



**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDA TÜRKİYE'DE ATIK
YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YASALARIN İNCELENMESİ, YAŞANAN
SIKINTILARIN TESPİTİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNİN OLUŞTURULMASI**

NURİ UĞUR BİLGİR

TEMMUZ 2018

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDA TÜRKİYE’DE ATIK
YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YASALARIN İNCELENMESİ, YAŞANAN
SIKINTILARIN TESPİTİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNİN OLUŞTURULMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ**

**HAZIRLAYAN
NURİ UĞUR BİLGİR**

İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

TEMMUZ 2018

Tez Konusu: **İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Türkiye’de atık yönetimi konusundaki yasaların incelenmesi, yaşanan sıkıntıların tespiti ve çözüm önerilerinin oluşturulması**

Hazırlayan **Nuri Uğur BİLGİR**

Çankaya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı



Prof. Dr. Can ÇOĞUN

Müdür

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Prof. Dr. Serhat KÜÇÜKALİ

Ana Bilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuduğumuzu ve bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyoruz.



Prof. Dr. Can ÇOĞUN

Danışman

Sınav Tarihi:

Tez Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Can ÇOĞUN

(Çankaya Üniv.)



Prof. Dr. Müfit GÜLGEÇ

(Çankaya Üniv.)

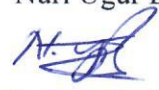


Dr. Öğretim Üyesi O. Selim TÜRKBAŞ (Gazi Üniv.)



ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları alıntılıdığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.

Ad, Soyad : Nuri Uğur BİLGİR
İmza : 
Tarih : 20.07.2018

ÖZET

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDA TÜRKİYE’DE ATIK YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YASALARIN İNCELENMESİ, YAŞANAN SIKINTILARIN TESPİTİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNİN OLUŞTURULMASI

BİLGİR, Nuri Uğur

Yüksek Lisans, İş Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Can ÇOĞUN

Temmuz 2018, 69 sayfa

Bu tezde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında Türkiye’de atık yönetimi konusunda oluşturulmuş yönetmelikler, yasalar literatürde mevcut çalışmalar ve istatistikler incelenmiştir. Türkiye’de faaliyette bulunan 15 pilot firmada atık yönetimi konusundaki uygulamalar yerinde incelenmiştir. İncelemeler neticesinde atık yönetimi kapsamında yetersiz bulunan 12 firma içerisinde 5 firma seçilerek problemleri tespit edilmiştir. Firmaların atık yönetimi konusunda kendi denetimleri dışında yaşadıkları sıkıntıların neler olduğu ve bu sıkıntıların çözülebilmesi için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından acil alınması gereken tedbirler konusunda öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Atık, Atık Yönetim Planı, Geçici Atık Depolama Alanı, Tehlikeli Atıklar

ABSTRACT

INVESTIGATION ON LAWS CONCERNING WASTE MANAGEMENT, PROBLEMS AND SOLUTION PROPOSALS IN TURKEY AT THE CONTEXT OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

BİLGİR, Nuri Uğur

M.Sc., Department of Occupational Health and Occupational Safety

Supervisor: Prof. Dr. Can ÇOĞUN

July 2018, 69 pages

In this study, the regulations and laws in act on waste management in Turkey, the studies in literature and available statistics have been investigated. As on-site case studies, fifteen pilot companies in Turkey are examined concerning the waste management.. Problems of five companies were given in detail among the twelve companies which have been deficiencies at the field. The problems of the companies which are out of their own control at the context of waste management and the solution proposals which should be urgently put into effect by the Enviroment and City Ministry were introduced.

Keywords: Waste, Waste Management Plan, Temporary Waste Strage, Hazardous Waste

TEŞEKKÜR

Bu alıŐma sırasında; değerli vaktini esirgemenen sorularımı hiçbir zaman cevapsız bırakmayan, danıŐtıęım tım sorunları güler yüzüyle ozen, gelecekteki meslek hayatım için örnek aldığım saygıdeğer danıŐmanım Prof. Dr. Can OęUN'a Őukranlarımı sunarım. Bu süreçte her zaman yanımda olduklarımı bildiğim, desteklerini esirgemeyen çok değerli aileme de teŐekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

TEZDE İNTİHAL OLMADIĞINA DAİR BEYAN	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	x
KISALTMALARIN LİSTESİ	xii
BÖLÜM 1 GİRİŞ	13
1.1. Atık ve Tehlikeli Atık Kavramları	15
1.1.1 Atık.....	15
1.1.2 Tehlikeli Atık	16
1.2. Atık Yönetimi Hiyerarşisi (Şekil 1).....	17
BÖLÜM 2 TÜRKİYE’DE ATIK YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YASA VE YÖNETMELİKLER	19
2.1 Türkiye’de Atık Yönetimi.....	19
2.1.1 Tehlikeli Atık Yönetimine Dair Önemli Esaslar.....	20
2.1.2 Tehlikeli Atık Geri Kazanım ve Bertaraf İşlemleri.....	22
2.1.3 Türkiye’de Tehlikeli Atık Yönetimine Dair İstatistikler	22
2.2. Türkiye’de Atık Yönetimi Konusunda Çıkarılan Yasa ve Yönetmeliklerin Değerlendirilmesi.....	24
2.3. Türkiye’de Atık Yönetimi Konusunda Firmaların Uyması Gereken Kurallar	28
BÖLÜM 3 PİLOT FİRMALARIN ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ	30
3.1 Firmaların Tanıtımı ve Yaşanan Atık Yönetimi Sıkıntıları	30
BÖLÜM 4 FİRMALARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA YAŞADIKLARI SORUNLAR VE BU	

SORUNLARIN ÇÖZÜLEBİLMESİ İÇİN ALACAĞI ÖNLEMLER.....	61
4.1. Firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği İle Atık Yönetimi Kapsamında Yaşadıkları Ortak Sorunlar ve Sorunlara Çözüm Önerileri.....	61
4.2. Firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği İle Atık Yönetimi Kapsamında Yaşadıkları Ortak Sorunların Çözülebilmesi İçin Alacakları Önlemler.....	64
BÖLÜM 5 DEVLETÇE ALINMASI GEREN ACİL TEDBİRLER	67
5.1. Devlet Yönetiminin Proje Kapsamındaki Yeri ve Önemi.....	67
5.2. Devlet Yönetimi Tarafından Acil Alınması Gereken Tedbirler	67
BÖLÜM 6 SONUÇ.....	69
KAYNAKLAR	70
EKLER	A1
ÖZGEÇMİŞ.....	A1

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1: Kirliliği Önlemede Önerilen Atık Yönetimi Hiyerarşisi	18
Şekil 2: Helva Üretimi İş Akım Şeması.....	31
Şekil 3: Tahin Üretimi İş Akım Şeması.....	31
Şekil 4: Tekstil Yıkama Fabrikası İş Akım Şeması.....	32
Şekil 5: Otel İşletmeciliği İş Akım Şeması	33
Şekil 6: Kırma Eleme Tesisi İş Akım Şeması	34
Şekil 7: Bazalt Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi İş Akım Şeması.....	35
Şekil 8: Gıda Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanları	36
Şekil 9: Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar	38
Şekil 10: Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikesiz Atıklar	39
Şekil 11:Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Ocak Cürufları	39
Şekil 12:Tekstil Fabrikasının Atık Geçici Depolama Alanı	42
Şekil 13:Tekstil Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar	43
Şekil 14:Termal Otel İşletmesinde Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar	48
Şekil 15:Makine-Elipman Üretim Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar.....	52
Şekil 16:Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Dıştan Görüntüsü.....	56
Şekil 17:Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar	57

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

ÇİZELGELER

Çizelge 1: Pilot Firmaların Yükümlülükleri	19
Çizelge 2: Tehlikeli Atık Beyanında Bulunan Tesislerin Yıllara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tehlikeli Atık İstatistikleri Bülteni (2016))	22
Çizelge 3: Tehlikeli Atık Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tehlikeli Atık İstatistikleri Bülteni (2016)).....	23
Çizelge 4: Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmelikler	24
Çizelge 5: Pilot Firmaların Uyması Gereken Genel İlkeler	28
Çizelge 6: Geçici Atık Depolama Alanları Uygunluk Sistemi.....	28
Çizelge 7: Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Firmaların Takip Edebileceği Aşamalar	29
Çizelge 8: Gıda Fabrikası Genel İlkelere Uygunluk Durumu	36
Çizelge 9: Gıda Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanları Uygunluk Sistemi	37
Çizelge 10: Gıda Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu	38
Çizelge 11: Gıda Fabrikasının Yükümlülükleri.....	40
Çizelge 12: Gıda Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu.....	41
Çizelge 13: Tekstil Fabrikası Genel İlkelere Uygunluk Durumu	42
Çizelge 14: Tekstil Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanı Uygunluk Sistemi	43
Çizelge 15: Tekstil Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu	44
Çizelge 16: Tekstil Fabrikasının Yükümlülükleri	45
Çizelge 17: Tekstil Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu.....	45

Çizelge 18: Termal Otel İşletmesinin Genel İlkelere Uygunluk Durumu.....	47
Çizelge 19: Termal Otel İşletmesinin Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu	49
Çizelge 20: Termal Otel İşletmesinin Yükümlülükleri	49
Çizelge 21: Termal Otel İşletmesinin Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu.....	50
Çizelge 22: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Genel İlkelere Uygunluk Durumu	52
Çizelge 23: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu.....	53
Çizelge 24: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Yükümlülükleri	54
Çizelge 25: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu.....	55
Çizelge 26: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Genel İlkelere Uygunluk Durumu .	56
Çizelge 27: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu.....	58
Çizelge 28: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Yükümlülükleri.....	58
Çizelge 29: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu.....	59

KISALTMALARIN LİSTESİ

KISALTMALAR

GADA	Geçici Atık Depolama Alanı
AYP	Atık Yönetim Planı
TA	Tehlikeli Atıklar
AYY	Atık Yönetimi Yönetmeliği
AK	Atık Kodu
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

BÖLÜM 1

GİRİŞ

İlk toplumların varoluşundan bu güne kadar, insanlar ve hayvanlar dünya üzerinde yaşamlarını sürdürebilmek için kaynaklar kullanmaktadırlar. Kullanılan kaynaklar sonucu oluşan atıklarla başa çıkmak gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Eski zamanlarda, atıkların bertaraf edilmeleri nüfusun azlığı ve atıkların saklanmasına olanak sağlayan boş alanların çokluğu sayesinde büyük problemler yaşanmamaktaydı. İnsanların kabileler ve köyler gibi topluluklar oluşturmaya başlamalarıyla birlikte atıkların bertarafı sorun olmaya başlamıştır. Bir arada yaşayan ilk insanların yaşam süreçlerinin sonucu olarak atıkların birikmeye başlamasıyla birlikte atık problemleri kendini göstermeye başlamıştır.

Gelişen ekonomiyle birlikte artan refah seviyesi, günümüz insanlarını tüketim toplumu olmaya itmiştir. Nüfusla birlikte artan talebi karşılamak için, gelişen teknolojinin de etkisiyle, sanayileşme giderek artarak bugünkü üretim ve toplumu haline gelmiştir, teknolojinin iyi yanlarıyla birlikte kötü yanları da ortaya çıkmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerden biri olan Türkiye’de sanayileşme giderek artarken, gelişen teknoloji ve akademik çalışmaların da desteğiyle artan rekabet koşullarına uyum sağlanmaya çalışılmaktadır.

Doğadaki yaşamı tehdit eden atıkların önlenmesi ve kontrolü, geleceğimiz için esas teşkil etmektedir. Çevre kirliliği ve atıkların kontrolüne yönelik tüm dünyada çalışmalar söz konusudur. Atıkların bertaraf edilerek zararlarından korunma konusu, atıkların insanların sağlığını olumsuz etkilemeye başladığının fark edilmesiyle gündeme gelmiştir. 1750 ile 1850 yılları arasındaki sanayi devrimi pek çok insanın kırsal alanlardan şehirlere gelmesine, kasaba ve şehirlerdeki nüfusun büyük ölçüde

artış göstermesine ve sonuç olarak oluşan atık miktarında bir artışa sebebiyet vermiştir. Yerel atık üretimindeki artış, endüstriyel üretim işlemlerinin sonucunda oluşan atıkların artışıyla da eşleştirilebilir. Atıkların insan sağlığına olan potansiyel tehlikesinden dolayı, pek çok ülkede yerel ve ulusal düzeylerde yönetmelikler oluşturulmuştur (Williams, 1998).

