya göre araştırmaya dahil olan belediyelerin %27,5'i İç Anadolu Bölgesinde, %24,6'sı Marmara Bölgesinde yer almaktadır. Araştırmaya dahil olan belediyelerin %42'sini il merkezlerinde yer alan belediyeler oluşturmaktadır. Türkiye'de yer alan toplam 16 Büyükşehir Belediyesinden 12'si ankete dahil olmuştur. Büyükşehir belediyeleri açısından bu katılım önemli bir oranı temsil etmektedir. Araştırmaya dahil olan belediyeler nüfus açısından değerlendirildiğinde, toplamın %53,7'sini 250.001 ve üstü nüfusa sahip olan belediyeler oluşturmaktadır. Bunun en önemli nedeni araştırmaya Büyükşehir belediyelerinin katılım oranının yüksek olmasıdır.

2.2.2. Belediyelerde Ankete Cevap Veren Birim ve Kişilerle İlgili Genel Bulgular

Belediyelerde ankete cevap veren birim ve kişilerle ilgili genel bulgular aşağıda tablolar halinde yer almaktadır.

Tablo-2: Ankete Cevap Veren Birimlerin Dağılımı

<i>Birim</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
Temizlik İşleri	43	65,2
Çevre Hizmetleri	6	9,1
Çevre ve Temizlik	5	7,6
Diğer Birimler	12	18,2
Toplam	66	100,0

Tabloda yer alan bu sonuçlar katı atık yönetimi ile ilgili hizmetlerin daha çok temizlik işleri kapsamında ele alındığını ve bu hizmetlerin bu birimlerce sunulduğunu göstermektedir. Bu birimin kimi zaman sadece temizlik işleri olarak, kimi zaman da çevre ve sağlık hizmetleri ile birlikte yapılandırıldığı araştırma sonucunda tespit edilen bulgulardan birisidir.

Tablo-3: Ankete Cevap Veren Kişilerin Eğitim Düzeyi Dağılımı

<i>Anketi Dolduranın Eğitimi</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
Lise Mezunu	19	37,3
Yüksek Okul Mezunu	5	9,8
Lisans	25	49,0
Yüksek Lisans	2	3,9
Toplam	51	100,0
Cevapsız	18	-

Ankete cevap veren kişilerin çoğu temizlik işleri biriminin müdürleri ve müdür yardımcılarıdır. Ankete katılanların eğitim durumu ve bölümü çapraz tablolarla karşılaştırıldığında ise lisans mezunlarından 7'sinin iktisat ve işletme bölümü mezunu, 8'inin çevre mühendisi, 6'sının da makine, ziraat ve metalürji mühendisi olduğu görülmüştür.

2.2.3. Belediye Sınırları İçinde Yaşanan Çevre Sorunlarıyla İlgili Bulgular

Belediye sınırları içerisinde bir kısmı katı atıklardan bir kısmı da farklı nedenlerden kaynaklanan çevre sorunları yaşanmaktadır. Bu sorunların neler olduğu ile ilgili bulgular ve önem dereceleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tabloya göre belediyelerin sınırları içerisinde yaşanan en önemli sorun katı atıklardan kaynaklanan sorunlardır. Kanalizasyon ve arıtma tesislerinin eksikliği de bu sorundan sonra yaşanan önemli sorunlar arasında yer almaktadır.

Tablo-4 : Belediye Sınırları İçinde Yaşanan Çevre Sorunları

Çevre Sorunları	— X	Hiç Önemli Değil		Önemli Değil		Önemli		Çok Önemli		En Önemli	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)
İçme suyu kirliliği	3,0	11	29,7	4	10,8	6	16,2	6	16,2	10	27
Deniz, nehir, göl kirliliği	2,8	11	25,6	4	9,3	12	27,9	11	25,6	5	11,6
Kanalizasyon/arıtma tesisi eksikliği	3,5	6	14,3	2	4,8	10	23,8	11	26,2	13	31
Hava kirliliği	3,5	4	8,7	3	6,5	16	34,8	11	23,9	12	26,
Toprak kirliliği	2,6	8	20,5	5	12,8	20	51,3	4	10,3	2	5,1
Katı atık (çöp) sorunu	3,8	4	7,0	2	3,5	13	22,8	17	29,8	21	36,

Bu sonuçlar Türk Belediyecilik Derneği ve Adenauer Vakfı tarafından 1994 yılında yapılan araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir (1994: 127). Ancak, bu araştırmada belediye sınırları içerisinde yaşanan çevre sorunları arasında birinci derecede önemli olan kanalizasyon eksikliği yerini katı atık sorununa bırakmıştır. Bu da katı atıklardan kaynaklanan sorunların her geçen gün daha da çok hissedildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca toprak kirliliği belediyelerin sınırları içerisinde yer alan ve diğerlerine oranla daha az hissedilen bir sorundur. Bu oranlar katı atıkların sebep olduğu sorunların Türkiye’de de önemli oranda hissedilmeye başlandığı ve konuyla ilgili olarak çalışmaların yapılması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

2.2.4. Belediyelerin Katı Atık Sorununda Öncelikli Olarak Gördüğü Konular

Katı atık sorunuyla ilgili öncelikli görülen konuların sıralanması istenen bu soruda ankete katılan belediyeler, katı atık sorununda en öncelikli konunun insan ve çevre sağlığı (%60,9) olduğunu ifade etmişlerdir.

Palabıyık tarafından İzmir Belediyelerinde yapılan araştırma sonucunda da insan ve çevre sağlığı öncelikli konu olarak ortaya çıkmıştır (Palabıyık, 2001: 317). Bu sonuçlar belediyelerin büyüklüklerinin veya bölgelerinin konuya yaklaşımlarını farklılaştırmadığını ortaya koymaktadır.

Tablo-5: Belediyelerin Katı Atık Sorununda Öncelikli Olarak Gördüğü Konuların Dağılımı

<i>Konular</i>	<i>1. Sırada</i>		<i>2. Sırada</i>		<i>3. Sırada</i>	
	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>
Çevre koruma	20	29,0	27	41,5	6	9,7
İnsan ve çevre sağlığı	42	60,9	15	23,1	2	3,2
Yönetilmesi gereken konu	4	5,8	4	6,2	2	3,2
Yok edilmesi gereken maddeler	1	1,4	8	12,3	10	16,1
Geri kazanılması gereken maddeler	2	2,9	9	13,8	26	41,9
Kaynakların sürdürülebilirliği	-	-	2	3,1	15	24,2
Diğer	-	-	-	-	1	1,6
Toplam	69	-	65	-	62	-

Belediyelerin katı atıkları yönetilmesi gereken bir konu olarak görmemeleri ve bu konuya öncelikler arasında yer vermemeleri, henüz katı atıkların ekonomik değerinin ve öneminin bilinmediğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Yönetilecek bir konu olarak görülmemesi anket içerisinde yer alan ve yönetimle ilgili olarak hazırlanan sorularla ilgili birtakım ip uçlarını da vermektedir.

