

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SOSYAL YAPI – SOSYAL DEĞİŞME BİLİM DALI

ATIKLARIN EKONOMİK DEĞERE DÖNÜŞÜMÜ VE ATIK

TOPLAYICILARININ BU DÖNÜŞÜMDEKİ ROLÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serdar ÇINAR

2501070677

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Burhan Baloğlu

İstanbul-2019



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : SERDAR ÇINAR Numarası : 2501070677
Anabilim Dalı / Anasanat Dalı / Programı : SOSYAL YAPI SOSYAL DEĞİŞME Danışmanı : DR. ÖĞR. ÜYESİ BURHAN BALOĞLU
Tez Savunma Tarihi : 01.07.2019 Saati : 16:00
Tez Başlığı : "ATIKLARIN EKONOMİK DEĞERE DÖNÜŞÜMÜ VE ATIK TOPLAYICILARININ BU DÖNÜŞÜMDEKİ ROLÜ"

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUGUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-PROF. DR. VEYSEL BOZKURT		
2-PROF.DR. ABULFAZ SÜLEYMENOV		kabul
3- DR. ÖĞR. ÜYESİ BURHAN BALOĞLU		

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-PROF. DR. HAYATİ TÜFEKÇİOĞLU		
2- DR. ÖĞR. ÜYESİ UĞUR DOLGUN		

ÖZ

ATIKLARIN EKONOMİK DEĞERE DÖNÜŞÜMÜ VE ATIK TOPLAYICILARININ BU DÖNÜŞÜMDEKİ ROLÜ – SERDAR ÇINAR

Atıklar üretim süreciyle ortaya çıkmaya başlayan, tüketim aşamasına gelinceye kadar devam eden ve tüketim sonrasında da süregiden, çevre ve insan sağlığı için sorun olan her türlü maddedir. Sanayileşme ve dünya nüfusunun hızlı artışı nedeniyle atık sorunu tüm dünyada önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Atıkların bertaraf yöntemleri tartışılmakta ve yeni atık bertaraf teknolojileri, yöntem ve teknikleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Atıkların bertaraf edilmesindeki en önemli ve ilk adım kaynağında ayırma ile başlamaktadır. En çok ortaya çıkan atıklar; metal, cam, plastik, kâğıt ve organik atıklar olarak ayrılabilirler. Bu atıkları kaynağında ayırma işlemi ve ekonomik bir değer olarak ekonomiye döndürülme işleri ise ülkemizde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2005 yılında çıkardığı yönetmelikle lisanslı işletmelere verilmiş, bu durum atık toplama işi ile geçinen kişi ve aileleri mağdur etmiştir. Bu çalışmanın birinci bölümünde atık kavramı, yönetimi ve bertaraf edilmesi konuları detaylı olarak anlatılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise atıkların toplanması ve ekonomik değere dönüştürülmesi konusu karşılaştırmalı olarak ele alınıp incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise ambalaj atıkları hakkında yeni düzenlemelere; bu düzenlemelerin kamuya ve topluma fayda ve zararlarının sosyolojik analizi yapılmıştır. İlgili yönetmelik çerçevesinde, atık toplama işlerinin kimler tarafından yapılmasının daha doğru olacağı, sosyolojik açıdan değerlendirilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak bu atıkların; atık toplayıcılarının kendi kooperatiflerini kurarak bu kooperatifler üzerinden aynı zamanda vergi vererek; toplanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Atık, Bertaraf, Atık Toplayıcıları, Lisanslı İşletmeler, Atıkların Ekonomik Değeri

ABSTRACT

THE TRANSFORMATION OF WASTE TO ECONOMIC VALUE AND THE ROLE OF WASTE COLLECTORS IN THIS TRANSFORMATION – SERDAR ÇINAR

Wastes are all kinds of substances that start to emerge with the production process, continue until the consumption phase and continue to be consumed after consumption, for the environment and human health. Due to industrialization and rapid growth of the world population, the waste problem is one of the major problems in the world. Waste disposal methods are discussed and new waste disposal technologies, methods and techniques are being developed. The most important and first step in the disposal of waste begins at the source by separation. The most common wastes are metal, glass, plastic, paper and organic waste. The process of separating these wastes at the source and returning them to the economy as an economic value has been given to the licensed enterprises in the regulation issued by the Ministry of Environment and Urbanization in 2005, and this situation has caused the individuals and their families to live in waste collection. In the first part of this study, the concept of waste, its management and disposal are explained in detail. In the second part of the study, the collection of wastes and their conversion to economic value has been examined and examined comparatively. In the third and last part of the study, new regulations on packaging waste; sociological analysis of the benefits and harms of these regulations to the public and society. Within the framework of the relevant regulation, it was tried to be evaluated from the sociological point of view, by whom the waste collection works would be more accurate.

Key Words: Waste, Disposal, Waste Collectors, Licensed Enterprises, Economic Value of Wastes

ÖNSÖZ

Atıkların kimler tarafından toplanması daha uygun olur?

Atıklar kent hayatında toplanması, denetlenmesi, depolanması, ayrıştırılması ve değerlendirilmesi zor bir sorundur. Ancak özellikle son yıllarda bütün büyük kentlerde olduğu gibi İstanbul'da da çöpün çevresinde ve çöpe bağlı aktörler ortaya çıkmıştır. Bu marjinal kentliler; 'çöp toplayan insanlar' ya da 'çöpten geçinenler' aslında büyük bir ekonomik dönüşümü de sağlayan ve başlatan ana unsurlardır. Öte yandan bölgeselden genele baktığımızda, 20. yüzyılda sanayileşme ve kentleşmenin hızla büyümesiyle ortaya çıkan atıklar tüm dünyayı ilgilendiren önemli sorunlardan biri haline gelmiştir. Ortaya çıkan bu devasa atıkların toplanmasından taşınmasına, depolanmasından yok edilmesine kadar geçen tüm süreç önemli maliyet gerektiren yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Bu maliyetler ile birlikte atıkların çeşitli işlemlerden geçirildikten sonra tekrar ekonomiye kazandırılmaları ancak mümkün olabilmektedir. Böylelikle hem atık toplayıcılar, hem taşıyıcılar, hem depolayanlar ve hem de atıkları yok edenler kazançlı çıkabilmektedirler. Bu çalışmada çöpü ekonomik bir değere dönüştüren insanların var oluşlarının toplumsal ve bireysel sonuçları araştırılacak ve çöpün döngüsünü yaparken kendilerinin de sosyal ve kültürel bir dönüşüm geçirip geçirmediği ele alınacak, ayrıca bu büyük atık sorunun getirdiği ciddi maliyetlerin hem ekonomik hem de sosyal etkileri araştırılarak 'atıkları kimin toplamasının daha uygun olacağı' sorgulanacaktır.

Hazırlamış olduğum bu teze engin bilgi ve tecrübesi ile destek olan danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Burhan Baloğlu'na teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM ATIK, YÖNETİMİ ve BERTARAFI

1.1. ATIK KAVRAMI	8
1.2. ATIK YÖNETİMİ	10
1.3. ATIKLARIN DEPOLANMASI.....	14
1.3.1. DÜZENSİZ (VAHŞİ) DEPOLAMA	14
1.3.2. DÜZENLİ (SİHHİ) DEPOLAMA	15
1.3.3 KİMYASAL AYRIŞTIRMA (KOMPOSTLAMA)	17
1.3.4 YAKARAK DÜZENLEME.....	17
1.3.5. ATIKLARIN GERİ KAZANIMI VE TEKRAR KULLANIMI.....	19

İKİNCİ BÖLÜM ATIKLARIN AYRIŞTIRILMASI ve OLUŞTURDUĞU SOSYO - EKONOMİK ETKİLER

2.1. TOPLUMUN ATIKLAR İÇİN ALMIŞ OLDUĞU ÖNLEMLER.....	21
2.2. ATIKLARIN İSTİFLEME VE BERTARAF YÖNTEMLERİ	23
2.2.1. TÜRKİYE'DE EVSEL ATIKLARIN İSTİFLEME VE BERTARAF YÖNTEMLERİ	23
2.2.2. JAPONYA'DA EVSEL ATIKLARIN İSTİFLEME VE BERTARAF YÖNTEMLERİ.....	25
2.3. ATIKLARIN GERİ KAZANILMASI İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLER	27
2.3.1. MEKANİK VE FİZİKSEL AYIRMA YÖNTEMİ	28
2.3.2. PİROMETALURJİK GERİ KAZANIM YÖNTEMİ	29
2.3.3. HİDROMETALURJİK VE BİYOHİDROMETALURJİK GERİ KAZANIM YÖNTEMİ	29
2.4. ATIK YAĞLARIN GERİ DÖNÜŞÜM ORGANİZASYONU	30
2.5. YENİ NESİL ATIK TOPLAMA YÖNTEMLERİ- EVREKA	31
2.6. ATIKLARIN TOPLANMASI, TAŞINMASI VE AYRILMASI.....	34
2.7. ATIKLARIN TOPLAMA VE TAŞIMA MALİYETİ.....	35
2.7.1. BEŞİKTAŞ İLÇESİ ATIK TAŞIMA VE TOPLAMA GİDERİ	37
2.8. KATI ATIKLARIN TOPLANMA ŞEKLİ	39

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM İSTANBULDA EKONOMİK ve TOPLUMSAL BAKIMDAN EN UYGUN ATIK TOPLAMA YÖNTEMİ

3.1. İSTANBUL'DA ATIKLARIN TARİHİ GELİŞİMİ.....	43
---	----

3.2. ÇÖPÜN ATIK TOPLAYICILARI TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	47
3.3. ATIK TOPLAYICILARININ YAŞ ARALIĞI.....	49
3.4. ATIKLARIN FİYATLARI VE ATIK TOPLAYICILARININ KAZANÇ ARALIĞI	50
3.5. HALKIN ATIK TOPLAYICILARINA BAKIŞI	54
3.6. ÇÖPÜN İŞLETMELER AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	71
3.7. ÜLKE EKONOMİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME.....	75
3.8. ATIK TOPLAYICILARA GÖRE NASIL BİR SİSTEM OLMALI.....	77
3.9. ATIKLARIN EKONOMİK BOYUTU	83
3.10. BELEDİYELER VE ATIK TOPLAYICILARIN KARŞILAŞTIRILMASI.....	88
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKÇA	97
EKLER.....	102



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Demografik Veriler Çizelgesi	7
Tablo 2: Atık Toplayıcılar Anket Soruları	7
Tablo 3: 2015 Yılı Üretilen, Piyasaya Sürülen Ambalaj ve Ambalaj Atığı Sonuçları...	12
Tablo 4: Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıklarından Geri Kazanım İçin Uygulanabilecek Yöntemlerin Karşılaştırılması	32
Tablo 5: Belediyeler Atık Toplama, Taşıma ve Bertaraf Maliyetleri	32
Tablo 6: İstanbul Çöp Haritası	38
Tablo 7: Atık Toplayıcıların Yaş Aralığı	40
Tablo 8: Özel Sektör Ücretli Çalışanların Yaşa Göre Dağılımı	51
Tablo 9 (a): Özel Sektör Ücretli Çalışanların Yaşa Göre Dağılımı	60
Tablo 9 (b): Atık Toplayıcılardan Rahatsız Olma Sebepleri	60
Tablo 10: Geri Dönüşüm Yatırımları	89

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1 : Atık Yönetim Şeması	9
Şekil 2 : Vahşi Depolama Alanı Örneği	11
Şekil 3 : Düzenli Depolama Sahası Örneği	12
Şekil 4: Duvar Yazısı Örneği.....	18
Şekil 5 : Çöp Atma Uyarı Levhası	18
Şekil 6 : Bir Mahallede İstiflenmiş Çöp Konteyneri	19
Şekil 7 : Belediye İşçileri ve Çöp Toplama Kamyonu	20
Şekil 8: Yere Gömülü Atık Konteynirlerinin Çıkarılma Süreci	21
Şekil 9 : Japonya’ da Bir Evin Atık Sahası.....	21
Şekil 10 : Japonya’da Bir Çöp Kutusu Üzerinde Çöp Toplanma Günleri.....	26
Şekil 11 : Evreka Sisteminin Harita Şeması	28
Şekil 12 : Atık Toplama Tesisi Örneği	31
Şekil 13 (a) : İstanbul Katı Atık Aktarma Merkezleri ve Düzenli.....	35
Şekil 13 (b) : Katı Atık Toplama ve Bertaraf Şeması.....	36
Şekil 14 : Çöp Faciası	41
Şekil 15 : Çöp Dağı Patladı.....	42
Şekil 16 : İstanbul’un Genel Atık Karakterizasyonu	79
Şekil 17 : Çöp Toplayıcılar İçin İdeal Çek-Çek Arabası	81
Şekil 18 : Atık Toplama Organizasyon Şeması	86

KISALTMALAR LİSTESİ

BTK	: Bilişim Teknolojileri Kurumu
EBSO	: Ege Bölgesi Sanayi Odası
KDV	: Katma Değer Vergisi
RG	: Resmi Gazete
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
WHO	: World Health Organization – (Dünya Sağlık Örgütü)
Vb.	: Ve Benzeri
Vd.	: Ve Diğerleri
YKO	: Yatırıma Katkı Oranı
CEVKO	: Çevre Koruma ve Ambalaj Atıklar Değerlendirme Vakfı
TÜKÇEV	: Tüketici ve Çevre Eğitim Vakfı İktisadi İşletmesi
PAGEV	: Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı
OPOCE	: Office for Official Publications of the European Communities - Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Ofisi
TÜRKAY	: Türkiye’de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu

KÜKAB : Kütahya Katı Atık Birli



GİRİŞ

20. yüzyılda sanayileşme ve kentleşmenin hızla büyümesiyle ortaya çıkan atıklar tüm dünyayı ilgilendiren önemli sorunlardan biri haline gelmiştir. Ortaya çıkan bu devasa atıkların toplanmasından, taşınmasından, depolanmasından yok edilme süreci ciddi ekonomik güce gerek duymaktadır. Bu maliyetler ile birlikte atıkların bir takım süreçlerden geçirildikten sonra tekrar ekosisteme kazandırılmaları ancak mümkün olmaktadır. Böylelikle hem atık toplayıcılar, hem taşıyıcılar, hem depolayanlar ve hem de atıkları yok edenler kazançlı çıkabilmektedirler.

Bu çalışmanın amacı, ülkemizde atık toplayıcılarının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2005 yılında çıkardığı bir yönetmelikle işsizlik ve büyük cezalarla karşı karşıya kalmalarının yaratacağı sosyolojik etkiler ve atık toplama işinin kimler tarafından yapılmasının daha uygun olacağının ortaya konmasıdır.

Bu amaçla yapılan çalışma üç ana başlık altında toplanmıştır. Çalışmanın birinci ana başlığında atık kavramı üzerinde durulmuştur. Bu bölümde atık kavramının yanı sıra, atık yönetimi ve atıkların bertaraf edilmesi konularına da yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci ana başlığında ise atıkların toplanması ve ekonomik bir değere dönüştürülmesi konusu işlenmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son ana başlığında ise ambalaj atıkları hakkında yeni düzenlemelere ve bu düzenlemelerin sosyolojik etkilerine yer verilmiştir. Aynı zamanda bu başlıkta yeni çıkarılan yönetmeliğe karşı olan bazı kişilerin ve grupların görüşlerine de yer verilmiştir.

i. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, İstanbul'un atık ekonomisini ele almaktadır ve bu süreçte atık toplayıcılarının, atıkların toplanması ve bu bağlamda ekonomiye olan katkısı araştırılmaktadır. Araştırma tarama modeline dayalı "betimsel araştırma" yöntemi kullanılarak desenlenmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Betimsel araştırmalar, kullanılan tekniklere göre; anket, mülakat, gözlem olarak adlandırılmaktadır. Tarama modeline dayalı "betimsel (survey) araştırmalar" mevcut olan durumun belirlenmesi üzerine yapılmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak yapılan betimsel araştırma modelinde, gözlem ve mülakat yoluyla elde edilen veriler değerlendirilerek İstanbul' da bulunan atık toplayıcılarının atık ekonomisine katkısı ve sosyolojik olarak bulundukları konuma yönelik bir analiz yapılmıştır.

ii. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Araştırmanın kendisi özellikle İstanbul ve İstanbul gibi büyük metropollerde meydana gelene atık yönetiminin tarihten bu güne kadar gelen bir çok sorun silsilesini ele almıştır. Atık kavramını ele aldığımız zaman; ekonomik, sosyolojik ve psikolojik yönleri değerlendirmiştir. Belediyeler, özel şirketler ve atık toplayıcıların çöp ekonomisine katkısı detaylı olarak incelenmiştir. Özellikle atık toplayıcıların mevcut sistem içerisinde nerede olması gerektiğine dair bir çok soru sorulmuş ve bu sorular doğrultusunda ideal atık toplama yöntemleri kurgulanmıştır.

Araştırmanın konuları temelde sosyolojik bir bakış açısı ile ele alınmış olmakla birlikte tarihsel bir perspektiften yoksun bir çalışmanın eksik kalacağı inancından hareketle bu yöntem de araştırmada kaçınılmaz olarak kullanılmıştır. Özellikle serbest piyasa ekonomisinin ve kapitalist sistemin birey üzerinde oluşturduğu yoğun etki, Türk toplumunda da

hissedilmektedir. Hızlı tüketim sonucunda ortaya çıkan hızlı atık kavramının yönetimi sosyal ve ekonomik boyutları ile derinlemesine incelenmiştir.

iii. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; İstanbul' un var olan atık ekonomisini ele alarak, atık yönetiminde çıkan temel sorunların sosyal, psikolojik ve ekonomik boyutlarının şehir içerisinde yaşayan insanların hayatına nasıl etki ettiğini ve bu sorunların ideal çözümünün ne olabileceğine dair sorunların cevaplarını aramıştır. Atık toplayıcıların bu sistem içerisinde yerinin ne olması gerektiğini, daha olumlu nasıl yönetileceği ve aynı zamanda atık toplayıcılarının toplum nezdinde nasıl bir noktada konumlandırılması gerektiğine dair çözüm yöntemleri üretilmiştir.

vi. Araştırmanın Problemi ve Hipotezleri

Genel anlamıyla atık yani gündelik hayatın ekonomik döküntüleri, günlük aktiviteler yani üretim ve kullanım sonucu oluşan, insan sağlığına ve çevreye zarar verebilecek şekilde doğrudan veya dolaylı biçimde dış ortama bırakılması zorunlu olan her türlü madde olarak tanımlanabilir (Bağdatlı, 2010). Atık, insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan üretenin işine yaramayan, doğrudan faydası olmadığı için elden çıkarılan, maliyetleri etkilediği için kaynağında azaltılması gereken, işletmede bulunması istenmediği için uzaklaştırılması gereken istenmeyen yan üründür. Atık aynı zamanda ekolojik bir sorundur.

Ancak marjinal kentliler olarak tasvir edebileceğimiz bazı insanlar bu gündelik hayatın döküntülerini toplayarak ve ayrıştırarak ekonomik değeri olanlar ile geçimlerini sağlamaya çalışmaktadırlar. Kentlerde bu şekilde geçimlerini idame ettiren kişilerin genellikle sosyo-ekonomik durumları çok iyi değildir. Ayrıca çeşitli sağlık problemleri ile her gün karşılaşabilmektedirler. Aslında bir anlamda ekonomiye ve çevre kirliliğinin önlenmesine

destek olan bu marjinal kentliler birçok açıdan araştırmaya konu olabilecek özellikleri taşımaktadırlar. Bu araştırmanın problemi söz konusu gündelik hayatın ekonomik döküntülerinden geçimlerini sağlayan marjinal kentlilerin araştırılmasıdır. Bu araştırma temelde ekonomik ve sosyolojik olarak bir takım verilerle bu insanların anlaşılmasına yardımcı olmak amacıyla yapılmaktadır.

Ayrıca araştırmanın hipotezleri temel ve alt hipotezler şeklinde iki grupta toplanabilir. Bu kapsamda araştırmanın temel hipotezi;

- Toplanan atıkların ekonomik değere dönüşümü esnasında, atık toplayıcıların atıkları toplaması, belediyelere göre hem sosyolojik hem de ekonomik açıdan daha yararlıdır.

Araştırmanın temel hipotezi kapsamında alt hipotezler oluşturulmuştur. Araştırmanın alt hipotezleri ise şunlardır;

- Atık toplayıcılarına halkın negatif bir tepkisi vardır.
- Atık toplayıcılarla belediyeler arasında koordinasyon sağlanabilir.

v. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın çalışma evrenini İstanbul'da bulunan 7 farklı semtte bulunan atık toplayıcılar oluşturmaktadır. İstanbul çok farklı kültürel ve sosyo-ekonomik çevrelerden gelen atık toplayıcılar bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye ortalamalarını verebilecek bir temsil düzeyine sahip olduğu söylenebilir. Araştırmanın örnekleme, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden Basit Seçkisiz Örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Araştırma için örneklem büyüklüğünü hesaplamada Krejcie ve Morgan tablosu esas alınmıştır. Buna göre %95 güven aralığında örneklem büyüklüğü 40 kişi olarak belirlenmiştir.

Tablo 1: Demografik Veriler Çizelgesi

1.Yaşınız
2.Cinsiyetiniz? ☐ Kadın ☐ Erkek
3.Eğitim Durumunuz ☐ Okuma yazması yok ☐ Okuma yazması var-mezun değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Diğer.....
4.Medeni Durumunuz? ☐ Evli ☐ Bekar
5.Kaç yıldır bu işi yapıyorsunuz? ☐ 5 Yıl ve daha az ☐ 6 – 10 yıl ☐ 11 – 15 yıl ☐ 16 – 20 yıl ☐ 21 ve daha çok

Tablo 2: Atık Toplayıcılar Anket Soruları

Yaptığım işten;	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Beni her zaman meşgul etmesi bakımından memnunum					
2.Çevre kirliliğini önlemeye yardımcı olduğumu düşünüyorum					
3.Başka bir iş bulsam hemen bu işi bırakırım					
4. Ücret konusunda memnunum					
5.İnsanlar bize iyi gözle bakmıyor					
6.Çocuğumda bu işi yapsın isterim					
7. Bu işin sağlıksız olduğunu düşünüyorum					
8.Bana sürekli iş sağlaması açısından memnunum					
9.Bu işin çalışma koşulları çok ağırdır					
10.Yaptığım işi duyan benden uzaklaşıyor					
11.Topladım atıklar arasından bazen işime yarayan şeyler çıkabiliyor					
12.Bundan başka bir iş yapabileceğimi düşünmüyorum					
13. Genel olarak yaptığım işten memnunum					

vi. Araştırmanın Verilerinin Toplanması ve İstatiksel Analiz

Örneklem grubunun, İstanbul’ un atık ekonomisi ve atık toplayıcıların bu bağlamda sosyal ve ekonomik beklentilerine yönelik hazırlanan ankete verdikleri cevaplardan elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Araştırmanın veri toplama yöntemi olarak araştırmacı tarafından hazırlanan ve aşağıda verilen 5'i demografik özellikleri belirlemeye, 20'si de atık toplayıcılarının sosyo-ekonomik özelliklerini ölçmeye yarayan anketten oluşmaktadır. Anketlerden elde edilen veriler daha sonra SPSS paket programı vasıtasıyla analiz edilecektir.

- SPSS 19 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak frekans (N) ve yüzde (%) dağılımları hesaplanmıştır. - Frekans (N) = Belli bir seçeneği tercih eden kişi sayısı.
- Yüzde (%) = Frekans Sayısı x 100 \ Grubun toplam sayısı.
- Gruplar arasında farklılık olup olmadığını ölçmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.
- Grupların görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesinde $p=.05$ anlamlılık düzeyi belirlenmiştir.
- Veri toplama aracı olarak anket formu geliştirilmiştir.
- Ankete katılan ilgili grupların görüşlerinin aritmetik ortalamalarının sonucu olarak önerilen maddelerin anket içeriğinde bulunması gerektiği ortaya çıkmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ATIK, YÖNETİMİ ve BERTARAFI

1.1. Atık Kavramı

Atık, belirli bir yerde ve zamanda bizim için yararsız olduğunu düşündüğümüz bir madde veya materyal olarak tanımlanabilir. Türk Dil Kurumu tanımına göre, ev, hastane, fabrika vb. ortamlarda kullanılmış, artık çevre için zararlı ve işe yaramayan her tür madde; üretim ile tüketim arasında geçen bütün aşamalarda oluşan ve kullanıcıların artık işine yaramayan maddelerin tümü şeklinde tanımlanmaktadır.¹

Evlerden veya işyerlerinde ortaya çıkan, içlerinde zararlı ve tehlikeli maddeler bulunmayan atıklara ‘evsel atık’ denilmektedir. Klinik, hastane ve muayenehaneler gibi sağlık ve tedavi merkezlerinden oluşan atıklarla, kullanılmış ilaçlar, tıbbi malzemeler, ameliyatlara ve tedaviler esnasında ortaya çıkan atıklara ise ‘tıbbi atık’ denilmektedir. Ayrıca çeşitli üretim tesislerinden ve sanayiden oluşan, insanların ve çevrenin sağlığına zarar verebilecek olan atıklara ‘tehlikeli’, üretim ve sanayi tesislerinde yapılan bir işlem sırasında veya sonrasında oluşan katı atıklara ‘endüstriyel’, yapılan inşaat, yıkım ve tamiratlar esnasında oluşan toprak, taş, demir, tahta türü atıklara da ‘inşaat atıkları’ denir.

