

**AMBALAJ ATIKLARININ
TOPLANMASINDA
KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM
ÖNERİLERİ
Hakan GÜNEŞ
Yüksek Lisans Tezi
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Fatma Füsun UYSAL
2019**

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**AMBALAJ ATIKLARININ TOPLANMASINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE
ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Hakan GÜNEŞ

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Doç. Dr. Fatma Füsun UYSAL

TEKİRDAĞ-2019

Her hakkı saklıdır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

AMBALAJ ATIKLARININ TOPLANMASINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Hakan GÜNEŞ

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Fatma Füsün UYSAL

İnsanın yaşadığı her yerde üretim, üretimin olduğu her yerde de tüketim olmaktadır. Üretilen herhangi bir ürününü taşımak, korumak, güzel göstermek, sunmak, satış yapmak vb. için ambalaj malzemeleri kullanılmaktadır. Ambalajsız ürünler yok denecek kadar azdır. Bazen kâğıt/karton bir koli, bazen plastik bir kap, bazen cam bir kavanoz, bazen teneke bir kutu ambalaj olarak karşımıza çıkmaktadır. İçindeki ürünü aldıktan sonra ortada kalan ambalaj malzemeleri atık olarak hızla çevremizi kirletmektedir. Oluşan bu ambalaj atıklarını insanlar evlerinden, ofislerinden, arabalarından kısacası yaşam alanlarından uzaklaştırmak istemektedirler. Ancak doğru yapılmayan atık yönetimleri ambalaj atıklarının çevre kirliliğine yol açmasına sebebiyet vermektedir. Bilinçsiz tüketiciler, hatalı yerel yönetimler, tüketim çılgınlığı, bu kirliliği arttırmaktadır. Ambalaj atıklarının tekrardan hammadde olarak kullanılabilme olanakları mevcuttur. Ambalaj atıkları, çeşitli proseslerden geçirilerek tekrardan hammadde haline getirilebilmektedir. Bu sayede doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu, çevre kirliliğinin azalması gibi durumlar oluşmaktadır. Ancak ambalaj atıklarının geri kazanılabilmesi için doğru atık yönetimleri yapılmalıdır. Ambalaj atıklarının geri kazanılması sonucu ciddi kaynak tasarrufları olduğu aşikârdır. Bu çalışmada ambalaj atıklarının toplanmasında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ambalaj, Ambalaj Atıkları, Geri Kazanım, Toplama Ayırma

2019, 65 sayfa

ABSTRACT

MSc. Thesis

PROBLEMS AND PACKAGING RECOMMENDATIONS FOR THE COLLECTION OF PACKAGING WASTES

Hakan GÜNEŞ

Tekirdağ Namık Kemal University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Environmental Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fatma Füsün UYSAL

There is production where human beings live, there is also consumption every where there is production. Packaging materials are used for carrying, protecting, showing beautiful, supplying, selling etc. of any product. Products without packaging materials are almost non-existent. Sometimes a paper / cardboard box, a plastic container, a glass jar, and sometimes a tiny boxes can be seen as a package. After the product taken inside of packaging materials, packaging materials quickly pollute our environment as waste. People want to dispose these packaging materials from their homes, offices, cars and living spaces. However, improper waste management causes packaging waste to cause environmental pollution. Because of the unconscious consumers, improper local governments, and consumption spree environmental pollution increases every year. On the other hand, packaging wastes can be used as raw materials for new products. They can be recycled into raw materials through various processes. In this way, situations such as the protection of natural resources, energy saving, environmental pollution occur. However, in order to recycle the packaging wastes properly, professional recycling methods should be done. It is obvious that there are serious natural resource savings as a result of the proper recycling of packaging wastes. In this study, the problems encountered in the collection of packaging wastes and their solutions are identified.

Keywords: Packing, Packaging Waste, Regain, Collection Separation

2019, 65 Pages

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ÇİZELGE DİZİNİ	v
ŞEKİL DİZİNİ	vi
KISALTMALAR	vii
TEŞEKKÜR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Kapsamı ve Amacı	1
1.2. Literatür Taraması	1
2. KURAMSAL TEMELLER	4
2.1. Ambalaj ve Ambalaj Atıkları	4
3. AMBALAJ VE AMBALAJ ATIKLARI	7
3.1. Ambalaj Atıkları	7
3.1.1. Kâğıt/Karton Ambalaj Atıkları.....	7
3.1.2. Plastik Ambalaj Atıkları	8
3.1.3. Metal Ambalaj Atıkları.....	10
3.1.4. Cam Ambalaj Atıkları	11
3.1.5. Kompozit Ambalaj Atıkları	12
3.2. Ambalaj Atıklarının Toplanması	13
3.2.1. Kaynakta Ayırma	13
3.2.2. Kaynakta Ayırma Toplamada Karşılaşılan Sorun ve Problemler	14
3.2.3. Ambalaj Atıkları Toplama ve Biriktirme Ekipmanları.....	14
3.2.3.1. Plastik İç Mekân Kutuları.....	14
3.2.3.2. Karton İç Mekân Kutuları.....	15
3.2.3.3. Plastik Konteynerler	15
3.2.3.4. Metal Konteynerler.....	16

3.2.3.5. Dört Gözlü Kumbara	17
3.2.3.6. Kafes Şişe	17
3.2.3.7. Tel Kafes.....	18
3.2.3.8. Yeşil Kafes	19
3.2.3.9. Sanayi Tipi Konteyner.....	19
3.2.3.10. Ambalaj Atıkları Toplama Aracı.....	20
3.2.4. Toplama ve Biriktirme Ekipmanlarında Karşılaşılan Sorun ve Problemler	20
3.2.5. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları	21
3.2.6. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmalarında Karşılaşılan Sorun ve Problemler	22
3.3. Resmi Evraklar	22
3.3.1. İzin Lisans İşlemleri	22
3.3.2. Lisans İşlemleri Sırasında Karşılaşılan Sorun ve Problemler	23
3.4. Sokak Toplayıcıları.....	25
3.5. Maliyet Hesapları	26
3.5.1. Genel Yatırımlar	26
3.5.2. Araç Maliyeti.....	27
3.5.3. Personel Maliyeti.....	28
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	30
4.1. Anket ve Cevapları	30
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	34
6. KAYNAKLAR.....	36
EKLER	38
Ek1 Anketler	38
ÖZGEÇMİŞ	65

ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 2.1. TÜİK 2016 Katı Atık Verileri	6
Çizelge 3.5.2. Yıllık Ortalama Araç Maliyeti	27
Çizelge 3.5.3. Tesiste çalışması gereken personel sayıları	28
Çizelge 3.5.4. Tesiste çalışan personellere ödenen maaşlar	28
Çizelge 3.5.5. Tesis içi harcamalar	29
Çizelge 4.1. Ankete Verilen Cevap Yüzdeleri	30

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 2.1. Atık Hiyerarşisi	5
Şekil 2.2. Tekirdağ 2017 Çevre Durum Raporu Ambalaj Bilgi Sistemi Verileri.....	6
Şekil 3.1.1. Kâğıt/Karton Ambalaj	5
Şekil 3.1.2. Plastik Ambalaj	7
Şekil 3.1.3. Metalik Ambalaj.....	8
Şekil 3.1.4. Cam Ambalaj.....	9
Şekil 3.1.5. Kompozit Ambalaj	10
Şekil 3.2.3.1. Plastik İç Mekân Kutusu	12
Şekil 3.2.3.2. Karton İç Mekân Kutusu	13
Şekil 3.2.3.3. Plastik Konteyner	14
Şekil 3.2.3.4. Metal Konteyner.....	15
Şekil 3.2.3.5. Dört Gözlü Kumbara	16
Şekil 3.2.3.6. Şişe Kafes	17
Şekil 3.2.3.7. Tel Kafes	17
Şekil 3.2.3.8. Yeşil Kafes	18
Şekil 3.2.3.9. Sanayi Tipi Biriktirme Konteyneri.....	19
Şekil 3.2.3.10. Ambalaj Atıkları Toplama Aracı.....	19
Şekil 3.2.4. Evsel Atık Atılmış Ambalaj Atığı Konteyneri	20
Şekil 3.3.1. Çevre İzin Lisans Belgesi Örneği.....	22
Şekil 3.4.1. Sokak Toplayıcıları	25

KISALTMALAR

AAKY	: Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
AAYP	: Ambalaj Atıkları Yönetim Planı
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
ÇEVKO	: Çevre Koruma ve Ambalaj Atıklarının Değerlendirme Vakfı
ÇŞB	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
DOÇ	: Doçent
DR	: Doktor
GSMR	: Gayri Sıhhi Müessese Ruhsatı
HDPE	: Yüksek Yoğunluklu Polietilen
LDPE	: Düşük Yoğunluklu Polietilen
M.Ö.	: Milattan Önce
PAGEV	: Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı
PE	: Polietilen
PET	: Polietilen Terftalat
PP	: Polipropilen
PS	: Polistiren
PVC	: Polivinil Klorür
TAT	: Toplama Ayırma Tesisi
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen saygıdeğer tez danışmanım Doç. Dr. Fatma Füsün UYSAL'a saygılarımı sunuyor ve en içten duygularıyla teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

Eğitim öğretim hayatım boyunca maddi manevi desteklerini benden hiç esirgemeyen ve yol gösterici olan annem Nuran GÜNEŞ ve babam Edip Ali GÜNEŞ'e, hayatım boyunca en büyük dayanağım olan ağabeyim Dr. Abdullah GÜNEŞ'e, her konuda yanımda olan ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim Dilber ÜNAL GÜNEŞ'e, aramıza yeni katılan ve daha 1 yaşında olan minik kızım Dilber Duru GÜNEŞ'e çok teşekkür ederim.

Mayıs 2019

Hakan GÜNEŞ

1. GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Kapsamı ve Amacı

Dünyadaki nüfusun hızla artması tüketiminde artmasına sebep olmaktadır. Tüketime dayalı olarak atık miktarları ve çevre kirliliği de artmaktadır. Artan çevre kirliliği doğal kaynakları kirletmekte ve yaşanabilir alanların azalmasına sebebiyet vermektedir.

Çevre kirliliğinin en önemli sebeplerinden biri olan katı atıkların toplanması, ayrıştırılması, geri kazanımı büyük öneme sahiptir. Depolama alanlarının daha verimli kullanılması, çevre kirliliğinin azaltılması, doğal kaynakların korunması için atık yönetiminin iyi bir organizasyon olarak yapılması gerekmektedir. Toplama Ayrırma Tesisleri geri dönüşüm sürecinin ilk aşaması olduğundan dolayı (Guiltinan ve Nwokoye, 1975; Pohlen ve Theodore Farris, 1992; Dat, Linh, Chou ve Vincent, 2012; Agrawal, Singh ve Murtaza, 2015) Toplama Ayrırma Tesislerinin etkin bir şekilde faaliyet göstermesi geri dönüşüm sürecinin başarısını doğrudan etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada ambalaj atıklarının kaynaklarını, çevreye ne şekilde dağıldıklarını, toplanmasında karşılaşılan sorunları ve çözüm önerileri getirerek daha temiz bir çevreye katkı sağlanması hedeflenmiştir.