2.2.5. Katı Atıkların Bertarafında Kullanılan Yöntemler

Katı atık yönetiminde en önemli unsurlardan bir tanesi de atıkların toplandıktan sonra bertaraf edilmesidir. Katı atık yönetiminin temel ilkelerini de oluşturan bu yöntemler katı atığın özelliklerine bağlı olduğu gibi katı atıklardan sorumlu olan birimlerin bu konuyla ilgili yaklaşımlarına da bağlıdır.

Tablo-6: Toplanan Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri

<i>Atık Bertaraf Yöntemleri</i>	<i>1</i>		<i>2</i>		<i>3</i>		<i>4</i>	
	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>
Depolama	56	(93,3)	2	(14,3)	-	-	-	-
Yakma	2	(3,3)	2	(14,3)	1	(33,3)	1	(50,0)
Kompostlama	1	(1,7)	2	(14,3)	1	(33,3)	-	-
Geri kazanım	1	(1,7)	8	(57,1)	1	(33,3)	1	(50,0)
Toplam	60	(100)	14	(100)	3	(100)	2	(100)

Belediyelerin birinci sırada tercih ettikleri katı atık bertaraf yöntemi %93,3 oranıyla depolama yöntemidir. Diğer yöntemlerden geri kazanım, yakma ve kompostlamaya oranla daha çok tercih edilen bir yöntemdir. Ancak geri kazanım çalışmalarının yapıldığı belediyelerin sayısı da toplam içerisinde çok

azdır. Bazı AB ülkelerinde bu oranlar depolama %57, yakma %16, kompostlama %7, geri kazanım %13, diğer ise %7 şeklinde gerçekleşmektedir (reports.eea.eu.int; 2002, 103). Hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde depolama yöntemi birinci sırada tercih edilmekte, ancak bu tercih geri kazanım yönünde giderek artmaktadır.

Tablo-7 : Katı Atık Depolama Yöntemleri

<i>Katı Atık Depolama Yöntemleri</i>	<i>1</i>		<i>2</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Düzenli depolama sahasında	32	57,1	-	-
Boş alana atarak	13	23,2	1	25,0
Gömerek	10	17,9	1	25,0
Denize, dereye veya göle dökerek	1	1,8	2	50,0
Toplam	56	100	4	100

Katı atıkların bertarafında en çok kullanılan yöntemin depolama yöntemi olduğu sonucu elde edilen bulgulardan bir tanesidir. Bu yönteminin nasıl gerçekleştirildiği ise insan ve çevre sağlığını etkileyen önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmakta, katı atıkların sebep olduğu bir çok sorunla da ilişkilendirilmektedir. Araştırmaya dahil olan belediyelerin %57,1'i düzenli depolama sahasında atıkların depolandığını belirtirken, %23,2'si boş alana atıklarını, %17,9'u da gömdüklerini belirtmişlerdir. Düzensiz depolama olarak da adlandıracağımız gömme veya boş alana bırakmanın, insan ve çevre sağlığı açısından önemli riskler taşımasına rağmen, %43 gibi bir oranda kullanılıyor olması ve daha önce bu konuyla ilgili olarak çöplüklerde yaşanan sorunlar ve bunların sonuçları belediyelerin bu konuda bir an önce yapması gereken çalışmalar olduğunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Atıkların bertarafında düzenli depolamaya geçilmesi, katı atıkların sebep olduğu sorunların etkisini ve boyutunu azaltacak önemli bir unsurdur.

2.2.6. Katı Atık Bertaraf Tesisleri ve Yöntemleri İle İlgili Bulgular

Tablo-8: Katı Atık Bertaraf Tesisleri ve Yöntemleri

<i>Sorular</i>	<i>Evet</i>		<i>Hayır</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Belediye sınırları içerisinde kullanma kapasitesi dolan/çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının varlığı	23	37,7	38	62,3
Belediye sınırları içerisinde kompost tesisinin varlığı	5	8,3	55	91,7
Belediye sınırları içerisinde yakma tesisinin varlığı	5	8,2	56	91,8
Belediye sınırları içerisinde katı atıkların ayrıştırılması	29	46,8	33	53,2

Ankete dahil olan belediyelerin %62,3'ünün (38) sınırları içerisinde kullanma kapasitesi dolan veya çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının yer almadığı anlaşılmaktadır. 23 belediyenin sınırları içerisinde yer alıp kullanma kapasitesi dolan veya çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının oranı %65,2'dir. Bu alanlardan %26,1'i(6) rehabilite edilerek yeşil alana, %4,3'ü (1) spor alanına dönüştürülmüştür.

Ankete dahil olan belediyelerden 5 tanesinin sınırları içerisinde kompost tesisi, 5 tanesinin sınırları içerisinde yakma tesisinin olduğu anlaşılmaktadır. Bu kompost tesislerinden 3'ünün tam kapasite çalıştığı belirtilirken 2'sinin kullanıma kapasitesi belirtilmemiştir. Yakma tesislerinde atıkların hangi amaçla yakıldığı sorusu ile ilgili olarak, tehlikeli atıkları bertaraf etmek amacıyla (5 belediye), enerji (elektrik veya gaz) elde etmek amacıyla (2 belediye), hacimlerini küçültmek amacıyla (2 belediye) yakılmaktadır cevapları verilmiştir.

Tablo-9: Katı Atıkların Ayrıştırılma Şekli

<i>Ayrıştırılma Şekli</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Kaynağında (üretim) sırasında ayrıştırılmaktadır.	11	20,8
Sokak toplayıcıları tarafından ayrıştırılmaktadır.	22	41,6
Ayrı kumbaralar konularak ayrıştırılmaktadır.	7	13,2
Transfer istasyonları/imha yerlerinde elekte ayrıştırılmaktadır.	2	3,6
Transfer istasyonları/imha yerlerinde manyetik (hava, mıknatısla) olarak ayrıştırılmaktadır	1	1,8
Diğer	10	18,8
Toplam	53	100