Atıklar tıbbi, evsel, tehlikeli ve tehlikesiz, endüstriyel ve inşaat atıkları gibi sınıflandırmak mümkün ise de içerdiği maddenin durumuna göre, gaz, sıvı ve katı atıklar şeklinde de sınıflandırılabilir. Geldiği kaynak ve içeriği ne olursa olsun, atıkların belli bir düzen dâhilinde miktarının azaltılması, bertaraf edilmesi veya tekrar kullanıma kazandırılmak için gerçekçi bir yöntem ile ele alınmalıdır. Bunun ise iyi bir atık yönetimiyle mümkün olabileceği

¹ www.tdk.gov.tr/

düşünülebilir. Atık yönetimi ile ilgili dünyanın birçok şehrinde örnek olabilecek önemli çalışmalar yapılmaktadır.

Atık ile çöp arasında bir ayrım söz konusudur. Çöp; kağıt, karton, cam, plastik gibi maddelerin ayrıştırıldıktan sonra geri dönüştürme olasılığı olmayan maddelere verilen isimdir. Bunlar; doğal kaynakları ve çevreyi doğrudan kirleten çeşitli deformasyonlara neden olmaktadır. Atık ise, geri dönüştürme teknikleri ile tekrar bir ürüne dönüştürülebilen maddelerdir. Günümüzde atık oranının artması ile birlikte ciddi anlamda çevresel kirlenmelere neden olmaktadır.

Dünya Bankası tarafından yayınlanan rapora göre, Sahra altı Afrika ve Asya'da 2016 yılında yaklaşık 2 milyar ton üretilen atık miktarının beklenen artış ile birlikte 2050 yılında 3.4 milyar tona çıkması beklenmektedir.

Kısacası Türkiye ve İstanbul'un atık miktarı oldukça fazladır. Bu konu hakkında daha teferruatlı bilgi 'Atıkların Ekonomik Boyutu' başlığı altında ilerleyen bölümde ele alınacaktır.

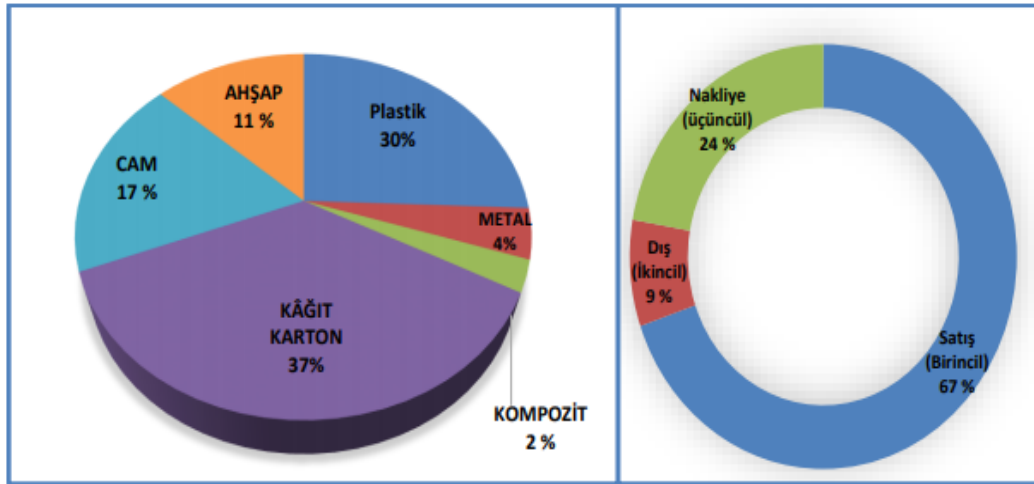
Dünya nüfusunun yalnızca yüzde 16'sını oluşturmalarına rağmen dünya üzerindeki atıkların 3'te birini üreten yüksek gelirli ülkelerde bu konuyu ciddiyetle ele almalıdır. Bu noktada, özellikle Çin önemli bir sorun teşkil etmektedir. 2004 yılında atık üretiminde ABD'yi geride bırakan Çin'in, 2030 yılında ABD'nin iki katı oranında kentsel atık üreteceği tahmin edilmektedir.

Dünya Bankası, çoğu şehirde atık üretimi miktarını azaltmanın en hızlı yolunun ekonomik aktivitenin azaltılması olduğunu, fakat bunun pek gerçekçi bir çözüm olmadığını altını çizmiştir. Ortaya uzun vadeli bir program koyan Dünya Bankası, geri dönüşümün

artırılması ve yiyeceklerin saklanması için kullanılan plastik ürünlerinin tüketiminden vazgeçilmesinin artan atık miktarında önemli bir azalma sağlayabileceğini vurgulamıştır.

Tablo 3: 2015 Yılı Üretilen, Piyasaya Sürülen Ambalaj ve Ambalaj Atığı Sonuçları²

Atık Kodu	Cinsi	Üretilen Ambalaj (ton)	B-1 ¹ Kapsamında			B-2 ² Kapsamında Piyasaya Sürülen (ton)	C ³ Kapsamında Temin Edilen (ton)
			Piyasaya Sürülen (Ton)	Geri Kazanılan (ton)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)		
15.01.02	PLASTİK	2.244.973	1.244.065	501.455	40	85.880	32.213
15.01.04	METAL	261.187	148.112	73.507	50	83.184	2.274
15.01.05	KOMPOZİT	138.282	90.668	74.095	82	4.549	18
15.01.01	KÂĞIT KARTON	2.979.101	1.530.578	1.568.855	103	765.215	53.428
15.01.07	CAM	1.025.533	696.176	212.701	31	32.638	87.084
15.01.03	AHŞAP	436.442	473.710	100.051	21	15.005	93.693
	TOPLAM	7.085.518	4.183.309	2.530.664	60	986.471	268.710



1.2. Atık Yönetimi

Atık yönetimi çerçevesinde sınıflandırma yapmak gerekirse;

- Evsel, ticari ve inşaat atıkları

² Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, <http://cygm.csb.gov.tr/>

- İnsan sağlığını tehdit eden tehlikeli endüstriyel atıklar
- Tıbbi atıklar
- Nükleer ve patlama riski taşıyan yüksek seviyeli atıklar.

Özellikle sanayi devrimi sonrası, üretim hatlarının yoğunlaşması sebebi ile ortaya çıkan atık miktarı artmaya başlamıştır. Sanayi devriminin getirmiş olduğu nüfus yoğunluğu, köyden kentlere göç, insanların tüketim alışkanlıklarının değışmesi gibi etkenlerle birlikte global düzeyde bir atık sorunu oluşmaya başlamıştır.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik’ e göre atıkların yönetimi; atıkların toplanma, taşınma, geri kazanılma, bertaraf edilme, bertaraf sahalarının kapatılma sonrası bakımları ve bu tür faaliyetlerin gözetimi, denetimi ve izlenmesini ifade etmektedir.

Bertaraf etmek; tarafın dışına çıkarmak yani etkisiz hale getirmek; ayrıca ortadan kaldırmak, gidermek anlamına gelmektedir.

Türkiye’de 1920’li yıllardan 1970’li yıllara kadar atık yönetimi ‘temizlik hizmetleri’ başlığı altında “kamu sağlığı odaklı” olarak T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından devam ettirilmiştir. 1970’li yıllardan sonra küresel ölçekte çevresel sorunlara karşı artan ilgiyle birlikte “çevre odaklı” bir yaklaşım benimsenmiştir. Türkiye’de 1991’de T.C. Çevre Bakanlığı’nın kurulmasıyla birlikte kurumun görevleri arasına eklenmiştir³.

Söz konusu bu yönetmeliğe göre atık yönetimindeki genel ilkeler şunlardır:

1) Atık üretimi ve zararlılığının, mümkün olduğu kadar asgari doğal kaynakların kullanıldığı teknolojiler ile kullanılması ve geliştirilmesi,

³ Yılmaz ve Bozkurt, 2010:18.

2) Üretiminde, kullanımında ya da bertarafında çevreye asgari zarar verecek biçimde üretilen ürünlerin pazarlamasının ve teknik gelişiminin sağlanması,

3) Geri kazanımlardan sonra geri kalan tehlikeli olabilecek maddelerin nihai bertarafının gerçekleştirilmesi amacıyla uygun teknikler geliştirilmesi ve uygulanması,

4) Atıkların ortaya çıkmasının kaçınılmaz olduğu üretimlerde tekrar kullanım, geri dönüşüm ve ikincil hammadde üretme amaçlı diğer işlemlerle atıkların geri kazanılması ya da enerji kaynağı şeklinde kullanılması,

5) Atıkların toplanması, taşınması, ayrılması, geri dönüşümü ve bertarafı çalışmalarında hava, toprak, su, bitkiler ve hayvanlar için tehlike oluşturmayacak, titreşim, gürültü ve koku şeklinde rahatsızlık vermeyecek, doğanın olumsuz etkilenmemesini sağlayacak ve böylelikle çevreye ve insan sağlığına zarar oluşturmayacak yöntemlerin ve işlemlerin kullanılması,

6) Değişik atıkların kaynaklarında ayrılarak toplanması,

7) Atıklar, valiliklerden atık taşıma lisansları almış kişiler, kurumlar veya kuruluşlar tarafından taşınır. Fakat mevzuatta lisans almanın zorunlu olduğu atıkların dışında belediyeler tarafından ya da belediyeler denetiminde taşınan atıklar, evsel ve tehlikesiz atıklarla ambalaj atığı taşıma işlemleri için taşıma lisansı alınması zorunluluğu yoktur.

8) Atıklar, üretildiği yerlerde geri kazanılabilirler ya da bertaraf edilebilirler. Bunun yapılmaması durumunda atık sahipleri, atıklarını, bir atık taşıyıcısına taşıtarak bertarafını sağlamak zorundadırlar.

9) Atıkların bertarafının en uygun ve en yakın tesiste, uygun yöntemler ve teknolojilerle yapılması gerekmektedir.

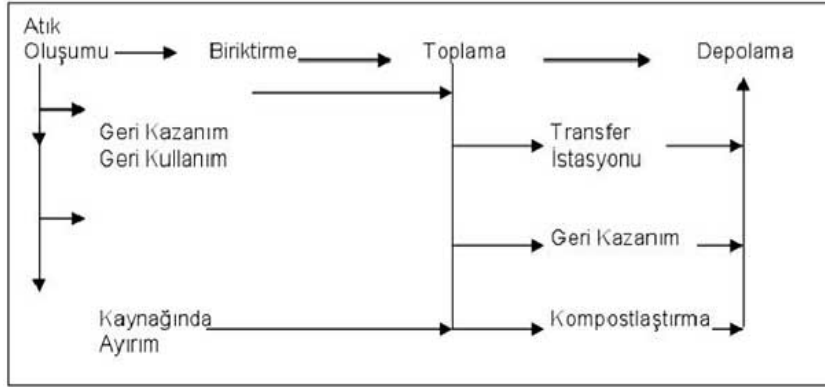
10) Atıkların, lisans sahibi geri kazanım ve bertaraf tesislerinin haricinde lisanssız kişiler, kurumlar ve kuruluşlarca toplanması, geri kazanılması ve bertarafı yasaktır.

11) Her tür faaliyetler esnasında enerjinin ve doğal kaynakların verimli kullanılması için atıkların oluşumunu kaynaklarında azaltan ve atıkların geri kazanılmasını sağlayan çevreyle uyumlu teknolojiler kullanılması gereklidir.

12) Atık üretimi ve yönetiminden sorumlu olanlar, atık yönetiminin her safhasında atıkların çevreye ve insanların sağlıklarına zarar vermesini engelleyecek önlemleri almalıdırlar.

13) Atıkların neden olduğu çevrenin kirlenmesi ve bozulmasından doğan zararlardan atıkların sahipleri, taşıyıcıları, geri kazanımcıları ve bertaraf edicileri sorumludur. Bu sorumluların yaptıkları bu faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkan zararlardan dolayı genel hükümlere göre de tazminat sorumlulukları vardır. Atık yönetimlerinden sorumlu olan kişilerin çevreye olan zararın durdurulması, giderilmesi ve azaltılması için gereken tedbirleri almaması ya da bu tedbirlerin yetkililerce doğrudan alınması sebebiyle kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılan ve-veya yapılması gerekli olan harcamalar, atık yönetimlerinden sorumlu olan kişilerden tahsil edilir.

Türkiye’de atık toplanması ve yok edilmesi işlemleri 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamı içindedir. Atıkların toplanmasından, taşınmasından, depolanmasından, geri kazanımından ve bertaraf edilmesinden 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu’yla belediyeler yetkilidirler ve sorumludurlar.



Şekil 1 : Atık Yönetim Şeması

1.3. Atıkların Depolanması

Atıkların yönetilmesi ve bertaraf edilmesi konusunda uygulanan yöntemler arasında, vahşi (düzensiz) depolama, sıhhi (düzenli) depolama, yakma ve kompostlama (kimyasal ayrıştırma) yöntemleri sıralanabilir.⁴ Aşağıda anılan bu yöntemlere kısaca yer verilmiştir.

1.3.1. Düzensiz (Vahşi) Depolama

Türkiye’de daha 2000’li yılların başlarına sıklıkla kullanılan bu yöntem katı atıkların depolanmasında kullanılmaktadır. Atıklar şehir dışında açık sahalara gelişigüzel bir şekilde büyük yığınlar halinde biriktirilerek insanların yaşam alanlarından uzaklaştırılmıştır. Bu yığınlardan çıkan tehlikeli ve zararlı sızıntılar başta içme ve nehir sularına karışarak haşere canlıların yaydığı hastalıklar, kötü kokular çevre sağlığı açısından çok ciddi sorunlar oluşturabilecek bir etken haline gelmiştir.

⁴ Palabıyık, 2003:107.



Şekil 2 : Vahşi Depolama Alanı Örneği

1.3.2. Düzenli (Sıhhi) Depolama

Belli bir oranda ve kalitede katı atıkların depolanması sıhhi depolama ya da düzenli depolama olarak adlandırılmaktadır. Depolama için kullanılacak alanların inşasında, atıkların nitelikleri, miktarları ve depoların işletilmesi konusunda uyulması gereken şartlar ve teknikler belirtilmiştir.



Şekil 3 : Düzenli Depolama Sahası Örneği

Bu tip depolama tesislerinin avantajları ve dezavantajları aşağıdaki gibidir .⁵

Avantajları:

1. Ekonomiktir.
2. Yatırım maliyeti düşüktür.
3. Her tür katı atıklar için uygundur.
4. Esnektir. Atıkların miktarına göre kapasitede artış yapılabilir.
5. Kapatılan depolama alanları daha sonra yeşil alan, park, spor tesisleri vb. olarak kullanılabilir.

Dezavantajları:

⁵ Belediyeler İçin Çevre El Kitabı, 1998:49.

1. Nüfusun yoğun olduğu bölgelerde ekonomik taşıma mesafesi içinde uygun alanlar bulmak güç olabilir.
2. İnsanların yaşam alanlarına yakın olan depolama alanları için halkın direnciyle karşılaşılabilir.
3. Tamamlanmış depolama alanlarında, çökmelerin meydana gelmesi olası olduğundan sürekli bakım gerekir.
4. Çevreye kötü koku ve tozların yayılması olabilir.

1.3.3 Kimyasal Ayırıştırma (Kompostlama)

Atıkların içerisinde çeşitli tekniklerle ayrıştırılan organik maddelerin verimli gübre haline getirilmesi işlemine kompostlama denilmektedir. Kompostlamanın bazı ekonomik avantajları söz konusudur. Şu şekilde sıralanabilmektedir:⁶

1. Geri kazanılabilen atıklar, tali hammaddeler şeklinde kullanıldığı zaman doğal hammaddelerin tüketim hızı yavaşlar.
2. Kompostlama sonrası ortaya çıkan gübre humus açısından zengindir. Humus toprak veriminin artırılmasında kullanılan bir maddedir.
3. Organik atıkların bu amaçla toplanması, işlenmesi, istihdam yaratılmasını sağlar.
4. Yakmaya göre daha düşük maliyetlidir.

1.3.4 Yakarak Düzenleme

⁶ Özgür, 1996:25.

Atıkların miktarları yakma yöntemi ile yaklaşık % 70 ila % 80'i oranında azaltılabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1985 yılında yayımladığı “Katı Atıklar Sözlüğü”nde yakma, “yanabilen katıların yüksek sıcaklıkta yanarak inert atıklar haline getirilmesi” diye tanımlanmıştır ⁷. İnert, kimyasal reaksiyona girmeyen, etkisiz moleküller olarak adlandırılır.

Bu yöntem ile birlikte depolamanın yapıldığı alanlarda ortaya salınan gaz ve sızıntı suyu da ortadan kaldırılabilmektedir.

Yanabilir katı atıklar beş grupta sınıflandırılabilirler:

1. Ticari ve evsel atıklar
2. Sanayi atıkları
3. Arıtma tesislerinde biriken çamurlar
4. Hastane atıkları
5. Atık yağlar

Atıkları yakma yoluyla yok etmenin bazı avantajları ve dezavantajları vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir.⁸

Avantajları:

1. Hızlı bir yöntemdir.

⁷ Yıldırım, 1997:38.

⁸ Demirarslan, 2005:74-75.

2. Atık hacminde %70 ila % 80 oranlarında bir azalma sağlamaktadır.
3. Tam yanma ile tam dezenfeksiyon sağlanmaktadır.
4. Yakılacak olan atıkların kimyasal ve fiziksel özelliğine uygun sıcaklıklarda yanma olayı gerçekleştirildiğinde atmosfere salınan atık gazlarının çevreye vereceği zarar minimuma inmektedir.
5. Yanma reaksiyonu neticesinde ortaya çıkan ısı enerjisi elektrik enerjisi üretiminde kullanılabilir.

Dezavantajları:

1. İnşaat maliyetleri yüksektir.
2. İşletme ve bakım maliyetleri yüksektir.
3. Eğitimli personellere ihtiyaç duyulmaktadır.
4. Katı atıkların içerisinde bulunan yeniden değerlendirilmesi mümkün olan maddeler bozulur.
5. Bakım ihtiyacı nedeniyle her fırının kullanımı sınırlanmaktadır.
6. Hava ve su kirliliği yaratmaması için yapılacak yatırımları pahalıdır.
7. Katı atıkların heterojen yapısı nedeniyle tesisin işletilmesinde aşırı dikkatli olunması gerekmektedir.

1.3.5. Atıkların Geri Kazanımı ve Tekrar Kullanımı

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde, “geri kazanım”: “Tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da kapsayan; atıkların özelliklerinden yararlanılarak içindeki bileşenleri fiziksel, kimyasal ve biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesi” olarak belirtilmiştir.

İstanbul sınırları içinde belediyeler tarafından toplanan çöpler ve geri dönüştürülecek atıklar, İstanbul'un her iki yakasında modern tesislerde işlenerek tekrar dolaşıma sokulabilmekteyken, geri kazanılamayan atıklar düzenli depolama alanlarında çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde yok edilmektedir.

Yapısında organik madde içerenler atıklarla birlikte evsel atıklar kompostlama ünitelerinde işlenerek, park ve bahçelerde gübre olarak kullanılabilir. İstanbul ilimizde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı bir yapı olan İSTAÇ bu işi üstlenmektedir. İSTAÇ'a bağlı Odayeri Çöp Gazından Enerji Üretim Tesis'i'nde, çöpler düzenli depolama alanlarına getirilir ve son örtü tabakası ile üzeri örtülür. Böylelikle oksijensiz bir ortam oluşturulmuş olup oksijensiz ortamda çöpler çürümeye başlar. Bunun sonucunda yanıcı metan gazı meydana gelir. Vakumlanarak ortamdan çekilen metan gazı, enerji üretim tesisine ulaştırılır. Bu metan gazını yakıt olarak kullanan gaz motorları ile 800 bin kişilik elektrik üretimi yapılmaktadır.

Yine bu tesisin granül ünitesinde atıklardan çöp kovanı, saksı, cam, elyaf imalatında kullanılmak üzere çıkarılan maddeler geri dönüşüme kazandırılmış olmaktadır.

Buraya kadarki kısımda atık nedir, atık yöntemleri ve bertarafı ile ilgili bilgiler vermeye çalıştık. Bir sonraki bölümde bu atıkların tekrar geri kazanımı suretiyle ekonomik bir değer elde etme adına hangi yolların tercih edilmesi ile birlikte hem sosyal hem de ekonomik açıdan daha uygun olabileceğini araştırmaya çalışacağız.

İKİNCİ BÖLÜM

ATIKLARIN AYRIŞTIRILMASI VE OLUŞTURDUĞU SOSYO - EKONOMİK ETKİLER

2.1. Toplumun Atıklar İçin Almış Olduğu Önlemler

Atıkların düzensiz bir şekilde atıldığı ve toplandığı şehirlerde ve özellikle metropollerde insanlar atılan atıkların dağılmaması ve belli bir düzen metoduna dönüştürebilmek adına çeşitli yöntemler geliştirmiştir.

Bunlardan en bilinen ve gözle görülen yöntem insanların yazmış olduğu duvar yazılarıdır. Toplum bu yöntemler ile hem atıkların düzeni ve koordinasyonu açısından bir çözüm oluşturmaya çalışırken hem de o semt veya mahallenin aslında yaşamış olduğu yönetim problemleri ile ilgili çok kritik mesajlar vermektedir.

Duvar yazıları; halkın çöp konusundaki çıkmazları, otoritesizlikten ötürü yaşadığı sorunlar ve çözüm bulamaması sonucunda ve kendince geliştirdiği yöntemlere atıfta bulunmaktadır. Bu duvar yazılarından bazı örnekler aşağıda görülmektedir.



Şekil 4: Duvar Yazısı Örneği



Şekil 5 : Çöp Atma Uyarı Levhası

2.2. Atıkların İstifleme ve Bertaraf Yöntemleri

2.2.1. Türkiye'de Evsel Atıkların İstifleme ve Bertaraf Yöntemleri

Türkiye’de evsel atıkların atılma yöntemleri oldukça geleneksel ve sağlıksız sonuçlar doğuracak şekilde yapılmaktadır. Bireyler evsel atıklarını çoğunlukla evlerindeki çöp kutularında biriktirir ve gününbirlik olarak dış kapı çöplerine boşaltırlar. Bu yöntemin ekonomik ve sosyolojik olarak insanların yaşadığı çevreye bir çok zararı dokunmaktadır.

Bu olayı insan sağlığı açısından ele alacak olursak, evsel atıklar hiçbir şekilde ayrışmadığı ve poşetlenmediği için çöp kutusu içerisinde geçirilen zaman süresince bakteri oluşumunu tetiklemektedir. Bu bakteriler ise havaya karışarak insan sağlığını ciddi anlamda tehdit etmektedir. Türkiye’deki bu yöntem gerek metropollerde gerekse taşrada aynı şekilde devam etmektedir.

- Vatandaşlar evsel atıklarını önce evlerinde belli bir miktarda biriktirir ve daha sonra dışarıdaki sokak veya mahalle çöplerine topyekün bir şekilde boşaltır.



Şekil 6 : Bir Mahallede İstiflenmiş Çöp Konteyneri

- Toplanan bu çöpleri belediye ve çöp toplayıcılar belli periyotlarla (genellikle günübirlik) toplayıp,  hrin  p toplama alanlarına veya atık ayrıştırma ve dönüştürme noktalarına götürmektedirler.



Şekil 7 : Belediye    icileri ve   p Toplama Kamyonu

Tüm bunlarla birlikte belediyelerin sokaklara koymuş olduğu çöp konteyn rları toplum için olumsuz faktörler oluşturmaktadır. Bunlar;

- Konteyn r içinde havasız ve kapalı kalan atıklar çok ciddi miktarda bakteri oluşumunu tetiklemektedir.
- Aynı zamanda terör eylemlerinde çöp konteyn rları birer kamuflej özelliği oluşturmaktadır.   ine rastgele her madde atıldığı için patlayıcı maddeleri fark etmek çok güç bir durumdur.
- Son dönemlerde bu gibi sorunların önüne geçebilmek için belediyeler çöp kutularını yere gömerek vinç yardımı ile çöpleri toplamaktadır fakat bu yöntem ise çok ciddi miktarda zaman ve maliyet kaybı oluşturmaktadır.



Şekil 8: Yere Gömülü Atık Konteynırlarının Çıkarılma Süreci

2.2.2. Japonya'da Evsel Atıkların İstifleme ve Bertaraf Yöntemleri

Japonya gibi ada ülkelerinde atıkların önemi diğer ülkelere göre bir kademe daha öncelikli bir hale gelmiştir. Vahşi depolama alanları kısıtlı olduğu için bu durum toplumu atıkları düzenli bir şekilde geri dönüşüme sokmaya mecbur kılmıştır.