1.2. Literatür Taraması

Hammaddeden işlenmiş ürüne kadar, bir ürünün üreticiden kullanıcıya veya tüketiciye ulaştırılması aşamasında, taşınması, korunması, saklanması ve satışa sunulması için kullanılan herhangi bir malzemeden yapılmış ürüne ambalaj denmektedir (AAKY 2017).

Ürünü içinden alındıktan sonra ortaya çıkan ambalajlar, ambalaj atıkları olarak nitelendirilmektedir.

Ambalaj atığı: Ambalaj ya da ambalaj malzemesi üretimi ya da herhangi bir üretim sırasında ortaya çıkan üretim artıkları hariç olmak üzere, ürünlerin tüketiciye ya da nihai kullanıcıya ulaştırılması aşamasında, ürünün sunumu için kullanılan ve ürünün kullanılmasından sonra oluşan, kullanım ömrü dolmuş tekrar kullanılabilir ambalajlar da dahil satış, dış ve nakliye ambalaj atığını, ifade eder (tukcev.org.tr 2015).

Ambalajların kullanım alanları; Birincil ambalaj ya da satış ambalajı - nihai tüketiciye satılırken ürünü çevreleyen ambalajdır. Ürünle doğrudan temas halinde olan ambalajı ve satış birimini tamamlamak için gereken diğer ambalaj bileşenlerini (örneğin, kapak ve etiket) kapsamaktadır. İkincil ambalaj ya da grup ambalajı - satış ortamında kolay taşıma uygulamaları için satış birimlerini derlemek amacıyla kullanılan ambalajdır. Bu işlem, tüketiciye satmak üzere ürünleri gruplandırmak suretiyle yapılabilir (örneğin, shrink film ve oluklu mukavva kutu). Üçüncül ambalaj ya da nakliye ambalajı - taşıma/nakliye esnasında oluşabilecek fiziksel hasarları önlemek için bir dizi satış biriminin ya da ikincil ambalajların taşınmasını/nakliyesini kolaylaştırmak amacıyla kullanılır (Örneğin, oluklu mukavva kutu). Birim yük - Yükleme/boşaltma işlemleri için birden fazla dağıtım ambalajının bir araya gelerek oluşturduğu ambalaj grubuna birim yük denir (Örneğin, palet üzerinde streç filmle yeniden ambalajlanmış birim). Fonksiyonelliğin yanı sıra, bir ambalaj genellikle belirlenen varış noktasına göre de tanımlanır. Tüketici ambalajı - ticari bir satış noktasından son olarak tüketiciye bir satış birimi olarak ulaşan ambalajdır (ambalaj.org.tr 2013).

Orhan (2017) yapmış olduğu bir çalışmada; ambalaj atıklarının geri kazanımı ekonomik anlamda yarar sağlamakla birlikte çevremiz ve enerji kaynaklarımız için de önemli olduğunu vurgulamaktadır. Kâğıt, plastik, cam, metal, tekstil ve ahşap atıkları depolama sahalarına gömmek yerine ikincil hammadde olarak değerlendirmek hammadde üretimi için harcanan enerji, su vb. tüketimini azaltırken, endüstriyel anlamda hammadde ihtiyacını da karşılamaktadır. Ayrıca bu atıkların geri kazandırılmasıyla, depolama sahalarına giden atık miktarı azalacağı için depolama sahalarının kullanım süresi uzamış olur. Çünkü hacimsel olarak çöpün üçte birini ambalaj atıkları oluşturmaktadır. Ambalaj atıklarının toplanmaması durumunda görüntü kirliliği meydana gelmektedir. İnsan sağlığı ve çevre sorunlarının meydana gelmemesi ve ekonomik değeri yüksek olan kaynakların zarar görmemesi için; ambalaj atıklarının yönetimi ülkelerin öncelikle çözüm bulması gereken bir meseledir kanısına varır (Orhan 2017).

Güvenç (2016) yaptığı bir çalışmada; toplama, taşıma, depolama veya bertaraf etme ve geri kazanım gibi işlemlerin ekonomik anlamda maliyetli olması ancak çevre ve insan sağlığı açısından risk oluşturmaması sebebi ile gerçekleştirilmesinin kaçınılmaz olduğunu açıklamaktadır. Katı atık yönetimindeki hizmetlerin mali ve teknik sorumluluğu birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de yerel yönetimler tarafından yürütülmektedir. Katı atık miktarlarının artması ve bu durum karşısında yerel yönetimlerin çözüm üretmekte zorlanması, yerel yönetimlerin özel sektörle işbirliği içerisinde girmesine neden olmakta ve özel sektörden temin

edilen hizmet alımı işlemlerinin yaygınlaşmasını sağlamaktadır görüşünü savunmuştur (Güvenç 2016).

Dat vd. (2012) yaptığı bir çalışmada; Bertarafın, teknik ve ekonomik nedenlerden dolayı tekrar kullanılamaz hale gelen ürünler için bir gereksinim olduğunu belirtmektedir. Bertaraf uygulaması sadece ayırma aşamasında aşırı onarım gerektiren reddedilmiş ürünlere değil, aynı zamanda pazar tatmin potansiyelini karşılamayacak kadar modası geçmiş ürünlere de uygulanmaktadır. Bertaraf, ulaştırma, depolama ve yakma (enerji kazanımı dahil veya dahil olmayan) adımlarını da içerebilir (Dat vd., 2012).

Şengül (2010) yaptığı bir çalışmada; ambalaj atıklarının iyi yönetilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı için önemli olup mevcut ve gelecek kuşaklara daha kaliteli ve sürdürülebilir bir yaşam ortamı sağlanmasında temel bir faktör olduğuna değinmektedir (Şengül 2010).

Kutlu ve Özdal (2015) bir çalışmasında; atık yönetim hiyerarşisi ve üretici sorumluluğu AB atık yönetim politikalarının temelini oluşturduğunu, atıkların üretim sırasında önlenmesi ve miktarlarının azaltılmasının birinci sırada geldiğine değinmektedir. Hiyerarşiye göre ikinci sırada yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanımı yer alırken, son basamakta nihai bertaraf yer almaktadır. Üretici sorumluluğu ilkesine göre de; üretici tarafından atık kaynaklı bertaraf maliyetlerinin tamamı karşılanmaktadır (Kutlu ve Özdal, 2015).

Kutlu ve Bülbül (2013) bir çalışmasında; AB üye ülkelerini yönetim anlayışları ve ulusal politikaları çerçevesinde değerlendirerek yasalarını ve atık yönetimlerini belirlemede serbest bıraktığını belirtmiştir. Bu sebeple AB atık yönetim planları uygulama ve hedefleri konusunda çeşitlilik göstermektedir. Bazı ülkeler ambalaj atıklarının genel atık yönetim planları içerisinde değerlendirirken, bazı ülkeler her tür atık için ayrı yönetim planı hazırlamıştır. Belçika ve Almanya'da her bölge için ayrı yasalar ve atık yönetim planları bulunmaktadır. Buna karşılık Fransa, Romanya, İspanya gibi diğer bazı ülkelerde ulusal atık yönetim planları hazırlanıp, ulusal atık yönetim planlarının bölgesel uygulama planlarıyla desteklenmesi sağlanmıştır. Ülkelerin çoğunda ayrı bir ambalaj yönetim planı yoktur ama ambalaj atıkları önleme planları mevcuttur (Kutlu ve Bülbül, 2013).

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1.Ambalaj ve Ambalaj Atıkları

Ambalaj, içine konulan ürünü koruyan, en temiz ve en güvenilir koşullarda bize ulaşmasını sağlayan, taşınmasını ve depolanmasını kolaylaştıran değerli bir malzemedir. Ancak ambalaj kullanımı yaygınlaştıkça ambalaj atıklarında da artış olmaktadır.

Dünyada birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de üretilen atıklar önemli bir çevre sorunu oluşturmaktadır. Ülkemizde de hızlı ekonomik büyüme, kentleşme, nüfus artışı ve refah seviyesinin yükselmesi giderek artan miktarda atık üretimine yol açmaktadır. Ambalaj atıkları, atıklar arasında pek fazla önemsenmemektedir. Ambalaj atıkları, hammaddesi doğal kaynaklar olan ambalajların kullanımını sonucunda ortaya çıkmaktadır. Cam, metal, plastik ve kâğıt ambalaj atıklarının sürdürülebilir kalkınma açısından toplanması ve geri dönüşümü oldukça önemli ve gereklidir (Ünal 2011).

Dünya ambalaj sanayi pazarının, ağırlık olarak %36’sını kâğıt-karton, %34’ünü plastik, %17’sini metal, %10’unu cam ambalaj oluşturmaktadır. AB ülkelerinde de benzer bir şekilde, sektördeki alt grupların dağılımında ilk sırada, %42’lik bir pay ile kâğıt-karton ambalaj ürünleri yer almakta olup bunu sırasıyla plastik (%36), metal (%14) ve cam (%8) ambalaj ürünleri takip etmektedir (AB Uyum Rehberi 2010).

Ambalaj, görevini tamamladığında ortaya ambalaj atığı çıkmaktadır. Nakliyede kolaylık sağlamak için kullanılan ambalajlar, ürün satış noktasına gelip ambalajdan çıkartıldığı zaman görevini tamamlamaktadır. Bu görevini tamamlamış olan ambalajlar ambalaj atığı sayılmaktadır. Bunlara örnek olarak karton koliler verilebilir. Benzer bir şekilde alınan ürün tüketildikten sonra da ambalaj görevini tamamlamaktadır. Kısaca ambalaj atığı kullanım ömrü dolmuş tekrar kullanılabilir ambalajlar da dahil satış, dış ve nakliye atığını ifade eder (ÇEVKO 2015).

Ülkemizde ambalaj atıklarının toplanması, geri kazanılması, piyasaya sürülmesi konularını düzenleyici yönetmelikler çıkarılmıştır. 1991 yılında Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği yayımlanmıştır. Daha sonra 2004 yılında Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği yayımlanmıştır. 2007 ve 2011 yıllarında tekrardan yenilenen yönetmelik, 2017 yılının aralık ayında son hali ile Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği olarak yürürlüktedir.

Yönetmeliklerin yayımlanması ile birlikte yerel yönetimler ambalaj atıkları yönetimini daha özenle geliştirmeye başlamışlardır. Yönetmelikler gereği belediyelerin mücavir alanlarında ambalaj atıklarını kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımına kadar olan süreci takip etmeleri gerekmektedir.

Ambalaj atıklarının toplanması, maddi problemler, işin organizasyonu ve yönetilmesi işleri genellikle özel sektörde faaliyet gösteren firmalar ile belediyeler arasında yapılan anlaşmalar doğrultusunda özel sektördeki firmalara devredilmektedir.

Atık Yönetimi, atıkları oluşumunun önlenmesi, azaltılması, tekrar kullanımı, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı, son olarak bertarafını temel almaktadır. Atık hiyerarşisi diye adlandırılan sistem şekil 2.1. de verilmiştir.