Avrupa Birliğine uyum çerçevesinde değiştirilen yasalar ülkemizdeki çevre politikalarının da değiştirilmesini zorunlu kılmıştır. Uyulmaması durumunda, cezalarla yaptırımları oldukça kuvvetli olan yasalar ve düzenlemeler sayesinde ülkemizdeki atık yönetim seviyesi günden güne iyileşmektedir.

Modern toplumların çevresel farkındalıklarının ve insanların çevre konusundaki endişelerinin artmasıyla, atıkların ulaştırılması, işlenmesi ve bertaraf edilmesi esnasında oluşturduğu riskler de, toplumca daha dikkat edilir hale gelmiştir (Giannikos,1998). Son otuz senedir sanayileşmiş ülkeler, kirliliği minimize etmek amacıyla, atıkların ulaştırma ve bertaraf sistemlerini geliştirmek ve potansiyel kaza risklerini minimize etmek için optimum planlama arayışı içindirler (Rakas, 2004).

Tehlikeli atıklar konusunun kimya, çevre ve sistem optimizasyonu bakış açılarıyla incelenen çok yönlü bir konu olduğu kuşkusuzdur. Bu çalışma da, Türkiye’de atık yönetimi konusundaki yasaların incelenmesi, yaşanan sıkıntıların tespiti ve çözüm önerilerinin oluşturulmasını hedeflenmektedir. Çalışmada, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında Türkiye’de faaliyette bulunan pilot firmaların atık yönetimi kapsamında yaptığı çalışmalar yerinde incelenerek ortak sıkıntıları tespit edilmiştir. Tesislerin atık yönetimi konusunda kendi denetimleri dışında yaşadıkları sıkıntıların neler olduğu ve bu sıkıntıların çözülebilmesi için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Ç.Ş.B.) tarafından acil alınması gereken tedbirler konusunda öneriler geliştirilmiştir.

1.1. Atık ve Tehlikeli Atık Kavramları

1.1.1 Atık

Atıklar insan yaşamının gereği olarak üretilen ancak üretildiği gibi bertaraf edilip uzaklaştırılması gereken maddelerdir. Atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi, ilgili kuruluşlar için büyük bir maliyet oluşturmaktadır (Du, 2009). Atık çeşitleri aşağıda sunulmuştur.

- a. Tehlikeli Atıklar; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” kapsamında Ek-3/A’da yer alan tehlikeli özelliklerden birini ya da birden fazlasını taşıyan, ek-4’te altı haneli atık kodunun yanında yıldız (*) işareti bulunan atıklardır. İlgili yönetmelikte yer alan tehlikeli özelliklerin yer aldığı Ek-3/A ve atık kodlarının yer aldığı atık listesi Ek-4, Bölüm 2’de verilmiştir.
- b. Tehlikesiz Atıklar; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” kapsamında Ek-4 atık listesinde yıldız (*) işareti bulunmayan atıklardır. İlgili yönetmeliğin Ek-4’ünde yer alan atık listesi Bölüm 2’de verilmiştir.
- c. Tıbbi Atıklar; 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında enfeksiyon yapıcı atıklar, patolojik atıklar ve kesici-delici atıklardır.
- d. Radyoaktif Atıklar; 09.03.2013 tarih ve 28582 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Radyoaktif Atık Yönetimi Yönetmeliği” kapsamında serbestleştirme sınırlarının üzerinde aktivite konsantrasyonu içeren ve bir daha kullanılması düşünülmeyen nükleer ve radyoaktif maddeler ile radyoaktif madde bulaşmış ya da radyoaktif olmuş yapı, sistem, bileşen ve malzemelerdir.
- e. Belediye Atıkları; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” kapsamında Yönetmeliğin Ek-4’ünün 20 kodlu bölümünde tanımlanan ve yönetiminden belediyenin sorumlu olduğu, evlerden kaynaklanan ya da içerik veya yapısal

olarak benzer olan ticari, endüstriyel ve kurumsal atıklardır. İlgili yönetmeliğin Ek-4'ünde yer alan 20'li kodlar Bölüm 2'de verilmiştir.

1.1.2 Tehlikeli Atık

Bu çalışmanın konusu olan tehlikeli atıklar, toksik, kimyasal veya fiziksel özellikleri nedeniyle, insanlara ve çevreye zarar vermemesi için atığın oluşumundan, güvenle bertarafının yapılması sağlanana kadar sıkı teknik kontrol gerektiren atıklardır (Department of Water Affairs & Forestry, 1998). Dolayısıyla, tehlikeli atıklar, diğer atıklara göre çok daha hassas bir konu olduğu ve daha sıkı teknik kontroller gerektirdiği için, çok daha maliyetli bir konudur. Hayatımızda önemle yer alan eşyaların çoğunun üretimi tehlikeli atık oluşturan ürünlere bağlıdır. Yerli endüstrimizi sonlandırma ya da yaşam şeklimizi değiştirme imkânımızın olmaması, atıkların yönetimlerinin güvenilirliğini arttırmaya ve geçmişte yapılan ihmalkârlıkların üstesinden gelme zorunluluğumuzu doğurmuştur. Bu zorunluluklar, tehlikeli atık yönetiminin, yetenek, kararlılık ve sabır gerektirmesinin yanında, halkın, endüstrinin ve hükümetin işbirliği içinde hareket etmesini de gerektirmektedir (Wentz, 1995).

1970'li yılların ortalarından bu yana insanlar ve hükümetler tehlikeli atık problemine dair farkındalık yaşamaktadır. Tehlikeli atık yönetiminin işlenmediği yıllarda, Amerika da dâhil olmak üzere pek çok ülke, tehlikeli atık oluşum yerleri, atık akıntılarının içindekiler, tehlikeli atık madde miktarı, tehlikeli maddelerin tehlike seviyeleri ve konunun nereye gitmekte olduğu hususlarında hiç bir bilgiye sahip değillerdi (Wentz, 1995).

Endüstriler, atıklarını tehlikeli olsun veya olmasın fabrika kapılarından dışarıya çıkartmak konusunda gönüllü değillerdi. Yasal zorunlulukların oluşturulmasıyla birlikte tehlikeli atıkların oluşumu, yerinde kontrol edilmeye başlanmıştır. Yasal düzenlemelerden önce, tehlikeli atıkların yönetiminde endüstri atıklarının bertaraf edilmesi konusundaki öncelikler aşağıda sunulduğu şekildeydi.

1. Toprağa gömme ve depolama
2. İşleme

3. Atık oluşumunu azaltma
4. Geri dönüşüm ve geri kazanım
5. Yakma.

Toprağa gömme, diğerlerine göre daha basit ve ucuz bir yöntem olduğundan atık bertaraf konusunda en çok tercih edilen alternatifidir. Oysa, tehlikeli atıkların gömülmesi tehlikeli atığın zemine ve yer altı sularına bulaşmasına sebep olur ve doğadaki tüm canlıların sağlığına ve çevreye zarar verir (Wentz,1995). Bu yöntemin, tehlikeli atıklar için de uygulandığını düşünürsek, bu güne kadar çevreye ne kadar zarar vermiş olduğumuz açıktır. Bugün, bu durumun engellenmesine yönelik öncelikle tehlikeli atıkların tanımlanmasına yönelik, Amerika Çevre Koruma Kurumu (EPA) tarafından üç husus belirtmiştir:

1. Atığın, resmi yönetmeliklerde belirtilen listelerde tehlikeli atık olarak ilan edilmesi,
2. Atığın, yanıcı, korozyona uğrayıcı, reaksiyona girme kabiliyetinin olması ve/veya zehirli olması gibi özelliklere sahip olması,
3. Atığın, genel veya özel endüstriyel işlemlerden dolayı oluşması, ticari kimyasal ürün veya ara madde olması (Shah, 2000).

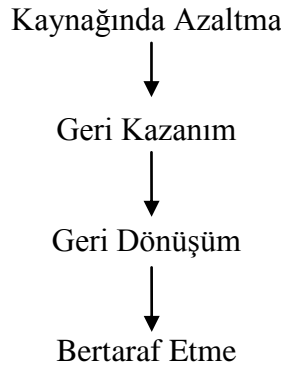
Hayatımızın içinde bulunan bu atıkların yönetimi konusunun farklı disiplinler altında incelenmesi gerekliliği kuşkusuzdur.

1.2. Atık Yönetimi Hiyerarşisi (Şekil 1)

1. Kaynağında Azaltma: Atığın kaynağında azaltılmasının sağlanması ve atığın içindeki zararlılık oranının düşürülmeye çalışılması atık yönetim hiyerarşisinde ilk sıradadır. Çünkü atık miktarının azaltılmasında, elleçlemeye bağlı maliyetin ve atıkların çevreye olan etkisinin azaltılmasında bu madde en etkili yoldur.
2. Geri Kazanım: Hiyerarşideki ikinci madde, atıkların geri kazanımının sağlanmasıdır. Atıkların geri kazanım yoluyla tekrar kullanılmasını sağlamak,

asıl kaynağa olan talebin ve bertaraf edilecek atık miktarının azaltılmasında çok önemli bir faktördür.

3. Atık Dönüşümü: Atığın fiziksel, kimyasal ya da biyolojik değişimlere uğratılarak, yanıcı gaz ve ısınmak için enerji olarak ya da yeniden kullanılabilir maddelere dönüştürülmesini sağlamaktır. Malzeme dönüşümlerinin sağlanması, çoğunlukla atık bertarafı işlem hacminin küçülmesini sağlar. Atıkların yanıcı madde olarak kullanılması atık miktarının azaltılmasında iyi bilenen bir örnektir.
4. Bertaraf - Gömme: Katı atık yönetimi için hiyerarşideki son seçenek olmakla birlikte, tehlikeli atıkların yönetiminde gömme yöntemine izin verilmemektedir. Hiyerarşide uygulanacak son seçenek bertaraf tesislerinde atığa uygun yöntemle çevreye zarar vermeyecek şekilde atığın bertaraf edilmesini sağlamaktır (Tchobanoglous, 1993). Katı atıklar için eskiden çok yaygın bir yöntem olan gömme işlemi için gerekli boş alanlar azaldığından dolayı, atık bertaraf bölgeleri sorunları ortaya çıkmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle atıklar farklı yöntemlerle farklı ihtiyaçlar için işlenebilir konuma gelmişlerdir. Tüm dünyada atıklardan enerji elde etme çabalarıyla giderek daha çevreci çözüm arayışları içine girilmiştir. Şekil 1’de Kirliliği Önlemede Önerilen Atık Yönetimi Hiyerarşisi uygulanması gereken sırasıyla verilmiştir.



Şekil 1: Kirliliği Önlemede Önerilen Atık Yönetimi Hiyerarşisi

Bu tez çalışmasında Türkiye’de atık yönetimi kapsamında incelenecek olan pilot firmaların atık hiyerarşisine uyumluluk süreçleri değerlendirilecek olup, uymayan firmalar için nedenler araştırılacak ve çözüm önerileri oluşturulacaktır.

BÖLÜM 2

TÜRKİYE'DE ATIK YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YASA VE YÖNETMELİKLER

2.1 Türkiye'de Atık Yönetimi

Türkiye'de Atık Yönetimi kapsamında yürürlükte olan 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği (A.Y.Y.)” kapsamındaki hükümlere atık sahibi uymak zorundadır. Aksi takdirde atık sahibine 2872 sayılı Çevre Kanununun 20. maddesi gereğince idari cezalar uygulanır. Bu cezalar Bölüm 5’te ayrıntılı olarak verilmiştir.