- Her konutun veya apartmanın yakınında veya çevresinde bir çöp toplama alanı oluşturulmuştur. Bu alanlar çevresi kapalı ve üstü fileli bir şekilde oluşturulmuştur. Bu uygulamanın sebebi hayvanların çöpe girip karıştırmasını önlemektedir.



Şekil 9 : Japonya’ da Bir Evin Atık Sahası

Toplama alanına bırakılan çöplerin şeffaf bir poşete bırakılma kuralı vardır. Bu şekilde geri dönüşüm için uygun olmayan atıklar ayıklanabilmektedir. Her atık türünün belli bir toplanma günü ve saati vardır. Bu şekilde hem çöp toplayıcılar için hem de halk için zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır.



Şekil 10 : Japonya’da Bir Çöp Kutusu Üzerinde Çöp Toplanma Günleri

Bu yöntemin olumlu yönlerini şu şekilde sıralayabiliriz.

- Düzenli ve ayrılmış bir şekilde atılan atıklar çevresel ve sağlık risklerini en aza indirecektir.
- Çöp toplayıcıları ve belediyeler açısından daha kolay ve daha az maliyetli bir toplama yöntemi oluşturulur.
- Günün sonunda atıkları ayrıştıran geri dönüşüm firmaları, çöplerin ayıklanması ve de kategorize edilmesi açısından daha kolay ve az maliyetli bir yöntem geliştirilmiş olur.

2.3. Atıkların Geri Kazanılması İçin Kullanılan Yöntemler

Dönüşüm ve kazanım kavramları ile atıkların tekrar ekonomik bir değere dönüştürülmesi söz konusu olmaktadır. Yeni bir ürün üretmek veya enerji elde etmek için atıkların toplanmasına geri kazanım denilmektedir. Atıkların kimyasal ya da fiziksel operasyonlardan geçirilerek yeniden hammaddeye veya yeni bir ürüne dönüştürülmesine ise geri dönüşüm denilmektedir.⁹

Günümüzde elektronik aletler; modasının hızla geçmesi, teknolojisinin geride kalması, bozulması vb. nedenlerle kullanım ömrünü tamamlarlar. Ancak bu onların çöp olması demek değildir ve bu atıklar dönüşümle hem ülke ekonomisine hem de çevreye faydalı olabilirler. Örneğin, araç akümülatörlerinin geri dönüştürülme oranı % 90, içlerindeki kurşunun ise % 100 oranında yeniden kullanılabilir. Akümülatör ve cep telefonu gibi elektronik eşyaların vahşi depolanması sebebiyle toprağa ve suya cıva, kurşun gibi zehirli maddeler karışmaktadır. Ancak doğru dönüştürme teknikleriyle bu atıkların içinde bulunan altın ve bakır ayırmak mümkündür.¹⁰

Atık tanımları arasına elektronik atık ya da kısaca e-atık gibi yeni kavramlar girmiştir. Teknolojinin süratle olgunlaşması ile fiyatlarının düşmesi, güncel modellerin çıkması gibi etkenler sebebiyle elektronik aletlerin ömürleri kısa olmakta ve bu da üretimin artmasıyla birlikte atıklarının da hızla çoğalmasına neden olmaktadır.

Elektronik atıkların geri kazanımını sağlayan tesisler de mevcuttur. Bu tesislerde, e-atıkların ilk olarak yeniden kullanılabilirliği ve satılabilirliğine dikkat edilmektedir. Yeniden kullanılacak durumda olan bu atıklar tekrar kullanım veya bağışlar için ayrılmaktadır.

⁹ <http://www.geridonusum.org>, 2012.

¹⁰ BTK, 2010:9.

Dünyada atıkların geri kazanılması için birçok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında; mekanik ve fiziksel ayırma yöntemi, pirometalurjik yöntem, hidrometalurjik ve biyohidrometalurjik yöntemler olup, aşağıda açıklamaları ve prosesleri sırasıyla verilmiştir.

2.3.1. Mekanik ve Fiziksel Ayırma Yöntemi

Atıkların farklı fiziksel özelliklerine (manyetik duyarlılık, özgül ağırlık, iletkenlik vb.) dayanan bu yöntem metal ve plastiklerin ayrılmasına olanak sağlamaktadır¹¹. Mekanik ve fiziksel ayırma işlemi elle, şekli, manyetik ve elektrikli olmak üzere dört şekilde yapılabilir.

Eleme/ayırma işlemi, metal içeriğinin artırılması için kullanılmakta olan bir işlemdir. Bu işlem, metallerin plastik ve seramiklerden farklı partikül boyutu ve şekilsel özelliklere sahip olması nedeni ile yapılması gerekli olan bir yöntemdir.¹²

Şekli ayırma işlemleri, toz endüstrisindeki partikül özelliklerinin kontrolü amacı ile geliştirilmektedir. Dönüşüm tesislerinde şekli ayırma için kullanılan en yoğun yöntem eğimli plakalar ve eleklerdir. Eğimli konveyörler ve titreşimli plakalar; elektrik kablosu ve baskılı devre kart parça atıkları¹³ televizyon ve kişisel bilgisayarlardan bakırın geri kazanılmasında kullanılan bir yöntemdir.

Manyetik ayırma ise, manyetik duyarlılıkları farklı olan atıkların uygun bir manyetik alanın içerisinde birbirlerinden ayrılması şeklinde gerçekleştirilen ayırma yöntemidir.

¹¹ Cui and Forssberg, 2003.

¹² Wilson ve Veasey, 1994.

¹³ Gungor ve Gupta, 1998.

2.3.2. Pirometalurjik Geri Kazanım Yöntemi

Pirometalurjik Geri Kazanım Yöntemi, elektronik atıklarda bulunan ve demir içermeyen metallerin geri kazanımı için kullanılmaktadır. Pirometalurjik yöntem; plazma ark fırın veya maden eritme ocağında yakma, eritme, katılaştırma ve ergitmeyle gaz halinde son derece yüksek sıcaklıklardaki tepkimeler sonucunda metallerin geri kazanılmasını sağlar. Pirometalurjik işlem özellikle platin ve paladyum gibi metallerin konsantre edilmesini sağlayan bir mekanizmadır.¹⁴

2.3.3. Hidrometalurjik ve Biyohidrometalurjik Geri Kazanım Yöntemi

Bu yöntem, katı maddelerin asit serilerinden ya da aşındırıcı linç işlemlerinden geçirilmesi işlemidir. Önceden bahsedilen yöntemlerin tümü ya da bir veya birkaçı birlikte kullanılarak elektronik atıkların geri kazanımı sağlanabilmektedir. Elektronik atığın içerdiği malzemelerin türüne göre hangi yöntemin kullanılacağına karar verilir. Tablo 4’de elektronik atıklardan metallerin geri kazanımı için uygulanabilecek yöntemlerin karşılaştırılması yapılmıştır.

¹⁴ (Hoffmann, 1992).

Tablo 4: Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıklarından Geri Kazanım İçin Uygulanabilecek Yöntemlerin Karşılaştırılması (Zhang vd. , 2000)

Yöntem	Avantaj	Dezavantaj
Fiziksel Yöntemler	-Tüm e-atıklar için uygundur -Zararlı gaz çıkışı yoktur -Basit proseslerdir	-Metal/değerli metal kaybı yüksektir -Elde edilen ürünün ekstraktif Metalurjik işlemlere tabi tutulması gerekir -Toz problemi vardır
Pirometalurjik Yöntemler	-Çoğu e-atık için uygundur -Bazı e-atık türleri için boyut küçültme işlemi gerekli değildir -Plastikler ergitme işleminde enerji kaynağı olarak kullanılabilir	-Yalnızca değerli metal içeriği yüksek atıklar için ekonomiktir -E-atık içindeki seramik ve cam malzemeler cüruf miktarını artırır ve bu da metal/değerli metal kaybını yükseltir -Al ve Zn kazanımı mümkün değildir -Pahalı ve fazla enerji gerektirir - Zararlı gaz çıkışı vardır
Hidrometalurjik Yöntemler	-Küçük ölçekte uygulanabilir -Daha esnektir -Metal kazanma verimi yüksektir -Yüksek saflıkta ürün elde edilir -Çevresel etkisi düşüktür -Zararlı gaz çıkışı yoktur -Toz problemi yoktur	-Ön hazırlık gerektirir -Atık çözeltinin arıtılması gerekir -Yan ürün eldesi zordur
Biyohidrometalurjik Yöntemler	-Küçük kapasiteli, küçük ölçekli işletmeler için uygundur -Çevresel etkisi düşüktür -Zararlı gaz çıkışı yoktur -Toz problemi yoktur	-Liç süresi uzundur -Metallerin toksik etkisi liç işlemini olumsuz etkiler -Liç için katı oranı % 20'den düşüktür.

2.4. Atık Yağların Geri Dönüşüm Organizasyonu

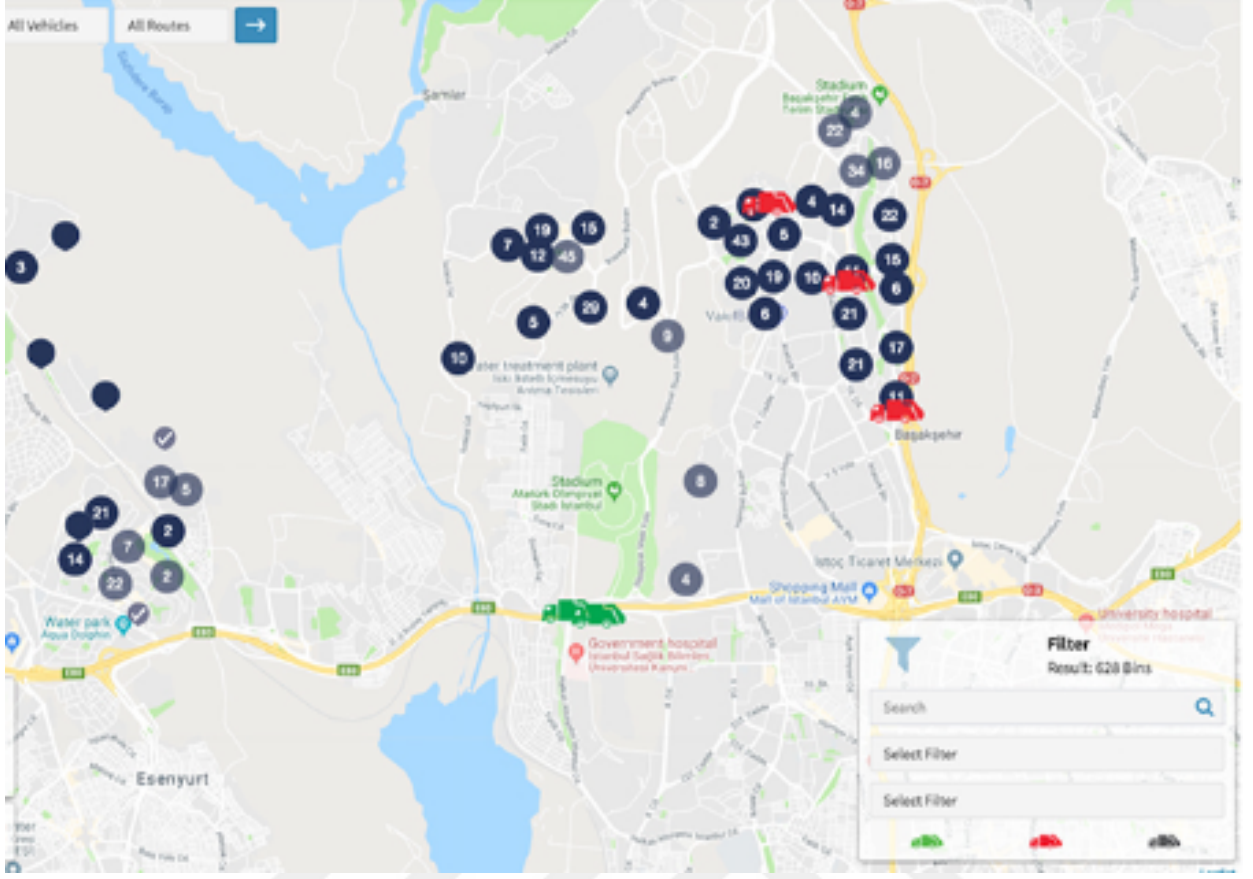
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yağ atıklarının dönüşümü ile alakalı 2013 yılından bu yana ALO 181 Çağrı Merkezi'nde kurduğu birimle vatandaşları bu konu hakkında bilgilendirmekte bununla birlikte soru ve ihbarları karşılamaktadır.

Bu uygulama¹⁵ ile birlikte atıkların lavaboya dökülmesini engelleyerek deniz ve akarsuların kirlenmesi engellenmektedir. Bu durum ekolojik olarak balıkların ve deniz canlılarının ölmelerini engellemektedir. Aynı zamanda suda yaşayan canlıların avlandıktan sonra tadını bozmaktadır. Bununla birlikte lavaboya dökülen atık yağlar gider borularını tıkamaktadır. Bu tıkanıklık insan hayatına hem maddi hem de sağlık açısından zarar vermektedir.

2.5. Yeni Nesil Atık Toplama Yöntemleri- Evreka

2015 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden mezun dört arkadaşın kurmuş oldukları bir atık yönetim girişimi biçimidir. Konteynırlara yerleştirilen sensörler ile konteyner içinde ki doluluk oranı, ısı, basınç gibi diğer verileri de internet ortamından takip edilmesini sağlamaktadır. Bu şekilde atık toplayan belediyeler veya özel şirketler her çöp kutusunu tek tek kontrol etmek yerine internet ortamında ulaştıkları veriler aracılığı ile dolu olan çöp kutularını öncelikli hale getirebilmektedir. Örneğin; araçların rotalarını daha verimli bir şekilde optimize etmek için kullanılabilirler. Veriler ayrıca bir çöp konteynerinin ziyaret edilmesi gereken sıklığı tahmin etmek için de kullanılabilir. Ayrıca, sistem geçmiş verilere göre belirli bir kabın ne zaman dolduracağını tahmin edebilir. Evreka'nın sunduğu gerçek zamanlı bilgiler sayesinde, şehirler taşma problemini tamamen ortadan kaldırabilir.

¹⁵ <http://181.csb.gov.tr/atik-yaglarin-geri-donusum-organizasyonuna-siz-de-dahil-olabilirsiniz-haber-16080>



Şekil 11 : Evreka Sisteminin Harita Şeması

Evreka Sistemi, kurucusu ve yöneticisi Umutcan Duman'ın ile yapılan röportaj aşağıda görülmektedir.

Evreka çalışma prensibi ve veri akışı nasıl gerçekleşiyor?

IoT temelli işlerde datayı sunmak ve raporlamak önemli bir nokta. Biz birkaç adım ötesine gidiyoruz, bu verilere göre karar veren algoritmalarımız süreçlerin nasıl yönetilmesi gerektiğini söylüyor. Bunun üzerine sistemin takibini sağlamak ve geçmişle kıyaslamak adına da bir iş zekası aracı daha sunuyoruz.

Konteynerlerin konumları, anlık doluluk oranları, anlık sıcaklıklarını sunuyoruz.

Araçlara verdiğimiz rotaların takibi ve kontrolü için de ayrı bir sayfamız mevcut. Buradan tüm araçların çalışma süreçlerine yönelik raporlamalar alınabiliyor ve süreçler kontrol edilebiliyor. Tüm bu verilerin geçmişe yönelik incelenebilmesi için grafiksel gösterimleri de mevcut.

Şu an da kaç kullanıcısı bulunmaktadır?

Bizim müşterilerimiz sadece belediyeler değil aslında, pazara girdikçe ve hakim oldukça farklı müşterilerin de olabileceğini gördük. Şu anda Türkiye’de İstanbul, Ankara, Bolu, Sakarya, Bartın’da 1000 civarı sensörümüz mevcut .

Bununla birlikte yakın zamanda hem yurt içinden hem yurt dışından güzel haberler paylaşıyor olacağız.

İleriye dönük planlarınız nelerdir?

Evreka atık toplama süreçlerini toptan değiştirmek için yola çıkmış bir girişim, dolayısıyla olabildiğince çabuk şekilde bu hedefe ulaşmak için çalışıyoruz. Küresel ısınmanın etkisini güçlü şekilde gösterdiği bu günlerde zaman kaybedemeyiz, olabildiğince hızlı olmalı, belediyelerimizle işbirliği içerisinde tüm atık toplama süreçlerini kökten değiştirmeliyiz.

Atık toplama dışında ne gibi projeleriniz bulunmaktadır?

Evreka olarak teknolojik birikimimiz akıllı şehirler alanındaki birçok çözümü çok hızlı şekilde hayata geçirebilecek noktada. Sonrası için hayata geçirebiliriz diye listemizde tuttuğumuz projeler var ancak şu anda tek odağımız atık toplama sistemlerini akıllı hale getirmek ve bunun için gece gündüz çalışmaya devam ediyoruz.

Atık ve geri dönüşüm uzmanı Batuhan Atabey ile 28.05.2019 tarihinde yapmış olduğumuz röportajda Evreka gibi yeni nesil, sensörlü sistemlerin kullanımını desteklediklerini fakat İstanbul gibi büyük metropollerde bu sistemlerin doğru çalışmadığını aktarmıştır.

Buna sebep olarak da çok nüfuslu şehirlerde çöpün içine atılan materyallerin çok çeşitli ve yoğun olduğu için konteynırların içine bırakılan sensörlerin yeterince kararlı ve doğru çalışmadığını fakat daha küçük belde ve şehirlerde çok kullanışlı ve doğru bir yöntem olduğunu dile getirmiştir.

2.6. Atıkların Toplanması, Taşınması ve Ayrılması

Atıkların yeniden kazanımı ya da yok edilmesi yönetiminin en maliyetli kısmı bunları toplanması ve bir yere taşınması işlemi olmaktadır. Bunun için belediyelerin birim kilometre ve süre içinde en fazla miktarda atık toplanmasını sağlayan planlamalar yapmaları gerekmektedir. Bu sebeple atıkların toplanma güzergahları ile ilgili ciddi saha çalışması yapılmalıdır.

Şehrin yol, cadde, meydan haritası çıkarılması atık toplama ve taşımının verimli bir şekilde yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Her bir tur için kentin yollarını bilenler ile planlayıcılar bir araya gelerek yol güzergâhı analizleri yapmalıdırlar. Yol güzergâhları üzerindeki tüm bina, işyeri, sağlık merkezi, pazaryeri, alışveriş merkezleri ve sanayi tesisleri sayıları birbir belirlenmelidir. Buralardaki toplam insan nüfusu belirlenmelidir. Özellikle iş yerleri ve sanayi tesislerinde oluşan muhtemel atık türleri ve miktarları belirlenmelidir. Her güzergah üzerinde günlük oluşan toplam atık miktarı belirlenmelidir.

Atıkların kuralları uygun bir şekilde bertarafı ile çevreye ve insanlara zarar vermesinin önüne geçebilmek mümkündür. Bu süreçteki işlemler “atık yönetimi” şeklinde

ifade edilebilir.¹⁶ Atıklara bu bilinçle yapılan işlemler ve yapılacak olanlar, aynı zamanda hem ülkemiz hem de tüm dünyaya karşılık sahip olduğumuz sorumluluk yönünden de önemlidir.¹⁷

1 Kapı, **2** Çelik & Alüminyum saçlar, **3** Ofis, **4** Tartı **5** Pres, **6** Atık Yağlar, **7** Ayakkabı/Tekstil, **8** Depo, **9** Kadavra, **10** Metaller, **11** Kağıtlar, **12** Kartonlar, **13** Sağlam Cam Şişeler, **14** Camlar, **15** Evsel İnşaat Atıkları.



Şekil 12 : Atık Toplama Tesisi Örneği

2.7. Atıkların Toplama ve Taşıma Maliyeti

Atıkların toplanması ve taşınması önemli maliyetler içermekte olup bu maliyeti bir çok faktör etkilemektedir. Bunlar arasında bölgenin topografik yapısı, yakıt fiyatı, işçilik bedeli, toplama sıklığı, araçların kat ettikleri mesafe ve araçların doluluk oranı gibi faktörler sayılabilir. Bölgedeki nüfusa bağlı olarak da değişmektedir. Doluluk oranı, toplama ve taşıma maliyetini ters orantılı etkiler. Ülkemizde araçların doluluk oranları yaklaşık olarak %50'dir.

¹⁶ Gönüllü, 2009:17.

¹⁷ Bayramoğlu, 2010:21.

Atık toplama işleminde araçların yakıt tüketim miktarında, taşıt hızı ve yaptığı mesafe çok önemlidir. 8 saatlik toplama ve taşıma esnasında bir araç ortalama 28 litre mazot tüketmektedir. Yakıt fiyatının yüksek olması toplama maliyetini de yükseltir.

Atık toplama maliyeti, atık yönetiminde toplam maliyetin % 65 ila 80'i arasında bir paya sahiptir. Ayrıca işçilik ücretleri toplama maliyetinin % 70- 80'ini oluşturmaktadır. Bu oran atıkların düzensiz (vahşi) olarak depolandığı belediyelerde %90-95'e çıkar. Ülkemizde toplama işlemi için yapılan ton başına harcama 30 ila 70 \$ arasında değişirken; atığın bir tonunun yönetimi için yapılan toplam harcama 38 ila 95 \$ arasında değişmektedir.¹⁸

Tablo 5: Belediyeler Atık Toplama, Taşıma ve Bertaraf Maliyetleri

Atık Yönetim Sistemi	Düşük Gelirli Toplum	Orta Gelirli Toplum	Yüksek Gelirli Toplum
	500 USD / KİŞİ-YIL	500 USD / KİŞİ-YIL	500 USD / KİŞİ-YIL
Toplama	15-40	25-75	75-100
Taşıma	4-10	6-20	20-25
Düzenli Depolama	5-25	15-20	30-100
TOPLAM	24-75	46-115	125-275

¹⁸ Öztürk, 2017: 39.

Nüfusu 15 milyonu geçen İstanbul ilimizde kişi başına günde 1,3 kg atık oluştuğu ve toplama maliyetinin 30 \$/ton olduğu kabul edilirse atık toplaması için harcanan yıllık maliyeti yaklaşık 220 milyon (\$) dolara ulaşabilmektedir. Ancak uygun toplama optimizasyon modeli ile bu maliyet yarı yarıya düşürülebilir. Böylelikle yılda yaklaşık 100 milyon (\$) dolar tasarruf sağlanabilir. Günümüzde maalesef birçok yerel yönetimler, atık yönetim bedelinin maliyetlerinin ne kadar olduğunu hesaplamamakta ve bir optimizasyon modeli geliştirememektedir. Oysa yerel yönetimler, optimizasyon ile atık toplama işlemini haftada bir kez yapmaları halinde maliyeti önemli miktarda düşecektir. Bununla birlikte, ambalaj atıkları gibi değerli atıkların toplanması ve taşınmasında yeterli altyapısı olmayan yerel yönetimler, belirli günlerde normal atık toplama yerine ambalaj atıkları gibi geri kazanılabilen atıkları toplayabilirler.¹⁹

2.7.1. Beşiktaş İlçesi Atık Taşıma Ve Toplama Gideri

Bu durumumla alakalı olarak Beşiktaş ilçesi saha çalışması yaptığımız bölgelerden biridir. Resmi verilere göre Beşiktaş ilçesinin nüfusu 190.000 civarında olmakla birlikte günümüzde de artmaya devam etmektedir. 2017 nüfusu baz alınacak olursa (185.477) ve İstanbul’ da kişi başı günlük atık miktarı 1,3 kg (TUIK) olduğu bilindiğine göre bir hesap yapıldığında günlük ortalama 245 ton Beşiktaş ilçesinde atık oluşmaktadır. Ton başına asgari 30 dolar toplama bedeli ile hesap yapıldığında 7350 dolar günlük maliyet oluşmaktadır. Haftanın tüm günlerinde çöp toplandığına göre aylık toplama maliyeti 220.500 dolar seviyesinde olacaktır. Atıkların toplanmasında petrol fiyatları dikkate alındığından hesaplamalar dolar cinsinden verilmiştir. Bu sebeple artan petrol fiyatları aynı zamanda belediyelerin atık yönetim maliyetlerini de artırmaktadır. Bu da yerel yönetimlerin güncel olarak atık toplama maliyetlerini açıklamakta çok şeffaf olmadıklarını göstermektedir. Bu

¹⁹ Öztürk, 2017 :41.

konuda gerçek verilere ulaşmak bir hayli zor olmakta, bu da yapılması muhtemel analizlerin önünde büyük bir problem olarak bulunmaktadır.