Şekil 2.1. Atık Hiyerarşisi (<https://hlcevre.com>)

Önleme/Azaltma: Hiyerarşide öncelik atıkların kaynağında oluşumunu önlemek, bunun mümkün olmadığı durumlarda ise atığın azaltılmasıdır.

Tekrar Kullanım: Ürünün atık olmadan aynı amaç ile farklı yerlerde kullanılmaya devam edilmesi.

Geri Dönüşüm: Enerji geri kazanımı ve yakıt olarak kullanımı ya da dolgu yapmak üzere atıkların tekrar işlenmesi hariç olmak üzere, organik maddelerin tekrar işlenmesi dâhil atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürüldüğü herhangi bir geri kazanım işlemi

Enerji Geri Kazanımı: Geri dönüştürülemeyen atıkların; yakma, piroliz, gazlaştırma, gibi muhtelif prosesler yolu ile kullanılabilir ısıya, elektriğe veya yakıta dönüştürülmesidir.

Bertaraf: Geri kazanımı mümkün olmayan atıkların çeşitli yöntemler ile düzenli depolama, arazi ıslahı, derine enjeksiyon, çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik işlemlerin uygulanarak atığın uzaklaştırılmasıdır.

Belirtilen yöntemlerin etkili bir şekilde uygulanmasının ilk basamağı, oluşan atıkların kaynağında ayrı toplanmasıdır.

Tekirdağ İli 2017 Çevre Durum Raporu'na göre Çevre Bakanlığı Ambalaj Bilgi Sistemi verileri (2017) Şekil 2.2 de verilmiştir.

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Tedarik Edilen Ambalaj Miktarı (kg)	Toplanan Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)
Plastik	37.789.501	18.085.236	4.394.268	10.559.404	15.454.269
Metal	4.366.585	580.231	3.131.019	164.253	36.828
Kompozit	11.596.278	252.205	262.081	38.183	34.773
Kağıt Karton	46.531.755	46.006.597	6.479.523	40.334.508	1.194.533.494
Cam	33.608.151	1.695.676	242.341	155.680	2.528.148
Ahşap	24.539.437	17.554.621	8.252.501	20.222.185	17.982.123
Toplam	158.431.707	84.174.566	22.761.733	71.474.213	1.230.569.635

Şekil 2.2. Tekirdağ 2017 Çevre Durum Raporu Ambalaj Bilgi Sistemi Verileri

TÜİK 2016 verilerine göre Türkiye’de ve Tekirdağ İlinde toplanan katı atık miktarları Çizelge 2.1.’de görülmektedir. Çizelgeye göre toplanan katı atıklar, düzenli depolama alanlarına ve belediye çöp sahalarına (Vahşi Depolama) gönderilen atık miktarları oldukça fazladır. Bu durum ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasının önemini göstermektedir.

Çizelge 2.1. TÜİK 2016 Katı Atık Verileri

	2016 (ton/yıl)	
	Türkiye	Tekirdağ
Toplanan Belediye Atık Miktarı	31.583.553	485.811
Düzenli Depolama Sahalarına Giden Atık Miktarı	19.337.907	118.667
Belediye Çöplüğünde Depolanan (Vahşi Depolama)	2.892.086	339.278

3. AMBALAJ VE AMBALAJ ATIKLARI

3.1.Ambalaj Atıkları

3.1.1. Kâğıt/Karton Ambalaj Atıkları

Kâğıt, modern dünyanın vazgeçilmez bir ürünüdür. Esas olarak tabakalar halinde olup, odun hamurunun selülozik liflerinden oluşmuştur. Önceleri, yazı yazma ortamı olarak kullanılan kâğıt, bu kullanımı ile uygarlık ve kültürün gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ancak yazı kâğıtları artık günümüzde kâğıt endüstrisi üretiminin küçük bir oranını oluşturmaktadır (Sakarya ve Canlı 2011). Kâğıt karton ambalaj örnekleri Şekil 3.1.1.'de verilmiştir.

Kâğıt ve kartonun ambalajlamada kullanılması 20. yüzyılın büyük bölümünde popülerliğini arttırmıştır. 1970'lerin sonu, 80'lerin başında plastiğin ambalajlamada artan kayda değer rolü, kâğıt ve bağlantılı ürünlerin tercih dışı kalmasına sebep olmuştur (Berger 2009).



Şekil 3.1.1. Kâğıt/Karton Ambalaj

Kâğıdın ucuz ve işlenmesi kolay olması nedeniyle, ambalaj maddeleri içinde tercih sıralamasında kâğıt ve karton ilk sırada yer almaktadır. Hafifliği, esnekliği ve çevre dostu olması gibi avantajları bulunan ve çeşitli maddelerle işlenerek değişik versiyonlarda üretilebilen kâğıt ambalajlar, içindeki muhteviyatı göstermemesi gibi bir dezavantajı bulunmasına rağmen, çok fazla sektörde (özellikle gıda, tekstil ve hazır giyim, temizlik maddeleri, cam ve seramik, ilaç ve kozmetik vb.) ambalaj malzemesi olarak kullanılmaktadır. Kullanılacağı sektöre göre çok farklı dayanıklılık ve görünüşte olabilen kâğıt ambalajlar, temel olarak sargılık kâğıtlar, kraft torba kâğıdı ve sigara kâğıdı gibi üç temel başlıkta toplanmaktadır (Bayraktar 2004).

3.1.2. Plastik Ambalaj Atıkları

Plastikler yüksek molekül ağırlıklı organik moleküllerden ya da polimerlerden oluşmaktadır. Organik moleküller ve polimerler, birbirine kimyasal olarak bağlı birimlerin yinelenmesiyle ortaya çıkan zincir yapılarıdır. Plastiklerin kaynağı, ham petrol, gaz ve kömürdür (Karamangil 2008).

Dünyada üretilen toplam petrolün sadece %4'ü plastik üretimi için kullanılmaktadır. Plastikler düşük yoğunluklu, dayanıklı, istenen şekilde şekillendirme özelliğine sahip ve düşük maliyetinden dolayı daha fazla alanda kullanılmaya başlanılmıştır. Son 30 yılda üretimi inanılmaz boyutlara ulaşan plastik, çok daha ucuza üretilebildiği için birçok sektörde ahşap, cam ve metal ambalajın yerini almıştır. Günümüzde plastikler, otomotiv ve endüstriyel uygulamalar başta olmak üzere tıbbi ilaçların dağıtımında, sağlık uygulamalarında, bakterilerin bertarafında, halı üretiminde ve her türlü boru, pencere malzemesi, paketlenme, oyuncak ve mobilya gibi değişik ürünlerin/malzemelerin elde edilmesi gibi çeşitli alanlarda yoğun olarak kullanılmaktadır (Karamangil 2008). Çeşitli plastik ambalajlar Şekil 3.1.2.'de görülmektedir.

Plastik benzeri maddelerle ilk olarak 1851 yılında sert kauçuğun icat edilmesiyle karşılaşmıştır. Daha sonra 1862 yılında Alexander Parkes Londra'da uluslararası bir konferansta sert kauçuğa benzeyen fakat daha ucuza üretilebilen bir madde sergilemiştir. Avrupa ve ABD'nin yapmış olduğu çalışmalarla birlikte Alexander Parkes'in ürettiği madde geliştirilerek 1920 yılında naylon ve de 1927 yılında plastik kavramı ortaya çıkmıştır (Eraslan ve diğ. 2006).

1950'li yıllara gelindiğinde ise plastik ambalaj kavramı ortaya çıkmış ve ambalaj sektöründe çok aranan hammadde haline gelmiştir. 1980'li yıllarda ambalaj sanayinde

hammadde arayışları sona ermiş ve sektörde bu hammaddeleri geliştirme dönemine geçilmiştir (Demircioğlu 2003).

1950'lerde 1,5 milyon ton olan yıllık plastik üretimi 2000'li yılların başında yaklaşık 280 milyon tona ulaşmıştır (Plastics Europa 2012).

Ülkemizde 2017 yılında plastik sektörünün toplam mamul üretimi 9,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (PAGEV 2017).



Şekil 3.1.2. Plastik Ambalaj

Plastik ürünlerin kullanımının artmasıyla 1987 yılında Plastik Endüstri Birliği tarafından plastikleri tanımlayıcı kodlar geliştirilmiştir. Buna göre; 7 tür plastik teşhis etme kodu vardır. Bunlar, polietilen terftalat (PET veya PE), yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE), polivinil klorür (PVC), düşük yoğunluklu polietilen (LDPE), polipropilen (PP), polistiren (PS) ve diğerleridir (Sevecan ve Vaizoğlu 2007).

3.1.3. Metal Ambalaj Atıkları

Gıdanın metal ambalajla tanışması ise Napolyon Bonaparte sayesinde 1795 yılında olmuştur. Napolyon Bonaparte ordusu için gerekli olan yiyecekleri daha uzun süre muhafaza edebilmeyi başarana ödül vermesi üzerine Parisli Nicholas Appert kalayla basılmış teneke kutuların sterilize edildikten sonra uzun süre gıdanın muhafaza edilebileceğini kanıtlamış ve böylece metal kutular kullanılmaya başlanmıştır (Dabak 2009). Şekil 3.1.3.'te metalik ambalajlar görülmektedir.

1847 yılında teneke kutular makine ile üretilmeye başlanmış, 1880-1890 yılları arasında ise ilk otomatik teneke kutu imalatı gerçekleştirilmiş ve üretim büyük oranda artmıştır. 1898 senesinde George W. Cobb Preserving firması ilk kez steril teneke kutu üretimi gerçekleştirmiştir. Günümüzde çok çeşitli alanlarda kullanılan aerosol kutular 1922 yılında Eric Rotheim tarafından icat edilmiştir. 1957 yılında alüminyumun teneke ambalajlarda kullanılmasıyla yeni bir dönem başlamıştır ve 1965 yılında itibaren içecekler alüminyum kutularda üretilmeye başlanmıştır (Dabak 2009).



Şekil 3.1.3. Metalik Ambalaj

Metal ambalaj malzemesi özellikle sıvı ve konserve gıda ürünleri için idealdir. Teneke ve alüminyum, ambalajlamada en çok tercih edilen metal malzeme cinsleridir. Bu tip malzemelere lehim ve kaynak gibi işlemler rahatlıkla yapılabilen olup işlenmesi son derece kolay olmaktadır. Ayrıca ürünü ışık, nem ve darbe gibi etkilerden korumakta olup üzerine baskı yapılabilir (Çakıcı 1987).

3.1.4. Cam Ambalaj Atıkları

Cam, insanoğlunun keşfettiği ve ürettiği en eski suni maddelerden biridir. Şimdiye kadar arkeolojik kazılarda bulunan en eski cam ürün M.Ö. 5500 yıllarına ait olup, Mısır'da bulunmuştur (TOBB 2012).