Atık sahibi A.Y.Y. kapsamında atık üreticisi ya da atığı zilyetliğinde veya mülkiyetinde bulunduran gerçek ve/veya tüzel kişi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de atık yönetimi kapsamında incelenecek olan pilot firmalarda bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Atık Yönetimi kapsamında incelenecek olan pilot firmaların A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülükleri çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1: Pilot Firmaların Yükümlülükleri

PİLOT FİRMALARIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ
Pilot Firmalar, Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirleri Almalıdır.
Pilot Firmalar, Atıkları Kaynağında Ayrı Toplayarak G.A.D.A. Depolanmakla Yükümlüdürler.
Pilot Firmalar, Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Almaları Gereklidir.
Pilot Firmalarda Oluşan Atıklar A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar İle Belirlenmelidir.
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Vermekle Yükümlüdürler.

Çizelge 1'in devamı;

Pilot Firmalar Ç.Ş.B. online platformları üzerinden kapsamda oldukları tüm beyanları yapmak veya yaptırmak ile yükümlüdür.
Pilot Firmalar, Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlaması Gereklidir.
Pilot Firmalar Atığın G.A.D.A. depolanmasından geri kazanım veya bertaraf sürecine kadar oluşacak tüm maddi oluşumları karşılamakla yükümlüdürler.

Atık yönetimi kapsamında incelenecek olan pilot firmaların çizelge 1'de verilen yükümlülükleri yerine getirip getirmediği Bölüm 3'te ayrıntılı olarak sunulacaktır.

2.1.1 Tehlikeli Atık Yönetimine Dair Önemli Esaslar

Atığa ait işlemlerin tek elden ve sorunsuzca yürütülebilmesi için ilk adım olarak bu konuda bir sorumlu belirlenmeli ve bu kişi tarafından yeterli sayıda personelden oluşan bir çevre birimi oluşturulmalıdır. Tesiste ortaya çıkan tüm atıklar öncelikle tanımlanmalı ve kaynakları belirlenmelidir.

Tüm atıkların kaynağında ayrı toplanması için bu atıkların olduğu yerlere yeterli büyüklükte ve sayıda atığın türüne ve niteliğine uygun kapalı konteynerler konmalıdır.

Tehlikeli atıkların meydana gelişinden bertaraf edilmesine kadar olan süreçte A.Y.Y. belirtilen önemli hususların gerekli olanlarının çalışmayla bağdaştırılması şu şekildedir:

1. Her türlü atığın yurt dışından ithal edilmesi 2872 sayılı Çevre Kanunu'ndaki A.Y.Y.' ne göre yasaktır. Bunun gereği, uygun dönüşümlerle kaynak kazancı olarak kullanılacak tehlikeli atıkların ihtiyacı karşılayacak kadarının ülkemiz sınırları içinde zaten bulunuyor olmasıdır.
2. Atıkların kaynağında en aza indirilmesi ilkesi, atık kontrolüne dair ilk yapılması gereken husustur. Atığın oluştuktan sonra, bertaraf edilmesi bir seçenek olmasına rağmen bertaraf edilecek atığın miktarını azaltmak ilk başta gelen husustur.

3. Atık yönetimi zincirine bir şekilde dâhil olan her kurum ve yetkili, ilgilenilen konunun, insan sağlığına ve çevreye zarar veren hassas bir malzemenin kaynaklı oluşunu kavrayıp, öncelikle çevre ve insan sağlığı çıkarlarına göre tedbirler almakla yükümlüdür.
4. 3. maddede belirtildiği üzere, öncelikle çevre ve insan sağlığı çıkarlarının önemli olmasından dolayı, atık üreticisi, atığı taşıyan ve bertarafını yapan tesis, çevre ve insan sağlığına zarar verdiği bir durum olursa, her ne olursa olsun bu zarardan sorumlu tutulurlar ve gereken yasal işleme maruz kalırlar.
5. Bu çalışmanın ortaya çıkmasında tüm dünyada etkili en etken madde “kirleten öder” prensibidir. Atığın kontrolü ve bertarafından dolayı ortaya çıkan tüm maliyet, atık üreticisi tarafından karşılanmak durumundadır. Böyle bir zorunluluğun olması, sorumlu olan üretici firmanın atığının bertarafı için anlaşma yapabileceği atık geri kazanım ve bertaraf tesislerinin çeşitliliğinden ve sayıca çokluğundan kaynaklanan bir seçim sürecini oluşturuyor olması, atık üreten firmaların da çıkarlarının korunması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.
6. Atıkların toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi sadece bakanlıktan lisans almış kurumlarca yapılabilir.
7. Atıklara geri kazanım ve bertaraf işlemleri dışında başka hiçbir işlem uygulanamaz.
8. Bertaraf işlemi, tehlikeli atığın yalnızca kendisine uygulanmalıdır. Başka atıklarla karışık gelen atığın öncelikle ayrıştırılması gerekmektedir. Mümkün olmadığı durumlarda hepsinin tehlikeli atık olarak görülmesi gerekmektedir.
9. Atıklar bertaraf tesisine gönderilmeden önce, üretici tesis içinde geçici depolama işlemi uygulanır. Tesis içinde geçici depolama imkanı sağlanamıyorsa, uygun koşullarda üreticiye ait başka bir yerde geçici depolanması sağlanır (A.Y.Y. , 2015).

Türkiye’de atık kontrolü, tehlikeli atıkları kayıt altına alması gereken atık üreticisi ve atık sahibinin atığının koduyla ve miktarıyla birlikte bakanlığa beyan etmesiyle birlikte başlar.

2.1.2 Tehlikeli Atık Geri Kazanım ve Bertaraf İşlemleri

Atık Geri Kazanımı

Atık yönetim hiyerarşisinde de belirtildiği gibi atıkların bertarafından önce mutlaka sanayiye tekrar kazandırma amaçlı geri kazanım işlemlerinin uygulanabilirliğinin sorgulanması gerekir. Atıkların fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre görebileceği işlemler de kendi aralarında çeşitlenmektedirler.

Atıkların Bertaraf Edilmesi

Tehlikeli atıkların bertaraf edilmelerinin sağlanması için gönderimin yapılabileceği, ülkemizdeki Ç.Ş.B.'nden lisans almış olan tehlikeli atık bertaraf tesislerinde 8 farklı bertaraf yöntemi uygulanmaktadır. Geri kazanım işleminde olduğu gibi, bertaraf işleminde de atığın fiziksel ve kimyasal özelliğine göre bertaraf edilebilmesi için uyumlu olduğu yöntemler çeşitlenmektedir. Bu yüzden atık üreticileri tarafından atıklarının kodlamasının doğru yapılması, atığın hangi yöntemlere uygun olduğunun bilinmesi ve ilgili atık tesislerinin de hangi yöntemleri uygulamaya yönelik uygun teknolojilerinin olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Sonuç olarak uygun atığın, uygun yöntemli tesise atık yönetim hiyerarşisine göre öncelikle geri kazanımının hedeflenmesiyle akışının iyi planlanması önemli bir husustur.

2.1.3 Türkiye’de Tehlikeli Atık Yönetimine Dair İstatistikler

Tehlikeli atık beyanında bulunan tesislerin yıllara göre dağılımı Çizelge 2’de, tehlikeli atık miktarlarının yıllara göre dağılımı ise Çizelge 3’de verilmiştir.

Çizelge 2: Tehlikeli Atık Beyanında Bulunan Tesislerin Yıllara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tehlikeli Atık İstatistikleri Bülteni (2016))

Yıl	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2016
Tehlikeli Atık Beyanında Bulunan Tesis Sayısı (adet)	11.450	15.664	18.685	18.428	32.803	39.134	44.922	60.233

Çizelge 3: Tehlikeli Atık Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tehlikeli Atık İstatistikleri Bülteni (2016))

Yıl	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2016
Toplam Miktar (ton)	629.933	786.418	938.498	1.373.368	1.413.220	1.357.340	1.363.227

2016 yılında 60.233 adet tesis Atık Yönetim Uygulaması üzerinden tehlikeli atık beyan sistemi (TABS) kullanarak atık beyanında bulunmuştur. 2015 yılında beyan yapan tesis sayısı 44.922 iken bu rakam 2016 yılında artış göstermiştir. Aynı şekilde 2016 yılı için Türkiye genelinde Tehlikeli Atık Miktarı toplamı 1.363.227 ton olarak belirlenmiştir.

Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların bakanlıktan lisans almış firmalara verilerek geri kazanım veya bertaraf edilmesi maliyetli bir işlem olduğu için atık üreticileri atıklarını yasal olmayan yöntemlerle yok edebilmektedirler. Böylece yasal olmayan yöntemlerle atıklarını yok ettiklerinden dolayı resmi olarak her yıl yapılması gereken atık beyanını da yapmamaktadırlar.

Tehlikeli atıkların beyanının yapılmamasının Ç.Ş.B.'nin illerdeki müdürlüklerince tespit edilmesi halinde ağır cezai işlem uygulanmaktadır. Ancak bu durumun tespit edilmeden geçen süre zarfında, tehlikeli atık beyanını yapmayan atık üreticileri çareyi tehlikeli atıklarına sıradan tehlikesiz atık muamelesi yaparak ve tehlikeli atıklarını boş arazilere dökerek veya gömerek onlardan kısa zamanda kurtulma arayışına girmektedirler.

Türkiye’de atık yönetimi kapsamında incelenen pilot firmalarda A.Y.Y. gereğince her yıl atıklarını düzenli olarak geçici atık depolama alanlarında depolayarak (maksimum 6 ay) bakanlıktan lisans almış firmalara vermeleri ve geri kazanım veya bertaraflarını sağlamakla yükümlüdürler. Daha sonra ise her yılın Ocak ayında açılan beyan sisteminde en geç Mart ayına kadar atık beyanını yapmaları gerekmektedir. Bu işlemlerden kaçarak atıklarını resmi olmayan yöntemler ile yok ederek çevreye zarar veren firmaların tespit edilmesi durumunda ÇŞB’nin illerdeki müdürlükleri tarafından cezai işlem uygulanmaktadır.

ÇŞB'nın illerdeki denetimlerinin yeterliliği ve tesislerin A.Y.Y. kapsamında atıklarını depolayarak geri kazanım veya bertaraf işlemlerini uygulamadaki sıkıntılarını pilot firmalara yapılan ziyaretlerde incelenmiş ve ayrıntılı olarak Bölüm 3'te sunulmuştur.

2.2. Türkiye'de Atık Yönetimi Konusunda Çıkarılan Yasa ve Yönetmeliklerin Değerlendirilmesi

Türkiye'de Atık Yönetimi konusunda çıkarılan yasa ve yönetmeliklerin dayanağı 2872 kanun numaralı, 09.08.1983 kabul tarihli ve 11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Kanunu kapsamında çıkmıştır.

09.08.1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında çıkarılan yasa ve yönetmeliklerin atık yönetiminde dikkat edilmesi gereken yönetmelikler çizelge 4'te verilmiştir. Bu yönetmelik ve tebliğlerden atık yönetimi kapsamında dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda açıklanmıştır (Bu yönetmelikler değerlendirilirken incelenen pilot firmalarda ilgili yönetmeliklere uyum süreçleri Bölüm 3'te verilmiştir).

Çizelge 4: Türkiye'de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmelikler

KAPSAM	TÜRKİYE'DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLER
09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"
	22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği"
	31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği"
	30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"
	02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"
	26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik"
25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"	

	giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”
	06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”
	09.03.2013 tarih ve 28582 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Radyoaktif Atık Yönetimi Yönetmeliği”
	17.06.2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği”
	30.12.2009 tarih ve 27448 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik”
	25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği”
	18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”

27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” amacı;

- a) Çevresel açıdan belirli ölçütlere, temel şart ve özelliklere sahip ambalajların üretimine,
- b) Ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi, önlenemeyen ambalaj atıklarının yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleri kullanılarak bertaraf edilecek miktarının azaltılmasına,
- c) Ambalaj atıklarının çevreye zarar verecek şekilde doğrudan ve dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesine,
- ç) Ambalaj atıklarının belirli bir yönetim sistemi içinde, kaynağında ayrı biriktirilmesi, toplanması, taşınması, ayrılmasına ve geri dönüşümüne ilişkin teknik ve idari standartların oluşturulmasına, yönelik prensip, politika ve programlar ile hukuki, idari ve teknik esasların belirlenmesidir.