Tablo 6: İstanbul Çöp Haritası

Nar	Ailelerin bulunduğu semtlerde tüketiliyor, yaşlılıkler suyunu sıkıyor.
Çekirdek	Her gelir grubu tüketiyor.
Alkol	Her semtte tüketiliyor. Sadece türü değişiyor.
Soğan	Soğan çıkan çöpten paket servis ambalajı çıkmaz.
Makarna	Her semtte tüketiliyor.
Greyfurt	Greyfurt çıkan çöpten grip ilaçları çıkıyor.
Bebek Bezi	Bir çöpten prezervatif çıkmıyorsa mutlaka bebek bezi çıkar.
Patates	Sulu yemek kültürünün göstergesi.
Tropik Meyveler	En çok Moda ve Bebek'te, Ananas Beylikdüzü'nde.
Çay	Kahvaltı yapılan semtlerde toz, bekar semtlerde poşet.
Kahve	Beşiktaş'ta çay yerine kahve var.
Kozmetik	Geliri düşük semtlerde makyaj malzemesi, yüksek semtlerde anti-gen krem.
Tuvalet Kağıdı	Yoksul semtler daha az ve ince olanı kullanılıyor.
Muz	Çocuğu bol olan semtlerin göstergesi.

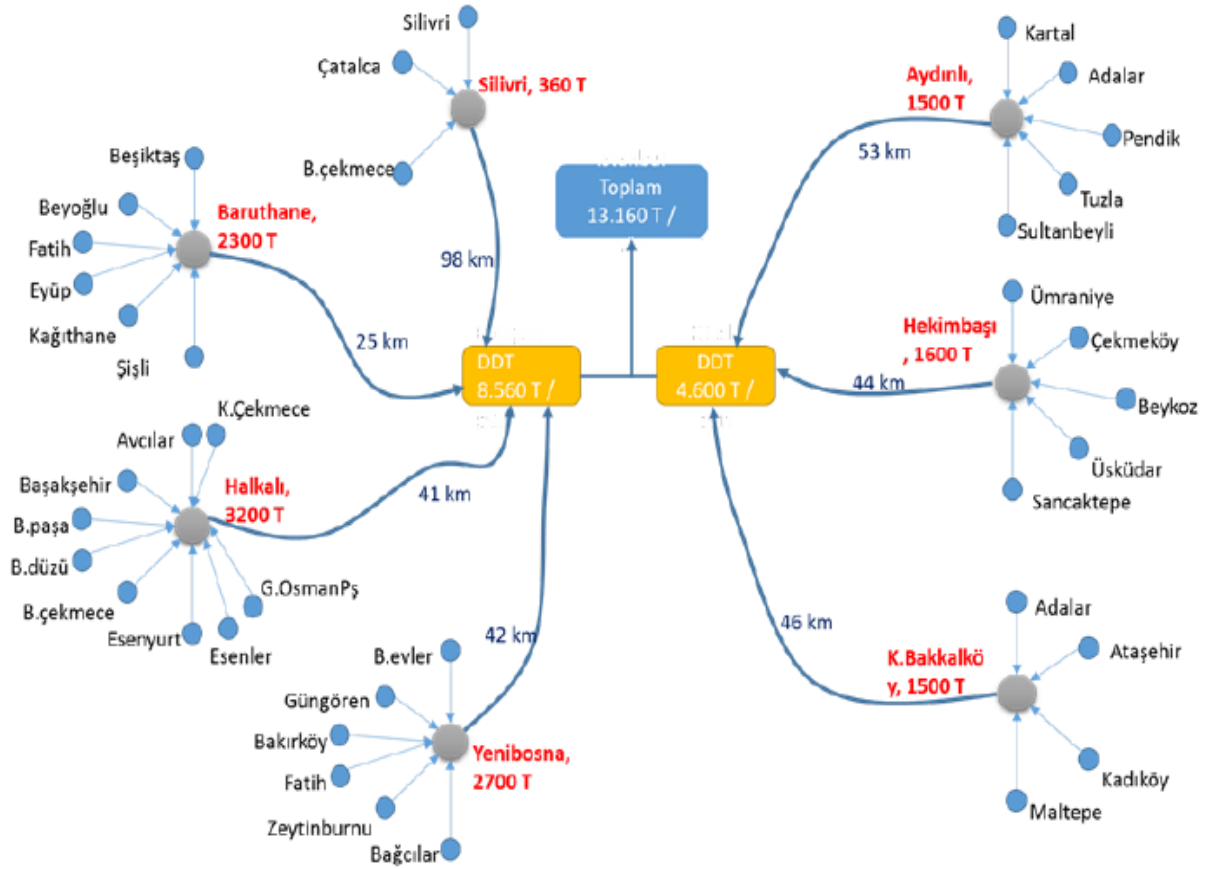
Cin Mısır	Semtın sinema kültürü ile alakalı.
Ekmek	Tüm semtlerin çöpünde çıkıyor.
Gazete	Bağcılar'da, Fatih'te gazete okunmuyor.
Çeyiz	Kalp şeklinde yastık en çok Beylikdüzü'nde.
Oyuncak	Üsküdar çöplerinde rastlanıyor.
Parfüm	Bağcılar'da açık, Etiler'de orijinal şişeler.
Maydanoz	Bütün çıkıyorsa detoks içindir.
Kredi Kartı	Bağcılar'da yakarak imha ediliyor, Etiler'de kırarak.
Ayakkabı	Kutuda değişim fişi çıkıyorsa, değişim derdi yoktur.
Kırmızı Et	Pek rastlanmıyor.
Tavuk	Beylikdüzü'nde pirzola, Bağcılar'da bütün.
Sütlü Tatlı	O semtte çok fazla ev hanımı vardır.
Soda	Soda çıkıyorsa mide ilacı da çıkar.
Reçel	Genelde işçi semtlerinde çıkıyor.

2.8. Katı Atıkların Toplanma Şekli

Katı atık yönetimin ücretinin en ehemmiyetli kısmını atıkların toplanması oluşturmaktadır. Bir bütünleşik katı atık yönetim sisteminin başarısı, toplama yönetiminin başarısı ile doğru orantılıdır. Çünkü sistemin hedefe ulaşması, atıkların kaynaktan düzenli, sürekli ve zamanında toplanmasına bağlıdır.

Avrupa Birliği yasaları ve ülkemiz yasaları, geri dönüşümü yaymayı, daha verimli hale getirmeyi ve düzenli depo alanlarına organik madde girdisini azaltmak için kaynağında ayırmayı, biriktirmeyi ve toplamayı bir sistem halinde yapmaya yöneltmektedir. Bu da toplamanın önemini daha da artırmaktadır.

Kaynağında ayırma ve toplamanın ekonomik olarak yapılması, yerel yönetimlerin maliyeti azaltmaları için de çok önemlidir. Bunun için de atıkların geri kazanımını ekonomik olarak yapmanın birinci koşulu, kaynağında ayırmadır. Kaynağında ayrı ayrı toplamada; geri kazanılabilir atıklar ile diğer atıklar ayrı kaplarda biriktirilir ve toplanır.²⁰



Şekil 13 (a) : İstanbul Katı Atık Aktarma Merkezleri ve Düzenli Depolama Sahaları²¹

Türkiye’de hemen hemen tüm şehirlerde katı atık toplama sistemi aynıdır. Ortaya çıkan atıklar (çöp de diyebiliriz bunlara), hane sahipleri tarafından genellikle ya kapı önüne bırakılır ya da çöp bidonlarına atılır. Belirli noktalara bırakılan çöpler belediyelerin çöp toplama

²⁰ <http://www.istac.istanbul/tr/cevre-egitim-merkezi/cevre-makaleleri>

²¹ Apilioğulları, 2015.

araçlarıyla toplanır. Çöp araçları İstanbul'un Anadolu (Aydınlı, Hekimbaşı, Küçükbakkalköy) ve Avrupa (Silivri, Baruthane, Halkalı, Yenibosna) yakasındaki çöp aktarma istasyonlarına ulaştırılır. Bu istasyonlardan alınan çöpler geri kazanım ve ayıklama tesislerine götürülerek ayrıştırmaya tabi tutulur. Geri dönüştürülebilen atıklar ayrıldıktan sonra işe yaramayan atıklar düzenli depolama sahalarına transfer edilir. Bu sahalarda sıkıştırma ve kompostlama işlemlerinden geçirilerek çevreye zararı en aza indirilecek seviyeye getirilir.

Şekil 13 (b) : Katı Atık Toplama ve Bertaraf Şeması

yerinde ayırma yaparak kendi el arabalarına yüklerler. Belediyelerin toplama şeklinde olduğu gibi, atık toplayıcılarının da atıklarını topladıkları bir toplama merkezleri bulunmaktadır.

Atık toplayıcılardan ayrıştırılmış atıkları alan araçlar ise kendi kamyon ya da kamyonetlerine yükleyerek geri dönüşümü yapan şirketlerin ya da kuruluşların şehrin dışındaki tesislerine götürürler. Geri dönüşüm yapan işletmeler atıkları ayırma, ezme gibi aşamalardan geçirerek geri dönüşüme kazandırırılar.

Atık toplayıcıları ile yapılan görüşmelerde hepsi bu sistemle çalıştıklarını söylemişlerdir. Ancak imkânları ya da kendi kamyoneti olan atık toplayıcıları araçlar olmadan doğrudan atıkları işletmelere satmaktadır. Bunu yapan atık toplayıcıları çok az olmakla beraber çalışmalar esnasında karşılaşmış bir durumdur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İSTANBUL'DA EKONOMİK ve TOPLUMSAL BAKIMDAN EN UYGUN ATIK

TOPLAMA YÖNTEMİ

Atıkları kim toplarsa ekonomik olur ve sosyal etkileri neler olur? Belediye mi yoksa atık toplayıcıları mı? Bu bölümde sorusunun cevabını; atık toplayıcıları ve işletmeler açısından ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla; ülke ekonomisine kattıkları olumlu ve olumsuz yönleriyle ayrı ayrı karşılaştırılarak incelemeye çalışacağız.

Bu sorulara cevap aranırken, sosyal gerçekliğin tam merkezinde bulunan, bu tezin de temel ögesi olan atık toplayıcıları açısından incelenmesi yine konunun merkezi olan sokaklarda gerçekleştirilen gözlem ve görüşmelere dayanmaktadır. Cevabını aradığımız sorular; Üsküdar (Selamiali, Mahmudiye, Aziz Mahmud Hüdayi), Şişli (Osmanbey, Bozkurt, Kurtuluş), Mecidiyeköy (Gülbağ), Beşiktaş (Türkali, Dikilitaş, Gayrettepe, Balmumcu, Yıldız, Sinanpaşa); yukarda belirtilen ilçelerin semt ve mahallelerinde direkt olarak sokakta kağıt toplayıcılara sorulmuş, yerinde yapılan gözlemlerle elde edilen bulgular ve verilen cevaplar tezin bazı bölümlerinde direkt olarak sunulmuştur.

3.1. İstanbul'da Atıkların Tarihi Gelişimi

İstanbul tarihin her döneminde gözde bir şehir olduğu için şehir her zaman yoğun ve kalabalık olmuştur. Bizans'tan bu yana çöplerin toplanması, bertaraf edilmesi veya dönüştürülmesi şehri yöneten kişiler için önemli bir sorun haline gelmiştir.

Genellikle en genel geçer yöntem çöpleri denize dökmek olmuştur. Tâhir Subaşı da denilen Çöplük Subaşıları, İstanbul sokaklarında biriken çöpleri, para karşılığı ayırıcı adı verilen bir esnaf grubuna bırakıyordu. “Çöp Çıkaram” nidalarıyla sokakları inleyen ayırıcı

esnafı da şehirde dolaşmadık yer bırakmadan, sırtlarına yükledikleri küfelerle tek tek evlerin çöplerini topluyordu. Arayıcılar çöplerin içinde işlerine yarayacak maddeleri ayıklar geri kalan atıkları ise denize dökerlermiş. Bu işlem için genellikle Kumkapı, Yenikapı ve Samatya gibi semtler seçilse de rastgele olarak da atıklar denize boşaltılmış.

Osmanlı bürokrasisi, başından beri mahalle sakinlerinin yaşadıkları mekânı sahiplenmelerine yönelik politikalar izledi. Bu durumun elbette imkânlarla ilgisi olmakla beraber şehre karşı hissedilen aidiyet duygusunu da geliştirdiği bir gerçek. Cadde ve sokakların özellikle yaz mevsiminde mahalleli tarafından belli aralıklarla sulanması büyük önem arz ediyordu, zira dönemin caddeleri toz kalkmasını önleyecek şekilde yapılmamıştı. Nitekim mahalle halkının kendi sokaklarını temizleyip yıkadıkları tarihi vesikalarla da sabit. İstanbul'un temizliği ile ilgili saraydan kadılık makamına gönderilen fermanlar da devletin bu konudaki hassasiyetini bizlere gösteriyor. Bu fermanlardan mahalle sakinlerinin mezbeleleri kaldırıp denize atması, sokakların gereği gibi temizlenmesi, kimin dükkânının önünde süprüntü varsa o kişinin cezalandırılması yönünde emirler verildiğini öğreniyoruz. Hatta bu konuda özellikle imamlara ve bekçilere şiddetli tenbihlerde bulunulmuş, görevini ihmal edenlere de ağır cezalar verilmişti.²²

Çöplerin denize dökülmesine 1953 yılında son verilmiş ve Ümraniye, Habipler ve Kemerburgaz'da oluşturulan çöp toplama alanları kullanılmaya başlanmış²³.

Yine 1980 yılından itibaren Bitlis'in Mutki ilçesine bağlı Koyunlu köyünün mensupları komple İstanbul' a göç etmiştir ve o yıllarda vahşi depolama alanı olarak kullanılan Ümraniye Hekimbaşı Çöplüğü' nün yakınlarına yerleşmeye başlamışlardır. Süre içerisinde burası bir

²² <https://www.star.com.tr/pazar/osmanli-istanbulun-coplerini-nasil-toplardi-haber-872326/>

²³ <http://www.cevreciyiz.com/makale-detay/818/istanbulda-copun-tarihi>

mahalle haline dönüşür ve Boztepe olarak adlandırılır. Çoğunluğu çocuk olan bu mahallede çöplerin de bölgede artması ile birlikte hastalıklar yaygınlaşmaya başlamıştır.

Burada bulunan çocuklar Türkçe bilmediği gibi, okula da gitmemişlerdir. Hatta bazıları, çöp sularının biriktiği gölette boğularak can verirler. Kısacası, tek göz oda içerisinde 10 kişi kalmakta olan bu aileler, ciddi sağlık sorunlarından muzdarip bir şekilde, atık toplayıcılığı yaparak 1993 yılına girerler.

Ümraniye Belediye Başkanı, Şinasi Öktem Hekimbaşı Çöplüğü' nün kaldırılması için çeşitli girişimlerde bulunmuştur ancak Büyükşehir Belediyesi'nde yaşanan bürokratik sorunlar nedeniyle bir gelişme kaydedemez. Tüm uğraşlar sonucunda 27 Nisan günü Ümraniye Çöplüğü' nün kaldırılması için bir referandum açıklaması yapılır. Referandum tarihi 8 Mayıs 1993 olarak belirlenir fakat Hekimbaşı Çöplüğü 28 Nisan 1993 tarihinde metan gazı sıkışması nedeni ile şiddetli bir patlamayla kendini infilak eder. Bu patlama sonucunda çoğunluğu çocuk olan onlarca insan yaşamını yitirmiştir.

İstanbul Ümraniye' de çöpler patlamış ve yaşanan bu elim faciada bir çok kişi hayatını kaybetmiştir. Bu durum İstanbul' un yönetimi ve sosyolojisi açısından çok derin değişikliklerin bir başlangıcı olmuştur.



Şekil 14 : Çöp Faciası

Bu dönemde Başbakan Tansu Çiller olayın yaşandığı bölgeyi afet bölgesi ilan eder ve İçişleri Bakanlığı tarafından soruşturma başlatılır. Yapılan soruşturma sonucunda, Büyükşehir Belediye B. Nurettin Sözen ve Ümraniye Belediye B. Şinasi Öktem' in görevini ihmal ettiği, Öktem' in gecekonduları yıkmayarak orada tuttuğu belirlenir.

Yaşanan bu olay toplumda ciddi bir hasar yaratmıştır ve ülke genelinde geniş yankı oluşturmuştur.



Şekil 15 : Çöp Dağı Patladı

1995 yılında, patlayan çöplüğün yerine katı atık tesisi kurularak geri dönüş alanı olarak kullanılması sağlanmıştır. Ayrıca bir park haline getirilerek, yaşamını yitiren vatandaşların anısına bir anıt dikilmiştir.

İşte bu kadar önemli olan bir konu günümüzde nasıl daha sorunsuz ve ekonomik bakımdan toplumun da çıkarını gözetecek şekilde ne denli efektif çözülebilir? Biz bu tez çerçevesinde durumu iki açıdan ele aldık. Belediye işletmeleri ya da çöp toplayan kişiler! Bunların karşılaştırmasını yaptık.

3.2. Çöpün Atık Toplayıcıları Tarafından Değerlendirilmesi

Atık toplayıcıları mevcut durumda sosyal güvencesi olmayan, iş sağlığı ve güvenliğinden uzak, temel haklardan mahrum olarak (hafta sonu ve yıllık izinler, primler ve ikramiyeler, emeklilik, düzenli gelir, yasal koruma, sendika üyesi olma vb.) çalışmaktadırlar.

Atık toplayıcılarının Türkiye’de sayıları yaklaşık yarım milyon ve bu da yaklaşık olarak iki milyon kişinin atık toplayıcılığından elde edilen parayla geçinmesi demek²⁴. Şu anda ülkemizde atık toplayıcılarını korumaya ve istihdam etmeye yönelik herhangi bir yasal karar alınmamış olsa da çeşitli dernekler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile görüşmelerine devam etmekte. Ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bahsedilen yarım milyondan yüzde kaçının istihdamını sağlayabileceği hakkında günümüze kadar herhangi bir açıklamada bulunmamıştır. Ek olarak 2004 yılında AB uyum süreci çerçevesinde çıkarılmış olan yönetmelik başta katı atık toplayıcıları olmak üzere birçok kişinin geçimini sağlamakta olduğu bu işin belediyelerle anlaşmalı ve lisanslı firmalara devredilmesine neden olmuştur.²⁵

Bu sürecin nedeni olarak başta sağlıklı çalışma ortamının sağlanması ve işin takibi gösteriliyor olsa da yarım milyon kişinin istihdamı gerçekleştirilmeden böyle bir kanunun yürürlüğe girmesi ilk evvela katı atık toplayıcıları olmak üzere birçok vatandaşın tepkisini çekmektedir. Bu durumdan yalnızca atık kağıt toplayıcıları değil birlikte iş yaptıkları firmalar da etkilenmiştir. Yeni düzenleme lisanssız atık toplayıcılardan alım yapan firmalara 140 bin TL cezayı içeriyor ki bu durum firmaları eski tedarikçileriyle birlikte iş yapmaktan caydırıcı bir miktar olarak göze çarpmaktadır.

²⁴ Arslan, 2016:14.

²⁵ TUDAM.

3.3. Atık Toplayıcılarının Yaş Aralığı

Atık toplayıcılarının yaş aralığı incelendiğinde, 12 yaşından 65 yaşına kadar geniş bir yaş aralığı göze çarpmaktadır. Sahada gözlemlenen yaş skalası detaylı olarak tabloda gösterilecektir.

		n	%
Cinsiyet	Kadın	3	
	Erkek	47	
Yaş Grupları	18 yaş altı	10	20
	18 - 24 yaş	16	32
	25 - 34 yaş	12	24
	35 - 44 yaş	4	8
	45 - 54 yaş	0	0
	55 yaş üstü	8	16

Tablo 7: Atık Toplayıcıların Yaş Aralığı

Farklı yaşlardan atık toplayıcıları birçok farklı

sebepten dolayı geri dönüşümün bu çileli safhasında yer almaktadırlar. Yine sahada gözlemlenen noktalardan biri de atık toplayıcıların büyük çoğunluğunu 18-35 yaş arası genç erkekler oluşturmakta, bunun yanında neredeyse tamamı Roman olan kadın atık toplayıcıları da İstanbul’da kağıt ve plastik toplamaya devam etmektedir. Gözlemlenen gerçeklerden birisi de 60 yaş üstü insanların hiç de azımsanacak sayıda olmadığıdır.

Atıkların kimler tarafından toplanması sorusuna cevap ararken, bu konuda birçok farklı etken olduğunu gözden kaçırmamak gerekir. Atık toplayıcıların yaş aralığı göz önüne alınarak yapılan incelemede, 60 yaş üzeri toplayıcılar için mecburiyetten ya da hayatını idame ettirmek için yapılan bir iş iken genç yaştaki toplayıcılar için para biriktirme, genç göçmen toplayıcılar için ise zorunluluk, para biriktirme veya Türkiye’de kalmak gibi amaçların etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Özellikle göçmen atık toplayıcıları ile yapılan görüşmelerde dikkat çeken en önemli nokta, çoğunun işinden memnun olduğu, şikayetçi olmadığı, bu işi yaparken isyan etmedikleri ve hallerinden memnun oldukları gözlemlenmiştir. Bu konuda, 20 yaşındaki Zaman isimli Afgan kağıt toplayıcısının düşünceleri şu şekildedir;

“Abi problem yok, kimse bize karışmıyor, zabıtarlar bize karışmıyor, ben memnun bu işi yapıyor, para biriktiriyor ve aileye gönderiyor. ”

Büyük çoğunluğun hallerinden şikayetçi olmadığı gözlemlense de, sekiz yıldır bu işi yapan Aksaraylı 27 yaşındaki Seyfettin şu cümleleri kuruyor :

“Tabi zabıtarlarla problemler yaşadık geçmişte, gelip arabamı aldılar, bu bölgede toplama, bar sahipleri şikayet etmiş gelip bizi kovdular. Bazen zabıtarlar çay al, şeker al deyip bize göz yumuyorlar. Her zaman olmuyor ama bunları ben yaşadım geçmiş yıllarda.”

Atık toplayıcıların sıkıntıları yalnızca maddi değil. Toplumsal açıdan gün içinde bir takım ayrımcılığa maruz kaldıkları gibi sağlıklarını da riske atabilecek durumlarla karşı karşıya kalabiliyorlar. Atık toplayıcıları sayılan kişilerin; yeme, içme ve özellikle de barınma gibi temel ihtiyaçlarını gidermekte zorlanıyorlar. İç göç sebebiyle büyük şehirlere gelen toplumun ekonomik olarak alt sınıfına tabi olan bireyler kendilerine istihdam ve sosyal güvence sağlayacak bir iş bulamadıkları için atık toplayıcılığına yöneliyor. Bunun yanında memleketlerinden yılın belli döneminde sadece bu iş için gelip belirli süre çalıştıktan sonra tekrar geri dönen kişilere de sahada yapılan araştırmada rastlanmıştır.

3.4. Atıkların Fiyatları ve Atık Toplayıcılarının Kazanç Aralığı

Günde ortalama 16 saat çalışan atık toplayıcıları sanılanın aksine düşük kazançlar elde etmektedirler. Ellinin üzerinde sahada gerçekleştirilen görüşmelerde, göçmen toplayıcıların topladıkları kâğıt ya da plastik için Türk toplayıcılara göre daha düşük gelir elde ettikleri saptanmıştır.

Atıklardan gelir süreci özet olarak şu şekildedir:

- Sokaklardan toplanan atıklar, herkesin sokaklarda gördüğü çuvaldan yapılma el arabalarıyla toplanma merkezlerine yani araçlara satılan merkezlere götürülür. Örnek vermek gerekirse Üsküdar'da bu atıklar Karaca Ahmet Mezarlığı'nın yanındaki alanda toplanır, Beşiktaş'ta ise Beşiktaş Evlendirme Dairesi'nin yanındaki Dünya Barış Parkı'nın yanında toplanır.
- Bu toplanma merkezine ulaşan atıklar, araçların hazırda bekleyen kamyonlarına yüklenir ve belirli fiyat üzerinden araçlara satılır.
- Araçlar satın aldıkları atıkları toplu bir şekilde, anlaşması olduğu geri dönüşüm fabrikalarına ya direkt olarak götürülür ve kendi karları da eklenerek satılır, ya da araçlar kendi toplama merkezlerine atıkları götürür orda biriktirir, toplu bir şekilde geri dönüşüm fabrika araçları bunları araçlardan alır ve fabrikaya ulaştırır.

Bütün bir süreç incelendiğinde en az geliri elde eden atık toplayıcılarıdır. Hangi atığın toplanacağı atık toplayıcının kendi tercihidir. Yapılan görüşmelerde sadece kâğıt, sadece plastik ya da kâğıt-plastik karışık şeklinde toplandığı görülmüştür. Atık toplayıcılarla yapılan görüşmelerde her birine hangi tür atık topladığı, her biri için kg fiyatı sorulmuştur. Fiyat konusunda farklı durumlar olduğu gözlemlenmiştir. Atıkları göçmenler ortalamanın 10 kuruş (kg fiyatı) daha ucuza sattıkları, fiyatların bölgeden bölgeye değiştiği gözlemlenmiştir. Ancak alınan cevaplar üzerinden ortalama fiyatlar şu şekildedir:

Kağıt : Bir kg fiyatı ortalama 25 kuruş, Plastik : 1kg fiyatı ortalama 50 kuruş, Karışık(plastik, demir, kağıt) : 1 kg fiyatı ortalama 50 kuruş şeklindedir.