Camın ana maddesi kumdur. Kumun eritilmesinden oluşan madde, soda, çeşitli mineraller ve cam kırıkları karıştırılarak fırınlanır. Fırında eritilmiş bu karışım kesilip kalıplanarak Şekil 3.1.4.'te görülen cam ambalajlar oluşturulur (Anadolu Cam 2014).



Şekil 3.1.4. Cam Ambalaj

Normalde sert bir malzeme olan cam aslında soğutulmuş ve sertleştirilmiş bir akışkandır ve kirletmeden ya da nüfuz etmeden çok farklı malzemeleri içinde bulundurabilir. Bu teknik

üstünlüğü onu ürünlerin bozulmaya karşı korunmasında ideal bir ambalaj haline getirmektedir (Aydar 2010).

Cam ambalajın diğer ambalaj türlerine göre birtakım üstün özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikleri; çevre dostu olması, hammaddesinin %100 doğal olması, sonsuz geri kullanımı olması, sağlıklı olması, içindeki ürünle kimyasal etkileşime girmemesi, raf ömrünün uzun olması, yüksek ısı ve basınca karşı dayanıklı olması, ürünün tat ve lezzetini etkilememesi ve her türlü gelişime açık olması şeklinde sıralayabiliriz (Bekçi ve Beltan 2005).

3.1.5. Kompozit Ambalaj Atıkları

İki veya daha fazla sayıdaki aynı veya farklı gruptaki malzemelerin, en iyi özelliklerini bir araya toplamak ya da ortaya yeni bir özellik çıkarmak amacıyla, bu malzemelerin makro seviyede birleştirilmesiyle oluşan malzemelere “kompozit malzeme” denir. Şekil 3.1.5.’te kompozit ambalaj örnekleri mevcuttur. Başka bir deyişle birbirlerinin zayıf yönünü düzelterek üstün özellikler elde etmek amacı ile bir araya getirilmiş değişik tür malzemelerden veya fazlardan oluşan malzemeler olarak da adlandırılabilir (Pietikainen 2008).



Şekil 3.1.5. Kompozit Ambalaj

Özellikle gıda ambalaj sektöründe yaygın olarak kullanılan kompozit malzemelerin mekanik yöntemlerle bileşenlerine ayrılması mümkün değildir. Kompozit ambalajlar, içerdikleri bileşen yüzdesine göre; kâğıt-karton ağırlıklı, metal ağırlıklı, plastik ağırlıklı 48 olmak üzere başlıca 3 tür olarak sınıflandırılmaktadırlar (Enç ve diğ. 2012) .

Tetrapak olarak bilinen kâğıt-karton ağırlıklı kompozit ambalajlar, özellikle sıvı gıda ürünlerinin uzun süreli muhafazası için tercih edilmekte ve bugün dünyada oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır (Enç ve diğ. 2012) .

Gıda sektöründe ve özellikle sıvı gıdaların uzun süreli muhafazası için yaygın olarak kullanılan kompozit içecek kartonları %75 oranında kâğıt, %20 oranında polietilen ve %5 oranında alüminyum içeriğine sahiptir (Ayrılmış ve diğ. 2008).

Meşrubat ve içecek kartonları olarak adlandırdığımız bu ambalaj türü geri dönüştürülebilmektedir. Bu tür içecek kartonlarının atıkları küçük parçalara ayrılır ve yüksek ısıda baskıya dayanıklı levhalar haline getirilebilir. Geri dönüşüm işlemi sonucunda bu levhalardan masa, sandalye ve dolap gibi mobilyalar üretilebilir veya bunları inşaat sanayinde yardımcı malzeme olarak kullanmak mümkün olmaktadır (Yalçın 2011).

3.2.Ambalaj Atıklarının Toplanması

3.2.1. Kaynakta Ayır Toplama

Ambalaj atıkları olduğu noktalar, konutlar, marketler, kurum/kuruluşlar, satış noktaları gibi belediyelerin mücavir alanlarında bulunan yerlerde, belediyeler ambalaj atıkları yönetim planı (AAYP) hazırlayıp ambalaj atıklarının kaynakta ayrı toplanmak belediyelerin yükümlülükleri arasındadır. Ambalaj atıklarının toplanmasında temel ilke kaynakta ayrı toplamaktır.

Yönetim planlarında kaynağında ayrı toplama yapılacak mahallelerin nüfus, sokak ve cadde sayıları, ana caddelerin uzunlukları, site sayıları, yerleştirilecek toplama ekipmanları, toplama saatleri gibi bilgiler bulunmaktadır. Hazırlanan planlar bağlı bulunan Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından onaylanan belediyeler, toplama yapmaya başlarlar.

Belediyeler izin lisans belgesi alıp kendi bünyelerinde oluşturdukları ekipler ile toplama yapmaktadırlar veya ihale usulü ile kaynakta ayrı toplama işini bu faaliyet ile ilgili izin lisans belgesi almış firmalara vermektedirler.

3.2.2. Kaynakta Ayrı Toplamada Karşılaşılan Sorun ve Problemler

Belediyeler tarafından yapılan kaynakta ayrı toplama çalışmalarında bilinçsiz personel çalışması sebebi ile aksaklıklar yaşanmaktadır. Ambalaj atıkları ile birlikte evsel atıkların da aynı araçta toplanması veya ambalaj atıklarını evsel atık olarak algılanıp toplanmaması genel olarak toplama işini aksatmaktadır.

Toplama yapacak personelin konu ile ilgili eğitilmesi önemlidir. Atıkların cinsleri, hangi atıkların evsel atık hangilerinin ambalaj atıkları olduğu anlatılmalıdır.

3.2.3. Ambalaj Atıkları Toplama ve Biriktirme Ekipmanları

3.2.3.1. Plastik İç Mekân Kutuları

Ambalaj atıkları toplama ve biriktirme ekipmanları yönetmelik gereği mavi renklidir. İç mekân kutuları karton veya polipropilen malzemeden yapılmaktadır. Kapalı alanlarda biriktirme ekipmanı olarak kullanılmaktadır. Karton olanları ıslandığı zaman deforme olduğu için plastikler tercih edilmektedir. Mavi renkli plastik iç mekan kutusu örneği Şekil 3.2.3.1’de görülmektedir.



Şekil 3.2.3.1. Plastik İç Mekân Kutusu

3.2.3.2.Karton İç Mekân Kutuları

Karton iç mekânları kutuları plastiklere göre daha ucuz oldukları için tercih edilmektedir. Şekil 3.2.3.2.'de görülen karton iç mekan kutuları çok çabuk deforme olmakta ve deforme olan iç mekân kutuları yerine yenileri konulmaktadır. Bu yüzden uzun vadede plastik iç mekân kutuları daha sık tercih edilmeye başlanmıştır.



Şekil 3.2.3.2. Karton İç Mekân Kutusu

3.2.3.3.Plastik Konteynerler

Dış mekânlarda konteynerler kullanılmaktadır. Metal veya plastik olarak çeşitleri vardır. Şekil 3.2.3.3.'te mavi renkli plastik konteyner görülmektedir. Siteler, okullar, otobüs terminalleri merkez caddeler gibi kalabalık yerlerde konteyner sistemi ile biriktirme yapılmaktadır. Genellikle evsel atık konteynerlerinin yanlarına konulmaktadır. Evlerde, marketlerde, iş yerlerinde ayrı biriktirilen ambalaj atıkları konteynerlere atılır, buradan da toplama yapan ekipler atıkları toplamaktadır.



Şekil 3.2.3.3. Plastik Konteyner

3.2.3.4. Metal Konteynerler

Metal konteynerler plastik olanlara nazaran daha ucuzdur. Ancak daha ağır oldukları için genellikle yükleme boşaltma işlemlerinde tekerlekleri daha çabuk deforme olmaktadır. Dikkatsiz çalışmalar sonucu sağa sola çarpan konteynerlerde ezilme gibi şekil değişiklikleri olur. Bu ezilme ve yamulmalar zamanla boyaların kalkmasını ve konteynerin paslanmasına sebebiyet verir. Şekil 3.2.3.4.'te metal konteyner örneği görülmektedir.



Şekil 3.2.3.4. Metal Konteyner

3.2.3.5.Dört Gözlü Kumbara

Dört gözlü kumbaralar genellikle avm, meydan gibi kalabalık yerlere konmaktadır. İçlerinde 4 ayrı atık biriktirmek için bölmeler veya çuvallar olan kumbaraların her yüzünden farklı atık için pencereler mevcuttur. Şekil 3.2.3.5.'te bir meydana bulunan dört gözlü kumbara görülmektedir.



Şekil 3.2.3.5. Dört Gözlü Kumbara

3.2.3.6.Kafes Şişe

Tellerden oluşan şişe şeklinde yapılan kafestir. Genellikle meydanlara konur. Şişe şeklinde olması insanların dikkatini çekmek için olup halk arasında sadece atık şişe atılmalıdır algısı yaratmıştır. Şekil 3.2.3.6.'da kafes şişe görülmektedir.



Şekil 3.2.3.6. Kafes Şişe

3.2.3.7. Tel Kafes

Plastik veya metal konteynerlere ambalaj atıkları haricinde evsel atıklarda atılmaya başlandıkça görsel farkındalık yaratmak için tasarlanan toplama ekipmanıdır. Kapısı ve kapısında kilit olması sokak toplayıcıları tarafından içindeki ambalaj atıklarının alınmasını engellemeye çalışmaktadır. Şekil 3.2.3.7.'de tel kafes görülmektedir.



Şekil 3.2.3.7. Tel Kafes

3.2.3.8.Yeşil Kafes

Tel kafeslerin üzerine yeşil suni çim halı giydirilmesi ile yapılmaktadır. Görsel olarak kafesleri çöp görüntüsünden kurtarmak doğa ile iç içe bir görsel yaratmak için yapılmıştır. Şekil 3.2.3.8.'de yeşil kafes görülmektedir.



Şekil 3.2.3.8. Yeşil Kafes

3.2.3.9.Sanayi Tipi Konteyner

Sanayi tesisleri ve fabrikalarda çıkan ambalaj atıklarının toplanması için fabrikaların atık sahalarına bırakılmak için yapılmıştır. Şekil 3.2.3.9.'da mavi renkli sanayi tipi konteyner görülmektedir. Dolan konteyner komple alınır yerine boş konteyner bırakılmaktadır.



Şekil 3.2.3.9. Sanayi Tipi Biriktirme Konteyneri

3.2.3.10. Ambalaj Atıkları Toplama Aracı

Biriktirme ekipmanlarında biriken ambalaj atıkları kasalı veya hidrolik sıkıştırımlı sistemli araçlar ile toplanmaktadır. Genellikle kamyonet tipi olan araçlar ara sokaklarda rahat gezmek için mümkün olduğunda küçük tercih edilir. Araç küçüldükçe taşıma kapasitesi de küçüleceğinden dolayı ters orantılı avantaj sağlamaktadır. Şekil 3.2.3.10.'da ambalaj atıkları toplama aracı görülmektedir.