22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” amacı; Elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminden nihai bertarafına kadar çevre ve insan sağlığının korunması amacıyla elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılması, bu sınırlandırmalardan muaf tutulacak uygulamaların belirlenmesi, elektrikli ve elektronik eşyaların ithalatının kontrol altına alınması, elektrikli ve elektronik atıkların oluşumunun ve bertaraf edilecek atık miktarının

azaltılması için yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım yöntem ve hedeflerine ilişkin hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.

31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” amacı pil ve akümülatörlerin üretiminden başlayarak nihai bertarafına kadar politika ve programların belirlenmesi için hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.

30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” amacı atık yağların üretiminden bertarafına kadar politika ve programların belirlenmesi için hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.

Türkiye’de çıkarılan yönetmeliklerden atıkların yönetimi kapsamında en önemlisi “A.Y.Y.” olduğunu görmekteyiz. A.Y.Y. tarihçesine bakacak olursak; “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği(TAKY)”, 27 Ağustos 1995 tarih ve 22387 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. TAKY, ilk yayımlandığı 1995 yılından 2015 yılına kadar üzerinde değişiklikler yapılarak geliştirilmeye çalışılmıştır. 2015 yılında TAKY yürürlükten kaldırılarak yerine 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren A.Y.Y. getirilmiştir.

25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” amacı tıbbi atıkların oluşumundan bertarafına kadar;

- a) Çevreye ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı bir biçimde alıcı ortama verilmesinin önlenmesine,
- b) Çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden kaynağında ayrı olarak toplanması, sağlık kuruluşu içinde taşınması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesisine taşınması ve bertaraf edilmesine, yönelik prensip, politika ve programlar ile hukuki, idari ve teknik esasların belirlenerek uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” amacı; Bitkisel atık yağların

oluşumundan bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetiminin sağlanması, yönetiminde gerekli teknik ve idari standartların oluşturulması ve buna yönelik prensip, politika ve programların belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

09.03.2013 tarih ve 28582 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Radyoaktif Atık Yönetimi Yönetmeliği” amacı; Nükleer enerjinin ve iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek radyoaktif atıkların çalışanlar, toplum ve çevre ile gelecek nesillere zarar vermeyecek şekilde güvenli olarak yönetilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

30.12.2009 tarih ve 27448 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” amacı; Çevre ve insan sağlığının korunması için araçlardan kaynaklanan atıkların oluşumunu engellemek, ömrünü tamamlamış araçlar ve bunlara ait parçaların yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım işlemleri ile bertaraf edilecek atık miktarını azaltmak, ekonomik operatörlerin ve geçici depolama alanlarının tabi olacakları standartları ve yükümlülükleri belirlemektir.

25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” amacı üretimden bertarafına kadar politika ve programların belirlenmesi için hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.

18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” amacı; Hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkıntı atıklarının çevreye zarar vermeyecek şekilde öncelikle kaynaktan azaltılması, toplanması, geçici biriktirilmesi, taşınması, geri kazanılması, değerlendirilmesi ve bertaraf edilmesine ilişkin teknik ve idari hususlar ile uyulması gereken genel kuralları düzenlemektir.

Türkiye’de atıklar ile ilgili çıkarılan yönetmelikler yukarıda verilmiştir. Bu yönetmeliklerin temel amacı atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar verecek

şekilde doğrudan ve dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi ve atıkların kaynağında ayrı toplanarak geri kazanım veya bertaraf işlemlerinin yürütülmesidir.

2.3. Türkiye’de Atık Yönetimi Konusunda Firmaların Uyması Gereken Kurallar

Bölüm 2.2’de incelenen yönetmelikler kapsamında firmalar için genel ilkeler çizelge 5’de verilmiştir.

Çizelge 5: Pilot Firmaların Uyması Gereken Genel İlkeler

PİLOT FİRMALARIN UYMASI GEREKEN GENEL İLKELER
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gereklidir.
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınmalıdır.
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Verilmesi Gereklidir.
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılmaması Gereklidir.

Bölüm 2.2’de incelenen yönetmelikler kapsamında tesislerin oluşturması gereken Geçici Atık Depolama Alanı özellikleri çizelge 6’da: verilmiştir.

Çizelge 6: Geçici Atık Depolama Alanları Uygunluk Sistemi

GEÇİCİ ATIK DEPOLAMA ALANLARI UYGUNLUK SİSTEMİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Pilot Firmalarda Oluşturulan Geçici Atık Depolama Alanının Üstü Kapalı Ve Her Türlü Dış Etkenden Atıkları Koruyacak Şekilde İnşa Edilmelidir.		
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Olmalıdır.		
Pilot Firmalarda Oluşan Atıkların G.A.D.A. Alınırken Giriş Tarihleri Ve Miktarları Belirtilmelidir.		
Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Sorumlu Personel Belirlenmelidir.		
Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Zemini Geçirimsiz Olmalıdır.		
Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Veya Dökülmelere Karşın Absorban Madde Bulundurulmalıdır.		
Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Ve Dökülme Durumunda Atıkları Toplayacak Bir Drenaj Kanalı Olmalıdır.		

Çizelge 6'nın devamı;

Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Yangın Gibi Her Türlü Acil Duruma Karşı Güvenlik Tedbirlerinin Alınmalıdır.		
Pilot Firmalarda Oluşturulan G.A.D.A. Dışarıdan İçeri İzinsiz Olarak Girişe İzin Vermeyecek Yapıda Olmalıdır.		

Bölüm 2.2'de verilen yönetmelikler kapsamında çıkarılan tehlikeli atık yönetimi konusunda firmaların takip edebileceği aşamalar çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7: Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Firmaların Takip Edebileceği Aşamalar

TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA FİRMALARIN TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALAR		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık üretimini en az düzeye indirecek tedbirleri almak		
Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin atık beyan formunu her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek		
Atıklarını tesis içerisinde uygun şekilde depolamak. (Bunun için beton zeminli (ya da eşdeğeri), sızdırmazlığı sağlanmış, üzeri kapalı bir geçici depolama alanı oluşturmak, atıklarını niteliğine uygun konteynırlarda depolamak)		
Atıkların tesis içinde yönetmelikte öngörülen kriterlere uygun geçici depolarda bekletilmesi için valilikten izin almak,(Ayda 1000kg'dan fazla atık üretenler) Üç yıllık atık yönetim planını hazırlayarak valilikten onay almak		
Atıklarını bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkanları ile veya kurulmuş lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak bertaraf etmek ve bertaraf işleminin tamamlandığını yetkililere bildirmek		
Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymak		
Ürettiği atıklara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmak		

İncelenen firmaların çizelge 8-10'deki genel ilkelere uyumları Bölüm 3.2'de sunulmuştur.

BÖLÜM 3

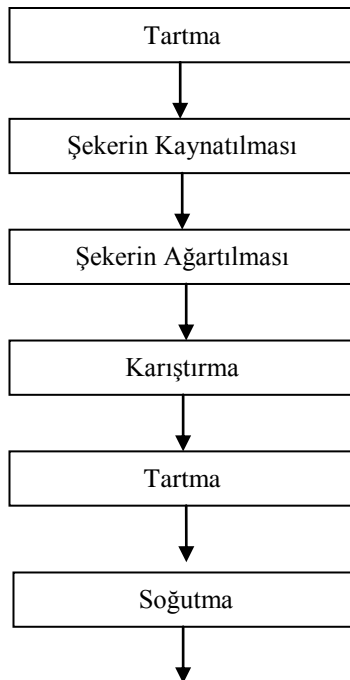
PILOT FİRMALARIN ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ

3.1 Firmaların Tanıtımı ve Yaşanan Atık Yönetimi Sıkıntıları

Atık yönetimi kapsamında inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen 15 pilot firma içerisinde atık yönetiminde sıkıntı yaşayan 5 firma hakkında genel bilgiler ve sıkıntıların içerikleri aşağıda sunulmuştur.

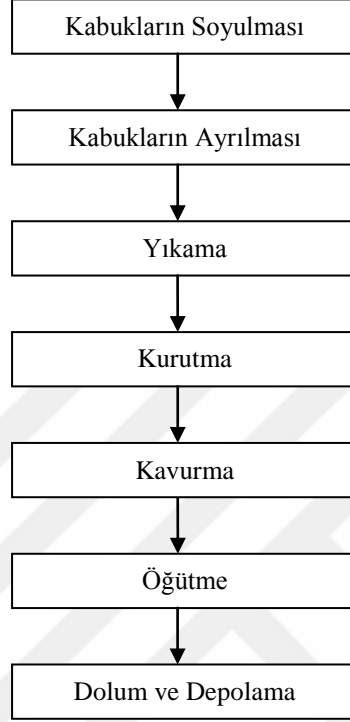
1) Gıda Üretim Fabrikası

08.01.2018 tarihinde inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen pilot firmalardan biri gıda fabrikasıdır. Afyonkarahisar ilinde bulunan tesis helva, tahin, reçel, pekmez ve fındık kreması üretiminde faaliyet göstermektedir. Yıllık Üretim kapasitesi toplam yaklaşık 16.000 ton'dur. Fabrika yılda 300 işgünü, günde 8 saat çalışmaktadır. Tesisin faaliyet konularından helva ve tahin üretimlerinin iş akım şemaları sırasıyla şekil 2 ve şekil 3'de verilmiştir.



Paketleme

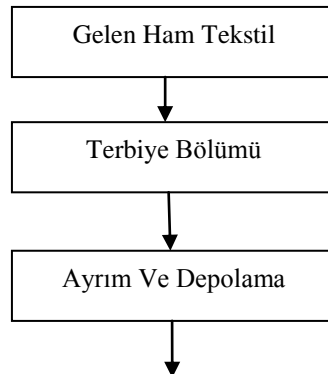
Şekil 2: Helva Üretimi İş Akım Şeması

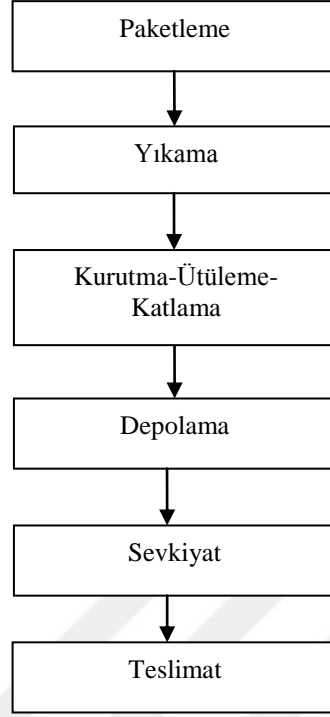


Şekil 3: Tahin Üretimi İş Akım Şeması

2) Tekstil Yıkama Fabrikası

15.01.2018 tarihinde inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen pilot firmalardan biri tekstil yıkama fabrikasıdır. Ankara ilinde bulunan tesis “tekstil yıkama ve ağartma” konusunda faaliyet göstermektedir. Yıllık üretim kapasitesi toplam yaklaşık 10.400 ton’dur. Fabrika yılda 300 işgünü, günde 8 saat çalışmaktadır. Tesisin faaliyet konusu olan tekstil yıkamanın iş akım şeması şekil 4’te verilmiştir.