29 belediyede katı atıkların ayrıştırıldığı, 33 belediyede bu tür bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu ayrıştırma işleminin %41,6'sı sokak toplayıcıları tarafından çöp kutularının başında gerçekleştirilirken, %20,8'i kaynağında üretim sırasında, %18,8'de diğer yöntemlerle gerçekleşmektedir. Diğer yöntemler başlığında; çöp döküm sahalarında kişiler tarafından elle ayrıştırma yöntemi, çöp döküm sahalarında ihale yöntemi, kompost ve geri dönüşüm tesislerinde ayrıştırma yöntemi ve transfer istasyonlarında ayrıştırma yöntemleri belirtilmiştir. Diğer yöntemlerle ayrıştırılmadan 5'i çöp döküm sahalarında kişiler tarafından elle, 3'ü çöp döküm sahalarında ihale yöntemi ile, 1'i kompost ve geri dönüşüm tesislerinde elle ve 1'i de transfer istasyonlarında elle gerçekleştirilmektedir. Çöp döküm alanlarında veya çöp kutularının başında elle ayrıştırma yöntemi, gelişmekte olan ülkelerde kullanılan en yaygın yöntemlerden birisidir (ISWA,2002: 27-28). Bu ayrıştırma işlemi düşük gelirli insanlar tarafından yapılmakta ve bu kişilerin çoğu da çöp döküm alanlarının

yanında yaşamaktadır. Bu durum da hem insan sağlığı hem de çevre sağlığı açısından önemli riskler taşımaktadır. Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular benzer durumun ülkemiz için de söz konusu olduğunu göstermektedir. Diğer yöntemlerin önemli bir oranda olması ve bunların yarısının gayri sıhhi bir şekilde gerçekleştirilmesi belediyelerin bu konuya daha çok önem vermesi gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu yöntemle gerçekleştirilen ayrıştırma faaliyetleri birçok soruna sebep olduğu gibi geri kazanımdan beklenen sonucun da tam olarak alınmamasına sebep olmaktadır.

Geri kazanımla ilgili olan soruya cevap veren belediyelerden 29'u sınırları içerisinde geri kazanım çalışmaları yaparken 35'inde bu tür bir çalışma yapılmamaktadır. Geri dönüşüm çalışmaları yapan belediyelerden 21 tanesinin geri dönüşüm kampanyalarının düzenlenmesi sırasında gönüllü toplum kuruluşlarıyla işbirliği yaptığı tespit edilmiştir.

2.2.7. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birim

Araştırmaya dahil olan belediyelerde katı atık hizmetlerinin hangi birim tarafından gerçekleştirildiği ile ilgili elde edilen veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo-10: Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birimler

<i>Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birimler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Fen İşleri Daire Başkanlığı/ Müdürlüğü	3	4,3
Sağlık ve Temizlik İşleri Dairesi Başkanlığı/ Müdürlüğü	3	4,3
Temizlik İşleri Dairesi Başkanlığı/ Müdürlüğü	54	78,3
Çevre Etüd Program ve Uygulama Şube Müdürlüğü	6	8,7
Katı Atık Yönetimi Şube Müdürlüğü	2	2,9
Çevre Koruma Daire Başkanlığı/ Müdürlüğü	1	1,4
<i>Toplam</i>	69	100

Katı atık hizmetleri %78,3 oranıyla temizlik işleri dairesi başkanlığı/ müdürlüğünce sunulmaktadır. %10,1 oranında çevre ile ilgili birimler (Çevre Etüd Program ve Uygulamam Müdürlüğü ve Çevre Koruma Daire Başkanlığı) bu hizmeti sunarken, katı atık yönetimiyle ilgili olarak bağımsız bir birim oluşturan belediye sayısı sadece 2'dir. Belediyelerde katı atıklarla ilgili doğrudan bir birimin oluşturulmaması, konuya gereken önemin henüz verilmediğini ortaya koyarken, katı atık hizmetlerinin sadece temizlik hizmeti yaklaşımıyla ele alındığını ortaya koymaktadır.

2.2.8. Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Stratejik Yönetim

Araştırmaya dahil olan belediyelerin %73,8'i (48) katı atık hizmetlerini daha etkin, verimli ve kaliteli sunabilmek için uzun veya kısa vadeli stratejiler geliştirdiklerini, %26,2'si (17) herhangi bir strateji geliştirmediklerini belirtmişlerdir. Belediyeler katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olan bu stratejileri daha çok 1-3 yıllık süreler için yapmaktadırlar.

2.2.9. Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Plan ve Projeler

Araştırmaya katılan belediyelere katı atık yönetimiyle ilgili (atık miktarı, özellikleri, taşınması, bertarafı vb konularda) plan ve projelerinin olup olmadığı, varsa nasıl gerçekleştirdikleri/gerçekleştirecekleri gibi sorular sorulmuştur. Konuyla ilgili olarak elde edilen veriler aşağıda yer almaktadır.

Bu soruya cevap veren 59 belediyenin, %79,7'si (47) katı atık yönetimiyle ilgili (atık miktarı, özellikleri, taşınması, bertarafı vb konularda) plan ve projelerinin olduğunu belirtmiştir. Bu proje ve planlarla ilgili bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tabloya göre gerçekleşen/gerçekleştirilecek olan projelerin çoğunluğunu katı atıkların toplanması ve taşınması ile ilgili projeler oluşturmaktadır. Bu projelerin önemli bir bölümünün belediye tarafından gerçekleştirildiği/gerçekleştirileceği ifade edilmiştir.

Tablo-11: Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Plan ve Projeler İle İlgili Bulgular

<i>Kurumlar</i>	<i>Toplama Taşıma</i>	<i>Ayrıştırma</i>	<i>Yakma</i>	<i>Kompostlama</i>	<i>Geri dönüşüm</i>
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Belediye	34	15	8	6	11
Belediye şirketi	10	6	4	6	8
Ulusal şirketler	11	9	2	2	5
Uluslararası şirketler	3	4	2	3	4
Gönüllü kuruluşlar	6	3	1	2	5
Uluslararası kredi kuruluşları	3	3	-	-	4
Diğer	3	3	1	1	3
Toplam	70	43	18	20	40

Ankete dahil 4 belediye katı atık hizmetleriyle ilgili olarak gerçekleşen projelerde uluslararası kredi kuruluşlarından (Dünya Bankası ve Alman Bankası) yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

2.2.10. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar

Belediyeler katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bu sorunların kaynağı kimi zaman merkezi yönetim olurken kimi zaman da yerel yönetimler olmaktadır. Bu sorunlar aşağıda belirtilmiştir.

2.2.10.1. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar

Katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında karşılaşılan ve merkezi yönetimden kaynaklanan en önemli sorun kaynak yetersizliğidir. Merkezi yönetimin konuyla ilgili olarak bütçe ayırmaması veya kısıtlı bütçeler katı atık yönetimiyle ilgili faaliyetlerin tam olarak yerine getirilememesinde önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yasal düzenlemelerin yetersizliği ise merkezi yönetimden kaynaklanan sorunlar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Merkezi yönetim tarafından teknik yardımların yetersiz verilmesi ise belediyeler tarafından üçüncü derecede önemli bir sorun olarak kabul edilmektedir.