Şekil 3.2.3.10. Ambalaj Atıkları Toplama Aracı

3.2.4. Toplama ve Biriktirme Ekipmanlarında Karşılaşılan Sorun ve Problemler

Biriktirme ekipmanları iç mekan ve dış mekan olarak ikiye ayrılmaktadır. İç mekan kolileri genelde karton ve plastikten yapılmaktadır. Kartondan yapılanlar su ile temas ettikleri zaman deforme olarak yırtılmakta ve işlevsiz kalmaktadır. Bu yüzden genellikle plastikler tercih edilmektedir. İç mekan kutularına ambalaj atıkları haricinde atılan evsel atıklar, sıvı atıklar, sigara külleri zamanla bu kutuları da kirletip işlevsiz hale getirmektedir. Şekil 3.2.4.'te evsel atıkların atıldığı bir konteyner görülmektedir. Metal iç mekan kutuları daha uzun ömürlü olup maliyet açısından pahalı olmaktadır.

Dış mekan kutuları plastik ve metal olarak tasarlanmıştır. Bu konteynerler dışarıda oldukları için hava şartlarına da dayanıklı olmalıdırlar. Özellikle kış aylarında soba külleri atılan konteynerler deforme olmaktadır. Plastik olanlar erimekte, metal olanlarda delinip zamanla korozyona uğramaktadırlar. Ayrıca bu konteynerlerin tekerlekleri kamyonlara yükleme yaparken indirip bindirme esnasında kırılmaktadır. Toplama yapan personelin acele etmesi, dikkatsiz iş yapması, kullanılan malzemenin kalitesiz olması bu hasarların ayrıca

sebeplerindedir. Konteynerlere ambalaj atıklarının haricinde evsel çöp atılması da karşılaşılan sorunlardan biridir.



Şekil 3.2.4. Evsel Atık Atılmış Ambalaj Atığı Konteyneri

Dış mekan biriktirme ekipmanlarının en büyük dez avantajlarından birisi de sokak toplayıcılarıdır. Toplama aracından önce gelip biriktirme ekipmanlarının içini boşaltmaktadırlar. Bu sebeplerden dolayı kafes siteminde kapısı kilitli biriktirme ekipmanları kullanılmaktadır. Bu ekipmanların da kilitleri kırılıp içleri boşaltılmaktadır.

3.2.5. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları

Ambalaj atıkları yönetim planı kapsamında belirli yerlere dağıtılan/yerleştirilen biriktirme ekipmanları hakkında ve ambalaj atıklarını kaynağında ayrı biriktirilmesi hakkında dönem dönem eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

Genellikle okullarda, sitelerde, kurum/kuruluşlarda toplu olarak eğitimler verilmektedir. Belirli periyotlarda kapı kapı dolaşılıp broşür dağıtımı yapılarak yüz yüze eğitimler de yapılmaktadır. Zaman zaman kamu spotu olarak televizyon kanallarında da bilinçlendirmeye yer verilmektedir.

3.2.6. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmalarında Karşılaşılan Sorun ve Problemler

Eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları genellikle ilk ve orta öğretilere yapılmaktadır. Ancak eğitimler sık sık yapılmadığı için pek faydası olmamaktadır. Yılda 1 sefer yapılan eğitimler kısa sürede unutulmaktadır. Kapı kapı dolaşarak yapılan bilgilendirme çalışmalarında yapılan toplama işlerinde belediyelerin kazanç kapısı olarak algılanıp itiraz eden vatandaşlarla karşılaşılmaktadır. Belediyelerden alt yapı, yol, su, elektrik gibi hizmet bekleyen vatandaşlar bu hizmetlerin öncelikli olması gerektiğini, çöplerle uğraşılması gerektiğini düşünerek yardımcı olmamaktadırlar.

3.3.Resmi Evraklar

3.3.1. İzin Lisans İşlemleri

Ambalaj atıklarının toplanması için 2872 sayılı Çevre kanunu kapsamında çıkarılan Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ndeki kriterlerin yerine getirilmesi gerekmektedir. Yerel yönetimler veya özel firmalar yönetmelik gereği Çevre İzin ve Lisans Belgeleri almaları gerekmektedir. Şekil 3.3.1.'de Çevre İzin Lisans Belgesi görülmektedir. Yerel yönetimler, lisans alma şartları, toplama maliyetleri, personel çalıştırma sıkıntıları yüzünden genellikle toplama işini özel firmalara devretmektedir.

T.C.
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ
Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü

ÇEVRE İZİN VE LİSANS BELGESİ

Belge No : 250 [REDACTED]
Başlangıç Tarihi : 28.02.2019
Bitiş Tarihi : 28.02.2024
Tesis Adı : [REDACTED] Ergene Şubesi
Tesis Adresi : [REDACTED] Ergene/TEKİRDAĞ
İşletme Vergi No : [REDACTED]
Çevre İzin ve Lisans Konusu : Tehlikesiz Atık Geri Kazanım,Ambalaj Atığı Geri Kazanım,Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma Tip I

Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında ÇEVRE İZİN VE LİSANS BELGESİ verilmiş olup 25.02.2019 tarihli ve 20-150/E.134 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Aynı kullanılmaz.

e-imzalıdır
Kaan Sinan TOHUMCU
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Şekil 3.3.1. Çevre İzin Lisans Belgesi Örneği

27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğinde sağlanması gereken fiziki şartlar,

Ambalaj atıklarının, cinslerine göre ayrılmasını sağlamak için faaliyet gösterecek toplama ayırma tesisleri üç farklı tipte kurulabilir. Bu tesislerin birinci fıkrada belirtilen kriterlerin yanında aşağıda verilen kapasiteleri sağlamaları zorunludur. Aşağıdaki tip tesislerin teknik kriterleri ve uygunluk değerlendirmesine ilişkin esaslar Bakanlıkça ayrıca belirlenir.

- Hizmet edeceği nüfus 400.000 ve üzeri olan tesisler 1. Tip tesis olarak değerlendirilir; bu tesislerin toplam alanının en az 3.000 m² olması ve en az 2000 m³/gün ayırma kapasitesine sahip olması gerekmektedir.

- Hizmet edeceği nüfus 100.000-400.000 arası olan tesisler 2. Tip tesis olarak değerlendirilir; bu tesislerin toplam alanının en az 2.000 m² olması ve 600 m³/gün-2000 m³/gün arasında ayırma kapasitesine sahip olması gerekmektedir.

- Hizmet edeceği nüfus 100.000'e kadar olan tesisler 3. Tip tesis olarak değerlendirilir; bu tesislerin toplam alanının en az 1.000 m² olması ve 100 m³/gün-600 m³/gün arasında ayırma kapasitesine sahip olması gerekmektedir.

- Belediye yönetim planı kapsamı dışında faaliyet gösterecek ayırma tesisleri en az 3. Tip tesis kriterlerini sağlaması gerekmektedir.

- 1. Tip toplama ayırma tesislerinde en az bir tanesi çevre mühendisliği meslek grubundan olmak üzere, tüm toplama ayırma tesislerinde tam zamanlı olarak çevre görevlisi istihdam edilmesi gerekmektedir. (AAKY 2017)

Hizmet verilecek belediyenin nüfusuna göre tesis tipi belirlenir. Lisans alma işlemlerinden sonra belediye ile AAYP hazırlanır ve toplama işlemleri yapılır.

3.3.2. Lisans İşlemleri Sırasında Karşılaşılan Sorun ve Problemler

Lisans alma işlemlerinde sık karşılaşılan sorunlardan birisi uygun yer bulunamamasıdır. Yüzölçümü olarak ihtiyaç duyulan 1.000 m², 2.000 m² ve 3.000 m² alanlar genellikle zor bulunmaktadır. Bulunan yerlerde alt yapı ve yol problemleri sık sık karşılaşılan sorunlar arasındadır. Kurumlar arası iletişimsizlikler de bürokrasi açısından sıkıntılar çıkarmaktadır. Bir kurumun verdiği görüşü/yazıyı diğer kurumun onay vermemesi veya kabul etmemesi ilerleyişi zorlandırmaktadır.

Aralık 2017’de yayımlanan AAKY fiziki şartlar gereği lisans alacak firmanın yerleşim alanlarına mesafesinde sağlık koruma bandı mesafesi göz önünde bulundurularak yer seçimi yapılması gerekmektedir. Sağlık koruma bandı mesafeleri İl Sağlık Müdürlükleri tarafından verilmektedir. Sağlık koruma bandı mesafesi İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre 1. Sınıf Gayri Sıhhi Müessese Ruhsatına (GSMR) tabi iş yerlerinde aranmaktadır. Ambalaj Atıkları Toplama Ayırma Tesisleri 2. Sınıf GSMR’ye tabi iş yeridir. İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik’de “ikinci ve üçüncü sınıf gayri sıhhi müesseseler için yer seçimi ve tesis kurma izni aranmaz” ibaresi mevcut olduğundan sağlık koruma bandı mesafeleri ile ilgili görüş alınmamaktadır. Yönetmelikte açıkça yazmasına rağmen sağlık koruma bandı mesafeleri ile ilgili görüş yazısı istenmesi başvuru işlemlerini uzatmaktadır.

AAKY gereği istenen başka bir sıkıntılı durumda internet bağlantılı uzaktan erişim imkanı veren kantar programıdır. Yönetmelik çıktıktan sonra yazılımcı firmaların uygun yazılım yapmaları için geçen sürede lisans başvurularında sıkıntılar yaşanmıştır. Nasıl bir program olacağı, kantarın bağlı olduğu bilgisayara mı, yoksa programa mı bağlantı yapılacağı belli değildi. Yaklaşık 6 aylık bir süreçten sonra kantarın bağlı olduğu bilgisayarda kurulacak olan programa kullanıcı adı ve şifre ile uzaktan bağlanılacağı anlaşılmıştır. Bu geçen süre zarfında firmaların lisans almaları uzamıştır.

Bir diğer sıkıntı “Tesisin etrafı kalıcı yapı malzemesi ile çevrili olacaktır” ibaresidir. Kalıcı yapı malzemesi olarak ne istendiği, ne kadar yükseklikte çevrilmesi gerektiği gibi bilgilerin olmaması yine bir belirsizlik süreci yaratmıştır.

Tesiste karışık ambalaj atıklarını ayırmak için ayrışım bandı bulunması gerekmektedir. Ayrışım bandının kapasiteyi karşılayacak şekilde tasarlanması ve kapasite raporunda belirtilmesi gerekmektedir. Kapasite raporunda ayrışım bandının uzunluğu, genişliği, bandın ilerleme hızı gibi kapasiteyi belirleyecek bilgiler vardır. Ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın ambalaj atıklarının toplanması ayrıştırılması, geri kazanımı, atık beyanları, atık miktarları gibi beyan sistemlerinin tamamı kilogram üzerinden olmasına rağmen, ayrışım bandının kapasitesini metreküp cinsinden hesabı istenmektedir. Nasıl hesaplanması gerektiği konusunda Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği bir şablon oluşturmuş ve bu şablona göre kapasite raporları hazırlanmaktadır. Ancak metreküp verisi hiçbir sistemde kullanılmamasına rağmen hesabın neden istendiği hala bilinmemektedir.