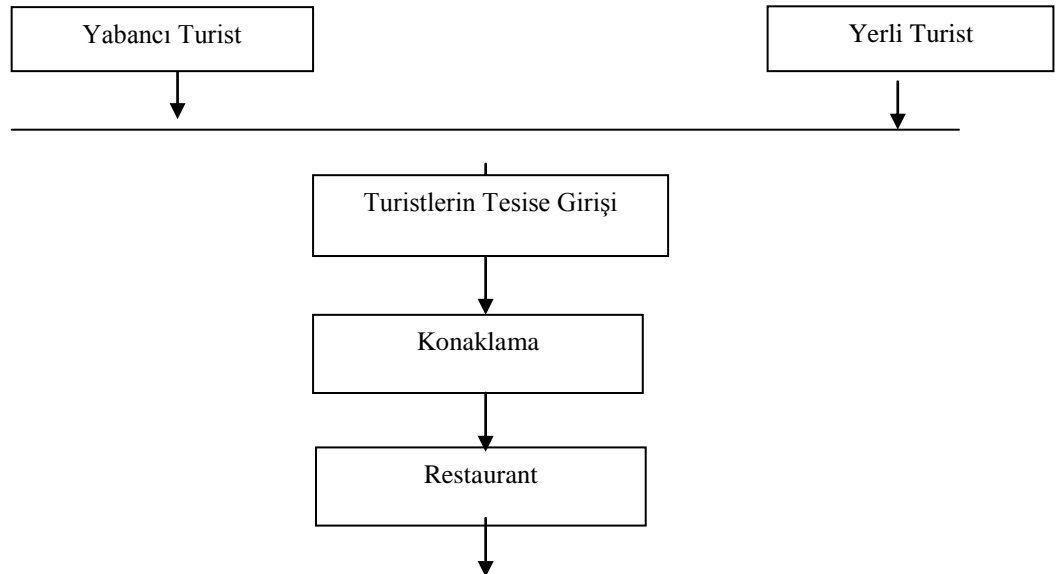


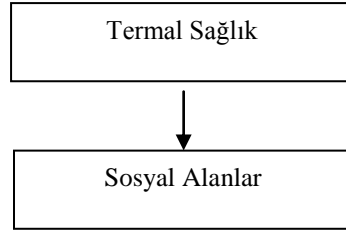


Şekil 4: Tekstil Yıkama Fabrikası İş Akım Şeması

3) Termal Otel İşletmesi

22.01.2018 tarihinde inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen pilot firmalardan biri beş yıldızlı termal otel işletmesidir. Afyonkarahisar ilinde bulunan tesis termal otel işletmeciliği konusunda faaliyet göstermektedir. Otel kapasitesi yaklaşık 294 oda olup, 624 yataklıdır. Tesisin faaliyet konusu olan otel işletmeciliğinin iş akım şeması şekil 5’de verilmiştir.





Şekil 5: Otel İşletmeciliği İş Akım Şeması

Odalarda iki şekilde atık çıkmaktadır. Bunlardan biri evsel nitelikli atıksu, diğeri ise evsel nitelikli katı atıklardır. Tesiste oluşan evsel nitelikli atıksular tesise ait atıksu arıtma tesisinde arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmektedir. Tesis içerisinde meydana gelen evsel nitelikli katı atıklar ise içerisindeki ambalaj atıkları ayrılarak tesis içerisinde bulunan çöp depolama yerinde ayrı ayrı toplanarak belediye tarafından alınmaktadır. Ambalaj atıkları ise geçici atık depolama alanında depolanarak, geri dönüşümünün sağlanması amacı ile lisanslı ambalaj atığı toplama firmalarına teslim edilmektedir.

Tesiste gelen konukların beslenme ihtiyaçlarını giderebilmek için restoran ünitesi bulunmaktadır. Restorantta konukların ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla yapılan yemeklerden atıklar meydana gelmektedir. Bu atıklar besinlerin yıkanması, temizlenmesi, bulaşık suları, vs. sulardan oluşan evsel nitelikli atıksular, yemek atıkları vs atıklarından oluşan evsel nitelikli katı atıklar, ambalaj atıkları ve yemeklerin pişirilmesi sırasında kullanılan bitkisel atık yağlardır. Oluşan bitkisel atık yağlar tesis dışında yönetmeliklere uygun şekilde depolanarak lisanslı atıkyağ toplama araçları ile toplanmakta ve yine lisanslı geri dönüşüm firmaları tarafından geri dönüşümü sağlanmaktadır. Tesiste oluşan ambalaj atıkları, diğere atıklardan ayrı şekilde toplanarak ambalaj atıkları toplayan lisanslı firmalara verilerek geri dönüşümü sağlanmaktadır.

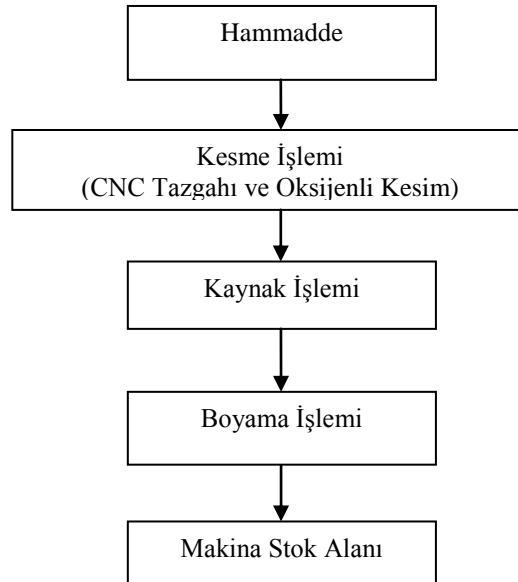
Bilindiği üzere termal sağlık üniteleri gelen konukların sağlık hizmetleriyle ilgilendiği gibi, tesis içerisinde bulunan revirde de sağlık hizmetleri vermektedir. Revirde biriken tıbbi atıklar lisanslı tıbbi atık firması tarafından toplanarak bertarafı

edilmektedir. Tesis içerisinde tıbbi atıklar yönetmelik hükümlerine uygun şekilde toplanmaktadır.

Tesiste sosyal aktiviteler sonucunda oluşan ambalaj atıkları, diğer atıklardan ayrı şekilde toplanarak ambalaj atıkları toplayan lisanslı firmalara verilerek geri dönüşümü sağlanmaktadır. Duş, yüzme havuzları, sıra banyolar gibi birimlerden oluşan termal nitelikli atıksu ise atıksu arıtma tesisinde arıtımı gerçekleştirildikten sonra alıcı ortama deşarj edilmektedir. Oluşan evsel nitelikli katı atıklar ağzı kapaklı çöp bidonlarında biriktirildikten sonra Afyonkarahisar Belediyesi çöp toplama araçları tarafından alınmaktadır.

4) Makina-Ekipman Üretim Fabrikası

29.01.2018 tarihinde inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen pilot firmalardan biri makine ve ekipman üreten tesistir. Ankara ilinde bulunan tesis komple kırma eleme tesisi ve ekipmanları üretiminde faaliyet göstermektedir. Yıllık üretim kapasitesi toplam yaklaşık olarak 100 adettir. Fabrika yılda 300 işgünü, günde 8 saat çalışmaktadır. Tesisin faaliyet konusu olan komple kırma eleme tesisi ve ekipmanları kapsamında iş akım şeması şekil 6'da verilmiştir.



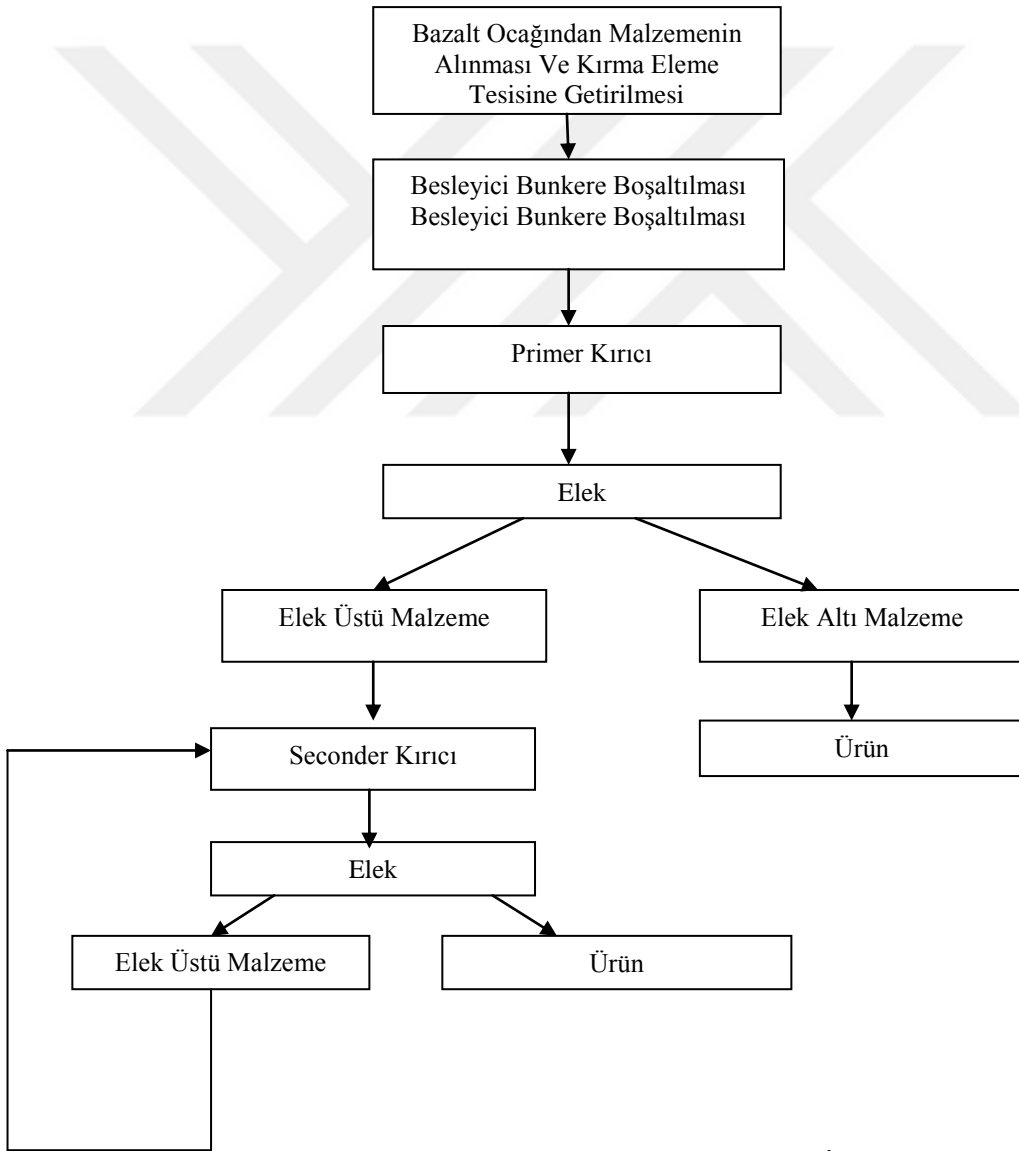
Şekil 6: Kırma Eleme Tesisi İş Akım Şeması

Kaynak işleminden çıkan makina ve makina parçaları boyama işlemi için boyama ünitesine alınmaktadır. Boya işleminde emisyon önleyici tedbir olarak için sulu filtre

sistemi kullanılmaktadır. Kullanılan su geri devir ile tekrar kullanılmakta olup, oluşan boya çamurları belirli aralıklar ile toplanarak atık alanına taşınmakta ve takiben, lisanslı atık firmalarına verilmektedir.

5) Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi

05.02.2018 tarihinde inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen pilot firmalardan biri yerüstü maden ocağı işletmesidir. Aksaray ilinde bulunan tesis bazalt ocağı ve kırma eleme konusunda faaliyet göstermektedir. Tesisin faaliyet konusu olan komple kırma eleme tesisi ve ekipmanları kapsamında iş akım şeması şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7: Bazalt Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi İş Akım Şeması

1) Gıda Üretim Fabrikası

Genel ilkelerin Gıda Fabrikasında uygunluk durumu incelenerek çizelge 8’de verilmiştir. Çizelgeden anlaşılacağı üzere sadece atıklarının bertaraf edilmesi durumunda Ç.Ş.B. lisans almış firmalara vererek bertarafını gerçekleştirmesi uygun bir durum olarak gözükmemektedir. Bunun dışında Çizelgede yer alan diğer maddelerin sağlanmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 8: Gıda Fabrikası Genel İlkelere Uygunluk Durumu

GIDA FABRİKASI GENEL İLKELERE UYGUNLUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gerçekleşiyor Mu?		X
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınıyor Mu?		X
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılıyor Mu?		X

Geçici Atık Depolama Alanları;



Şekil 8: Gıda Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanları

Şekil 8’de görülen gıda fabrikasının geçici atık depolama alanlarının geçici atık depolama alanı uygunluk sistemi ile uyumu çizelge 9’da verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü üzere değerlendirme yapıldığında uygunsuz olarak atık depolama

yapıldığı görülmektedir. Sadece üstünün kapalı olması ve zeminin geçirimsiz olması uygun taraflar olarak gözükmemektedir.