Tablo-12: Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar

<i>Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar</i>	<i>1. Önemli</i>		<i>2. Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Yasal düzenlemelerin yetersizliği	14	26,4	12	26,7	5	13,9
Teknik yardımların yetersizliği	5	9,4	11	24,4	13	36,1
Kaynak yetersizliği	30	56,6	12	26,7	2	5,6
Denetimle ilgili sorunlar	3	5,7	5	11,1	5	13,9
Görev yetki belirsizliği	1	1,9	5	11,1	10	27,8
Diğer	-	-	-	-	1	2,8
Toplam	53	100	45	100	36	100

2.2.10.2. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar

Katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında yerel yönetimlerin kendi yapılarından kaynaklanan sorunlar arasında da kaynak yetersizliği birinci sırada yer almaktadır. Merkezi yönetimin yeterli kaynak ayırmamasının yanı sıra, belediyelerin kendileri de konuyla ilgili hizmetler için yeterli bütçe ayırmamaktadır. Araç sayısının ve çalışan sayısının yetersiz olması belediyelerin karşılaştıkları sorunlar arasında ilk sıralarda yer almaktadır.

Hizmet alanın geniş olması ve yerleşme alanlarından kaynaklanan sorunlar da dikkat çekici bir oranda karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunların nedenini ise, yaşanan hızlı kentleşmeye bağlamak sanırım yanlış olmayacaktır.

Tablo-13: Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar

<i>Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar</i>	<i>1.Önemli</i>		<i>2.Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Çalışan sayısının yetersizliği	15	26,8	4	7,8	8	21,1
Araç sayısının yetersizliği	10	17,9	19	37,3	7	18,4
Hizmet alanının genişliği	7	12,5	8	15,7	7	18,4
Kaynak yetersizliği	18	32,1	10	19,6	9	23,7
Yerleşme planları ile ilgili sorunlar	6	10,7	10	19,6	7	18,4
Diğer	-	-	-	-	-	-
Toplam	56	100	45	100	38	100

2.2.10.3. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Politika ve Strateji İle İlgili Sorunlar

Belediyelerin sundukları hizmetlerle ilgili olarak belirledikleri politika ve stratejiler hizmetlerin daha etkin ve kaliteli sunulmasında önemli bir yere sahiptir. Ne tür çalışmaların yapılacağı, bu çalışmaların nasıl gerçekleştirileceği, kaynakların nasıl sağlanacağı gibi bir çok konunun önceden belirlenmesi gibi konular hizmetlerle ilgili politika ve stratejileri oluşturmaktadır.

Tablo-14: Politika ve Strateji ile İlgili Sorunlar

<i>Politika ve Strateji İle İlgili Sorunlar</i>	<i>1.Önemli</i>		<i>2. Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Belediye başkanlarının görev süresinin kısa olması	7	12,7	-	-	6	17,1
Uzun vadeli planların yapılamaması	9	16,4	9	20,9	6	17,1
Kaynak yetersizliği	20	36,4	12	27,9	3	8,6
Profesyonel personel yetersizliği	9	16,4	13	30,2	7	20,0
Konun öneminin bilinmemesi	9	16,4	9	20,9	12	34,3
Diğer	1	1,8	-	-	1	2,9
Toplam	55	100	43	100	35	100

Politika ve stratejilerin belirlenmesi sırasında da yaşanan en önemli sorun olarak kaynak yetersizliği ifade edilmiş, daha sonra profesyonel personel yetersizliği, konunun öneminin bilinmemesi ve belediye başkanlarının görev süresinin kısa olması yaşanan diğer sorunlar olarak sıralanmıştır.

2.2.11. Katı Atık Yönetimiyle İle İlgili Tutum ve Düşüncelerle İlgili Bulgular

Bu bölümde ankete katılan kişilerin katı atık yönetimiyle ilgili düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. 5'li Likert ölçeği kullanılan bu bölümde 1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum şeklinde belirlenmiştir.

Tablo-15: Katı Atık Yönetimiyle İle İlgili Tutum ve Düşünceler

<i>İfadeler</i>	<i>N</i>	<i>\bar{X}</i>	<i>SS</i>
Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir.	64	2,2344	1,33026
Katı atık(çöp) hizmetleri belediye kadrosunda çalışanlarla daha iyi sunulmaktadır.	66	2,5606	1,33738
Katı atıkların çöp poşetlerinde toplanması toplama hizmetlerinin sunulmasında çok etkili olmamaktadır.	63	2,6667	1,45912
Belediye şirketleri katı atık yönetimiyle ilgili hizmetlerde etkili olamamaktadır.	62	2,7581	1,19679
Para cezası uygulamaları az atık üretilmesi için kullanılacak en etkili yöntemdir.	66	2,8030	1,34987
Kompostlama en ekonomik katı atık bertaraf yöntemidir.	62	2,9355	1,05381
Çevre temizlik vergisi gibi konuya özgü vergilendirme maliyetleri karşılamada en etkili yöntemdir.	64	3,0312	1,20803
Belediye başkanlarının görev sürelerinin beş yıl olması katı atık yönetimiyle ilgili uzun vadeli planların yapılmasında çok etkili değildir.	65	3,0923	1,25901
Katı atıkların kontrolü yönetmeliği hizmetlerin sunulmasıyla ilgili düzenlemeler açısından yeterli değildir.	60	3,1000	1,18893
Katı atıkların bertarafında kullanılan en verimsiz yöntem yakmadır.	65	3,1385	1,17096
Katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan en önemli sorun yönetmeliğin bilinmemesidir.	66	3,2424	1,24110
Katı atık hizmetleri de su gibi tariflendirilerek sunulmalıdır.	65	3,2923	1,18220
Katı atık hizmetleri ile ilgili birim doğrudan belediye başkanına bağlı olarak görev yapmalıdır.	63	3,4444	1,21520
Katı atık yönetim maliyetleri genel vergilendirme sistemi ile karşılanmalıdır.	65	3,4462	1,32324
Katı atık hizmetlerinin özelleştirilmesiyle etkin temizlik hizmetleri sunulacaktır.	64	3,4844	1,33324
Katı atık yönetimiyle ilgili yeni bir örgütsel yapı oluşturulmalıdır.	63	3,5079	1,14825
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olarak hazırlanan yeni yasal düzenlemeler hizmetlerin daha iyi sunulmasında etkili olacaktır.	61	3,5246	1,16342
Taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır.	64	3,7344	1,05773
Yok edilmesi gereken maddeler katı atık yönetiminde en öncelikli konudur.	65	3,7385	1,01976