Atıklar içerisinde en fazla geri dönüşüm oranının atık kağıtlar olarak gerçekleştiği görülmektedir. Atık kağıtların %47'si geri dönüşüm ile kazanılmaktadır. İstanbul'da kişi başı günde ortalama 1,3 kilo atık üretilmektedir. Katı atıkların oran sıralaması metal, plastik, ve cam olarak sıralanmaktadır.

Atık toplayıcıları hem büyük şirketlere hem de belediyelere büyük oranda maliyet tasarrufu sağlasalar da insani koşullarda çalışmamaktadırlar. Bu işçiler hem bireysel hem de sosyal olarak ciddi tehdit altında kalıyorlar. Kendi tedbirleri dışında sağlığı ve psikolojileri açısından kimse tarafından bir önlem alınmamaktadır.

Atık toplayıcıların elde ettikleri gelir de birçok etkene bağlıdır. Çalışma süreleri, atık toplayıcılarının yaşı, çalıştıkları bölge, yorgunluk durumu, sağlık koşulları, hava koşulları, çalıştıkları bölgedeki atık toplayıcılarının sayısı, atık toplayıcılarının memleketleri, çalışma performansları, çalıştıkları bölgedeki belediyenin kağıt toplama hizmetinin olup olmaması, belediyelerin ve zabıtalının bu konudaki tutumu atık toplayıcılarının aylık elde ettikleri geliri etkileyen faktörler olarak sıralanmıştır.

İstanbul'un farklı sosyal ve ekonomik özelliklerine sahip 3 farklı ilçesinde Şişli, Bağcılar ve Beylikdüzü ilçelerinde yapmış olduğumuz bir diğer saha çalışması da gösteriyor ki atık toplayıcıların bulunduğu semtler ile kazançları arasında doğrudan bir ilişki gözlenmektedir.

Bütün bu faktörler göz önüne alındığında, göçmenler için aylık ortalama 1.500-1.600 TL söz konusu iken, bu işi yapan Türk vatandaşlarının elde ettiği ortalama gelir 1.800-2.400 TL arasında değişmektedir.

Yapılan görüşmelerin birçoğunda fark edilen bir diğer nokta ise çöp kutularına atılan saat, kıyafet, ziynet eşyası, elektronik eşya, bavul, deri eşyalar, antika eşyalar, beyaz eşya, süs eşyası gibi değerli bir takım eşyalardan elde edilen gelirdir. Çöp kutularında bulunan değerli eşyalar çeşitli halk pazarlarındaki satıcılara satılarak atık toplayıcılara ek gelir sağlamaktadır. Bu konuda 30 yıldır atık toplayıcılığı yapan 54 yaşındaki Aksaraylı Derviş Kozanoğlu şu cümleleri kurmaktadır:

“Bazen çöpün içinden saat, deri, elektronik eşya, gümüş, takı, sağlam giysiler çıkıyor, ben de onları götürüp Bit Pazarında satıyorum. Yoksa sadece plastik toplayarak bu işten bir cacık olmaz. Benim yaşıml olmuş elli dört yeğenim, 30 yıldır bu işi yapıyorum, hemen hemen her gün çıkar böyle bir iki değerli eşya, onları satarak benimde cebime ek gelir giriyor. Yoksa 5 çocuğa nasıl para yetiştireceksin.”

Belirtilen örneğin birçok benzeri özellikle Türk vatandaşı olan atık toplayıcıları tarafından anlatılmıştır. Atık toplayıcılarının elde ettikleri gelir incelenirken, özellikle Aksaray şehrinden dönemsel olarak İstanbul’a gelen ve bu işten nispeten daha yüksek gelir elde eden atık toplayıcılarına rastlanmaktadır. İstanbul’da atık toplayıcılığı yapan Türk vatandaşlarının yaklaşık yarıdan fazlası Aksaraylı olduğu hem sahada gözlemlenmiştir, hem de yapılan görüşmelerde diğer toplayıcılar tarafından dile getirilmiştir. Karşılaşılan bu yüksek oran ‘İlk nasıl bu işe başladınız?’ sorusuna bir cevap niteliğindedir. Hemşehrilik üzerinden ilerleyen bu durumda, memleketinden işsiz diğer arkadaşlarını da çağırarak İstanbul’da bir çeşit birliktelik oluşturdukları gözlemlenmiştir. Bu durumda, atık toplayıcılığının Anadolu’nun küçük bir şehrinde hem işsizliği azaltmış hem de dolaylı olarak etkisiyle küçük bir şehrin ekonomisine ek değer katmaktadır. Çünkü Aksaray’dan İstanbul’a dönemlik olarak gelen Aksaraylılar para biriktirip ailelerine gönderirken, genç olanları da biriktirdikleriyle küçük çaplı yatırımlar yapmaktadır.

3.5. Halkın Atık Toplayıcılarına Bakışı

Geri dönüşümün en önemli aktörü olan atık toplayıcılarına toplumun bakışını incelerken öncelikle atık toplayıcılarının bu konudaki düşünceleri anlatılmış, bu etkileşimin diğer ayağı olan halkın bu konudaki düşünceleri de yine bu başlığın altında detaylı olarak anlatılmıştır.

Sokaklarda yapılan birebir görüşmelerde, atık toplayıcılarına bu başlıkla ilgili olarak şu sorular soruldu:

1. Halkın size bakışı nasıl?
2. Halk sizi ikinci sınıf vatandaş olarak mı görüyor?
3. Halk size iğrenerek, tiksinererek ya da acıyarak bakıyor mu?
4. Atıkları toplarken halktan ne tür tepkiler aldınız? Size destek mi oldular yoksa sizi çalıştığınız sokaktan kovmak mı istediler?

Sorulan bu sorular karşısında atık toplayıcılarının tüm samimiyetleriyle cevap verdikleri bu soruları çoğunun detaylı olarak anlattığı gözlemlenmiştir. Atık toplayıcılarının neredeyse yarısını oluşturan Afgan göçmenler halkın onlara çok iyi davrandığını, yemek, su, bazen para verdiğini yine birçoğunun da onlarla sohbet etmek için yanlarına geldiğini belirttiler. Halkın onlara verdiği tepkileri incelerken, çalıştıkları bölgelerin de bu konuda belirleyici olduğu, Osmanbey gibi gelir seviyesi daha yüksek vatandaşların yaşadığı yerlerde olumsuz tepkilerle de karşılaştıkları ama bu konuda bir oran verin denildiğinde ancak % 20 olumsuz tepkiyle karşılaştığı, gelir seviyesi yüksek vatandaşların yaşadığı yerlerde dahi insanların pozitif davrandığını belirttiler.

Özellikle Üsküdar’da yapılan soru- cevap şeklinde geçen görüşmelerde, kağıt toplayıcıları halkın onlara destek olduğu, ayrıca kağıt atıklarla plastik atıkları ayrı ayrı çöpe attıkları, bu konuda bilinçli olduklarını belirttiler.

Bu konuda bir örnek vermek gerekirse, bu tezin hazırlanma süresince ve Ramazan ayı içerisinde de atık toplayıcılarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bir yıldır Türkiye’de yaşayan, ülkeye kaçak yollarla girdiğini belirten, 21 yaşındaki Afgan atık toplayıcı Behçet, daha önce poşet fabrikasında 2 ay çalıştığını ancak Türk patronun kendisine maaş vermediğini belirttikten sonra, halkın onlara bakışını şu şekilde belirtmiştir:

“Abi halk iyi bakıyor, problem yok, bize su veriyorlar, İftarda bize yemek verdiler, su verdiler, bizi sokaktan kovmuyorlar, yanımıza geldiler, yemek verdiler bize.”

Konuyla ilgili örnekleri çoğaltmak mümkün. 66 yaşında, 15 yıldır Beşiktaş’ ta atık toplayıcılığı yapan Nevzat amca şu şekilde görüş belirtti:

“Ben 15 yıldır bu işi yapıyorum, yaşıma da ilerledi artık dolaşmıyorum sokakları, arabamı sokağın köşesinde çöpün yanına koyuyorum, akşama kadar rahat doluyor. İnsanlar bizi tanıyor artık, gözleri aşına, bize küçümseyerek bakmıyorlar. Yav biz toplamasak sokaklar çöpten geçilmez. Ama Beşiktaş’ta problem olmaz, vatandaş getirip kendisi atıyor, benim arabamın içine plastik şişeleri, bazen yemek veriyorlar, marketler içecek veriyor, havalar soğuyunca içeri çağırıp sıcak şeyler veriyorlar.”

Sokakta soru sorulan atık toplayıcılardan bazıları Zabıta ve Belediye çalışanları ile sorunlar yaşadıklarını belirtse de atık toplayıcılarının %80’i, zabıta ve Belediye çalışanları ile işini yapan, sokakları gezip toplayan atık toplayıcılarına müdahale etmediğini belirttiler. Türk vatandaşı olan kağıt toplayıcıları da aynı şekilde halkın da onlara sadece sağlık konusunda endişeli baktıklarını, hasta oluyor musunuz? Şeklinde sorular yönelttiğini belirttiler. Bu konuda farklı

düşünen atık toplayıcıları da mevcut. 31 yaşında, 10 yıldır atık toplayıcılığı yapan Aksaraylı Hüseyin Bey, “ Halkın % 80’i bize karşı olumlu yaklaşıyor, halk Afganları istemiyor, Beşiktaş halkı bilinçli, çöpleri ayrı ayrı çöp kovasına atıyor, bazen belediyenin çöp arabaları 1 gün gelmediği oluyor bir mahalleye, halk da biliyor biz olmasak çöpler dolup taşacak, ama hakkını yiyemem insanların, Beşiktaş’ta % 80 insanlar bize sıcakkanlı davranıyor. Bazen getirip içecek ikram ediyorlar” şeklinde görüş belirtmiştir.

Halkın atık toplayıcılarına bakışını halk gözünden incelediğimizde, halkın tam olarak yukarıda atık toplayıcılarının anlattıkları şekilde konuya yaklaştığını fark etmek mümkündür. Atık toplayıcıların genel olarak geldiği yerleri incelersek çoğunluk olarak iç göçle birlikte büyük şehirlerde iş bulamamış yurdum insanları ile Romen vatandaşlar²⁶ bu dönemde öne çıkıyordu. İzmir ilinde yapılan bir araştırmada 247 katılımcıya atık toplayıcıları hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Cinsiyet ve yaş dağılımları aşağıdaki tabloda belirtilmiş olan katılımcıların %10’u konuya dair bilgilendirme çalışmalarına dahil olduğunu belirtmiş ve %50’si ayrıştırılması hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Yaklaşık %30’u da gelen son düzenlemeyle birlikte atıkların lisanslı firmalar tarafından toplanılacağını ve lisanssızlara cezai uygulamaların getirildiğine dair bilgisi olduğunu belirtmiştir.²⁷

²⁶ Özsoy, a.g.e., 2012:65.

²⁷ Ekşi, 2018:48.

Tablo 8 (a): Özel Sektör Ücretli Çalışanların Yaşa Göre Dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	139	56,3
	Erkek	108	43,7
Yaş Grupları	18-24 yaş	95	38,5
	25-34 yaş	56	22,7
	35-44 yaş	52	21,1
	45-54 yaş	33	13,4
	55-64 yaş	10	4
	65 yaş ve üzeri	1	0,4
Toplam	Özel sektör ücretli çalışan	64	25,9

Katılımcılara sokak atık toplayıcılarından rahatsız olma nedenleri sorulduğunda genel çoğunluğun (%37) aslında atık toplayıcılarının kendi sağlıklarını tehdit eden bir işle uğraşması olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında atık toplayıcılarının çalışma hakları, sosyal güvence ve çalışma kanunlarına uygun olmayan yerlerde çalışmaları da rahatsızlığın en büyük ikinci nedeni olarak gösterilmiştir.²⁸

Tablo 8 (b): Atık Toplayıcılardan Rahatsız Olma Sebepleri

Değişken	n	%
Atık toplayıcılarının kendi kişisel sağlıklarını tehdit etmesi	37	80,4
Atık toplayıcılarının iş güvencesi olmadan, sağlıksız koşullarda çalışmak zorunda kalmaları	33	71,7
Atık toplayıcılarının çöp toplama alanlarındaki çöpleri dağıtmaları	22	47,8
Atık toplayıcılarının halk sağlığını tehdit etmeleri	19	41,3
Atık toplayıcılarının kamusal güvenliği tehdit etmeleri	9	19,6
Atık toplayıcılarının haksız kazanç elde etmeleri	2	4,3

*Katılımcılar birden fazla sık tercih edebilmislerdir.

²⁸ Ekşi,2018:63.

Bu durumda aslında katılımcıların kendilerine yönelik sosyal ya da sağlık açısından rahatsız oldukları bir durumdan ziyade atık toplayıcılarının bulunduğu şartlardan rahatsızlık duydukları ortaya çıkmaktadır. Araştırmada yalnızca %2'lik bir kesimin atık toplayıcılarının haksız kazanç elde ettiğini belirtmesi ve yalnızca %9'unun atık toplayıcılarının kamusal güvenliği rahatsız ettiklerini belirtmesi aslında atık toplayıcılarının tamamen yaptıkları işten dolayı dışlanmadığını gösterir niteliktedir. Ancak yine de %19'luk kısım atık toplayıcılarının halk sağlığını da tehdit ettiğini belirtmiştir. Bütün bunlardan yola çıkarak aslında atık toplayıcıları ana olarak gerek kendileri sağlıklarına gerekse halk sağlığına tehdit olarak görülüyor diyebiliriz.

Atık toplayan insanların sayısının her geçen gün artması, hiç bir hijyen kuralına uyulmaksızın, bulaşıcı hastalık tehlikesine rağmen atık toplamaya devam edilmesi, bununla birlikte güvenlik zaafı da oluşmasıyla, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2005 yılında yapılan düzenlemeye atıfta bulunarak atık kağıt-karton alımını yapan işletmelere tebligatta bulunmuştur.

Ambalaj atıkları hakkındaki düzenleme, sektördeki kişi ve kurumları tedirgin etmiş, işletmeler sokak toplayıcılarından alımları durdurmuştur. Bazı işyerleri de bu alımları kaçak yollardan gerçekleştirmekte ve durumu fırsata çevirmişlerdir. Kaçak alım yapan işyerleri önceden kilosuna 25 kuruş verdikleri atık kâğıtlara düzenlemenin ardından 15 kuruş vermeye başlamışlardır. Topladıkları atık kâğıtları satacak yer bulmakta zorlanan kâğıt toplayıcıları da bu rakama razı olmak durumunda kalmışlardır. Ancak düzenleme olmasına rağmen denetim eksiklikleri nedeniyle sistem rayına henüz oturtulamamıştır. Düzenlemelere göre kayıtsız bir şekilde çalışan atık toplayıcısı kişilerden kâğıt alımı yapan işletmelere (140.000 TL kadar) para cezası verilebilmesi bile söz konusu olmuştur. Ayrıca kamuoyunda birçok tepkilere de neden olmuştur.

Düzenlemeye göre, işletmelerin bir ekip kurması ve özel kıyafetler de hazırlamaları gerektiğini ifade eden Çiçekçi, “Kağıtların, plastik ve cam şişelerin, atık yönetmeliğine göre kaynağında ayrılmasının gerektiğini ve belediyelerin bunun için uygun depolar yapması gerektiğini söyleyerek, bunların yapılmadığını, yönetmelik olsa da yine gidip çöplerden kağıtları toplayanlar olduğunu ifade etmiştir. Çiçekçi, alt yapısı oluşturulmadan uygulanmaya çalışılan bu sistemin doğru bir sistem olmadığını ve işleminin de son derece güç olduğunu dile getirmiştir.

“Bu uygulamaya bir an önce son verilmeli.”

İlber Ortaylı dönemin Çevre Bakanı’na hitaben şunları söylemiştir, “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 20 Ocak sabah saatlerinde kâğıt toplayıcılarından kâğıt satın alan şirketlere ve esnafa tebligat ve denetim memuru gönderme kararı aldı ve tebliğ etti. Kâğıt toplama işçilerinden atık kâğıt alanlara 140 bin TL ceza ödeyecekleri bildirildi. Benim gibi çok kâğıt tüketenler bilir. Kâğıt toplayıcılar Türkiye’de neredeyse özenilecek bir faaliyet yapıyor.

Evvela kâğıt atıklar büyük ölçüde tekrar dönüşüme giriyor. İşsiz insanlar ki aralarında talebeler bile var pekâlâ bir gelir sahibi olabiliyor ve son zamanda Suriyeli göçmenler de bu işe dâhil oldu. Ankara merkezli iki firma faaliyetin düzensizliğinden şikâyetle bu kararı aldırılmışlar. SİMAT Şirketi ve Çınar Kâğıt Şirketleri”²⁹

“Yasa dışı.”

“Alışılmış mekanizma görünüyor; milletin ilgisizliğinden istifade dünyayı düzenleme iddiasıyla ortaya çıkan iki özel sektör mensubu. Ne iddiaları ayıptır, ne de özel sektöre mensup olmaları. Lâkin devlet katmanındaki bazı kişileri siyasi kimlik kullanarak ticari hayata alet etmek ve

²⁹ <http://www.milliyet.com.tr/yeni-duzenleme-kagit-gundem-2183439/>

rekabeti önlemek tam bir kanunsuzluktur. Nihayet hepiniz kâğıt topluyorsunuz, bu iki şirketin daha iyi kâğıt toplayacağına dair hiçbir emare yok. Muhtemelen de toplayamayacaklar yalnız daha çok para kazanacaklar”.

“Az kazanıyoruz.”

“Açık söyleyeyim, kaç kişiyi istihdam edecekleri beni hiç ilgilendirmiyor. Bu toplayıcılar ellerinden geldiği kadar kâğıt topluyor ve götürüp toptancıya teslim ediyorlar. İstihdam edilenler onların kazandığının çok altında bir ücrete mahkûm olacak. Tabii kâğıt stoğunun önemli bir miktarı da dönüşüme giremeyecek”.

“Gerçi Halk Partili ve Ak Partili belediyelerin böyle çevre koruma gibi faaliyetlere iltifat edecek halde olmadıkları açık; bari biz bu konuyla ilgilensek ve Sayın Bakan’ın bu tatsız uygulamasına bir an önce son vermesini usulüne göre talep etsek ve “olur” deseniz”³⁰

“Bakanlık kağıt işçilerini işsiz bıraktı: Toplayıcıdan alana 140 bin lira ceza.”

“Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, işçilerden geri dönüştürülmek üzere kağıt alan firmalara tebligat ve denetim memurları yolladı. Yasal düzenleme ile firmalar, sokakta kağıt toplayan atık kağıt işçilerinden atık alması durumunda 140 bin TL ceza ödeyecek. Bu düzenleme 500 binden fazla kağıt işçisinin işsiz kalması anlamına geliyor”.

Türkiye’de halen bir iş kolu olarak görülmeyen kağıt işçiliği, birçok firmanın ve belediyelerin de dahil olduğu geri dönüşüm sektörünün içerisinde önemli bir yer tutuyor. Başta

³⁰ <http://www.milliyet.com.tr/yeni-duzenleme-kagit-gundem-2183439/>

büyük şehirler olmak üzere Türkiye’de yaklaşık 500 bin kağıt işçisi topladığı kağıtları atık toplama tesislerine satarak geçimini sürdürüyor.

Zete’nin haberine göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığı dün sabah itibariyle başta İstanbul, Ankara ve İzmir olmak üzere uygulamaya koyduğu düzenleme ile birlikte firmaların sokaktaki toplayıcılardan atık almasını yasakladı.

‘‘Çok Azı Firmalara İşçi Olacak.’’

Binlerce kağıt işçisini bir anda işsiz bırakan bu düzenlemeyi ZETE’ye değerlendiren Geri Dönüşüm İşçileri Derneği Başkanı Dinçer Mendillioğlu, “İşçileri sisteme entegre etmek adı altında getirilen bu uygulama yalnızca az sayıda işçinin firmalarda çalıştırılması geri kalanının da bir anda işsiz kalması yani sektördeki atık toplama kapasitesinin düşürülmesi anlamına geliyor” dedi.

Firmaların tüm Türkiye’de 1 ayda topladığı kağıdı sokakta kağıt toplayan işçilerin yalnızca Ankara’da 1 haftada topladığını belirten Mendillioğlu, yasanın gerçekte uyuşmadığını ve konunun ‘kapasiteyle’ alakalı olmadığını söyledi.

Mendillioğlu, “Firmalar için mesele kâr meselesi, firma günlük topladığı atığı biraz olsun artırdığında daha fazla kâr edecek” diyor.

Düzenlenen sistemin altyapısının olmadığına dikkat çeken Mendillioğlu, “Bu değişiklik sektördeki kâğıt işçilerine karşı firmaların elini güçlendirmekten başka bir şey değil. Üstelik bakanlık bu konuda bizimle görüşmek yerine iki tane firmanın verdiği bilgilerle harekete geçiyor” tespitini yaptı.

''Suçu Artırır.''

Bakanlığın 2011 yılında çıkarmış olduğu Atık Kontrolü Yönetim Planı'na göre lisanslı firmaların kâğıt işçilerinden atık alması yasaklanmıştı. Ancak kâğıt işçilerinin geri dönüşüm sektöründeki işlevi oldukça büyük olduğundan lisanslı firmaların topladıkları atık kâğıttan çok daha fazlasını toplayabilen işçilere yönelik böyle bir kısıtlama uygulanmamaktaydı. Bakanlığın yeni düzenlemesinden geri dönmesi gerektiğini belirten Dönüşüm İşçileri Derneği Başkanı Dinçer Mendillioğlu, "Sokaktan geçinen işçinin elinden işinin alınması sokaktaki suç oranını artırır" diyor.³¹

"A'dan Z'ye kağıt toplama krizi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, belediyelerden görüş istenmesi ve yapılacak değerlendirmelerin ardından nihai bir karara varılmasını kararlaştırsa da atık işçilerinin endişesi sürüyor."

"Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, belediyelerden görüş istenmesi ve yapılacak değerlendirmelerin ardından nihai bir karara varılmasını kararlaştırsa da atık işçilerinin endişesi sürüyor. Çöpten çıkardıkları yılda 1 milyon ton atık kâğıdı geri dönüşüme kazandıran ve sayıları Türkiye çapında 500 bine ulaşan kâğıt toplayıcılar, bu krizden etkileneceklerin başında geliyor".

''Büyük bir kriz.''

³¹ <http://www.evrensel.net/haber/270682/bakanlik-kagit-iscilerini-issiz-birakti-toplayicidan-alana-140-bin-lira-ceza/>

“Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın, 2005 yılında yayınladığı ve Ağustos 2011’de revize ettiği Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’ni 2016’nın ilk haftalarında uygulamaya koyması, yılda 1 milyon tona yakın atık kâğıt toplanan sistemi krize soktu”.

Yönetmelik, lisanslı olmadıkları için bağımsız sokak toplayıcılarına kâğıt toplamayı yasaklıyor. Ayrıca lisanslı firmaların, lisansı olmayan firmalardan kâğıt almasına da yasak getiriyor. Cezaların yüksekliği nedeniyle lisanslı geri dönüşüm firmaları, atık kâğıtların büyük oranda toplandığı ancak lisansı bulunmayan küçük depolardan alımı durdurdu. Küçük depolar da sokak toplayıcılarından alım yapmamaya başladı. Topladıkları kâğıtları satacak yer bulamayan sokak toplayıcılarının dolu çuvalları ellerinde kaldı.

Sektör temsilcileri, yönetmeliğin bu haliyle uygulanmaya devam edilmesi halinde bu işten yaşamını sürdüren 2 milyon kişinin olumsuz etkileneceğini, kâğıt fabrikalarına hammadde temin edilemeyeceğini kaydetti. Temsilciler, atık kâğıt ithal etmek zorunda kalınacağını ve yılda 1 milyon ton atık kâğıdın çöpe gideceğini dile getirdi.

Taraflar Konuşuyor:

* **Hüseyin Altan:** “Aksaray’dan 12 yaşındayken İstanbul’a geldim. 22 senedir kâğıt topluyorum. Günde 14 saat dolaşarak 50-60 TL kazanıyorum. Sosyal güvencesiz, kötü şartlarda çalışıyoruz. Bir şirket adına çalışmayı tercih ederim. Şirket bünyesinde 1500 TL verseler çalışırım”.

* **Mehmet Demir:** “Bu küçük depolar olmazsa, atık kâğıt toplama sistemi işlemez. Sokak toplayıcıları, topladığı kâğıtları büyük firmalara ulaştıramaz. Toplama maliyetleri artar.

Sistemdeki küçük depoların önemi unutulmadan standartların yeniden belirlenmesi lazım”.

* **Gani Tarhan** : “Türkiye’de toplanan yıllık 3 milyon ton ambalaj atığı var. 1-1.5 milyon tonu sokaktan geliyor. Yönetmeliğin bu haliyle uygulanması halinde sokak toplayıcıları sistem dışı kalır ve yılda 1.5 milyon ton atık kâğıt çöpe gider. Küçük depoları kapatırsak yerine bir şey koyamayız”.

“500 Bin Çekçekçi Var.”

“Çekçekçilerin sayısı, 100 bini İstanbul’da olmak üzere Türkiye çapında 500 bin... Ailelerle birlikte sayı 2 milyona yaklaşıyor.”