Çizelge 9: Gıda Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanları Uygunluk Sistemi

GIDA FABRİKASI GEÇİCİ ATIK DEPOLAMA ALANLARI UYGUNLUK SİSTEMİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Gıda Fabrikasında Oluşturulan Geçici Atık Depolama Alanının Üstü Kapalı Ve Her Türlü Dış Etkenden Atıkları Koruyacak Şekilde İnşa Edilmiş Midir?	X	
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların G.A.D.A. Alınırken Giriş Tarihleri Ve Miktarları Belirtilmiş Midir?		X
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sorumlu Personel Belirlenmiş Midir?		X
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Zemini Geçirimsiz Midir?	X	
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Veya Dökülmelere Karşın Absorban Madde Mevcut Mudur?		X
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Ve Dökülme Durumunda Atıkları Toplayacak Bir Drenaj Kanalı Mevcut Mudur?		X
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Yangın Gibi Her Türlü Acil Duruma Karşı Güvenlik Tedbirlerinin Alınmış Mıdır?		X
Gıda Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Dışarıdan İçeri İzinsiz Olarak Girişe İzin Vermeyecek Yapıda Mıdır?		X

Tehlikeli Atıklar;





Şekil 9: Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar

Şekil 9’da görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikeli sınıfta yer almakta olup depolanması için özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Ancak gıda fabrikasında tehlikeli atıkların rastgele depolandığı ve tehlikeli atıklar için özel tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı tespit edilmiştir. Tesiste tehlikeli atıkların depolanması için tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı gibi bertaraf işlemlerinin de yapılmadığı öğrenilmiştir.

Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda gıda fabrikasının uyumluluk durumu çizelge 10’da verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere gıda fabrikasının tehlikeli atıkların yönetimi konusunda takip edebileceği aşamalara uyumluluk durumu bulunmamaktadır.

Çizelge 10: Gıda Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu

GIDA FABRİKASININ TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALARA UYUMLULUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Tedbirleri Almak		X
Üretilen Atık Tür Ve Miktarına İlişkin Atık Beyan Formunu Her Yıl Doldurarak Bakanlığa Göndermek		X
Atıklarını Tesis İçerisinde Uygun Şekilde Depolamak. (Bunun İçin Beton Zeminli (Ya Da Eşdeğeri), Sızdırmazlığı Sağlanmış, Üzeri Kapalı Bir Geçici Depolama Alanı Oluşturmak, Atıklarını Niteliğine Uygun Konteynirlarda Depolamak)		X

Çizelge 10'un devamı;

Atıkların Tesis İçinde Yönetmelikte Öngörülen Kriterlere Uygun Geçici Depolarda Bekletilmesi İçin Valilikten İzin Almak,(Ayda 1000kg'dan Fazla Atık Üretenler) Üç Yıllık Atık Yönetim Planını Hazırlayarak Valilikten Onay Almak		X
Atıklarını Bu Yönetmelikteki Esaslara Uygun Olarak Kendi İmkânları İle Veya Kurulmuş Lisanslı Atık Bertaraf Tesislerinde Gerekli Harcamaları Karşılıyarak Bertaraf Etmek Ve Bertaraf İşleminin Tamamlandığını Yetkililere Bildirmek		X
Atık Taşımacılığında Mevcut Uluslararası Standartlara Uymak		X
Ürettiği Atıklara Uygun Ambalajlama Ve Etiketleme Yapmak		X

Tehlikesiz Atıklar;



Şekil 10: Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikesiz Atıklar



Şekil 11:Gıda Fabrikasında Tespit Edilen Ocak Cürüfları

Şekil 10 ve 11’de görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikesiz sınıfta yer almakta olup depolanması için yapılan geçici atık depolama alanlarının yetersiz olduğu görülmüş, görülen tehlikesiz atıkların ise rastgele depolandığı tespit edilmiştir.

Atık üreticisi ve atık sahibi olan gıda fabrikasının A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirme durumu çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11: Gıda Fabrikasının Yükümlülükleri

GIDA FABRİKASI (ATIK ÜRETİCİSİNİN VE ATIK SAHİBİNİN) YÜKÜMLÜLÜKLERİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Gıda Fabrikasında Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirler Alınmış Mıdır?		X
Gıda Fabrikasında Atıklar Ayrı Toplanarak G.A.D.A. Depolanıyor Mu?		X
Gıda Fabrikası Olarak Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Alınmış Mıdır?		X
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Gıda Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?		X
Gıda Fabrikası Ç.Ş.B. Online Platformları Üzerinden Kapsamda Oldukları Tüm Beyanları Yapmış Mıdır?		X
Gıda Fabrikası Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlıyor Mu?	X	
Gıda Fabrikası Atığın G.A.D.A. Depolanmasından Geri Kazanım Veya Bertaraf Sürecine Kadar Oluşacak Tüm Maddi Oluşumları Karşulamakta Mıdır?	X	

Gıda Fabrikasının Türkiye’de Atık ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu Çizelge 12’de verilmiştir. Çizelgeden gıda fabrikasının sadece iki yönetmeliğe uygun olarak hareket ettiği tespit edilmiştir. Bunun dışında atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere uymadığı görülmüştür.

Çizelge 12: Gıda Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu

GIDA FABRİKASININ TÜRKİYE’DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLERE GÖRE UYGUNLUK DURUMU				
KAPSAM	DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KAPSAM DIŞI
09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	Gıda Fabrikasının “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Gıda Fabrikasının “Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Gıda Fabrikasının “Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “ Atık Yönetimi Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Gıda Fabrikasının “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Gıda Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Gıda Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Gıda Fabrikasının “Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”			X

2) *Tekstil Yıkama Fabrikası*

Çizelge 13: Tekstil Fabrikası Genel İlkelere Uygunluk Durumu

TEKSTİL FABRİKASI GENEL İLKELERE UYGUNLUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gerçekleşiyor Mu?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınıyor Mu?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılıyor Mu?		X

Tekstil Fabrikasının Genel İlkelere Uygunluk Durumu Çizelge 13'den anlaşılacağı üzere sadece atıklarının bertaraf edilmesinde Ç.Ş.B. lisans almış firmalara vererek bertarafını gerçekleştirilmesi uygun durum olarak gözükmektedir. Bunun dışında çizelgede yer alan diğer maddeleri sağlamadığı tespit edilmiştir.

Geçici Atık Depolama Alanları



Şekil 12: Tekstil Fabrikasının Atık Geçici Depolama Alanı

Şekil 12'de görülen gıda fabrikasının geçici atık depolama alanlarının geçici atık depolama alanı uygunluk sistemi ile uyumu çizelge 14'de verilmiştir.

Çizelge 14: Tekstil Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanı Uygunluk Sistemi

TEKSTİL FABRİKASI GEÇİCİ ATIK DEPOLAMA ALANI UYGUNLUK SİSTEMİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan Geçici Atık Depolama Alanının Üstü Kapalı Ve Her Türlü Dış Etkenden Atıkları Koruyacak Şekilde İnşa Edilmiş Midir?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların G.A.D.A. Alınırken Giriş Tarihleri Ve Miktarları Belirtilmiş Midir?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sorumlu Personel Belirlenmiş Midir?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Zemini Geçirimsiz Midir?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Veya Dökülmelere Karşın Absorban Madde Mevcut Mudur?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Sızma Ve Dökülme Durumunda Atıkları Toplayacak Bir Drenaj Kanalı Mevcut Mudur?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Yangın Gibi Her Türlü Acil Duruma Karşı Güvenlik Tedbirlerinin Alınmış Mıdır?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşturulan G.A.D.A. Dışarıdan İçeri İzinsiz Olarak Girişe İzin Vermeyecek Yapıda Mıdır?		X

Çizelgeden Tekstil Fabrikası Geçici Atık Depolama Alanı Uygunluk Sistemi kapsamında değerlendirme yapıldığında tamamen uygunsuz yapıldığı görülmektedir. Geçici atık depolama alanının üstünün kapalı olmaması, atıkların etiketli olmaması, atık alanından sorumlu personelin belirlenmemesi, zeminin geçirimsiz olmaması, gerekli önlemlerin alınmamasından kaynaklı su basmaların yaşanması gibi uygunsuzluklar tespit edilmiştir.

Tehlikeli Atıklar;



Şekil 13: Tekstil Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar

Şekil 13’de görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikeli sınıfta yer almakta olup depolanması için özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Ancak tekstil fabrikasında tehlikeli atıkların rastgele depolandığı ve özel tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı tespit edilmiştir. Tesiste tehlikeli atıkların depolanması için tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı gibi bertaraf işlemlerinin de uzun bir süre yapılmadığı öğrenilmiştir.

Tekstil fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda uyumluluk durumu çizelge 15’de verilmiştir.

Çizelge 15: Tekstil Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu

TEKSTİL FABRİKASININ TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALARA UYUMLULUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık üretimini en az düzeye indirecek tedbirleri almak		X
Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin atık beyan formunu her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek		X
Atıklarını tesis içerisinde uygun şekilde depolamak. (Bunun için beton zeminli (ya da eşdeğeri), sızdırmazlığı sağlanmış, üzeri kapalı bir geçici depolama alanı oluşturmak, atıklarını niteliğine uygun konteynırlarda depolamak)		X
Atıkların tesis içinde yönetmelikte öngörülen kriterlere uygun geçici depolarda bekletilmesi için valilikten izin almak,(Ayda 1000kg’dan fazla atık üretenler) Üç yıllık atık yönetim planını hazırlayarak valilikten onay almak		X
Atıklarını bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkânları ile veya kurulmuş lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak bertaraf etmek ve bertaraf işleminin tamamlandığını yetkililere bildirmek		X
Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymak		X
Ürettiği atıklara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmak		X

Atık üreticisi ve atık sahibi olan tekstil fabrikasının A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirip getirmediği çizelge 16’da verilmiştir. Çizelgeden tekstil fabrikasının verilen yükümlülükleri atık üreticisi ve sahibi olarak yerine getirmediği anlaşılmaktadır.

Çizelge 16: Tekstil Fabrikasının Yükümlülükleri

TEKSTİL FABRİKASI (ATIK ÜRETİCİSİNİN VE ATIK SAHİBİNİN) YÜKÜMLÜLÜKLERİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Tekstil Fabrikasında Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirler Alınmış Mıdır?		X
Tekstil Fabrikasında Atıklar Ayrı Toplanarak G.A.D.A. Depolanıyor Mu?		X
Tekstil Fabrikası Olarak Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Alınmış Mıdır?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Tekstil Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Tekstil Fabrikası Ç.Ş.B. Online Platformları Üzerinden Kapsamda Oldukları Tüm Beyanları Yapmış Mıdır?		X
Tekstil Fabrikası Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlıyor Mu?		X
Tekstil Fabrikası Atığın G.A.D.A. Depolanmasından Geri Kazanım Veya Bertaraf Sürecine Kadar Oluşacak Tüm Maddi Oluşumları Karşulamakta Mıdır?	X	

Çevre Kanunu kapsamında çıkarılan yönetmelikler ve tebliğlere göre tekstil fabrikasının uygunluk durumu çizelge 17’de verilmiştir. Çizelgeden tekstil fabrikasının sadece iki yönetmeliğe uygun olarak hareket ettiği, bunun dışında atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere uymadığı görülmüştür.