3.4.Sokak Toplayıcıları

Sokaklardan, çöplerden kâğıt, plastik, cam, metal gibi geri dönüştürülebilir atıkları toplayıp geri dönüşüm tesislerine satarak geçimlerini sağlayan kimselerdir. Sokak toplayıcılarının sağlık güvenceleri, sosyal hakları gibi şeyleri yoktur. Genellikle atıkların çöplere atıldığı sabah erken saatlerde ve akşamüstü iş çıkışlarında sokaklarda gezerek atık toplamaktadırlar. Ortalama günde 7-8 saat çalışmaktadırlar. Bir günde 80,00 TL – 140,00 TL civarında para kazanmaktadırlar. Sokak toplayıcıları genellikle köylerinden büyükşehirlere çalışmak için gelip ancak istedikleri şekilde iş bulamayan, köylerine de tekrar dönemeyen insanlardan oluşmaktadır. Son zamanlarda ülkemizde Suriye, Afganistan, Gürcistan gibi memleketlerden gelen yabancı uyruklu vatandaşlarda sokak toplayıcılığı yapmaktadırlar. Şekil 3.4.'te sokak toplayıcısı görülmektedir.



Şekil 3.4. Sokak Toplayıcıları

Metal bir iskelete bağlanan 1000 m³ hacimli çuvalla sokak sokak dolaşıp atık toplayan sokak toplayıcıları ayda ortalama 4 adet çuval değiştirmektedirler. Sokak toplayıcıları konutlarda, marketlerde ayrılmadan çöpe atılan atıkları karıştırarak değerlendirilebilir atıkları almaktadırlar. Sokak toplayıcıları genellikle anlaştıkları toplama ayırma tesislerine veya kayıt dışı depolara devamlı atık getirmektedirler. Sokak toplayıcılarının kalacak yer problemleri de olabilmektedir. Atık getirdikleri depolarda kalan sokak toplayıcıları oldukça fazladır.

Sokak toplayıcıları bir yandan kayıt dışı çalışmayı ve kayıt dışı bir ekonomiyi yaratmış olsalar da bir yandan çöplerdeki atıkları toplayarak çöp depolama alanlarına giden atık miktarlarını azaltmaktadırlar. Bu sayede düzenli depolama sahaları daha geç dolmaktadır.

Sağlıksız çalışma ortamları, sağlıksız yaşamlar, kalma yeri problemleri olan sokak toplayıcıları kayıt dışı olsa da çevre kirliliğini önlemektedirler. Sokak toplayıcılarının getirdiği atıkları gider pusulası ile alım yapan ve ödeme yapan toplama ayırma tesisleri kayıt dışı olan atıkları kayıt altına almış oluyorlar. Belediye ile anlaşma yapan ve sokaklara, caddelere biriktirme ekipmanı koyan toplama ayırma tesisleri, sokak toplayıcılarının bu ekipmanlarda biriken atıkları almalarından şikâyetçi olsalar da ellerinden bir şey gelmemektedir.

Sokak toplayıcıları kayıt dışı ekonomi yaratması, çöpleri dağıtma, görüntü kirliliği, hırsızlık, trafiği engelleme gibi durumlar yarattıklarından dolayı zabıta ile devamlı karşı karşıya gelmektedirler. Sokak toplayıcılarının toplama ekipmanlarını alan zabıta işlem yaparak toplayıcıyı serbest bırakmak durumunda kalmaktadırlar. Başka çalışma imkânı olmayan toplayıcılar kolaylıkla buldukları halk arasında çekçek diye tabir edilen toplama ekipmanı ile tekrardan sokaklara, atık toplamaya gitmektedirler.

2016 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, sokak toplayıcılarından ambalaj atıklarının alımını yasaklamasına rağmen maddi bir gelir elde edildiği için kayıt dışı da olsa toplama ayırma tesisleri sokak toplayıcılarından atık almaya devam etmektedirler.

3.5.Maliyet Hesapları

Yapılan tez çalışması kapsamında Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren bir toplama ayırma tesisinin kuruluş ve işletme maliyeti araştırılmıştır. Bu veriler aşağıda ayrıntılı bir şekilde irdelenmiştir.

3.5.1. Genel Yatırımlar

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nde, kaynakta ayrı toplama yükümlülüğü belediyelere, ayrı toplamamanın maliyetlerinin karşılanması yükümlülüğü de piyasaya sürenlere verilmiştir. Bu süreçte, Yönetmelikte tanımlanan Lisanslı Toplama-Ayırma Tesisleri (TAT) oluşmuş ve belediyelerle protokoller yaparak kaynakta ayrı toplama faaliyetlerini belediyeler adına yürütmeye başlamışlardır (ÇSB, 2010).

Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren bir toplama ayırma tesisi 2018 yılı verilerine göre, atıkların toplanması ve ayrıştırılmasındaki maliyetler şöyledir;

- Tesis yatırım maliyeti
 - Arsa ve inşaat maliyetleri
 - Ayrışım bandı
 - Pres makinesi
 - Paratoner
 - Kantar
 - En az 2 adet kamyon, forklift veya kepçe, binek araç
 - Ofis malzemeleri (mobilya, bilgisayar, yazıcı, kamera sistemi)
 - Biriktirme ekipmanları (iç mekân kutusu, konteyner, kafes, torba)
- Personel maliyeti (maaş, sigorta, yemek, iş elbisesi, yol)
- Araç maliyeti (yakıt, bakım, sigorta, takip sistemleri)
- Tesis içi maliyet (elektrik, su, doğalgaz, sarf malzemeleri)

Atıkların toplanması ve ayrıştırılmasından dolayı yapılan harcamalar karşılığında, ayrıştırıldıktan sonra hammadde olarak satılmalarından kaynaklı bir gelir olmaktadır. Ekonomik olarak gelir ve fayda sağlanması için satış miktarlarının harcamalardan daha fazla olması gerekmektedir.

3.5.2. Araç Maliyeti

Ambalaj atıklarının toplanması için kullanılan araçlar ve ortalama maliyetleri çizelge 3.5.2.'de verilmiştir.

Çizelge 3.5.2. Yıllık Ortalama Araç Maliyeti

No	Maliyet Cinsleri	TL/Ay	TL/Yıl
1	Yakıt giderleri	23.600,00	283.200,00
2	Bakım giderleri	8.900,00	106.800,00
3	Sigorta giderleri	6.870,00	82.440,00
4	Araç takip sistemleri	430,00	5.160,00
Toplam			477.600,00

Toplama yapan araçların rutları yakıt ekonomisi açısından önem arz etmektedir. Belirli güzergâhlarda ve belirli düzenlerde çalışmazlar ise özellikle yakıt miktarlarında artışlar oluşur. Araç takip sistemleri bu işleyişin takibi açısından önemlidir.

3.5.3. Personel Maliyeti

Ambalaj atıklarının toplanması için çalıştırılması gereken asgari personel ve iş tanımları çizelge 3.5.3 'deki gibidir. Çizelge 3.5.3'e göre toplama ayırma tesisinde toplam 17 personel görev yapmaktadır. Bu personelin 12 tanesinin ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması ve tesiste cinslerine göre ayrılması işlemlerinde görev aldığı görülmektedir.

Çizelge 3.5.3. Tesiste çalışması gereken personel sayıları

Personel	Sayısı	İş Tanımı
Şoför	2	Ambalaj atıklarının toplanması işinde araçları kullanmak
Toplama Personeli	4	Ambalaj atıklarının toplanması işinde kamyon arkasında çalışmak, atıkları yüklemek
Ayırma Personeli	6	Tesise getirilen ambalaj atıklarını, ayrışım bandında cinslerine göre ayırmak
Forklift/Kepçe Operatörü	1	Tesisteki atıkların yükleme, indirme-bindirme işlemlerini yapmak
Güvenlik Personeli	2	Tesisin giriş çıkışlarında ve tesisin kapalı olduğu zamanlarda tesisin güvenliğini sağlamak
Muhasebe Personeli	1	Tesisin muhasebe işlemlerini takip etmek
Çevre Mühendisi	1	Ambalaj atıkları yönetim planı doğrultusunda ambalaj atıklarının yönetimini sahada takip etmek, atık verilerini kayıt altında tutmak, Belediye personeli ile denetimlere katılmak, atık biriktirme ekipmanlarını ilgili noktalara yerleştirmek, sahada yaşanan olumsuzlukları takip etmek ve gerekli yerlere bildirmek, tesisin mevcut işleyişini sağlamak ve takip etmek.

Lisanslı firma bünyesinde görev yapan personele ödenen maaşlar Çizelge 3.5.4.'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.5.4. Tesiste çalışan personellere ödenen maaşlar

Personel	Sayısı	Maaşı TL/Ay	Toplam TL/Yıl
Şoför	2	2.750,00	66.000,00
Toplama Personeli	4	2.020,00	96.960,00
Ayırma Personeli	6	2.020,00	145.440,00
Forklift/Kepçe Operatörü	1	2.750,00	33.000,00
Güvenlik Personeli	2	2.250,00	54.000,00
Muhasebe Personeli	1	2.400,00	28.800,00
Çevre Mühendisi	1	3.500,00	42.000,00
Toplam			466.200,00

Tesisin işletilmesi sırasında elektrik, su, telefon, yemek, kırtasiye gibi masraflar çizelge 3.5.5.'te verilmiştir.

Çizelge 3.5.5. Tesis içi harcamalar

No	Tesis İçi Maliyet	TL/Ay	TL/Yıl
1	Elektrik	2.000,00	24.000,00
2	Su	400,00	4.800,00
3	Telefon	750,00	9.000,00
4	Kırtasiye	2.000,00	24.000,00
5	Yemek	7.000,00	84.000,00
6	Kira	10.000,00	120.000,00
Toplam			265.800,00

Ambalaj atıkları toplama ayırma tesislerinde işletilmesi için araçlar 477.600,00 TL, personel 466.200,00 TL, tesis içi harcamalar 265.800,00 TL, toplamda yıllık ortalama 1.209.600,00 TL gider bulunmaktadır. Bu rakamlara AAYP doğrultusunda şehir içine konulacak biriktirme ekipmanları, iç mekân kutuları, konteynerler, kafesler v.b. masrafları dâhil edilmemiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Anket ve Cevapları

Ambalaj atıklarının toplanması ve ayrıştırılması zahmetli ve uzun bir süreçtir. Bu süreçte lisanslı firmaların karşılaştıkları sorun ve problemleri daha iyi anlamak için sektörde çalışan firmalar ile anket yapılmıştır. Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren 27 adet ambalaj atıkları toplama ayırma tesisinin ankete verdiği cevaplar ek 1’de verilmiştir. Anket örneği çizelge 4.1.’de görülmektedir.