Belediyeler temizlik işleri ve katı atık hizmetleri için kendi şirketlerini kurmalıdırlar.	67	3,7761	1,22871
Etkin ve verimli katı atık hizmetleri ancak entegre katı atık yönetimiyle gerçekleşir.	65	4,0308	,93490
Katı atık sorunu çevresel etki genişliği nedeniyle çevre sorunları arasında en önemlisidir.	65	4,0769	1,02023
Okullarda geri kazanım ve çevre eğitimi ile ilgili eğitim çalışmaları ve kampanyalar etkili olmaktadır.	65	4,0769	,94054
Katı atıkların yönetilmesiyle ilgili düzenlemeler belediyeler tarafından ortak olarak hazırlanmalıdır.	67	4,1194	1,14842
Araç gereç eksikliğinin tamamlanmasıyla etkili bir katı atık yönetimi sunulacaktır.	65	4,1385	,86380
Geri kazanımın artırılması etkin katı atık yönetimi için en önemli unsurdur.	65	4,1385	,94995
Televizyon ve radyoda geri kazanımla ilgili yayınlar artırılmalıdır	64	4,1719	,86474
Devlet (hükümet) tarafından kamu ,özel sektör ve gönüllü kuruluşların katkı ve katılımlarını özendirilmelidir.	66	4,3182	,86218
Katı atık hizmetlerinin görülmesi ile ilgili olarak belediyeler mutlaka bir plan ve stratejiye göre hareket etmelidirler.	67	4,3433	,99319
Maddi imkansızlıklar sunulan hizmetlerde eksiklere sebep olan en önemli konudur.	65	4,3538	,75892
Temizlik hizmetlerinde çalışanlara düzenli olarak sağlık kontrolü yapılmalıdır.	65	4,4769	,79270
Temizlik işlerinde çalışanlara iş güvenliği ve sağlıkla ilgili olarak hizmet içi eğitimler mutlaka verilmelidir.	66	4,5606	,70446
Katı atık yönetiminin amacını kaynakların sürdürülebilirliği oluşturmaktır.	66	4,6212	,62672

Ölçek : 1, Kesinlikle katılmıyorum ; 5, Kesinlikle Katılıyorum Cronbach Alfa = ,8367

Ankete katılan kişiler “Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir” görüşüne katılmamaktadır. Ayrıca, katı atık hizmetlerinin maliyetlerinin karşılanmasıyla ilgili ifadelerde fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Ankete katılan kişilerin katı atıkların bertarafında kullanılacak yöntemlerle ve bunların özellikleri ile ilgili olarak da çok fazla fikirlerinin olmadığı araştırma sonucunda elde edilen bulgular arasında yer almaktadır. Katı atık yönetiminin amacının kaynakların sürdürülebilirliği olması düşüncesi katılım yüksek olduğu ve sapmanın en düşük olduğu ifade olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.12. Çeşitli Değişkenler İtibariyle Karşılaştırmalı Tablolar ve Analizler

Anket kapsamında yer alan belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler aşağıda tablolar halinde yer almaktadır.

2.2.12.1. Katı Atık Yönetimiyle İlgili Tutum ve Düşüncelerin Belediye Türüne Göre Farklılık Analizi

Katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerin belediyelerin türüne (büyükşehir belediyesi, alt kademe belediyesi ve il belediyesi) göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla p: 0,005 geçerlilik düzeyinde tek yönlü Anova Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo-16: Belediye Türü İle Katı Atık Yönetimi İle İlgili Düşüncelerin Tek Yönlü Anova Analizi

<i>İfadeler</i>	<i>V.K</i>	<i>sd</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Toplumun çevre sorunlarıyla ilgili olarak bilinçlendirilmesinde belediyeler ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği yapması gereklidir.	G.A	2	,080	,923
	G.İ	64		
Para cezası uygulamaları az atık üretilmesi için kullanılacak etkili yöntemdir.	G.A	2	1,05	,356
	G.İ	63		
Televizyon ve radyoda geri kazanımla ilgili yayınlar artırılmalıdır	G.A	2	,148	,862
	G.İ	63		
Okullarda geri kazanım ve çevre eğitimi ile ilgili eğitim çalışmaları ve kampanyalar etkili olmaktadır.	G.A	2	,994	,376
	G.İ	64		
Katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan en önemli sorun yönetmeliğin bilinmemesidir.	G.A	2	,114	,892
	G.İ	62		
Maddi imkansızlıklar sunulan hizmetlerde eksiklere sebep olan en önemli konudur.	G.A	2	,638	,532
	G.İ	64		
Katı atıkların bertarafında kullanılan en verimsiz yöntem yakmadır.	G.A	2	1,28	,285
	G.İ	63		
Geri kazanımın artırılması etkin katı atık yönetimi için en önemli unsurdur.	G.A	2	,099	,906
	G.İ	62		
Kat atık(çöp) hizmetleri belediye kadrosunda çalışanlarla daha iyi sunulmaktadır.	G.A	2	1,24	,295
	G.İ	63		
Taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır.	G.A	2	,068	,935
	G.İ	62		
Belediye şirketleri katı atık yönetimiyle ilgili hizmetlerde etkili olamamaktır.	G.A	2	,206	,815
	G.İ	59		
Katı atıkların kontrolü yönetmeliği hizmetlerin sunulmasıyla ilgili düzenlemeler açısından yeterli değildir.	G.A	2	1,12	,330
	G.İ	57		
Katı atıkların yönetilmesiyle ilgili düzenlemeler belediyeler tarafından ortak olarak hazırlanmalıdır.	G.A	2	1,05	,354
	G.İ	62		
Temizlik hizmetlerinde çalışanlara düzenli olarak sağlık kontrolü yapılmalıdır.	G.A	2	1,11	,335
	G.İ	63		
Temizlik işlerinde çalışanlara iş güvenliği ve sağlıkla ilgili olarak hizmet içi eğitimler mutlaka verilmelidir.	G.A	2	1,25	,294
	G.İ	63		
Katı atık hizmetleri ile ilgili birim doğrudan belediye başkanına bağlı olarak görev yapmalıdır.	G.A	2	,201	,819
	G.İ	62		
Araç gereç eksikliğinin tamamlanmasıyla etkili bir katı atık yönetimi sunulacaktır.	G.A	2	,264	,769
	G.İ	61		