Çizelge 17: Tekstil Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu

TEKSTİL FABRİKASININ TÜRKİYE’DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLERE GÖRE UYGUNLUK DURUMU				
KAPSAM	DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KAPSAM DIŞI
	Tekstil Fabrikasının “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		

Çizelge 17'nin devamı;

09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	Tekstil Fabrikasının “Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Tekstil Fabrikasının “Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “ Atık Yönetimi Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Tekstil Fabrikasının “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Tekstil Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Tekstil Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Tekstil Fabrikasının “Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Tekstil Fabrikasının “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X

3) Termal Otel İşletmesi

Genel İlkelerin Termal Otel İşletmesine uygunluk durumu incelenerek Çizelge 18’de sunulmuştur. Çizelgeden sadece atıklarının bertaraf edilmesi hususunda, Ç.Ş.B. lisans almış firmalara vererek bertarafını gerçekleştirmesi uygun gözükmektedir. Bunun dışında çizelgede yer alan diğer maddelerin sağlanmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 18: Termal Otel İşletmesinin Genel İlkelere Uygunluk Durumu

TERMAL OTEL İŞLETMESİNİN GENEL İLKELERE UYGUNLUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gerçekleşiyor Mu?		X
Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınıyor Mu?		X
Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılıyor Mu?		X

Geçici Atık Depolama Alanları

Atık yönetimi kapsamında inceleme ve değerlendirme gerçekleştirilen termal otel işletmesinin geçici atık depolama alanı bulunmamaktadır.

Bölüm 2.2’de incelenen yönetmelikler kapsamında tesislerin oluşturması gereken Geçici Atık Depolama Alanı özellikleri çizelge 6’da verilmiştir. Ancak termal otel İşletmesinde geçici atık depolama alanı bulunmadığından dolayı çizelge 6’ya göre uyumluluk durumu tespit edilememiştir. Geçici Atık Depolama Alanı atık yönetiminin önemli parçası olup, bu kapsamda termal otel işletmesinin ivedilikle G.A.D.A. çizelge 6’da yer alan özelliklere göre depolama alanı oluşturması gerekmektedir.

Tehlikeli Atıklar;



Şekil 14: Termal Otel İşletmesinde Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar

Şekil 14’de görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikeli sınıfta yer almakta olup depolanması için özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Ancak termal otel işletmesinde tehlikeli atıkların rastgele depolandığı ve tehlikeli atıklar için özel tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı tespit edilmiştir. Tesiste tehlikeli atıkların depolanması için tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı gibi bertaraf işlemlerinin de yapılmadığı öğrenilmiştir.

Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda termal otel işletmesinin uyumluluk durumu çizelge 19’da verilmiştir. Çizelgeden anlaşılacağı üzere termal otel işletmesinin tehlikeli atıkların yönetimi konusunda takip edebileceği aşamalara uyumluluk durumu bulunmamaktadır.

Çizelge 19: Termal Otel İşletmesinin Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu

TELMAL OTEL İŞLETMESİNİN TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALARA UYUMLULUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık üretimini en az düzeye indirecek tedbirleri almak		X
Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin atık beyan formunu her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek		X
Atıkların tesis içerisinde uygun şekilde depolamak. (Bunun için beton zeminli (ya da eşdeğeri), sızdırmazlığı sağlanmış, üzeri kapalı bir geçici depolama alanı oluşturmak, atıkların niteliğine uygun konteynırlarda depolamak)		X
Atıkların tesis içinde yönetmelikte öngörülen kriterlere uygun geçici depolarda bekletilmesi için valilikten izin almak,(Ayda 1000kg'dan fazla atık üretenler) Üç yıllık atık yönetim planını hazırlayarak valilikten onay almak		X
Atıkların bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkânları ile veya kurulmuş lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak bertaraf etmek ve bertaraf işleminin tamamlandığını yetkililere bildirmek		X
Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymak		X
Ürettiği atıklara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmak		X

Atık üreticisi ve atık sahibi olan termal otel işletmesinin A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirme durumu çizelge 20'de verilmiştir. Çizelgeden termal otel işletmesinin bu yükümlülükleri yerine getirmediği görülmektedir.

Çizelge 20: Termal Otel İşletmesinin Yükümlülükleri

TERMAL OTEL İŞLETMESİNİN (ATIK ÜRETİCİSİNİN VE ATIK SAHİBİNİN) YÜKÜMLÜLÜKLERİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Termal Otel İşletmesinde Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirler Alınmış Mıdır?		X
Termal Otel İşletmesinde Atıklar Ayrı Toplanarak G.A.D.A. Depolanıyor Mu?		X
Termal Otel İşletmesi Olarak Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Alınmış Mıdır?		X
Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X

Çizelge 20'nin devamı

Termal Otel İşletmesinde Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Termal Otel İşletmesi Ç.Ş.B. Online Platformları Üzerinden Kapsamda Oldukları Tüm Beyanları Yapmış Mıdır?		X
Termal Otel İşletmesi Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlıyor Mu?		X
Termal Otel İşletmesi Atığın G.A.D.A. Depolanmasından Geri Kazanım Veya Bertaraf Sürecine Kadar Oluşacak Tüm Maddi Oluşumları Karşulamakta Mıdır?		X

Termal Otel İşletmesinin Türkiye’de atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere göre uygunluk durumu çizelge 21’de verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere işletmesinin sadece iki yönetmeliğe uygun olarak hareket ettiği bunun dışında atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere uymadığı görülmüştür.

Çizelge 21: Termal Otel İşletmesinin Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu

TERMAL OTEL İŞLETMESİNİN TÜRKİYE’DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLERE GÖRE UYGUNLUK DURUMU				
KAPSAM	DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KAPSAM DIŞI
09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	Termal Otel İşletmesinin “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Termal Otel İşletmesinin “Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Termal Otel İşletmesinin “Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Termal Otel İşletmesinin “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Termal Otel İşletmesinin “ Atık Yönetimi Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	

Çizelge 21'in devamı;

Termal Otel İşletmesinin “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
Termal Otel İşletmesinin “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
Termal Otel İşletmesinin “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
Termal Otel İşletmesinin “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
Termal Otel İşletmesinin “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
Termal Otel İşletmesinin “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
Termal Otel İşletmesinin “Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
Termal Otel İşletmesinin “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X

4) Makina-Ekipman Üretim Fabrikası

Genel ilkelerin makina-ekipman üreten tesise uygunluk durumu incelenerek çizelge 22’de verilmiştir. Çizelgeden anlaşılacağı üzere hiçbir uygunluk durumu bulunmamaktadır.

Çizelge 22: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Genel İlkelere Uygunluk Durumu

MAKİNA-EKİPMAN ÜRETİM FABRİKASININ GENEL İLKELERE UYGUNLUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gerçekleşiyor Mu?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınıyor Mu?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılıyor Mu?		X

Geçici Atık Depolama Alanları

Atık yönetimi kapsamında makina-ekipman üreten tesiste geçici atık depolama alanı bulunmamaktadır.

Bölüm 2.2’de incelenen yönetmelikler kapsamında tesislerin oluşturması gereken Geçici Atık Depolama Alanı özellikleri çizelge 6’da verilmiştir. Ancak makina-ekipman üreten tesiste geçici atık depolama alanı bulunmadığından dolayı çizelge 6’ya göre uyumluluk durumu tespit edilmemiştir. G.A.D.A. atık yönetiminin önemli bir parçası olup, bu kapsamda makina-ekipman üreten tesiste ivedilikle G.A.D.A.’nın çizelge 6’da yer alan özelliklere göre yapılması gerekmektedir.

Tehlikeli Atıklar;



Şekil 15: Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar

Şekil 15’de görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikeli sınıfta yer almakta olup depolanması için özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Ancak makina-ekipman üreten tesiste tehlikeli atıkların rastgele depolandığı ve tehlikeli atıklar için özel bir tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı tespit edilmiştir. Tesiste tehlikeli atıkların depolanması için tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı gibi bertaraf işlemlerinin de yapılmadığı öğrenilmiştir.

Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda makina-ekipman üreten tesisin uyumluluk durumu çizelge 23’de verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere makina-ekipman üretim tesisinde tehlikeli atıkların yönetimi konusunda takip edebileceği aşamalara uyumluluk durumu bulunmamaktadır.

Çizelge 23: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu

MAKİNA-EKİPMAN ÜRETİM FABRİKASININ TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALARA UYUMLULUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık üretimini en az düzeye indirecek tedbirleri almak		X
Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin atık beyan formunu her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek		X
Atıklarını tesis içerisinde uygun şekilde depolamak. (Bunun için beton zeminli (ya da eşdeğeri), sızdırmazlığı sağlanmış, üzeri kapalı bir geçici depolama alanı oluşturmak, atıklarını niteliğine uygun konteynırlarda depolamak)		X
Atıkların tesis içinde yönetmelikte öngörülen kriterlere uygun geçici depolarda bekletilmesi için valilikten izin almak,(Ayda 1000kg’dan fazla atık üretenler) Üç yıllık atık yönetim planını hazırlayarak valilikten onay almak		X
Atıklarını bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkânları ile veya kurulmuş lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak bertaraf etmek ve bertaraf işleminin tamamlandığını yetkililere bildirmek		X
Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymak		X
Ürettiği atıklara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmak		X

Atık üreticisi ve atık sahibi olan makina-ekipman üretim tesisinin A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirip getirmediği çizelge 24’de verilmiştir.

Çizelgeden makina-ekipman üretim tesisinin verilen yükümlülükleri atık üreticisi ve sahibi olarak yerine getirmediği görülmektedir.

Çizelge 24: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Yükümlülükleri

MAKİNA-EKİPMAN ÜRETİM FABRİKASININ (ATIK ÜRETİCİSİNİN VE ATIK SAHİBİNİN) YÜKÜMLÜLÜKLERİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirler Alınmış Mıdır?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Atıklar Ayrı Toplanarak G.A.D.A. Depolanıyor Mu?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikası Olarak Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Alınmış Mıdır?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Makine-Ekipman Üretim Fabrikasında Ç.Ş.B. online platformları üzerinden kapsamda oldukları tüm beyanları yapmış mıdır?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikası Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlıyor Mu?		X
Makine-Ekipman Üretim Fabrikası Atığın G.A.D.A. depolanmasından geri kazanım veya bertaraf sürecine kadar oluşacak tüm maddi oluşumları karşılamakta mıdır?	X	

Makine-ekipman üretim tesisinin Türkiye’de atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere göre uygunluk durumu çizelge 25’de verilmiştir. Çizelgeden makine-Ekipman üretim tesisinin sadece iki yönetmeliğe uygun olarak hareket ettiği, bunun dışında atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere uymadığı görülmüştür.

Çizelge 25: Makina-Ekipman Üretim Fabrikasının Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu

MAKİNA-EKİPMAN ÜRETİM FABRİKASININ TÜRKİYE’DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLERE GÖRE UYGUNLUK DURUMU				
KAPSAM	DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KAPSAM DIŞI
09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Atık Yönetimi Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Makine-Ekipman Üretim Fabrikasının “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X

5) Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi

Şekil 16’da yerüstü maden ocağı işletmesinin dıştan görünüşü verilmiştir.



Şekil 16: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Dıştan Görüntüsü

Genel ilkelerin yerüstü maden ocağı işletmesine uygunluk durumu incelenerek Çizelge 26’da verilmiştir. Çizelgeden anlaşılacağı üzere sadece atıklarının bertaraf edilmesi durumunda Ç.Ş.B. lisans almış firmalara vererek bertarafını gerçekleştirmesi uygun durum olarak gözükmektedir. Bunun dışında Çizelgede yer alan diğer maddeleri sağlamadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 26: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Genel İlkelere Uygunluk Durumu

YERÜSTÜ MADEN OCAĞI İŞLETMESİNİN GENEL İLKELERE UYGUNLUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların, Kaynağında En Aza İndirilmesi Gerçekleşiyor Mu?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların, Yönetimi Sırasında Çevre Ve İnsan Sağlığına Zarar Vermeyecek Şekilde Tedbirler Alınıyor Mu?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların Başka Bir Madde Veya Atıkla Karıştırılıyor Mu?		X

Geçici Atık Depolama Alanları

Atık yönetimi kapsamında pilot firmalardan yerüstü maden ocağı işletmesinde geçici atık depolama alanı bulunmamaktadır.