Çizelge 4.1. Anket Örneği

Anket Çalışması

Firma İsmi :

Adresi :

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB’ler)	<input type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input type="checkbox"/> Hayır: _____
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Yapılan anket doğrultusunda firmaların %84’ü 10 yılın üzerinde, %8’i 5-10 yıl arası, %8’i 5 yıldan daha az bu sektörde faaliyet göstermektedirler. Genellikle 10 yılın üzerinde bir süredir bu işle iştigal etmektedirler. 10 yılın altında çalışanlar da baba mesleği olarak sürmektedirler. Yani atık işi genellikle babadan oğula geçen bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

2011 yılında AAKY yürürlüğe girmesi ile birlikte çoğu firma lisans işlemlerine başlamış olup 5 yıl süreli lisanslarını almışlar. Lisans alan bir firma lisans süresi bitince yenileme işlemini yapmaktadır.

Sektörde 0-5 yıl arası faaliyet gösteren firmalar lisans alma süreleri daha hızlı ve uygulanan cezai işlemleri daha azdır. Yönetmelikler ilk çıktıkları zamanlarda neye nasıl başvuru yapılacağı, hangi koşullarda nasıl uygulanacağı net belirli olmadığı için eski lisans almış firmalara nazaran, yeni firmalar daha rahat başvurularında ilerleme kaydetmektedirler. Sektöre yeni giren firmalar sokak toplayıcılarından daha fazla atık almaktadırlar.

Anket sonuçlarına göre 10 yıl ve üzeri, sektörde çalışanların % 10'luk kısmı sadece 0-5 yıl arasında lisanslı çalışma sürdürmekte ve bunun sebebini de % 85 olarak yerel yönetim desteğinin az olmasına bağlamaktadır.

Firmaların % 92'si atık toplama maliyetlerinin yüksek olduğunu söylemektedir. Lisanslı firmaların % 70'i lisanslandırma sürelerinin normal (ortalama 6 ay) olduğunu belirtmiştir. Sektörde çalışan firmaların % 92'sine çevre kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulanmıştır.

Lisanslı firmaların % 97'si kaynakta ayrı toplama çalışmalarının verimsiz olduğunu söylemektedir. Firmaların % 100'ü sokak toplayıcılarından atık almakta olup, en azından tesislerine kadar gelen atıkları ekonomik olarak görmektedirler.

Firmaların % 100'ü alt yapıdan muzdarip olduklarını ifade etmiştir. Genel olarak personelden kaynaklı evsel atık suları deşarj edebilecek bir kanalizasyon sisteminin olmadığını, yapılan fosseptik çukurlarında biriktirilen atık suların da çektirildikten sonra gönderilecek arıtma tesislerinin az olmasından şikayetçiler.

Firmalar lisans aldıktan sonra belediyeler ile anlaşmalar yapmaktadırlar. Hızlı bir şekilde belediyeler ile birlikte AAYP hazırlayan firmalar sahadaki zorluklarla karşılaşınca yavaş yavaş belediye çalışmalarından uzaklaşıp sanayiye yönelmektedir. Yatırım maliyetleri, personel ve işletme giderleri, sokak toplayıcıları gibi etkenler lisanslı firmaları belediye çalışmalarından uzaklaştırmaktadır.

Sektördeki firmaların çoğu atık toplama maliyetlerinden memnun değiller. Sahaya yapılan iç mekân kutusu, konteyner, kafes gibi toplama ekipmanları karşılığında atık toplamak isteyen firmalar, bu ekipmanlara evsel atıkların atılmasından, ambalaj atıklarının sokak toplayıcıları

tarafından toplanıp aynı firmalara para ile tekrar satılmasından şikâyetçiler. Bunun haricinde yakıt, personel, işletme gibi maliyetlerin peşin ödenmesi ciddi bir yük getirmektedir.

Bir diğer sıkıntı da yerel yönetimler olarak karşımıza çıkıyor. AAYP'na dâhil olmak isteyen lisanslı firmalardan çok fazla yatırım istenmektedir. İç mekân kutuları, konteynerler, kafesler, yeni kamyonlar haricinde belediyeye yardım, bağış, sponsorluk gibi harici talepler yük olmaktadır. Hâlbuki yönetim planı hazırlayıp toplamak öncelikle belediyenin görevleri arasındadır. Ayrıca belediyelerin lisanslı firmalara çalışmaları için uygun yerler göstermeleri gerekmektedir. Bu gibi yerleri çok az göstermekte olan belediyeler, kendi imkânları ile yer bulup çalışan firmalara da çalışma ruhsatı konusunda kolaylık sağlamak yerine işlerini zorlaştırmaktadırlar.

Lisans alma sürecinde yaşanan sıkıntılar da mevcuttur. Firmaların lisans almaları için sağlaması gereken fiziki şartlar bulunmaktadır. Bunların başında açık kapalı en az 1.000 m² alan, çalışma sahası zemini beton olması, tesis etrafının kalıcı yapı malzemesi ile çevrili olması, paratoner bulunması, kamera kayıt sistemi, uzaktan erişimli internet bağlantılı kantar sistemi, ayrışım bandı, hidrolik pres makinesi gibi fiziki durumlar ve ayrıca kapasite raporu, CED Görüşü, oda kaydı, sicil gazetesi gibi resmi belgelerinde hazırlanması gerekmektedir. Bu listelerin tamamı olduktan sonra lisans başvuru işlemlerine geçilebilmektedir. Bu süreç ortalama 8-12 ay arasında olmaktadır. Bu da firmaları ekonomik anlamda zorlamaktadır.

Firmaların çoğuna Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılan denetlemeler sonucunda Çevre Kanunu çerçevesinde az veya çok idari para cezası uygulanmıştır. Kimisine lisanssız çalışmaktan dolayı, kimisine bilgi belge eksikliğinden, kimisine lisans kapsamı dışında atık aldığından dolayı çeşitli miktarlarda idari para cezasına uygulanmıştır. Yapılan işin kirli ve zor bir iş olmasına karşın bu zorlukların yanında bir de idari para cezaları uygulanan firmalar resmiyetten uzaklaştırmaktadır.

Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimsiz olduğu söylenmektedir. Bunun sebepleri arasında konutlarda, marketlerde, kurum/kuruluşlarda, ambalaj atıklarının olduğu noktalarda evsel atıklardan ayrı biriktirilmeyip ya hepsinin evsel atıklar ile atılması ya da evsel atıklar ile birlikte ambalaj atıkları konteynerlerine atılmasından bulunmaktadır. Ayrıca yine sokak toplayıcılarının atık toplaması lisanslı firmalar açısından verimsizliğe sebep olmaktadır.

Her ne kadar sokak toplayıcılarına karşı olsalar da sokak toplayıcıları hatırı sayılır miktarda atık toplamaktadır. Bu iş için yatırım yapmış tesis kurmuş firmalar sokak toplayıcılarının tesislerine getirdikleri atıkları öyle veya böyle ücret ödeyerek almak durumundalar.

Tesisler genellikle yerleşim yerlerinden uzak olanlara kurulmaktadır. Bu durum yol ve alt yapı sorunlarını beraberinde getirmektedir. Toprak ve bozuk yolların kullanılması hem tozuma hem de araçlarda arızalara sebep olmaktadır. Yerleşim yerinden uzak olunması evsel atık sular için kanalizasyon sistemlerinin henüz oluşmaması, fosseptik kuyularının kullanılması ihtiyacını doğurmaktadır. Dolan fosseptiklerin boşaltılması konusu da ayrıca bir problemdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu çalışma kapsamında, ambalaj atıklarının kaynakta ayrı toplanmasında karşılaşılan maddi, fiziki ve bürokratik sıkıntılar incelenmiştir. Ayrıca sektörde faaliyet gösteren firmalar ile anket çalışması da yapılmıştır.

Ambalaj atıklarının büyük bir sektör olması atık miktarının çok fazla olduğu anlamına gelmektedir. Çok atık çok tüketim demek, çok tüketim de doğal kaynakların hızla tükenmesi anlamına gelmektedir. Günümüzde üretilen ambalajların çoğu doğal kaynaklar tüketilerek üretilmektedir. Doğal kaynak tüketimini engellemek ve çevre kirliliğini azaltmak adına ambalaj atıklarının doğru yönetilmesi, gerekli şekillerde geri kazanım döngüsüne katılmaları gerekmektedir.

Uzun yıllar sektörde çalışan firmalar lisanslandırma aşamalarında sorun yaşamalarının bir sebebi yönetmelikleri çıkaran kurum ve kuruluşların birbirlerinden habersiz ve bağımsız hareket etmeleridir. Ayrıca sahadaki işleyişi tam olarak belirlemeden/bilmeden çıkarılan yönetmelikler uyulması güç durumlar oluşturmaktadır. Denetleme mekanizmaları da aynı şekilde sahadaki durumu değerlendiremediği, yönetmeliklere direk bağlı kaldıkları için süreçler uzamaktadır. Bu da kayıt dışı çalışmaları arttırmaktadır.

Lisans alan bir firmayı devamlı denetleyen Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri lisanssız çalışan firmaları şikâyet olmadığı sürece denetlememektedir. Bu durum da resmiyete girmeme, kayıt dışı çalışma tercihi yaptırmaktadır.

Yerel yönetimler toplama ayırma tesislerini çöplük gözüyle görmektedirler. Bu sebepten dolayı ruhsatlandırma aşamalarında sıkıntılar ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanları gösterilmeyen toplama ayırma tesisleri kendi imkânları ile tesis kurmaya çalışmaktadırlar. Bu da mali anlamda yük olmaktadır. Tesise yeteri kadar yatırım yapılmayınca dışarıdan görüntüler kötü olmaktadır. Yerel yönetimler imar planlarında bu tarz tesislere de yer ayırırlarsa toplama ayırma tesisleri de temiz ve düzenli şekilde çalışma imkânları bulabileceklerdir.

Yerel yönetimlerin destek vermesi ile yol ve alt yapı sorunları da ortadan kalkacaktır. Bu şekilde toplama ayırma tesislerinin lisanslandırma süreçleri de daha verimli ve hızlı olacaktır.

Sokak toplayıcıları hem sosyal hem de ekonomik açıdan kanayan bir yara olmaya devam etmektedir. Sağlıksız koşullarda, sosyal güvenceleri olmadan, yattıkları yerler dahi belli

olmadan çalışan birçok insan bulunmaktadır. Zabıta bu insanları engellemeye çalışmakta ancak çok sayıda oldukları için başa çıkamamaktadır. Aslında sokak toplayıcıları ciddi miktarda atık toplayarak geri kazanım döngüsüne sokmaktadırlar. Bu insanları sisteme dâhil edecek projeler yapıldığı takdirde hem kayıt dışı atık toplama ortadan kalkacak hem de bu işi daha da bir iş gibi yapacak olan insanların hayatları düzene girecektir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, sokak toplayıcılarını sistemden uzaklaştırmaya yönelik çalışmalar yapmaya devam etmektedir. Bu şekilde kayıt dışılıkta hızla artmaktadır. Sokak toplayıcılarının toplama sisteminin önemli bir parçası olduğu unutulmamalı ve bir şekilde bu sistem içine dâhil edilmelidir. Kartlı sistem, kilogram üzerinden prim gibi çeşitli yollar denenmelidir.