Yok edilmesi gereken maddeler katı atık yönetiminde en öncelikli konudur	G.A	2	3,30	,043
	G.İ	62		
Katı atık yönetiminin amacını kaynakların sürdürülebilirliği oluşturmaktır.	G.A	2	,244	,784
	G.İ	62		
Katı atık hizmetlerinin özelleştirilmesiyle etkin temizlik hizmetleri sunulacaktır.	G.A	2	,515	,600
	G.İ	58		
Katı atık yönetimiyle ilgili yeni bir örgütsel yapı oluşturulmalıdır.	G.A	2	,038	,963
	G.İ	61		
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olarak hazırlanan yeni yasal düzenlemeler hizmetlerin daha iyi sunulmasında etkili olacaktır.	G.A	2	,498	,610
	G.İ	62		
Belediyeler temizlik işleri ve katı atık hizmetleri için kendi şirketlerini kurmalıdırlar.	G.A	2	,296	,745
	G.İ	61		
Katı atıkların çöp poşetlerinde toplanması toplama hizmetlerinin sunulmasında çok etkili olmamaktadır.	G.A	2	1,29	,280
	G.İ	60		
Katı atık yönetim maliyetleri genel vergilendirme sistemi ile karşılanmalıdır.	G.A	2	,821	,445
	G.İ	60		
Katı atık hizmetleri de su gibi tarifelenilerek sunulmalıdır.	G.A	2	,629	,537
	G.İ	60		
Katı atık hizmetlerinin görülmesi ile ilgili olarak belediyeler mutlaka bir plan ve stratejiye göre hareket etmelidirler.	G.A	2	,320	,727
	G.İ	62		
Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir.	G.A	2	,243	,785
	G.İ	61		
Devlet (hükümet) tarafından kamu , özel sektör ve gönüllü kuruluşların katkı ve katılımlarını özendirilmelidir.	G.A	2	,855	,430
	G.İ	62		
Katı atık sorunu çevresel etki genişliği nedeniyle çevre sorunları arasında en önemlisidir.	G.A	2	,371	,692
	G.İ	62		
Etkin ve verimli katı atık hizmetleri ancak entegre katı atık yönetimiyle gerçekleşir.	G.A	2	,042	,959
	G.İ	62		
Kompostlama en ekonomik katı atık bertaraf yöntemidir.	G.A	2	,226	,798
	G.İ	59		
Çevre temizlik vergisi gibi konuya özgü vergilendirme maliyetleri karşılamada en etkili yöntemdir.	G.A	2	2,41	,098
	G.İ	61		

V.K: Varyansın Kaynağı, **G.A:** Gruplar arası , **G.İ:** Grup içi

Analiz sonuçları, belediyenin türü (büyükşehir belediyesi, alt kademe belediyesi ve il belediyeleri) ve katı atık yönetimiyle ilgili ifadeler verilen cevaplar arasında istatistiksel anlamda farkın olmadığını ($p>0,05$) göstermektedir; ancak “taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır” sorusunda p değeri ,068 olduğu için sadece bu ifade de farklılık görülmektedir. Yani belediyelerin büyüklüğü ve niteliği ifadelerle katılım şeklini değiştirmemektedir.

2.2.12.2. Katı Atık Hizmetlerinin Yönetimi ve Belediye Türüne Göre Farklılık Analizi

Bu bölümde katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili birimlerin yapılanması, kullanılan yazılı kaynaklar, stratejilerin varlığı, yasal düzenlemelerin yeterliği ile ilgili sorulara verilen cevapların ve belediyelerin türünün çapraz tablolar oluşturularak farklılık analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablolar halinde yer almaktadır.

Tablo-17: Belediye Türü ve Katı Atık Hizmetlerinin Yönetimi

		<i>İl Belediyesi</i>	<i>Büyükşehir Belediyesi</i>	<i>Alt Kademe Belediyesi</i>	<i>f</i>
Katı atık yönetimiyle ilgili yasal düzenlemeleri yeterli buluyor musunuz?	Evet	11	7	1	19
	Hayır	5	1	7	13
	Kısmen	11	4	19	34
Katı atık hizmetlerinizin yürütülmesinde ,hizmetlerin görülmesinde yararlandığınız yazılı kaynak var mı?	Evet	18	10	17	45
	Hayır	10	2	11	23
Yerel yönetimlerle ilgili olarak hazırlanan yasa tasarılarında yer alan katı atık yönetimiyle ilgili maddeler hakkında bilginiz var mı?	Evet	10	8	10	28
	Hayır	17	4	17	38
Sizce bu düzenlemeler yeterli mi?	Evet	7	4	8	19
	Hayır	8	4	3	15
Belediyenizin katı atık hizmetlerini daha etkin, verimli ve kaliteli sunabilmek için geliştirdiği uzun veya kısa vadeli stratejileri var mı?	Evet	17	11	20	48
	Hayır	9	1	7	17
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili yerel yönetim birliklerine üye misiniz?	Evet	6	2	4	12
	Hayır	22	9	21	52
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili yerel yönetim birliklerine üye olmak ister misiniz?	Evet	19	6	21	46
	Hayır	2	3	2	7

Tabloda yer alan sorular ve belediye türüne göre bunlara verilen cevaplar arasında istatistiksel açıdan bir ilişkinin olmadığı yapılan ki-kare testi sonucunda ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Ayrıca yaşanan çevre sorunları ve coğrafi bölgeler arasında istatistiksel açıdan bir ilişkinin olmadığı sonucu da yapılan ki-kare testi sonucu ulaşılan bulgular arasında yer almaktadır.

Ankete katılan kişilerin katı atık yönetimiyle ilgili düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanan sorularla ilgili elde edilen sonuçların çoğu daha önceki sonuçlarla paralellik gösterirken bir kısmı da farklılaşmaktadır. Bunun nedeni ise kişilerin düşüncelerini uygulamaya yansıtamamalarıdır. Bu soruların çok fazla olması nedeniyle sonuçlardan bazıları değerlendirilmiştir.