“Günde 15 saat çalışan kâğıt toplayıcılar, ortalama 200-250 kilo kâğıt toplayabiliyor. Çekçekçiler, kâğıtları küçük depoya götürüp kilosu 15-20 kuruştan satıyor. Toplayıcılar günde 40-60 TL kazanıyor.”

“İstanbul’daki kâğıt toplayıcıların büyük çoğunluğunu Aksaraylılar oluşturuyor. Yabancılar da ilk sırada Afganlar var. Kâğıtlar küçük depolarda paraya çevriliyor. Haftada 10-30 ton kâğıt toplanıyor. Atık kâğıtlar, geri dönüşüm firmalarına pazarlanıyor. Sokak toplayıcısının küçük depolara kilosu 20 kuruşa sattığı atık kâğıdın fiyatı fabrikaya ulaşana kadar 60 kuruşa çıkıyor”.

“Çevre Bakanı: Kâğıt Toplayıcılarla İlgisi Yok.”

“Gazetecilerle sohbet toplantısı düzenleyen Çevre ve Şehircilik Bakanı Fatma Güldemet Sarı, kâğıt toplayıcılara ceza kesileceği yönündeki tartışmalara işaret ederek, 140 bin TL’lik cezanın lisanslı atık toplayan firmalara kesildiğini söyledi”.

“Cezaların kâğıt toplayıcılarla ilgisi olmadığını belirten Sarı, kâğıt toplayıcılara maske, eldiven, kıyafet ve çekçek verilmesi için de çalışma yapacaklarını anlattı”.

Bakan Sarı, *“Aslında olay, tamamen firmaların rutin denetimi sonucunda çeşitli sebeplerle kesilmiş cezalar. Yıllardır denetlenip ceza kesiliyor ama son cezalar farklı amaçlı gibi yansıtılmış”* dedi.

*“Sarı, geçen yıl 48 bin 651 denetim yapıldığını, 119 firmaya ceza kesildiğini, cezaların da 20 bin ile 140 bin TL arasında değiştiğini kaydetti”.*³²

“Kağıt toplayıcıları cezadan korktu, kağıt toplamaya çıkmadı.”

“Sokaklarda kağıt toplayanları kontrol altına almak için yüksek miktarda ceza kesilmesine yönelik başlatılan uygulama 16 saat yürüyerek günlük 25 lira kazanan evsiz ve işsizleri vurdu. Para cezasından korkan kağıt toplayıcıları işe çıkamadı”. İşçiler, “Ülkede her sorun bitti sıra çöpe mi geldi?” diye belirtti.

“Komşu ülkelerde yaşanan iç savaşlar sonrası özellikle Suriye’den Türkiye’ye gelen 3 milyona

³²<http://www.haberturk.com/gundem/haber/1187912-adan-zye-kagit-toplama-krizi>

yakın sığınmacının ülke ekonomisine getirdiği ağır yükün yanında bazı meslek gruplarında çalışan Türk yurttaşlarını da olumsuz yönde etkiledi. Bir çok müteahhitin zor durumda olan sığınmacıları inşaatlarda çalıştırması Türk işçilerin işsiz kalmalarına neden olurken sığınmacılar şimdi de kağıt toplayıcılarını işsiz bıraktı. Sokaklardan katı atık toplayan kişilerin sayısı, Suriyelilerin de katılmasıyla hızla artınca, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı harekete geçti. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, işçilerden geri dönüştürülmek üzere kağıt alan firmalara tebligat ve denetim memurları yolladı. Yasal düzenleme ile firmalar, sokakta kâğıt toplayan atık kâğıt işçilerinden atık alması durumunda 140 bin TL ceza ödeyecek. Kağıt toplayan kişiye de geri dönüşüm şirketine kağıdı sattığının tespit edilmesi halinde 20 bin TL'ye kadar varan cezalar kesilecek. Bu düzenleme 500 binden fazla kâğıt işçisinin işsiz kalması anlamına geliyor”.

25 yaşındaki Cihan Çevik, şunları kaydetti:

“Bu benim mesleğim değil ancak işsiz kaldığım zaman evimdeki çocuğuma ve eşime bakmak için kağıt toplamaya çıkıyorum. Yaklaşık 5 yıldır kağıt topluyorum aralıklı olarak. Yılbaşına kadar Atakum Belediyesi’nde temizlik işimde taşeron olarak çalışıyordum. İstanbullu bir firma ihaleyi alınca bizi işten çıkarttı. Ben de evdeki küçük bebeğimin mama ve bez ihtiyacı için kağıt toplayıp günde kazandığım 50-60 lira ile onun ihtiyaçlarını karşılamaya çalışıyorum. Ben ve eşim bugün yiyecek bulamazsak idare ederiz ama bebek acıkınca ağlıyor bu durumda benimde bir şeyler yapıp onun karnını doyurmam gerekiyor. Bugün bu haberlerden dolayı 20 bin lira ceza keserler korkusuyla işe çıkamadım. Cebimde beş kuruş yok bebeğim evde mama diye ağlıyor. Ben şimdi dilencilik mi yapayım yoksa hırsızlık mı yapalım. Nereye gittiysem sabıkam var diye iş vermiyorlar. Tövbemizi ettik evlendik çocuğumuz oldu. Sabıkalıyız diye ölelim mi? Gazetelerde okuduğumuza göre ben kâğıt toplarsam bana 24 bin lira, benden kâğıt sattığım kişiye 140 bin lira ceza kesecekmiş. Bildiğin ‘devlet çöpe el koydu’ ülkede her şey yolunda bir tek sorun şimdi garibanın ekmek kapısı olan çöpler mi kaldı”.

“Çocuklarımızı Götürür Belediye Önüne Bırakırız.”

40 yaşındaki Mustafa Çoban,

“Ben 6 yıldır bu işi yapıyorum, 3 tane çocuğum var. Belediyeler sepet koymadan önce bizim kazancımız günlük 50 lira civarlarındaydı sepetlerden sonra yarı yarıya düştü. Günde 16 saat çalışıp 50-60 lira para kazanıyoruz. Şimdi devlet bu paraya da göz dikti. Eğer bu şekilde bir uygulama olursa bizim çocuklarımız ne olacak. O zaman bizde çocuklarımız belediyelerin önüne götürüp bırakırız ‘buyurun bu çocuklara siz bakın’ deriz.”

“Bundan Sonra Bu Hükümete Oy Yok.”

65 yaşındaki Metin Bahar,

“Benim 3 tane kız çocuğum var ben kimsenin bir şeyini çalmıyorum yada dilenmiyorum. Çöpe atılan kâğıtları topluyorum. Benim emekli maaşım 850 lira beş nüfusa bakıyorum ve para yetmiyor bende mecbur kaldığım için kâğıt topluyorum. Bunu yapmayı bana yasak ederlerse hırsızlık mı yapayım yoksa dilencilik mi? Tamam o zaman ben de dilenirim ama ‘devletim beni buna mecbur bıraktı’ diyerek dilenirim başka çarem yok, aç mı kalacağız? Ama bundan sonra bu hükümete oy yok, aç geziyoruz aç.”

“Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ndan atık kağıt toplayıcılarını işsiz bırakacak uygulama.”

“Sokaklardan toplanan atık kağıtlar geri dönüşüm sektörünün içerisinde önemli bir yer tutsa da atık kağıt Türkiye’de halen bir iş kolu olarak görülüyor. Atık kağıt toplayan işçiler 2013 yılında Geri Dönüşüm İşçileri Derneği’ni kurmuştu. Türkiye’de yaklaşık 500.000 kağıt işçisi topladığı kağıtları atık toplama tesislerine satarak geçimini sürdürüyor”.

Dinçer Mendillioğlu'nun açıklaması şöyle;

“Sözde şartları iyileştirme adı altında binlerce emekçi ve aileleri sırf Ankara menşeli iki firmanın diğer firmaları ihbarı sonucu işsiz kaldı. Çevre Şehircilik Bakanlığına sokaktan kağıt toplayan işçilerin yaşamlarını iyileştireceğiz sözünü ve brifingini veren iki firmanın ahlaksızca tutumu yüzünden, binlerce Atık Kağıt İşçisi şu an itibariyle sokaklarda kendi kaderlerine terk edilmiş durumdadır”.

Kağıt işçilerinin yaşam şartları iyileştirilmeli deyip Bakanlığa yalan, yanlış ve ahlaksızca bilgiler verip, birkaç işçiyi kendilerine köle edip diğer binlercesinin işsiz kalmasının önünü açan Firmaların isimleri;

1- Ekber Çavuşoğlu ve Haydar Çavuşoğlu isimli ekmek ve emek düşmanı kişilerin işlettiği SİMAT Geri Dönüşüm Sistemi isimli firma

2- Kemal Şahin isimli emek ve ekmek düşmanı isimli kişinin işlettiği ÇINAR Kağıt Atık Ambalaj isimli firma

Ambalaj Atıklarının 2015 Bildirimleri Hakkında;

“24 Ağustos 2011 tarihinde 28035 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği gereğince Ambalaj Üreticilerinin, Ambalaj Tedarikçilerinin ve Piyasaya Arz Eden ve Süren firmaların Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Yazılım Programı üzerinden 28 Şubat 2015 tarihine kadar bildirim yapmaları gerekmektedir”.

Yönetmelikte bu kurum/kuruluşlar;

Ambalaj üreticisi: Ambalajı üretenler ve/veya bu ürünleri ithal edenler.

Piyasaya arz: Ambalajlanmış ürünün, tedarik veya kullanım amacıyla bedelli veya bedelsiz olarak piyasada yer alması için yapılan faaliyet.

Piyasaya süren: Bir ürünü bu Yönetmelik kapsamındaki ambalajlar ile paketleyen gerçek veya tüzel kişiyi, üretici tarafından direkt olarak piyasaya sürülmemesi durumunda ise ambalajın üzerinde adını ve/veya ticari markasını kullanan gerçek veya tüzel kişiyi, üreticinin Türkiye dışında olması halinde, üretici tarafından yetkilendirilen temsilciyi ve/veya ithalatçı.

Tedarikçi: Kendisi ambalaj üreticisi olmayıp piyasaya sürenlere ambalaj tedarik edenler ile piyasaya sürenler adına fason üretim yapanlar, şeklinde tanımlanmıştır.

“Buna göre ambalaj üreticileri kullanmış oldukları ambalajlar (ürettiğiniz ürünlerin müşterilerinize sunulması sırasında kullandığınız ambalajlar) açısından aynı zamanda piyasaya süren olarak da tanımlanmaktadır. Lütfen İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü yetkililerinden her iki formu da size açmaları konusunda uyarınız.”

2015 yılı için bildirim yaparken izleyeceğiniz yollar sırayla aşağıdaki gibidir:

- Daha önce kullanıcı kodu ve şifre almamış işletmelerin İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri'nden bir dilekçe ile kullanıcı adı ve şifre almaları gerekmektedir. Kullanıcı kodu ve şifre almak ücretsizdir.
- Temin ettiğiniz kullanıcı kodu ve şifre ile birlikte www.atikambalaj.cevre.gov.tr adresinden online veri tabanına girmeniz ve bildirimlerinizi yapmanız gerekmektedir.

- Online veri tabanındaki formlar yönetmeliğin Ek-4 Ambalaj Üreticisi, Ek-5 Piyasaya Süren ve Ek-6 Ambalaj Tedarikçisi Müracaat Formlarıdır. Yönetmelikte sizler için tanımlanan yükümlülükleri dikkate alarak bu formları doldurmalısınız.
- İnternette bildiriminizi yapıp, işlemlerin çıktısını alıp, firmanız tarafından düzenlenen üst yazı ile bağlı bulunduğunuz İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'ne göndermeniz gerekmektedir. Akabinde bildirimleriniz onaylanacaktır.
- Yönetmelik kapsamında her yıl olduğu gibi bu yıl da 1 Ocak - 31 Aralık 2014 tarihleri arasındaki faaliyetlerinizi kapsayan bildirim ve belgelendirmelerinizi 2015 Şubat ayı sonuna kadar yapmanız gerekmektedir.
- Belgelendirmenin nasıl yapılacağı konusuna netlik kazandırmak üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan Belgelendirmenin Usul ve Esasları Dosyası'nı inceleyebilirsiniz.



Özetle;

Tüketici ve Çevre Eğitim Vakfı ve Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı ile koordineli yapılan çalışmaya göre; piyasa sürenler ile yetkilendirilmiş kuruluşların (yükümlülüklerini devraldığı kuruluşlar adına) atıkların toplanması ve geri dönüşüme kazandırılması süreçlerinde, belediyelerle resmi olarak sözleşme imzalaması gerekmektedir. Bunun amacı atık ve geri dönüşüm sürecini kayıt altında tutmaktır.

Bu sözleşmeler doğrultusunda ilgili belediyeler ambalaj atıkları yönetim planını hazırlar. Belediyenin ambalaj atıkları yönetim planı bulundurması durumunda plana dâhil olunur. Yetkilendirilmiş kuruluşla çalışmayı tercih etmeyen işletmeler belediyelerle işbirliği içerisinde ambalaj atıklarını ayrı toplamaya yönelik yönetim planı hazırlamak, belediyenin atık

yönetim planına uygun olarak dağıtılacak atıkları yönetim planına uygun olarak dağıtılacak olan poşet, kumbara, konteynır, iç mekan kutusu gibi toplama ekipmanlarını belediyelere temin etmek veya bunlarla ilgili maliyetleri karşılamak ve tüketicileri eğitmek gibi çalışmaları kendileri yapmakla mükellefdır.

Piyasaya süren işletme depozito yöntemini tercih etmek isterse, toplayabildiğı ambalaj miktarının yönetmeliğın 17. Maddesinde belirtilen geri kazanım hedeflerinden aşağıda kalmaması koşuluyla belgelendirme yükümlölüğünden muaf tutulur. Ancak beyanda bulunması gerekmektedir. Beyana ilişkin belgeler 5 yıl süreyle saklanmak zorundadır.

Geri kazanım hedeflerine ulaşıldığını gösteren belgelerde sözleşme yapılan çevre lisanslı/geçici faaliyet belgeli toplama ayırma tesislerinin çıkış rakamları esas alınacaktır.

Belgelendirmelerde, ambalaj atığı yönetim planı kapsamında toplanan, ayrılan, geri dönüştürülen ve geri kazanılan ambalajlara ait belgeler geçerli olacaktır.

Yurt içinde piyasaya sürdüğü ambalajların toplamı yıllık 3.000 kg ve altında ise işletmeler beyan vermeleri gerekmekte birlikte belgeleme yükümlölüğünden muaf sayılırlar.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı, Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı ve Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğı hükümlerine dahil olan ambalajlar için beyan vermeleri gerekmekte birlikte, belgeleme yükümlölüğünden muaf sayılırlar.”³³

3.6. Çöpün İşletmeler Açısından Değerlendirilmesi

³³ <http://www.ambalaj.org.tr/tr/duyurular-ambalaj-atiklarinin-2015-bildirimleri-hakkinda.html>

Atık toplama işlerinin lisanslı işletmeler tarafından yapılması durumunda işletmelere sağlayacağı faydalar şu şekilde sıralanabilir; kâr elde etme, devlet desteklerinden ve teşviklerinden yararlanma, sosyal sorumluluk projelerinde yer alma, kurumsal imaj vb. kâr elde etme ticari işletmelerin ilk amaçlarından ve olmazsa olmazlarından biridir. Bu, işletmenin ticari hayatını sürdürebilmesi için bir gerekliliktir.

İşletmelerin öncelikli amacı kar elde etmektir. Kar, gelirin giderden geriye kalan kısmıdır. Farklı işletmeler kendi amaçlarına ulaşabilmek için farklı çalışma şekillerine sahiptir. Ancak, hepsi aynı amacı gerçekleştirmek için çalışmaktadır. Bu amaç ise, kâr elde etmektir.³⁴ İşletmelerin ayakta kalabilmesi ve hayatlarını sürdürebilmeleri, kâr elde etme amaçlarını gerçekleştirebilmelerine bağlıdır. İşletmeler, kâr elde ettikleri sürece diğer ekonomik ve sosyal amaçlarını gerçekleştirebileceklerdir.

İşletmeler atıkları belirli bir maliyetle (işçilik, genel giderler, ulaşım giderleri, çeşitli vergiler vs.) toplayıp gruplandırarak geri dönüşümleri için ilgili kurumlara belirli bir kâr karşılığında satarak ticari faaliyetlerini sürdürebileceklerdir. Böylece hem kendi ticari yaşamlarını sürdürerek büyüyecekler hem de ülke ekonomisine katkıda bulunabileceklerdir. Kâr elde etmenin dışında atık toplama lisansına sahip olarak kurulan işletmeler devlet teşviklerinden de yararlanabilecektir. Bu teşvikler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Vergi Muafiyetleri ve İndirimleri: “Yeni yatırımlarda alınacak makine ve teçhizatta KDV ve Gümrük Vergisi muafiyetleri ile son yıllarda kurumlar vergisinde yapılan indirim ek olarak, yeni yatırımlarda %90’a varan vergi indirimleri ve %60’lara çıkan yatırıma katkı oranları (YKO Hesaplaması) belirlenmiştir”.

³⁴ Cordero, 1985:267.

(Yatırıma Katkı Oranı=*İndirilmiş vergi tutarı*=Yatırım Tutarı/Yatırıma Katkı Oranı)

Yatırıma Katkı Oranının %40, Toplam Yatırım Tutarının 1.200.000.000 TL olduğunu varsayarak ne kadar vergi indirimine tabi tutulacağımızı hesaplayalım;

$$1.200.000.000 \times 0.40 = 480.000.000 \text{ TL Vergi İndirimi}$$

“Diyelim ki bu yatırım, ilk sene içerisinde 145.000.000 TL gelir elde etti; ödenecek kurumlar vergisi %20 iken, artık bu oran %90 indirimli olarak ödeniyor”.

$$145.000.000 \times 0.20 = 29.000.000 \text{ TL}$$

29.000.000 TL vergi ödemek yerine yatırım teşvik belgesi kapsamında uygulanan %90 vergi indirimi ile;

$$\%20 - (\%20 \times \%90) = \%2$$

Kurumlar vergisini %2 olarak ödeyecek ve bu da $145.000.000 \times 0.2 = 2.900.000$ ederek yatırımcının 1 sene içerisindeki toplam vergi indirimi

$$29.000.000 - 2.900.000 = 26.100.000 \text{ Türk Lirası olarak hesaplanacak,}$$

“Kazanca bağlı farklılık gösteren bu indirimlerin toplamı 480.000.000 liraya ulaşınca kadar destek devam edecektir. (Belirli bir süre kısıtlaması yoktur, yatırım tutarı arttıkça indirgenmiş tutar artar, İndirim oranları bölgelere göre farklılık gösterir”.

SGK Primi İndirimleri: “Yatırıma başlama tarihinden itibaren önceki 6 ay da dahil olmak üzere tüm çalışanlarının SGK Primlerinin Asgari ücrete tekabül eden kısmının işveren hissesi 7 yıla kadar devlet tarafından karşılanmaktadır”. $25 \times 139 \times 12 = 41.700 \text{ TL (Yıllık)}$

Yukarıda 25 işçi çalıştıran bir işletmenin yılda ödeyeceği SGK Primi İşveren Hissesi 41.700 Türk Lirası olarak belirlenmiştir. 7 Yıl için bu meblağ; $41.700 \times 7 = 291.900$ 'dir.

Yeni bir yatırımcı, 7 yıl süre ve 25 işçisi ile üretime devam ettiğinde, 291.900 TL SGK Primi indiriminden faydalanacaktır. (İndirim süresi bölgelere göre farklılık gösterebilir.)

Kredilerde Faiz İndirimleri: Faiz indirimleri, mevzuat ve kararlarda açıklanan, yeni teşvik yasasında da yerini koruyan bir indirim sistemidir.

Bir örnekle bu faiz desteğinden yararlanalım;

Bir Girişimcinin 400.000 TL Yatırım Kredisi kullandığını farz edelim ve kendisine yatırım kredisi yıllık faizinin %7 olarak uygulandığını varsayalım.

Ödeyeceği Faiz Miktarı: Yatırım Teşvik Belgesi sahibi olursa, ödeyeceği faiz miktarı 5 puana kadar düşer ve böylece yatırımcının ödeyeceği faiz miktarı $\%7 - \%5 = \%2$ olur ve böylece olarak belirlenir.

Yatırım Yeri Tahsisi: Devlet; yatırımcılara, “Yeni Teşvik Yasası” ile yatırım yeri bulamama ve yatırım yeri sıkıntıları gibi konularda da kolaylık sağlamıştır.

Eğer yatırım yapılan bölgede, “Organize Sanayi Bölgesi” veya “Endüstri Bölgesi” olarak adlandırılan yatırım yeri yoksa Maliye Bakanlığı’na bağlı bir kurum olan, Milli Emlak Genel Müdürlüğü’nün denetimindeki hazine arazilerinden yatırımcılara 49 yıllığına belirli şartları sağlamak koşulu ile yatırım yeri tahsis edilmesi mevzuat gereği uygun görülmüştür.

İşletmelerin kâr elde etme ve devlet teşviklerinden yararlanmanın dışında bir diğer sağlayacağı fayda da kurumsal sosyal sorumluluk projelerine katılımıdır.

Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları, işletmelere; sosyal kimlik oluşturma, rekabet üstünlüğü elde etme, müşteri bağlılığı yaratma, itibar sağlama ve markalaşma konularında başarı getirdiği görülmektedir.

Kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin toplum tarafından kolay benimsenmesinin en önemli nedeni bu uygulamaların toplumun her kesimine fayda doğurduğunun uygulama ve araştırmalarla ortaya konulmuş olmasıdır.

Atık toplama amacıyla kurulan işletmeler toplum nazarında çevre koruma çalışmalarına hizmet eden, geri dönüşümlerle daha az maliyet ve enerji harcayan kurumlar olarak görülürler. Dolayısıyla kurumsal imajları da bu durumdan etkilenecek yükselir. Bu tür işletmelerde çalışmak çalışanlar açısından da bir tatmin aracı olacağından iş doyumları dolayısıyla da verimlilikleri artacaktır.

3.7. Ülke Ekonomisi Açısından Değerlendirme

Atıkların şahıslar tarafından toplanması da ülke ekonomisine bir miktar da olsa katkı sağlasa da atık toplama lisansına sahip işletmeler tarafından toplanması ya da atık toplayıcı kooperatifler tarafından toplanmasının katkısı çok daha fazladır. Vergi katkısı bunların başında gelmektedir.

Atıkların ekonomik bir değere dönüştürülmesi için kurulan bu işletmeler öncelikle ülke ekonomisine vergi kazancı sağlamaktadır. Atık toplayan işletmeler gerçekleştirdikleri faaliyetler sonucunda çeşitli vergiler öderler. Bunlar, gelir vergisi, kurumlar vergisi, amortismanlar, sosyal güvenlik kurumlarına ödenen primler vb. olarak sayılabilir. Atıkların atık toplama şirketleri tarafından toplanmasının ülke ekonomisine sağlayacağı diğer bir fayda ise yarattığı istihdamdır.

İstihdam genel anlamıyla üretim faktörlerinin üretime sevk edilme seviyelerini; Çalışma Ekonomisi açısından ise tam gün çalışan yetişkin emeğin sayısını³⁵ ifade eder. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) açısından İstihdam halihazırda işbaşında olanlar ile işbaşında olmayanların on iki yaş üstündeki kısmını içeren nüfusun miktarı olarak ele alınmaktadır.

2017 yılı itibarıyla lisanslı atık toplama işletmelerinin sayısı 1.600'ün üzerine çıkmıştır³⁶ Söz konusu bu işletmelerde çalışanların sayısı ise 60.000'in üzerine çıkmış, geri dönüşüm ve geri kazanım tesislerinden yaklaşık 3 milyar TL'lik bir miktar ekonomiye kazandırılmıştır. 2023 yılında bu rakamların 100.000 kişilik istihdam ve 10 milyar TL'lik bir katma değer sağlaması beklenmektedir ³⁷

Atık toplama şirketlerinin istihdama önemli derecede katkısı olabileceği düşünülebilir. Bu şirketlerde on binlerce kişinin istihdam edilmesi söz konusudur. Bununla birlikte atık toplama şirketlerinin istihdamlarında önceliği daha önce bireysel olarak atık toplayan kişilere vermeleri önemlidir.

Atık toplama şirketleri bu kişileri istihdam ederken; istihdam edilme şartları, maaş tutarlarının belirlenmesi gibi konuları dikkate almak durumundadır aksi takdirde belirlenecek maaş atık toplayıcılarının kazandığı aylık tutarların çok çok altında kalması durumunda, hali hazırda atık toplayan kişilerin istihdamında gerçek bir etki yaratmayacaktır.

Atık toplayıcılarının, başta Kolombiya, Brezilya, İtalya olmak üzere diğer ülkelerde kooperatifler gibi ortak girişimcilik fikirleri, atık toplayıcılarının atık yönetimi zincirine entegrasyonuna somut bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Yurtdışındaki örnekleri de

³⁵ Parasız ve Bildirici, 2002:5.