6. KAYNAKLAR

- Agrawal, S., Singh, R. K., & Murtaza, Q. (2015). A literature review and perspectives in reverse logistics. *Resources, Conservation and Recycling*, 97(2015), 76-92.
- Anadolu Cam Sanayi, 2014, Cam üretimi, http://www.anadolucam.com.tr/camvecevre/tr/TR/cam_uretimi.php, Erişim Tarihi: 02 Mayıs 2019.
- Aydar, C., 2010, Bir ürün olarak ambalaj ile tüketici odaklı pazarlamanın ambalaj tasarımı sürecindeki belirleyiciliğinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Ayrılmış, N., Candan, Z., Hiziroglu, S., 2008, Physical and mechanical properties of cardboard panels made from used beverage carton with veneer overlay, *Materials and design*, Volume 29, Issue 10, Pages 1897–1903.
- Bayraktar, F., 2004, Kağıda dayalı ambalaj malzemeleri sektör araştırması, SA-04-7-22, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Ankara.
- Bekçi, H., Beltan, N., 2005, Cam ambalajda tasarım ve dekorlama, IV. Uluslararası Ambalaj Kongresi ve Sergisi, Bildiriler, Cilt 2, İzmir, s.630.
- Berger, K.R., 2009, A brief history of packaging, http://www.bagmanofcandle.y.co.uk/html/history_of_packaging.html, Erişim Tarihi: 24 Ocak 2019
- Çevko, 2015, http://www.cevko.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=138&lang=tr, Erişim Tarihi 24 Nisan 2019
- ÇŞB, 2017, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Resmi Gazete No:30283
- Dabak, C., 2009, Türkiye’de ambalaj atıklarının kontrolü ve Avrupa Birliğine uyum, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Demircioğlu, İ., 2003, Ambalaj sektör profili, İstanbul Ticaret Odası Araştırma ve Etüt Bölümü, s.3, İstanbul.
- Dat, L. Q., Linh, D. T. T., Chou, S. Y., & Vincent, F. Y. (2012). Optimizing reverse logistic costs for recycling end-of-life electrical and electronic products. *Expert Systems with Applications*, 6380-6387.
- Enç, V., Uzun, S.E., Hoşoğlu, F., 2012, Atık kompozit içecek kartonları geri dönüşüm yöntemleri, İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul.
- Eraslan, İ.H., Karataş, A., Kaya, H., 2007, Türk plastik sektörünün rekabetçilik analizi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:6 Sayı:11 Bahar 2007/2 s.203-219.
- Güvenç, Lokman 2016, Kartal Belediyesi Sınırları İçerisinde Oluşan Ambalaj Atıklarının Karakterizasyonu ve Ekonomik Analizi, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Üniversitesi
- Guiltinan, J. P., & Nwokoye, N. G. (1975). Developing distribution channels and systems in the emerging recycling industries. *International Journal of Physical Distribution*, 28-38.

- Karamangil, N.P., 2008, Türkiye’de ambalaj atıklarının karakterizasyonu, geri kazanımı ve bertarafı, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Orhan, Gizem 2017, Evsel ve Sanayi Kaynaklı Ambalaj Atıklarının Yönetimi: Bursa Örneği
- PAGEV, 2012, <https://www.pagev.org/plastik-sektoru-rekabet-icin-yurticinde-yetersiz-hammaddelerdeki-duvarin-kalkmasini-istiyor>, Erişim Tarihi: 29 Mart 2019
- Pietikainen, V., 2008, Collection and recycling of beverage cartons at AIT Project report, Asian Institute of Technology School of Resources and Development, Thailand.
- Pohlen, T. L., & Theodore Farris, M. (1992). Reverse logistics in plastics recycling. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 35-47.
- Sakarya, S., Canlı, Ş, 2011, Kağıt-karton sektör raporu, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri, <http://www.turkishpaper.org/TR,79/kagit-karton-sektor-raporu.html>, Erişim Tarihi: 07 Mart 2019
- Sevecan F., Vaizoğlu S., 2007, PET ve geri dönüşümü, Türk silahlı kuvvetleri koruyucu hekimlik bülteni, 2007
- Şengül, Ümran 2010, “Tersine Lojistik Ağ Tasarımında Karma Tam sayılı Programlama Modeli ve Ambalaj Atıkları Ger Dönüşümü İçin Bir Uygulama,” Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- TOBB, 2012, Türkiye cam ve cam ürünleri sanayi meclisi sektör raporu, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, ISBN :978-605-137-299-0.
- Yalçın, Ç., 2011, Ambalajın tarihçesi ve parfümlerin şişe ve ambalaj tasarımları, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi.
- <http://www.ambalaj.org.tr/tr/ambalaj-ve-cevre-ambalaj-nedir.html> Erişim Tarihi 23 Ocak 2019
- <http://www.tukcev.org.tr/ambalajin-tanimi> Erişim Tarihi: 18 Şubat 2019
- <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>

EKLER

Ek1 Anketler

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] **GEDİ DÖNÜŞÜM**
Adresi : **KAPPAKLI / TEKİRDAĞ**

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input checked="" type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonamik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresi : TERLETKÖY / TELİPDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input type="checkbox"/> Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karşık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon - zpl</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : XXXXXXXXXX KABİT VE PLASTİK SAN. TIC. LTD. ŞTİ.
Adresi : MALAKA / TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir İçi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: Kayısıkt atık geliyor.
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: Ekonomik <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: Kanalizasyon <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi :

[REDACTED]

PLAS-İMAÇAT GİRİ DÖN. SAN. TIC. LTD. ŞTİ.

Adresi :

ERGENE / TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Elenemik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Atıksu - gal</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ GERİ DÖNÜŞÜM VE ELYAF SAN. TIC. LTD. STİ.
Adresi : ERGENE / TELİZDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input checked="" type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutusu çalışıyor.</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - yağmur suyu</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Ticaret
Adresi : Gorlu / Tekirdag

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input checked="" type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutusu geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon atıksu</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Metal ve Makl. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Ergene / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input type="checkbox"/> Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutusu çalışıyor.</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonemik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon - yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Ticaret
Adresi : Ergene / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input type="checkbox"/> Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcılar</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - yağmur suyu</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ Geri Dön. ██████████ Nak. Tur. Trc. Ltd. Şti.
Adresi : Ergene Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input type="checkbox"/> Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input checked="" type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon-yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Metal ve Plastik Geri Dönüşüm
Adresi : Gerçekköy / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ends. atık su</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : XXXXXXXXXX TUR. NAK HURDA MET SAN. TIC. LTD ŞTİ.
Adresi : GOLLU/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] LİYAT NE GERİ DÖN.
Adresi : ERGENE / TEZİRDAG

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - Yağmur suyu</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : XXXXXXXXXX HURDA İNŞAAT
Adresi : ERGENE / TELİRDİĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input checked="" type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutuları alınıyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Atıksu - yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : XXXXXXXXXX Geri Dönüşüm ve Tem. San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Salemanpaşa / Teberdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutular alınmıyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Mad. San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Ergene/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Atık kutuları galeniyer</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonemik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon - atıksu</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [Redacted] Hurdacılık

Adresi : Muratlı / TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: Atık kutuları dolmuyor
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: Ekonomik <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: Yağmur <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ GERİ DÖN. SAN VE TIC. LTD. STİ.
Adresi : ERGENE/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcılar</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi :

[Redacted] Tr. Amb. Pls. Geri Dön. San. Tic. Ltd. Şti.

Adresi :

Ergene / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Bölgedeki eğitim düzeyi</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomsik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon - yok</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

Anket Çalışması

Firma İsmi : XXXXXXXXXX TİCARET
Adresi : MURATLI / TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları.</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>kanalizasyon - yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ GERİ DÖN. VE TEKSTİL HURDALAR
Adresi : ERGENE/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Atıksu - Yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi :

[REDACTED]

Geri Dönüşüm

Adresi :

Gorlu/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomsik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Atıksu</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ Geri Dönüşüm

Adresi : Muratlı/TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon - yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Metal Geri Dönüşüm San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Ergene / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları,</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : ██████████ Palet

Adresi : Gerçekleşmiş / Tebrikdaş

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak Toplayıcıları</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonamik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Geri Dönüşüm Nakl. San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Ergene / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input checked="" type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Sokak toplayıcıları.</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Kanalizasyon-yol</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [Redacted] Ticaret [Redacted] Subesir
Adresi : Ergene / TEKİRDAĞ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır:
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - atıksu</u> <input type="checkbox"/> Hayır:

Anket Çalışması

Firma İsmi : [REDACTED] Geri Dön. Nakliye
Adresi : Kapaklı / Tekirdağ

No	Soru	
1	Kaç yıldır sektörde çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input type="checkbox"/> 5-10 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
2	Kaç yıldır lisanslı çalışıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
3	Kaç yıldır belediye ile çalışıyorsunuz? (Belediye Yönetim Planı Kapsamında Şehir içi Toplaması Yapılması)	<input type="checkbox"/> 0-5 yıl <input checked="" type="checkbox"/> 5-10 yıl <input type="checkbox"/> 10 yıl üzeri
4	Atık toplama maliyetleri sizce nasıl?	<input type="checkbox"/> Düşük (Kar oranı %60-%100) <input type="checkbox"/> Uygun (Kar oranı %30-%59) <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek (Kar oranı %1-%29)
5	Yerel yönetimlerin desteği nasıl? (Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, OSB'ler)	<input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Yeterli
6	Lisans alma süreciniz nasıl ilerliyor?	<input type="checkbox"/> Yavaş 0-12 ay <input checked="" type="checkbox"/> Normal 0-6 ay <input type="checkbox"/> Hızlı 0-3 ay
7	Çevre Kanunu çerçevesinde idari para cezası uygulandı mı?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
8	Kaynakta ayrı toplama çalışmaları verimli mi?	<input type="checkbox"/> Evet: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hayır: <u>Karışık atık geliyor</u>
9	Sokak toplayıcılarından atık alıyor musunuz?	<input checked="" type="checkbox"/> Evet: <u>Ekonomik</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____
10	Alt yapı sorunları var mı? (Kanalizasyon, yağmur suyu kanalları, endüstriyel atıksu kanalları, yol, vb.)	<input type="checkbox"/> Evet: <u>Yol - Kanalizasyon</u> <input type="checkbox"/> Hayır: _____

ÖZGEÇMİŞ

Hakan GÜNEŞ, 1984 yılında Ankara’da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini İstanbul’da tamamladı. 2003 yılında Trakya Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümünde lisans eğitimine başladı. 2010 yılında mezun oldu. 2013 yılında askerlik görevini yerine getirdi. 2009 yılında Ambalaj Atıkları Toplama Ayırma sektöründe faaliyet gösteren bir firmada çalışmaya başladı. 2015 yılında ayrılarak Çevre Danışmanlığı sektöründe çalışmaya başladı. Halen Çevre Danışmanlığı sektöründe çalışmakta olan GÜNEŞ, Yüksek Lisans eğitimine devam etmekte olup, evli ve bir çocuk babasıdır.