Araştırma bulguları arasında da yer alan katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılmasıyla etkin bir hizmetin sunulacağı ile ilgili düşüncelere katılım oranı yüksek çıkmıştır. Ayrıca geri kazanım çalışmalarında eğitimin gerekli olduğuna yönelik olan ifadelerde de katılım oranı yüksektir. Bu konuyla ilgili olarak belediyelerin ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği yapması gerektiği düşüncesine katılımın yüksek olduğu görülürken, bu yönde çalışmaların az olması dikkat çekici bir konudur. Katı atık yönetiminin amacının kaynakların sürdürülebilirliği olması düşüncesi de katılımın yüksek olduğu ve sapsmanın en düşük olduğu ifade olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket kapsamında yer alan belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak yapılan analizlerde istatistiksel anlamda bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Çevre kirlenmesi birçok nedenle ortaya çıkmakta, kirleticilerin cinsine, miktarına ve bunların atıldığı ortama göre farklı düzeylerde yaşanmaktadır. Çevre sorunları arasında önemli bir yeri olan, ancak son yıllarda fark edilen, katı atık sorunu, özellikle radyoaktif ve tehlikeli atıklarla bunların uluslararası dolaşımı nedeniyle gündeme gelmiştir. Katı atıklar daha çok gelişmiş ülkelerin sorun grupları içerisinde sayılmasına rağmen gelişmekte olan ülkelerin tüketim alışkanlıklarının değişmesi ve bu ülkelere çöp ihracatının da yapılmasıyla geniş bir alanı etkileyen bir sorun haline gelmiştir. Bu soruna çözüm arayan gelişmiş ülkelerin yaklaşımlarının “ürün odaklı” modeller şeklinde kendini gösterdiği ve bu sorunu oluşturan maddelerin de ayrı bir sanayi haline geldiği ifade edilmektedir (Güler, 2001: 135). Sonuç olarak, toplumların çeşitli nedenlerle karşılaştıkları bu sorunlar, nitelikleri gereği bir bütün oluşturmaktadır ve katı atık yönetiminin sadece çevre kirliliği boyutuyla ele alınmaması; kent ekonomi politikası içerisinde üretim, istihdam, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, tüketim, yaşam tarzı gibi özelliklerle birlikte değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (DPT, 2000: 81).

Yaşanan hızlı nüfus artışı, plansız sanayileşme, sağlıksız kentleşme ve altyapı sorunları ülkemizde de önemli çevre sorunlarına sebep olmaktadır. Bu nedenlerle, ortaya çıkan katı atıkların yönetimi konusu daha fazla önem kazanmaktadır. Katı atıkların toplanması ve depolanması belediyelerin sorumluluğunda olmakla beraber, mali ve teknik eksiklikler sebebiyle etkin bir yönetim söz konusu olmamaktadır. Bütçelerinin büyük bir kısmını bu konuya

ayıran belediyelerin çalışmaları, genellikle proje aşamasında kalmakta ve istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır.

Çevre duyarlılığın tam olarak gerçekleşmemesi ve aşırı tüketim kültürü bu sorunun oluşmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle atık oluşumunu etkileyen bu durumun asgariye indirilmesi atık yönetiminde önemli bir adım olacaktır. Atık yönetiminin ilk ilkesini oluşturan az atık üretimi ve geri kazanım bu şekilde gerçekleşebilecektir. Tüm dünyada kabul edilen bu ilke ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır; ancak gelişmiş ülkelerin oranlarının çok gerisinde gerçekleşmektedir.

Katı atık yönetiminde başarıya ulaşılması için öncelikle konunun öneminin farkına varılması gerekmektedir. Katı atıkların gözden çıkarılan maddeler olarak görülmemesi, yeniden değerlendirilebilir kaynaklar olarak görülmesi bunun için gerekli ilk adımı oluşturmaktadır.

Belediyeler düzeyinde katı atık yönetimiyle ilgili olarak yapılan bu araştırma ile Türkiye'deki mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucu elde edilen veriler, konuyla ilgili yaşanan sorunları, belediyelerin bakış açılarını, katı atık hizmetlerinin sunarken kullandıkları yöntem ve teknikleri ortaya koymaktadır. Bu anlamda yukarıda da ifade ettiğimiz etkin katı atık yönetimi için gerekli olan problemin tespitine yönelik bir özellik taşımaktadır. İl merkezinde hizmet sunan belediyelerin ana kitle olarak tespit edildiği bu çalışmada elde edilen bulgular daha sonra yapılacak olan daha geniş çaplı araştırmalara örnek olacaktır.

Katı atıkların bertarafında kullanılacak yöntemlerle ve bunların özellikleri hakkında çok fazla bilgi sahibi olunmadığı araştırma sonucunda elde edilen bulgular arasında yer almaktadır. Bu sonuç birim yöneticilerinin konunun uzmanlarından ziyade farklı alanlardan gelen kişilerden oluştuğunu ve konunun öneminin yeteri kadar anlaşılmadığını göstermektedir. Konun öneminin anlaşılması için öncelikli olarak yöneticilerin daha sonra da diğer çalışanların konuyla ilgili bilgilendirilmesi ve gerekli eğitimleri alması gerekmektedir. Daha sonra yapılacak olan düzenlemeler ve çalışmalarla birlikte halk katılımı sağlanarak etkin ve sürdürülebilir katı atık yönetimi gerçekleştirilebilecektir. Özellikle geri kazanımın önemiyle ilgili olarak yapılacak olan çalışmalarla katı atık oranlarında önemli miktarda azalma söz konusu olacak, bu da kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

Belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasında istatistiksel anlamda bir farklılık ve/veya ilişkinin olmadığı sonucu da yapılan analizler sonucunda elde edilen bir diğer veridir. Bu sonuçların homojen bir özellik göstermesi hem belediyelerdeki

kurumsal yapının hem de yöneticilerin tutum ve davranışlarının benzeştiğini göstermektedir. Düşünce ve tutumlardaki bu benzeşmeyi toplumsal yapının bir sonucu olarak değerlendirmek mümkündür.

Daha önceki araştırma sonuçlarıyla da paralellik gösteren bu sonuçlar, katı atık yönetiminin disiplinlerarası bir çalışma ve uygulamaya yönelik olduğunu ve birimlerin eşgüdümlü çalışması için de konuyla ilgili tüm aktörlerin işbirliği içinde olması gerektiğini göstermektedir. Çevre bilincinin oluşması, katı atık yönetiminin temel ilkesi olan geri kazanımın yaygınlaşması için gerekli olan ilk şart olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bilincin oluşması için belediyelere de önemli görevler düşmektedir. Sivil toplum örgütlerinin de yardımıyla gerçekleştirilecek olan çalışmalar yönetime katılımı artırarak, katı atıkların toplanması, ayrıştırılması gibi konularda bilinçlenme düzeyini arttıracaktır. Bununla birlikte kaynakların etkin kullanımı ve sürdürülebilir çevre anlayışı gelişmiş olacaktır.