³⁶ <http://motatkds.cevre.gov.tr>

³⁷ <http://www.csb.gov.tr>

incelenerek, Türkiye’de ki atık toplayıcılarının, il bazında, ilçe bazında örgütleyerek, devlet tarafından desteklenerek kooperatif kurmaları konusunda somut adımlar atılmasıyla, atık toplama şirketlerine bir alternatif olarak yeni bir sistem kurulabilir. Bu konuda çok büyük adımlar olmamakla birlikte, Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığına bağlı, Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü “Geri Dönüşüm Sektöründe Kooperatifçilik Potansiyeli ve Geri Dönüşüm Sisteminde Atık Toplayıcılarının Rolü Atölye Çalışması” adı altında bir çalışma düzenlemiştir.

3.8. Atık Toplayıcılara Göre Nasıl Bir Sistem Olmalı

Atık toplayıcılarına yöneltilen sorulara alınan cevaplar doğrultusunda, İstanbul’da atıkların toplayıcılar tarafından yapılması belediyelerin denetimi ve kontrolü altında ve bazı düzenlemelerle birlikte yapılması hem ekonomik hem de sosyal yönden kuşatıcı ve bünyemize uygun olduğu; gözlem ve görüşmelere dayanarak anlaşılmaktadır.

Bu doğrultuda atık toplayıcılarına yöneltilen sorular şu şekildedir :

1. Geri dönüşüm yapan bir firma üzerinden istihdam edilmek ister misiniz?
2. Alım ve gelir garantisi olan bir derneğe üye olmak ister misiniz ?
3. Sizce atık toplama için ideal sistem nasıl olmalıdır?
4. Sizin haklarınız savunan bir kooperatife üye olmak ister misiniz ?

Atık toplayıcılarının yukarıdaki sorulara verdiği cevaplar, sahada gözlemlenen gerçekler ışığında, dışardan bakıldığında düzensizliğin hakim olduğu bir atık toplama mekanizması varmış gibi gözükse de, aslında bu düzensizliğin içinde kendi kendine işleyen kendine has bir düzen olduğu saptanmıştır. Atık toplayıcıları üzerinde bir denetim mekanizması fiilen olmadığı gözlemlenmiştir. Konunun denetim tarafındaki aktörü zabıta yer yer atık

toplayıcılarına zorluklar çıkarsa da, atık toplayıcılarının devam eden çalışma sistemlerine çok da müdahil olmadıkları göze çarpmaktadır.

Göçmen atık toplayıcıları, iç savaş, fakirlik, işsizlik, terör gibi sebeplerle kaçak yollardan Türkiye'ye giriş yaparak, burada hayatta kalma ve biriktirebildikleri parayı ailelerine göndermek için atık toplama işini yapmaktadırlar. Onlara yöneltilen bu sorulara, genel çoğunluk; hayatlarından memnun olduğu, tabi ki daha iyi koşullarda çalışmak istediklerini ancak herhangi bir müdahale olmadığı sürece ki böyle bir müdahalenin olmadığı açıkça belirtilmiştir yukarıda, bu şekilde sistemin devam etmesini istemektedirler.

Sahada karşılaşılan hiçbir göçmen atık toplayıcının kimliği olmadığı, dolayısıyla da sağlık hizmetlerinden faydalanamadıkları su götürmez bir gerçekliktir. Hastalandıklarında doktora gidemeyen kimilerine göre toplumun bu marjinal şehirlileri ilk olarak sağlık hizmeti alabilmeyi istediklerini belirtmişlerdir. Atık toplarken karşılaştıkları bir diğer sorun ise bazı Türk vatandaşı olan atık toplayıcılarını bölgecilik yapması, 25 yaşındaki Afgan göçmen Semih şu sözlerle durumu aktarıyor;

‘‘Bazı Aksaraylı toplayıcılar ben çöpten plastik toplarken beni kovuyor, toplamama izin vermiyor, git başka yere diyor, hepsi öyle değil ama.’’

Ancak Türk vatandaşı olan, memleketlerinde iş bulamayıp dönemsel ya da sürekli olarak atık toplayanlar için durum biraz daha farklı. Onlar belirli bir sistem içerisinde çalışmak istiyorlar ancak eğer düşük maaşlara sigortalı olarak bu işi yapar mısınız ? şeklindeki soruya hemen hemen hepsi olumsuz yanıt veriyor. Türk vatandaşı olan atık toplayıcıları içerisinde emekli olup bu işi yapmakta olanlara da rastlanmaktadır. Sigortalı bir şekilde şuan kazanmakta oldukları paranın daha altında para kazanarak çalışmak ister misiniz şeklindeki soruya genel çoğunluk yine olumsuz cevap vermektedir. İyi maaş alabildikleri sürece düzenli bir sistem

içerisinde çalışmayı büyük çoğunluk olumlu bakmaktadır. Sayıları gün geçtikçe artan atık toplayıcıları, çalışma şekilleri, aynı zamanda atık toplayıcıları tarafından yaşanabilecek hırsızlık, gasp gibi olumsuzlukların önüne geçebilmek adına bir düzenlemenin yapılması zamanla zorunlu hale gelecektir. 62 yaşında, 15 yıldır atık toplayıcılığı yapan Nevşehirli Mustafa Bey;

“Bazı Afgan toplayıcılar iki kişi birlikte topluyor gibi gözüküp evlerde hırsızlık yapıyorlar, bizim ismimiz de kötüye çıkıyor, dolayısıyla insanların bize bakışı da değişiyor” şeklinde uyararak, her ne kadar çoğunluk böyle olmasa da, olumsuzlukların önüne geçmek adına düzenlemelerin yapılmasının şart olduğu gün yüzüne çıkmaktadır. “

Atık toplayıcılarına sorulan “sizce ideal sistem nasıl olmalıdır ?” atık toplayıcıları arasından yaratıcı ve uygulanması kolay teklifler de gelmiştir. 54 yaşında, Aksaraylı olan ve 20 yıldır atık toplayıcılığı yapan Derviş Bey;

“Tam tarihini hatırlamıyorum 90’ların sonuydu, biz o zaman Şişli Belediye yetkililerine , kendi atık toplama dükkanlarımızı kuralım, bir de kooperatif kuralım, çalışan kişiler belli olsun, sigortaları yatsın, biz gelirimiz üzerinden devlete vergi verelim dedik ancak o zaman muhatap bulamadık. Arsa konusunda kolaylık yapmalarını istedik yapmadılar, bizi atıkları topladığımız alandan çıkardılar. Ama şimdi orada uyuşturucu içenlerin mekanı olmuş, gece belli saatten sonra yaklaşılamazsın oraya.” Atık toplayıcılarının büyük çoğunluğu haklarını savunacak bir derneğe üye olmak isterken, hepsinin ortak endişesi düşük maaş olmuştur. Sigortalı olarak atık toplayıcılığı yapmak onların reddetmek istemeyecekleri bir durum olmasına karşın düşük maaşla bu işi yapmak istememektedirler. Daha önce de belirtildiği gibi çöpten çıkan değerli eşyaları satarak kendilerine ek gelir sağlamaktadırlar. Bunun yanında, atık toplayıcılarının yaş aralığı incelendiğinde, % 56’sını oluşturan 18-35 yaş arası atık toplayıcıları yaşlarının da getirdiği enerjiyle daha çok çalışarak daha fazla kazanmaktadırlar. Sabit gelirli düşük maaşlı

bir şekilde çalıştıklarında bu gelirden mahrum olacakları için düşük gelirli sigortalı çalışma durumuna olumsuz bakmaktadırlar. Bunun yanında ağır ve yorucu bir iş olan atık toplayıcılığını belli bir yaşa kadar yüksek performansta yapılabileceği gerçeğinin de gayet farkında olan bu 18-35 yaş aralığındaki toplayıcılar yetkililerin bu konuda çözüm üretmesini beklemektedirler.

Onlara kendilerine ait kooperatiflerini kurmaları, sigortalı bir şekilde bu işi yapmaları, kazandıkları ölçüde devlete vergi vermelerini içeren bir sistem sorulduğunda yüksek çoğunluk bu fikri onaylamıştır ve de olumlu karşılamıştır. Böyle bir sistemin devlete de katkısı olacağını bizzat atık toplayıcılarının kendileri de belirtmiş, kooperatif çatısı altında, atıklarının alım garantisini devlet tarafından desteklenirse böyle bir sistemde yer almaktan memnun olacaklarını söylemişlerdir.

Aslında atık toplayıcılarının büyük şehirlerdeki çevre kirliliğine karşı olumlu yönde bir payları bulunuyor ancak sosyoekonomik ve sağlık açısından ülkenin en dezavantajlı kesimini temsil ediyorlar.³⁸ Her ne kadar yapılması tercih edilmeyen işlerden biri görülse de ekonomik sıkıntılardan dolayı mecburen yapılıyor ve bu sebeple toplayıcılarda umutsuzluk ve çaresizlik duyguları hakim oluyor. Atık toplayıcılarında ilerleyen yaştan dolayı fiziksel olarak artan iş yükü, toplumda kendilerine yöneltilen kötü muamele ve sigortasız çalışmak zorunda olma gibi faktörlerden dolayı anksiyete ve öfke kontrolü gibi çeşitli psikolojik sorunlar ortaya çıkıyor.³⁹

Atık toplayıcılarına dair bir diğer sorun ise çocuk işçilerdir. Fiziksel güç gereksiniminden dolayı atık işçilerinin büyük bir kısmını erkek çocuklar oluşturmaktadır. İstanbul'da yapılan araştırmada bu çocukların büyük bir bölümünün Doğu illerinden geldiği belirlenmiştir ki bunu da bir içgöç sorunu olarak nitelendirebiliriz. Atık toplama işinde çalışan

³⁸ Ekşi,2018:75.

³⁹ Özsoy, 2012: 45.

çocukların muhtemel yakalanabilecekleri hastalıklar olarak çöpten çıkan zehirli atıklardan dolayı kanser, kronik solunum yolu hastalıkları ve elle temastan kaynaklı beslenme bozuklukları olarak sıralanabilir. Buna ek olarak ağır yük taşımaktan kaynaklanan bel ve kemik rahatsızlıkları da eklenebilir. Bütün bunların yanında çocukların geç saatlere kadar sokakta olması sokaktaki tehlike ve risklere daha açık olmaları anlamına geliyor. Özellikle madde bağımlılığı, suç ve şiddet eğilimli davranışlar gösterme, atık toplayan çocukların ekonomik durum yetersizliği ve sağlıklı bir sosyal ortamda bulunmamalarından dolayı yaşadığı ruhsal problemlerden kaynaklanmaktadır.⁴⁰

Atık toplama yetkisinin lisanlı işletmeler tarafından yapılması durumunda atık toplama işinde çalışacak iş görenler öncelikle bir sosyal güvenlik sistemine dahil olacaklardır. Bu sağlık hizmetlerinden ücretsiz olarak yararlanma hakkını ve belli bir prim günü ve yaş şartlarını yerine getirmeleri durumunda emekli olma hakkını onlara verecektir. Sağlık hizmetlerinden yalnız iş görenler yararlanmayıp, eşi, çocukları ve birinci dereceden bakmakla yükümlü oldukları kişiler yararlanabilecektir. Günümüzde sağlık hizmetleri sosyal güvenlik sistemi içerisinde yer alınmadığı sürece oldukça pahalı hizmetlerdendir. Özellikle kronik hastalıkları ve sürekli ilaç kullanmak zorunda olan kişiler için büyük maliyetler getirmektedir.

Lisanslı işletmeler tarafından istihdam edilen çalışanlara iş başı yaptığı gün itibariyle bazı eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler atık sektöründe çalışılan bütün tesislerde temel eğitim olarak verilebilmektedir. Bununla birlikte; atık sektöründe çalışanların periyodik sağlık taramaları ve portör muayeneleri yapılmaktadır. Verilen eğitimler aşağıda sıralanmıştır.⁴¹

- Kişisel Koruyucu Donanım Kullanma Eğitimi

⁴⁰ Bilgin, 2009:43.

⁴¹ Özaydın Şenol, 2017:24.

- Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi
- Yüksekte Çalışma Eğitimi
- Ergonomi Eğitimi
- Sigaranın Zararları Eğitimi
- Ağır Yük Taşıma Eğitimleri
- Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Maddelerle Ortaya Çıkan Riskler Eğitimi
- Hijyen Eğitimi

Atık toplama lisansına sahip işletmelerde çalışanlara, işin yürütülmesi sırasında çalışana zarar verebilecek veya iş ortamındaki tehlikeli durum ve hareketlerin sebep olduğu sağlık ve güvenlik risklerine karşı personeli korumak için üretilmiş donanımlar da sağlanmaktadır. (Özaydın Şenol, 2017:36).

Bunun dışında İş Kanunu'nun çalışanlara verdiği haftalık çalışma saatleri, haftalık ve yıllık izinler, çalışanlara verilecek asgari (minimum) ücret, iş akdinin feshine ilişkin şartlar, iş güvencesi vb. haklara da sahip olabileceklerdir. Bu sayede daha düzenli ve sınırlı iş saatleri içerisinde çalışacaklar, iş kazaları ve meslek hastalıkları karşısında yasal korunma edinmiş olacaklardır. Yasalarla zorunlu kılınmış iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alacaklar ve böylece düzenli sağlık kontrollerinden geçecekler, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli teçhizatla çalışacaklarından sağlık ve hijyen açısından daha güvenli çalışma ortamlarına sahip olabileceklerdir. Ayrıca düzenli aralıklarla sağlık kontrollerinden geçecekleri için herhangi bir hastalık durumunda erken teşhis ve tedavi gibi imkânlardan yararlanabileceklerdir. Yine yasaların kendilerine tanıdığı sendika üyesi olma hakkına da sahip olabileceklerdir. Sendikalar

Çalışanların haklarını gözetmeye çalışan sivil toplum rgtlerindedir. Ücretlendirme ve diğerk haklar konusunda hkmet temsilcileri ile görüşerek yeleri için hak arama mücadelesi vermektedirler. Anlaşamama durumlarında ise grev hakları bulunmaktadır.

Oysa ki bireysel olarak atık toplayıcılığı yapan kişilerin, günlük veya aylık kazançları değışiklik göstermekte, hiçbir iş sağığı ve güvenliğı olmaksızın çalışmakta, kendisi ve ailesi için ücretsiz sağık hizmetlerinden faydalanamamakta, emeklilik gibi bir gelecek beklentisi olmadan çalışmaktadırlar. Dolayısıyla atık toplama işinin lisans sahibi işletmeler tarafından yapılması ve bu kişilerin bu işletmelerde çalışmaları durumunda pek çok avantaj yaşayacakları ortadadır. Bu noktada çok önemli bir konu vardır. O da bu işletmelerde çalışacak kişilerin öncelikle hali hazırda atık toplama işi yapan kişilerden seçilmesi gerektiğidir. Böylelikle hem bu kişiler mağdur edilmemiş olacak, hem de işletmeler deneyimli işğrenler edinmiş olacaktır. Böylece mevcut atık toplayıcıları için ortaya çıkabilecek ekonomik ve sosyal sorunların da önüne geçilmiş olacaktır.

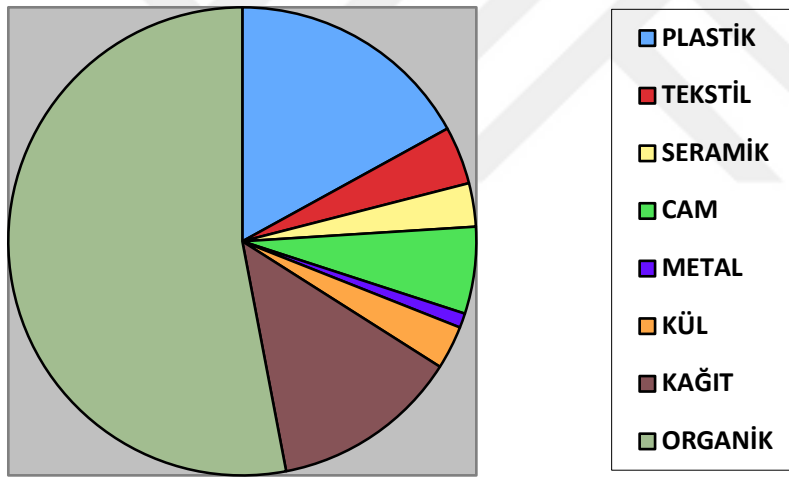
3.9. Atıkların Ekonomik Boyutu

Ülkemizde her yıl 20 milyon ton evsel atık ortaya çıkmaktadır. Bu atıkların % 12-15’lik bir kısmı geri kazanılabilir atıklardan (kağıt, cam, karton, plastik, metal) oluşmaktadır. Bu atıkların geri dönüşümü ile hem depolama alanlarındaki çöp miktarı azalacak hem de ülke ekonomisine katkı sağılanacaktır.

Geri dönüşümü ile atıkların değıerlendirilmesinin yanında, enerji tasarrufu ve doğıal kaynakların korunması sağılanmış olunur. Aynı zamanda ülke ekonomisine de önemli katkılar sağılamaktadır. Örneğın bir yılda üretilen 3 milyon ton geri dönüştürülen atıkların değıeri 150 trilyon TL’yi bulmaktadır.

Türkiye’de yılda 20 milyon ton civarında evsel atık oluşmaktadır. Bunlardan sadece 3 milyon tonu geri dönüştürülebilmektedir. 1 tonluk kâğıt üretimi için 7.650 Kilo - Watt elektrik harcanırken, 1 ton geri dönüştürülmüş kâğıtta bu rakam 2.900 Kilo – Watt’ a kadar inmektedir. Böylelikle kâğıtların geri dönüştürülmesiyle birlikte üç kata kadar bir tasarruf sağlanabilmektedir. Aynı oranda diğer atıklar için de geri dönüşüm mümkündür.

Sadece İstanbul’da gün içinde yaklaşık 14 bin ton atık meydana gelmektedir. Oluşan bu atıkların 9 bin tonu Avrupa Yakası, 5 bin tonu ise Anadolu Yakası’nda meydana gelmektedir. Fakat atıkların karakterizasyonları iki yakada farklılık göstermektedir.⁴² İstanbul geneli için atık karakterizasyonları Şekil 2.6’da verilmiştir.



Şekil 16 :

İstanbul’un Genel Atık Karakterizasyonu

Gelişmiş ülkelerin biraz gerisinden takip etse de geri dönüşüm Türkiye’de de bir sektör haline gelmiştir. Özellikle Türkiye’de geri dönüştürülebilir atıkların bir değere dönüştürülmesiyle ilgili olarak yasal zorunlulukların yürürlüğe girmesiyle atık toplayıcıları

⁴² Kemirtlek, 2011:6.

ve/veya geri dönüşümünü sağlayan işletmelerin ve sanayi kuruluşlarının oluşmasına neden olmuştur. Aşağıdaki tabloda yapılan yatırım ve geri dönüşüm oranları verilmiştir.

Tablo 9: Geri Dönüşüm Yatırımları

Malzeme Cinsi	Yatırım Miktarı (Milyon \$)	Kuruluş Tarihi	Kapasite (1000 Ton/yıl)
Hurda PET	3	1994	12
Alüminyum	20	1996	50
Yüksek Yoğunluklu PE	3	1995	7
Hurda Cam	1		120
Karton İçecek Kutusu	0,6	1995	4
Kağıt - Karton			1.500
TOPLAM			1.693

Ülkemizde her yıl ortalama 1 milyon ton metal, plastik, cam ve kağıt gibi atık toplanmakta ve geri dönüşümü sağlanmaktadır. Bu atıkların yaklaşık % 40-50'si geri dönüşüm tesislerinde geri dönüştürülmektedir. Ancak toplanan atıkların büyük bir bölümü vahşi

depolama alanlarından ve sokaklardaki çöp kutularından sağlıksız koşullarda toplanan atıklardır. Fakat bu atıkların bir bölümü organik atıklarla karıştığından dönüştürülmesi pek mümkün olmamaktadır.

Türkiye ekonomisine 2007–2010 arasında geri dönüşümle 175 milyon TL kazandırılmıştır. Ülkemizde 1.397 belediyeden yalnızca 11 tanesinde düzenli katı atık depolaması yapılmaktadır. Ülkemizde 600’e yakın geri dönüşüm tesisinde toplam 280.707 ton ambalaj atığı geri kazanılmaktadır.

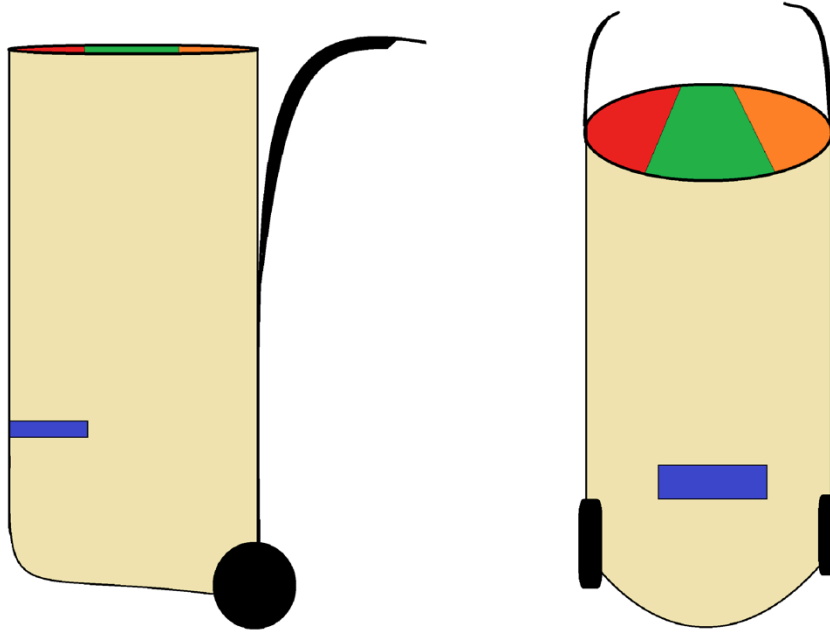
Hem atık toplayıcıları, hem işletmeler, hem de ülke ekonomisi açısından en ideal sistemi saptamak mümkündür. Bunun için aşağıdaki teklifleri yapıyoruz:

Kolektif bilinç oluşturulmalıdır;

İstanbul’da da Japonya örneğinde olduğu gibi özellikle evsel atıkların rastgele ve toplu bir şekilde atılması yerine, belediye ve toplum arasında belli bir kolektif bilinç oluşturularak bu atık toplama ve dönüştürme mekanizmasını güçlendirilmesi gerekmektedir.

İdeal çöp toplama arabası dizayn edilmelidir ;

Çöp toplayıcıların arabalarının karanlıkta daha iyi görülmesi ve fark edilebilmesi için fosforlu işaretleri olmalı ve kedi gözü yapıştırılmalıdır. Bunun için aşağıda bir ideal çek-çek arabası teklif ediyoruz.



Şekil 17 : Çöp Toplayıcılar İçin İdeal Çek-Çek Arabası

İdeal çek-çek arabasının fonksiyonel özellikleri ;

- Atık toplayıcıların iskelet formuna göre dizayn edilmiştir. Bu şekilde işçilerin sağlık riskleri de minimize edilecektir.
- Çek-çek arabalarının üzerinde bir plaka bulunacaktır. Bu şekilde belediyeler ve özel işletmeler tarafından kayıt altına alınabilecek aynı zamanda toplum nezdinde de güvenli bir algı sağlayacaktır.
- Arabaların arka ve ön kısımlarında flaşörler bulunacaktır. Özellikle gece saatlerinde trafik içerisinde fark edileceklerdir. Olası trafik kazalarının önüne geçilecektir.

- Araçların içerisinde 3 farklı bölme olacaktır. Bunlar;
 - Kağıt Atıklar
 - Cam Atıklar
 - Plastik Atıklar

Bu şekilde atık toplayıcılar, topladıkları atıkları anında ayrıştıracaklardır. Bu şekilde hem zaman hem de enerji tasarrufu sağlanacaktır.

- Arabayı kullanan işçi için tutacaklarda birer aydınlatma lambası opsiyonel olarak bulunabilir. Gece ilerlediği yolları daha net ve aydınlık olarak görebilecektir.
- Aracın lastikleri kauçuk malzemelerden yapılmış değildir. İşçilerin daha hızlı ilerleyebilmesi için önemli bir faktör olacaktır.