NOTLAR

¹ Bu sorunlar, karşı çıkışlar şeklinde olmakta ve NIMBY [Not In My Backyard, (arka bahçemde olmasın)], NIMTOF[Not In My Term Of Office,(benim yönetimimde olmasın)], NIMTTO [Not In My Type Of Operation, (benim uygulama biçimimde olmasın)], LULU [Locally Unacceptable Land Use (kabul edilmeyen yerel alan kullanımı)] şeklinde tanımlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Acartürk, E. (2002), “Yerel Yönetimlerin Hizmet Sunumunda Alternatif Yöntemler”, **Yerel Yönetim ve Denetim**, 2(6), 22-27.
- Adams, T.K., P.S. Phillips, J.R. Morris (2000) “A Radical New Development for Sustainable Waste Management in the UK: The Introduction of Local Authority Best Value Legislation”, **Resources Conservation And Recycling**, 30, 221-244.
- Ağca, B. (2002) “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi”, Uluslararası Ekonomik Sorunlar, 7, 30-40.
- Akdoğan, A. (2003) **Çevreye Duyarlı Yönetim ve İşletmecilik**, Kayseri: Kayseri Ticaret Odası.
- Arnold, V.K., I. Lardioni (2004) “Community and Private (Formal and Informal) Sector Involvement in Municipal Solid Waste Management in Developing Countries” www.gdrc.org/uem/waste/swm-fringe1.htm. (Erişim: 08.07.2002).

- Atabarut, T. (2000) “Türkiye’de Katı Atık Yönetiminin Gelişimi”, **Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 119-129.
- Bound, I., S. Grafakos, M. Hordijk, J. Post (2001) “Quality of Life and Alliances in Solid Waste Management”, **Cities**, 18(1), 3-12.
- Bozlağan, R. (2002) “Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesine Giriş”, **Çağdaş Yerel Yönetimler**, 11(1), 56-72.
- Caplan, A.J., T.C. Grijalva, P.M. Jakus (2002) “Waste Not or Want Not ? A Contingent Ranking Analysis of Curbside Waste Disposal Options”, **Ecological Economics**, 43, 185-197.
- Daskalopoulos E., O. Badr, S.D. Probert (1998), “Municipal Solid Waste: A Prediction Methodology For The Generation Rate and Compostin in the European Union Countries and the United States of America”, **Resources Consevation And Recycling**, 24, 155-166.
- Davidson, J. (2000) “ Sustainable Development: Business as Usual or a New Way of Living”, **Environmental Ethics**, 22(1), 25-42.
- DPT, (2000) **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, İçme Suyu, Kanalizasyon, Arıtma Sistemleri ve Katı Atık Denetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara: DPT.
- Emrealp, S. ve D. Horgan (1993) **Belediyelerde Alternatif Hizmet Sunma Yöntemleri**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, İstanbul: IULA-EMME Yayınları, Kent Basımevi.
- Görer, N. (2000) Kentsel Alt Yapı Politikalarının Değişimi: İçmesuyu ve Kanalizasyon Örneği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güleç, S. ve F. Okur (2003) “Türkiye’de Siyasal Partilerin Çevre Yaklaşımları”, **8. Sosyal Bilimler Kongresi**, Ankara: TSBD.
- Güleç, S. (2004) **Belediyelerde Katı Atık Yönetimi** (İl Belediyelerinde Bir Araştırma), Kayseri, Yüksek Lisans Tezi ,Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güler, B.A. (2001), **Çöp Hizmetleri Yönetimi**, Ankara: TODAİE.
- Güzel, G. (1998) Katı Atık Politikaları, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- ISWA, (2002) “Industry As A Partner For Sustainable Development Waste Management”,
<http://www.uneptie.org/outreach/wssd/docs/sectors/final/wastemanagement.pdf>.

- İdikut A. (1999) “Avrupa Birliği’nde Atık Yönetimi, Stratejiler, Uygulama Alanları ve Türkiye ile Entegrasyonu”, **İller Bankası Dergisi**, 5, 5-19.
- Junquera B., J.A. Brio, M. Muniz (2001) “Citizens Attitude To Reuse of Municipal Solid Waste: A Practical Application”, **Resources Consevation and Recycling**, 33, 51-60.
- Kaplan, A. (1997) **Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları**, Ankara, Mülkiyeliler Birliği.
- Kartal, F. (2000) “Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılandırılması Çerçevesinde Belediye Hizmetlerinin Özelleştirilmesi: Ankara’dan Örnekler”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, 9(1).
- Keating, M. (1993) **Yeryüzünde Değişimin Gündemi: Gündem 21 ve Diğer Rio Anlaşmalarının Popüler Metinleri**, Ankara: UNEP Türkiye Komitesi.
- Keleş, R. ve C. Hamamcı (2002) **Çevre Bilim**, 4. Baskı, Ankara: İmge Kitapevi.
- Keskin, M. (2002) “Tüketim Toplumu ve Atıklar”, **İnsan Çevre ve Kent**, (Ed: Ferzan Yıldırım), İstanbul: Demokrasi Kitaplığı (3. Basım), 133-157.
- Levine, S.C. (1994) “Private Sector Participation In Municipal Solid Waste Services In Developing Countries”, Vol: 1, **Urban Management Programme, Urban Management and the Environment**, UNDP/UNCHS/World Banks.
- Ogawa, H. (2002) “Sustainable Solid Waste Management In Developing Countries”, www.gdrc.org.
- Özkıdık, H. (1995) **Katı Atık Yönetiminde Belediyeler İçin Yöntem ve Maliyet Analizi**, Uzmanlık Tezi, T.C Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Palabıyık, H. (1998) “Çevre Sorunu Olarak Kentsel Katı Atıklar (Çöpler) ve Entegre Katı Atık Yönetimi”, **Türk İdare Dergisi**, 420(70), 45-64.
- Palabıyık, H. (1999) “Kentsel Katı Atıkların Yönetimi Geri Kazanım ve Sürdürülebilirlik Konusunda Perspektifler”, **Türk İdare Dergisi**, 422(71), 67-91.
- Palabıyık, H. (2001) “Belediyelerde Katı Atık Yönetimi: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği”, İzmir, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Takieh, H.K.D. (2001) **Katı Atık Yönetimi- Tahran Örneği**, Ankara, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Tanskanen, J.H. (2000) "Strategic Planning of Municipal Solid Waste Management", **Resources Consevation And Recycling**, 30, 111-133.
- Üstünişik, B. "Türkiye'de Katı Atık Yönetimine İlişkin İlkeler Politikalar ve Uygulamalar" (Yayınlanmamış Makale), DPT.
- Wilson E.J.; F.R. Mcdougall; J. Willmore (2001) "Euro-Trash: Searching Europe For A More Sustainable Approach To Waste Management", **Resources Consevation And Recycling**, 31, 327-346.
- TBD-KAV (1994) **Yerel Yönetimlerde Katı Atıkların Toplanması, İmhası ve Değerlendirilmesi**, Ankara: Türk Belediyecilik Derneği-Konrad Adenauer Vakfı.
- "Çöp Hizmetlerinde Taşeronlaşma 2000" (2001) **Emek Araştırma Dergisi**, 7(1), 11-21.