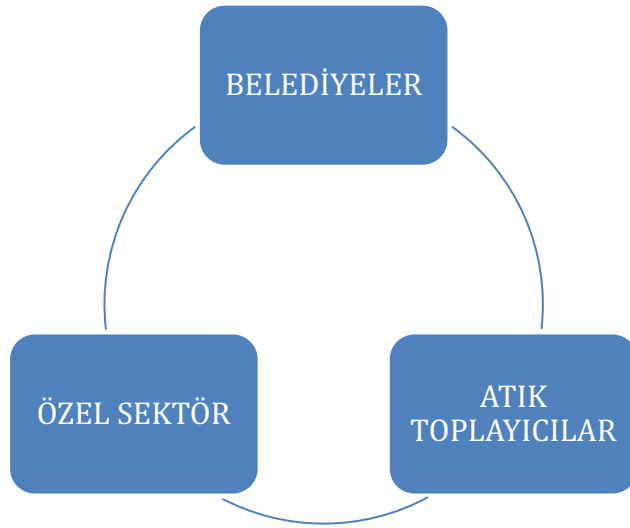
3.10. Belediyeler ve Atık Toplayıcıların Karşılaştırılması

Şehirdeki atıkların belediyeler tarafından toplanmasının ve bertaraf edilmesinin günümüze kadar getirmiş olduğu çeşitli çevresel sorunlar olmuştur. Özellikle bu konuyu İstanbul için ele alacak olursak, her ilçe belediyesinin kendi kuralları ile atık toplama girişimleri şehrin içerisinde ciddi bir düzensizlik ve kaos yaratmaktadır. Bu sorunları sıralayacak olursak;

- Atık toplamak için belli – belirsiz saatlerde çıkan çöp arabalarının yaratmış olduğu trafik yoğunluğu.
- Belediyeler tarafından bir sistematığe uydurulmadığı için ortaya çıkan maddi kayıplar.
- Özellikle evsel atıkların konteynırlar içinde toplanmasının yaratmış olduğu koku ve koku ile birlikte ortaya çıkabilecek hastalıklar.
- Toplanan atıkların bertaraf edilmesi veya istiflenmesi sırasında yapılan ihmalkarlıklar sonucunda yaşanan felaketler.

Yukarıdaki maddeler ve yapmış olduğumuz saha araştırmaları sonuçlarını göz önünde bulunduracak olursak, belediyeler atık toplama, istihdam yaratma, depolama veya bertaraf etme noktasında bugüne kadar yetersiz kalmıştır. Halktan alınan ‘Çöp Vergisi’nin karşılığı olarak düşük bir hizmet kalitesi sunulmuştur.

Belediyelerin kendi çözümlerinin dışında İstanbul’un her sokağında hayatını atık toplayarak geçindiren işçilerin belli bir sistematik kural doğrultusunda gerekli ekipman ve yasal mevzuatlarla birlikte şehrin atıklarını toplaması daha doğru bir çözüm olacaktır.



Şekil 18: Atık Toplama Organizasyon Şeması

Atık toplayıcılarının şehrin atıklarının toplanması noktasında daha aktif ve belediyeler tarafından desteklenen bir rol oynaması ile;

- Mevcut işçiler kayıt altına alınarak toplum nezdinde güvenilir bir seviyeye gelecektir.
- Şekil 17’ de gösterilen çek – çek arabası kullanılarak, atıklar anında ayrıştırılacaktır.

Bu yöntem ile zaman ve enerji tasarrufu sağlanacaktır.

- Atık toplayıcıları ile toplanan atıklar, depolama alanlarına götürölmek yerine doğrudan geri dönüşüm merkezlerine götürölerek dönüştürölecektir.

Atıkların toplanması ve dönüştürölme süreci belediyeler, atık toplayıcılar ve özel şirketler ile koordine edilerek daha verimli ve güvenilir bir sistem haline getirilebilir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın çalışma evrenini İstanbul'da bulunan 7 farklı semtte bulunan atık toplayıcılar oluşturmaktadır. İstanbul çok farklı kültürel ve sosyo-ekonomik çevrelerden gelen atık toplayıcılar bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye ortalamalarını verebilecek bir temsil düzeyine sahip olduğu söylenebilir. Araştırmanın örnekleme, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden Basit Seçkisiz Örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Araştırma için örneklem büyüklüğünü hesaplamada Krejcie ve Morgan tablosu esas alınmıştır. Buna göre %95 güven aralığında örneklem büyüklüğü 40 kişi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın hipotezleri temel ve alt hipotezler şeklinde iki grupta toplanabilir. Bu kapsamda araştırmanın temel hipotezi;

Toplanan atıkların ekonomik değere dönüşümü esnasında, atık toplayıcıların atıkları toplaması, belediyelere göre hem sosyolojik hem de ekonomik açıdan daha yararlıdır.

Araştırmanın temel hipotezi kapsamında alt hipotezler oluşturulmuştur. Araştırmanın alt hipotezleri ise şunlardır;

Atık toplayıcılarına halkın negatif bir tepkisi vardır. Alt hipotezi olumsuz olarak sonuçlanmıştır. Halkın atık toplayıcılara bakış açısı düşünülenin aksine daha olumlu bir bakış açısı olduğu görülmüştür.

Atık toplayıcılarla belediyeler arasında koordinasyon sağlanabilir. Alt hipotezi olumlu olarak sonuçlanmıştır. Atık toplayıcıların belediyeler ile olan ilişki koordineli bir hal alırsa atık toplama süreçleri daha verimli bir hale gelecektir.

Dünya'daki atık miktarının 1900 yılından itibaren hızla artmaya ve giderek çoğalmaya başladığını söyleyebiliriz. Dünya nüfusundaki artış beraberinde üretimdeki artışı meydana getirmiş, üretimdeki artış da atık miktarındaki artışa sebep olmuştur. Atıkların tekrar ekonomiye kazandırılması, atıkların öncelikle ayrıştırılması konusunu gündeme getirmiştir. Bu ayrılma işlemi tesislerde olabileceği gibi, kaynağında ayrılması da bir diğer yöntemdir. Bu daha ekonomik ve pratik olanıdır. Atıkların ayrılması konusunda yeterli bilinç, dikkat ve özveri insanlarda olmadığı için bu işi genellikle atık toplayıcıları yapmaktadırlar ve bu yoldan geçimlerini sağlamaktadırlar.

Ülkemizde yaklaşık 500.000 civarında olan atık toplayıcılarının yaşadıkları sorunlar, istekleri, hangi sistemin hem atık toplayıcıları hem de ülke ekonomisi açısından daha yararlı olacağı konusu, özellikle geri dönüşümün merkezinde yer alan atık toplayıcılarının penceresinden bakılarak, sahada gözlemlenerek ve birebir atık toplayıcıları ile görüşülerek doğru cevaplar bulunmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda atık toplayıcılarının en yoğun olduğu şehir İstanbul bu çalışmanın merkezi olmuş; Üsküdar, Beşiktaş, Şişli, Kadıköy gibi yoğun nüfuslu ilçelerindeki saha çalışmaları ile bu tezin sorunsalı olan “atık toplama işini, atık toplayıcıları en ideal şekilde hangi sistem içinde yapmalıdır ?” sorusuna cevaplar aranmıştır.

Atık toplama işi hâlihazırda sayıları 1600'ü geçen atık toplama şirketleri tarafından yapılmakta olup birçok insanı istihdam etmektedirler. Bunun yanında, atık toplama işini atık toplama şirketlerinden bağımsız olarak çek çek arabalarıyla atık toplayıcıları yapmaktadır. Sahada gerçekleştirilen onca soru-cevap, birebir görüşmeler, gözlemler sonucunda, atık toplayıcılarının atık toplama şirketlerinde çalışmayla ilgili endişeleri olduğu gözlemlenmiştir. Aylık gelirin, yaş, çalışma şartları, hava şartları, çalışılan bölge ve daha birçok faktör tarafından belirlendiği bu iş kolunda, atık toplayıcılarının büyük çoğunluğunu oluşturan 18 – 35 yaş arasındaki atık toplayıcıları sigortalı bir şekilde çalışmak istemelerine rağmen, atık toplama

şirketlerine daha doğrusu sabit maaş veren bir firmada çalışırlarsa verilecek düşük maaş, bakmakla yükümlü oldukları için yetersiz kalacağı endişesi net bir şekilde gözlemlenmiştir. oğunluğu oluşturan bu genç atık toplayıcıları, sağlıklarının hep bu şekilde kalmayacağını bilseler de, gleri yetiyorken daha fazla kazanabilme imkanları varken, çok daha düşük maaşlara çalışmak onlar için cazip gelmemektedir.

Sahada gerçekleştirilen görüşmelerde kooperatif fikri atık toplayıcıların büyük kısmı tarafından pozitif karşılanmıştır. Kendi zerkliği olan serbest atık toplayıcılarından oluşturulacak kooperatifler, hem geri dönüşümün ve atıkların ayrımını daha düzenli hale getirecektir, hem de serbest atık toplayıcıları daha makul şartlarda (hafta sonu tatili, belirli mesai saatleri, daha sağlıklı çalışma koşulları) ve daha makul maaşlarla çalışabilme imkanı yakalayacaklardır. Bu konuda dünyada birden fazla örnek bulunmaktadır. Hindistan’da faaliyet gösteren tamamen serbest atık toplayıcılarının oluşturduğu bir kooperatif olup Pune şehrinde kapıdan kapıya atık toplama ve ayırma konusunda belediye tarafından görevlendirilmişlerdir. Arjantin’de 13 kooperatif Buenos Aires Belediyesi ile sözleşme imzalayarak şehirdeki tüm katı atıkları toplamaya yetkilendirilmişlerdir.

Belirtilen bu denli başarılı örnekler dikkate alındığında, benzer bir sistemin İstanbul’da uygulanmaması için bir sebep yoktur. nceki bölümlerde de bahsedildiği üzere, saha da karşılaşılan bir atık toplayıcı benzer bir girişimde bulunduklarını ancak destek görmediklerini ifade etmektedir. Belediyeler yer tahsis ederek, kamu kurumları kooperatifleşme sürecinde atık toplayıcılarına destek olarak, aynı şekilde sivil toplum kuruluşları da eğitim ve ekipman konusunda desteklemesi durumunda ülkemizde de atık toplayıcı kooperatifleri kurabileceklerdir.

Atıkları kimin toplayacağı sorusu, sahada gerçekleştirilen görüşmelerde derinlemesine incelenmiş, atık toplama şirketleri, ülke ekonomisi ve atık toplayıcıları açısından ayrı ayrı

incelenmiştir. Bu değerlendirmelerin ışığında, ülkemizdeki özellikle de İstanbul'daki atık toplayıcılarının bir kooperatif altında birleşmeleri, bu konuda yapılacak kanun , tüzük ve yönetmeliklerle Türkiye'nin modern bir atık yönetim sistemine kavuşması sağlanabilir, aynı zamanda da atık toplama ve geri dönüşümün en önemli karakteri olan atık toplayıcıları daha sağlıklı, daha adil, daha insani koşullarda çalışma fırsatı bulabilir. Düzenli bir kooperatifin aktif olduğu bir şehirde uzun vadede hane sakinleri de bu konuda daha bilinçli hale gelebilir. Dolaylı olarak da atık toplayıcılığı yapan çocuk işçilerin de sistemde yer alması engellenmiş olacaktır.

Sonuç olarak, Türkiye'de ve özellikle İstanbul'da çok ciddi miktarda bir atık ekonomisi gözlenmektedir. Belirtmiş olduğumuz yeni nesil yöntemler, atık toplayıcıları daha sistematik bir düzene sokma, belediye ve özel şirketlerin ise sahadaki atık toplayıcılarla koordineli bir şekilde çalışması sonucunda hem sosyal olarak hem de ekonomik olarak bir kalkınma söz konusu olmaktadır.

Sokaklarda ve mahallelerde toplanan atık çöp toplayıcılar tarafından Şekil 17' de görüldüğü gibi ideal bir çek çek arabası ile ayrılmış bir şekilde organize edilirse, geri dönüştürme kapsamında daha kesin ve net sonuçlar alınacaktır. Bununla birlikte kooperatiflerle yaratılan bu istihdam gücü kontrol altında olacak ve güven teşkil edecektir. Bu organizasyon şeması ile birlikte;

- Atık işçileri kayıtlı istihdama kazandırılacak.
- Belediyelerin bugüne kadar getirmiş olduğu düzensiz atık toplama problemleri ortadan kalkacak.
- Toplumun atık toplayıcılara bakış açısı değişecek.
- Daha güvenilir ve sürdürülebilir bir mekanizma kurulmuş olacak.
- Atıkların geri dönüşüm süreçleri daha hızlı ve maliyetsiz olarak dönüştürülecek.

Şehrin düzeni açısından dolaylı bir rahatlama sağlanacak ve bu durum sosyolojik olarak da insanların hayatına pozitif bir etki sağlayacaktır. Örnek vermek gerekirse; çöp kamyonlarının oluşturduğu trafikten dolayı stres yaşayan insanlar daha hızlı ve akıcı bir şekilde hareket etme şansı yakalayacaktır. Öte yandan atık işçilerinin toplumsal hayata kazandırılması onların ötelenme problemini ortadan kaldırmış olacaktır. Bu durum işçilerin hem bireysel hem de aile hayatlarını doğrudan etkileyecek bir husustur.

Araştırmanın temel hipotezleri ‘‘atık toplayıcılarını topluma kazandırabiliriz’’, ‘‘atık toplayıcıları ve belediyeler arasında koordinasyon sağlanabilir’’, ‘‘atık toplayıcılar, belediyeler ve özel sektörün ortak çalışması daha verimli bir toplumsal kazanım sağlayacaktır.’’ Bunlarla birlikte ‘‘atık toplayıcıların sosyal yapıdaki yeri ne olmalıdır ?’’ soruları ile hipotezler desteklenmiştir. Araştırma sürecinde öncelikle İstanbul’un farklı semtlerinden 79 tane atık toplayıcı ile birebir görüşülmüştür. Bu görüşmeler atık toplayıcıların genellikle yoğun olduğu İstanbul’un Fatih ve Zeytinburnu semtlerinde sokaklarda ve konteynırların yoğunlukla bulunduğu mecralarda gerçekleşmiştir. Atık toplayıcıların %84’ü doğu illerinden göç ederek İstanbul’a gelmişlerdir ve geriye kalan %16’lık kısım yabancı uyruklu kişilerden oluşmaktadır. Kişilere sorular yöneltilip ses kayıtları alınmıştır. Yine İstanbul’da bulunan 8 adet özel atık dönüştürme şirketi yöneticileri ile birebir görüşülmüş ve araştırma hipotezlerini destekleyici sorular sorulmuştur. Araştırma içinde atıf yapılan geri dönüşüm uzmanları ile konunun hem sosyal, hem de ekonomik yapısı derinlemesine incelenmiştir. Yapmış olduğumuz röportajda Atık ve Geri Dönüşüm Uzmanı Batuhan Atabey’e göre İstanbul’da yaklaşık olarak 20.000 atık işçisi bulunmaktadır ve bu işçilerin çoğunluğu babadan oğula hatta deden toruna olacak şekilde bu işle uğraşmaktadırlar. Batuhan Atabey’in atık işçileri ve çöp sorununa getirmiş olduğu çözüm önerisi şu şekildedir;

Öncelikle lisanssız olarak depolama yapan ve kayıt dışı atık ticareti gerçekleştiren depolara belediye müdahale edip kapatacaktır. Sokaklarda toplanan atıklar sadece lisanslı depolar ve belediyeler tarafından satın alınacak, ayrıştırılacak ve geri dönüşüme kazandırılacaktır. Atık işçileri kayıt altına alınmalı ve bu işçilere belediyeler tarafından topladıkları atıkların alım garantisi verilmelidir. Bu şekilde illegal depolar yerine lisanslı depolara veya belediyelere geleceklerdir.

Belediyeler aracılığıyla bu işçilere bir çeşit üniforma verilebilir. Bu yöntem belirli bir regülasyon sağlayabileceği gibi; toplum nezdinde bir güven oluşturabilir ve sosyolojik olarak insanların atık toplayıcılarına karşı yaşadığı kaygıları en aza indirebilir. Belediyeler, lisanslı depolar ve atık işçilerinin sokak operasyonları bu şekilde organize edildikten sonra, toplumu bilinçlendirme aşamasına geçmek gerekir. Bu aşamada;

Ödül veya cezai yöntemlerle insanlarda atık kültürünü yeniden oluşturmamız gerekmektedir. Örnek vermek gerekirse; akbil otomatları, insanlara topladıkları pet şişe sayısı oranı kadar akbil yükleme yapabilmektedir. Bu yöntem İstanbul’da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte çöpünü ayrıştırarak teslim eden vatandaşlara çöp vergisinde indirim sağlanabilir. Bu ve benzeri ödül – ceza yöntemleri ile toplumun bilinç seviyesi yükselecek ve zaman içerisinde çöplerin ayrıştırılarak toplanması sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA

Kurum Kaynakları

- Apilioğulları: **Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi**, Lean Ofis, 2015.
- Argüden: **Kurumsal Sosyal Sorumluluk**, 1. Basım, İstanbul: Rota Yayın Yapım, 2002.
- Bilgin: **"Diyarbakır'da Sokakta Çalışan Çocuklar Üzerine Sosyolojik Bir Araştırma."** Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 27.27, 2009.
- Cordero: **"The Pface of Profit in Business"**, Profit and Responsibility: Issues in Business and Professional Ethics, Ted Edwin Melien Press, New York, 1985.
- Cui, Forssberg: **Mechanical recycling of waste electric and electronic equipment: A review.** Journal of Hazardous Materials, 99, pp. 243-263. 2003
- Demirarslan: **“Kentleşme ve Çevre Sorunları Bağlamında Katı Atıklar ve Kocaeli Örneği”**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005.
- Devrim: **Kamu Maliyesine Giriş**, İzmir: İlkem Ofset, 2002.
- Erol: **Vergi Hukukunda Kavram**, Lebib Yalkın Mevzuat Dergisi, Ocak 2006, S.7. 2006

- Gungor, Gupta: **Disassembly sequence planning for products with defective parts in product recovery. Computers & Industrial Engineering**, 35, pp. 161-164, 1998.
- Hoffmann: **Recovering Precious Metals from Electronic Scrap**, pp. 43-48. 1992
- İnce: **Devlet Borçlanması**, Kalite Matbaası-Ankara.1976
- Kang,Schoenung: **Electronic waste recycling: a review of US infrastructure and technology options. Resources, Conservation and Recycling**, 45, pp. 368-400. 2005
- Meier,Koehnlechner: **Elektrostatische trennung von leiter/nichtleitergemischen in der betrieblichen praxis** (electrostatic separation of conductor/non-conductor mixtures in operational practice). *Aufbereitungs-Technik* 41, pp. 118-123. 2000
- Öncel,Kumrulu: **Vergi Hukuku**, 12. bs., Ankara, Turhan Kitapevi. 2005
- ÖZGÜR: **“Kentsel Katı Atıkların Kompostlamanın ve Geri Kazanımının Ekonomisi ve Yönetimi”**, 3. Ulusal Çevre Mühendisleri Kongresi Bildiriler Kitabı, İzmir, 1996.
- ÖZSOY: **“Kent Yoksulluğu, Atık Toplayıcıları ve Temsil Sorunsalı: Katık Dergisi Üzerine Bir İnceleme”** 2012.

- PALABIYIK: **“Katı Atık Yönetimi ve Önemi”**, Yerel Gündem 21 Birlikteliğinde İzmir Büyükşehir Bütününde Katı Atık Yönetimi, İzmir: YG21 Yayını. 2003.
- Parasız, Bildirici: **Emek Ekonomisi**, Ezgi Kitabevi, Bursa. 2002
- PEHLİVAN: **Vergi Hukuku**, Derya Kitabevi, Trabzon. 2004.
- Pringle, Thompson: **Marka Ruhu**, (çev: Zeynep Yelçe- Canan Feyyat), 1. Baskı, Scala Yayıncılık, İstanbul. 2000.
- Wilson,Veasey: **Squires Application of mineral processing techniques for the recovery of metal from post-consumer wastes. Minerals Engineering**, 7, pp. 975-984, 1994.
- Yılmaz: **Ekonomik Sömürü Ve Şiddet MağduruÇocuklar**. Nişantaşı University Journal Of Social Sciences, 1:1, 2013.
- Yıldırım: **“Ülkemizde ve Kocaeli İlinde Katı Atık Yönetimi ve Çözüm Önerileri”**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1997.
- Yılmaz, Bozkur: **Türkiye’de Kentsel Katı Atık Yönetimi Uygulamaları ve Kütahya Katı Atık Birliği (KÜKAB) Örneği**, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi C.15, S.1 s.11-28, 2010.

E-Kaynaklar

05 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.ambalaj.org.tr/tr/duyurular-ambalaj-atiklarinin-2015-bildirimleri-hakkinda.html> adresinden erişildi.

05 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.birgun.net/haber-detay/kagit-toplayicilari-cezadan-korktu-kagit-toplamaya-cikmadi-101960.html> adresinden erişildi.

05 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.evrensel.net/haber/270682/bakanlik-kagit-iscilerini-issiz-birakti-toplayicidan-alana-140-bin-lira-ceza> adresinden erişildi.

11 Kasım 2015 tarihinde <http://www.geridonusum.org> adresinden erişildi.

05 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.haberturk.com/gundem/haber/1187912-adan-zye-kagit-toplama-krizi> adresinden erişildi.

11 Temmuz 2018 tarihinde <http://www.istac.istanbul/tr/cevre-egitim-merkezi/cevre-makaleleri> adresinden erişildi.

<http://www.milliyet.com.tr/yeni-duzenleme-kagit-gundem-2183439/> adresinden erişildi.
(Erişim Tarihi: 05.05.2016).

05 Mayıs 2016 tarihinde <https://yesilgazete.org/blog/2016/01/22/cevre-ve-sehircilik-bakanligindan-atik-kagit-toplayicilarini-issiz-birakacak-uygulama/> adresinden erişildi.

05 Mayıs 2016 tarihinde <https://atikambalaj.cevre.gov.tr> adresinden erişildi.

ARSLAN, R. (2016), Kağıt Toplayıcıları: Bundan Sonra Ne olacak?, BBC-Türkiye: 13 Şubat 2016 tarihinde

http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160127_atik_iscileri_arслан adresinden erişildi.

BAYRAMOĞLU, A. (2010), IWES - 3. Atık Teknolojileri Sempozyumu ve Sergisi. 11 Şubat 2016 tarihinde http://www.iwes.com.tr/iwes/27/iwes_2011.htm adresinden erişildi.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2017). “Cam Ambalaj Atıklarının Toplanması Yeni Dönem”, 01 Mart 2017 tarihinde <http://www.csb.gov.tr/turkce/?Sayfa=faaliyetdetay&Id=1584> adresinden erişildi.

GÖNÜLLÜ, M.T., (2009); çöp yönetimim ve ekonomisi, 17 Ekim 2011 tarihinde www.geridonusum.org/m.-talhagonullu/cop-yonetimi-ve-ekonomisi.html adresinden erişildi.

İSTAÇ A.Ş, 17 Ekim 2011 tarihinde <http://www.istac.istanbul.com> adresinden erişildi.

ÖZTÜRK, M. (2017), Atık Toplama ve Taşıma Maliyeti %50 Düşürülebilir, 17 Mayıs 2011 tarihinde www.cevrevesehir.kutuphanesi.com adresinden erişildi.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, “Katı Atık Stratejisinin uygulamasına doğru Kurumsal Güçlendirme Teknik Yardım Projesi”, 17 Mayıs 2011 tarihinde www.cevreorman.gov.tr adresinden erişildi.

TÜRK DİL KURUMU ONLINE SÖZLÜĞÜ, (2015), 05 Mayıs 2016 tarihinde www.tdk.gov.tr adresinden erişildi.

EKLER

- i. Aşağıda başka şekilde belirtilmemiş üretim veya tüketim artıkları
- ii. Standart dışı ürünler
- iii. Son kullanım süresi geçmiş olan ürünler
- iv. Dökülmüş, niteliği bozulmuş veya yanlış kullanıma maruz kalmış olan maddeler (örnek: kaza sonucu bozulmuş olan maddeler ve benzeri)
- v. Aktiviteler sonucu bozulmuş veya kirlenmiş olan maddeler (örnek: temizleme işlemi atıkları, ambalaj malzemeleri, konteynırlar ve benzeri)
- vi. Kullanılmayan kısımlar (örnek: atık piller ve katalizörler ve benzeri)
- vii. Yararlı performans gösteremeyen maddeler (örnek: bozulmuş asitler, bozulmuş çözücüler, bitmiş yumuşatma tuzları ve benzeri)
- viii. Endüstriyel proses kalıntıları (örnek: cüruflar, dip tortusu ve benzeri)
- ix. Kirliliğin önlenmesi süreçlerinden kaynaklanan kalıntılar (örnek: yıkama çamurları, filtre tozları, kullanılmış filtreler ve benzeri)
- x. Makine ve/veya yüzey işlemleri kalıntıları (örnek: torna atıkları, frezeleme tortuları ve benzeri)
- xi. Hammadde çıkarılması ve işlenmesinden kaynaklanan kalıntılar (örnek: petrol slopları, madencilik atıkları ve benzeri)
- xii. Saflığı bozulmuş materyaller (örnek; Poliklorlanmış Bifenillerle kontamine olmuş yağlar ve benzeri)

xiii. Yasa ile kullanımı yasaklanmış olan ürün, madde ve materyaller

xiv. Sahibi tarafından artık kullanılmayan ürünler (örnek: tarımsal, evsel, ofis, ticari ve market kalıntıları ve benzeri)

xv. Arazi ıslahı ve iyileştirilmesi faaliyetleri sonucu bozulmuş madde, materyal ve ürünler

xvi. Yukarıdaki kategorilerde yer almayan herhangi madde, materyal ve ürünler