Bölüm 2.2’de incelenen yönetmelikler kapsamında tesislerin oluşturması gereken Geçici Atık Depolama Alanı özellikleri çizelge 6’da verilmiştir. Ancak yerüstü maden ocağı işletmesinde geçici atık depolama alanı bulunmadığından dolayı çizelge 6’ya göre uyumluluk durumu tespit edilememiştir. G.A.D.A. atık yönetiminin önemli bir parçası olup, bu kapsamda yerüstü maden ocağı işletmesinde ivedilikle G.A.D.A. çizelge 6’da yer alan özelliklere göre yapılması gerekmektedir.

Tehlikeli Atıklar;



Şekil 17: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Tespit Edilen Tehlikeli Atıklar

Şekil 17’de görülen atıklar A.Y.Y. gereğince tehlikeli sınıfta yer almakta olup depolanması için özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Ancak yerüstü maden ocağı işletmesinde tehlikeli atıkların rastgele depolandığı ve tehlikeli atıklar için özel bir tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı tespit edilmiştir. Tesiste tehlikeli atıkların depolanması için tehlikeli atık geçici depolama alanı bulunmadığı gibi bertaraf işlemlerinin de yapılmadığı öğrenilmiştir.

Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda yerüstü maden ocağı işletmesine uyumluluk durumu çizelge 27’de verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere yerüstü maden ocağı işletmesinin tehlikeli atıkların yönetimi konusunda takip edebileceği aşamalara uyumluluk durumu bulunmamaktadır.

Çizelge 27: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Tehlikeli Atıkların Yönetimi Konusunda Takip Edebileceği Aşamalara Uyumluluk Durumu

YERÜSTÜ MADEN OCAĞI İŞLETMESİNİN TEHLİKELİ ATIKLARIN YÖNETİMİ KONUSUNDA TAKİP EDEBİLECEĞİ AŞAMALARA UYUMLULUK DURUMU		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Atık üretimini en az düzeye indirecek tedbirleri almak		X
Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin atık beyan formunu her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek		X
Atıkların tesis içerisinde uygun şekilde depolamak. (Bunun için beton zeminli (ya da eşdeğeri), sızdırmazlığı sağlanmış, üzeri kapalı bir geçici depolama alanı oluşturmak, atıkların niteliğine uygun konteynırlarda depolamak)		X
Atıkların tesis içinde yönetmelikte öngörülen kriterlere uygun geçici depolarda bekletilmesi için valilikten izin almak,(Ayda 1000kg'dan fazla atık üretenler) Üç yıllık atık yönetim planını hazırlayarak valilikten onay almak		X
Atıkların bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkanları ile veya kurulmuş lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak bertaraf etmek ve bertaraf işleminin tamamlandığını yetkililere bildirmek		X
Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymak		X
Ürettiği atıklara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmak		X

Atık üreticisi ve atık sahibi olan yerüstü maden ocağı işletmesinin A.Y.Y. kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirme durumu çizelge 28'de verilmiştir. Çizelgeden yerüstü maden ocağı işletmesinin verilen yükümlülükleri atık üreticisi ve sahibi olarak yerine getirmediği görülmektedir.

Çizelge 28: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Yükümlülükleri

YERÜSTÜ MADEN OCAĞI İŞLETMESİNİN (ATIK ÜRETİCİSİNİN VE ATIK SAHİBİNİN) YÜKÜMLÜLÜKLERİ		
DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Atık Üretimini En Az Düzeye İndirecek Şekilde Gerekli Tedbirler Alınmış Mıdır?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Atıklar Ayrı Toplanarak G.A.D.A. Depolanıyor Mu?		X

Çizelge 28'in devamı;

Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Olarak Hazırlamakla Yükümlü Olduğu Atık Yönetim Planını Hazırlayarak İl Müdürlüğünden Onay Alınmış Mıdır?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların A.Y.Y. Göre Atıkları Tanımlayan Kodlar Mevcut Mudur?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinde Oluşan Atıkların, ÇŞB Tarafından Lisans Almış Geri Kazanım/Bertaraf Tesislerine Veriliyor Mu?	X	
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Ç.Ş.B. online platformları üzerinden kapsamda oldukları tüm beyanları yapmış mıdır?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Atıklar Konusunda Çalışanlarının Eğitimini Sağlıyor Mu?		X
Yerüstü Maden Ocağı İşletmesi Atığın G.A.D.A. depolanmasından geri kazanım veya bertaraf sürecine kadar oluşacak tüm maddi oluşumları karşılamakta mıdır?	X	

Yerüstü maden ocağı işletmesinin Türkiye’de atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere göre uygunluk durumu çizelge 29’da verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere yerüstü maden ocağı işletmesinin sadece iki yönetmeliğe uygun olarak hareket ettiği, bunun dışında atık ve atık yönetimi kapsamında çıkarılan yönetmeliklere uymadığı görülmüştür.

Çizelge 29: Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin Türkiye’de Atık Ve Atık Yönetimi Kapsamında Çıkarılan Yönetmeliklere Göre Uygunluk Durumu

YERÜSTÜ MADEN OCAĞI İŞLETMESİNİN TÜRKİYE’DE ATIK VE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA ÇIKARILAN YÖNETMELİKLERE GÖRE UYGUNLUK DURUMU				
KAPSAM	DEĞİŞKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KAPSAM DIŞI
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	

Çizelge 29'un devamı;

09.08.1983 TARİH VE 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Atık Yönetimi Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi	X		
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” Kapsamında Değerlendirilmesi		X	
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X
	Yerüstü Maden Ocağı İşletmesinin “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” Kapsamında Değerlendirilmesi			X

BÖLÜM 4

FİRMALARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA YAŞADIKLARI SORUNLAR VE BU SORUNLARIN ÇÖZÜLEBİLMESİ İÇİN ALACAĞI ÖNLEMLER

4.1. Firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği İle Atık Yönetimi Kapsamında Yaşadıkları Ortak Sorunlar ve Sorunlara Çözüm Önerileri

İncelenen Pilot Firmaların Atık Yönetimi Kapsamında Genel Eksiklikleri ve Yaşadıkları Ortak Sorunlar

1) Geçici Atık Depolama Alanının İnşaatından Kaynaklı Eksiklikler;

Geçici Atık Depolama Sahasının inşaat aşamasındaki yanlışlıkları atıkların kaynağında ayrı depolanmasını ve buna bağlı olarak geri kazanım ve bertarafını güçleştirmektedir. Atıkların kaynağında ayrı depolanmayıp alan içerisinde rastgele depolanması tehlikeli ve tehlikesiz atıkların kontamine olmasını sağlayarak tehlikeli atığın kirlilik yükünü daha fazla arttırdığı ve bu sebeple geri kazanım maliyetinin arttığı gözlemlenmiştir.

Geçici Atık Depolama Sahasının temel kriterlerinden olan kör kuyu kanalı veya eşik yükseltisinin tesislerde olmadığı tespit edilmiştir. Kör kuyu kanalı geçici atık depolama alanına uygun bir şekilde yapılarak alandaki tehlikeli atıklardan sızacak tehlikeli sıvıların eğimden dolayı kanala akarak buradan da kuyuya dökülmesi sağlanmalıdır. Diğer bir yöntem olan eşik yükseltisinde Geçici Atık Depolama Alanının etrafı yükseltilerek havuz görünümünde gibi olması gerekmektedir. Böylece tehlikeli atıklardan sızacak sıvıların dış çevreye yayılması önlenecektir. Pilot firma

incelemelerinde kör kuyu kanalı veya eşik yükseltisi olmayan Geçici Atık Depolama Sahalarıyla karşılaşılmıştır.

İnceleme gerçekleştirilen bazı pilot firmaların atık yönetimi kapsamında yaptıkları Geçici Atık Depolama Sahalarının tavan bölümünün açık olduğu gözlemlenmiştir. Yağmur yağdığı zaman üstü açık olan Geçici Atık Depolama Alanlarında biriktirilen tehlikeli atıklara karışıp sızması muhtemeldir. Bu sebeple Geçici Atık Depolama Alanlarının üst kısmı yağmur suyu almayacak şekilde geçirimsiz bir yapı ile kapatılması gerekmektedir.

Bazı pilot firmaların atık yönetimi kapsamında yaptıkları Geçici Atık Depolama Sahalarının zemininin geçirimsiz olmadığı (toprak yapıda) tespit edilmiştir. Geçici Atık Depolama Sahası inşası yapılırken zeminin geçirimsiz beton ile kaplı olması gerekmektedir.

2) Geçici Atık Depolama Alanının İşletilmesinden Kaynaklı Eksiklikleri;

Atık yönetimi için yeterli ve düzgün olarak inşaa edilen Geçici Atık Depolama Alanı kullanılırken çalışanların bilinçsiz olarak atıkları alan içerisine bıraktıkları ve atık ayrımı yapmadıkları gözlemlenmiştir. Çalışanlar atık ayrımını yapamamasından dolayı kaynağında ayrı toplamanın etkili ve düzgün olarak gerçekleşmediği görülmüştür.

3) Geçici Atık Depolama Alanına Asılan Atık Kodların Anlaşılmaması ve Eksiklikleri;

A.Y.Y. ek-4 atık listesinde yer alan atık kodlarının bazı firmalarda atık alanlarında yer almadığı, yer alan bazı firmalarda atık kodlarının eksik olduğu ve çalışanlar tarafından anlaşılmadığı gözlemlenmiştir.

Atık kodlarının Geçici Atık Depolama Alanına asılması ve çalışanlarının anlamada çektikleri zorlukların giderilmesi gerekmektedir. Atık kodları atıkların kaynağında

ayrı toplanmasını sağlamakta olup, atıkların kaynağında ayrı toplanmasının önemi madde 1’de açıklanmıştır.

4) Atık Yönetim Planının Firmalarda Etkin Olarak Uygulanmaması;

Atık Yönetimi kapsamında çevreye uyumlu bir şekilde atık yönetimini sağlamak üzere hazırlanan kısa ve uzun vadeli program ve politikaları içeren atık yönetim planının, inceleme yapılan pilot firmaların bazılarında olmadığı olan bazı firmalarda ise etkin olarak uygulanmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle atık yönetimini etkin ve uygulanabilir bir şekilde yapmak için firmaların atık yönetim planı hazırlaması gerekmektedir.

5) Çalışanların Çevre Bilincinin Zayıf Olması;

Firmalarda çalışanların çevre bilincinin eksik ve yanlış olduğu gözlemlenmiştir.

İncelenen Pilot Firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Riskleri:

- Geçici atık depolama alanında kör kuyunun olmamasından dolayı sıvı haldeki tehlikeli maddelerin atık alanından çıkarak çalışanlara teması sonucunda yaralanma, zehirlenme ve kanserojen etki yaratabilir.
- Geçici Atık Depolama Sahalarının tavan bölümünün açık olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebepten dolayı atık alanının içerisinde yağmur suyu alması sonucu atık alanını tahrip edebilir. Atık alanında gerçekleşebilecek tahribat ve tehlikeli maddelerin alandan taşması sonucu çalışanlarda yaralanma, zehirlenme ve kanserojen maddelerle temas gibi etkiler görülebilir.
- Geçici Atık Depolama Alanında atıkları tanımlayan kodların asılmaması sonucu çalışanlar tehlikeli maddeleri yanlışlıkla başka bir tehlikeli madde ile karıştırarak patlama ve patlama gerçekleşebilir.

4.2. Firmaların İş Sağlığı ve Güvenliği İle Atık Yönetimi Kapsamında Yaşadıkları Ortak Sorunların Çözülebilmesi İçin Alacakları Önlemler

İncelenen pilot firmaların yaşadıkları ortak sorunların çözülebilmesi için alacakları önlemler aşağıda belirtilmiştir.

1) Geçici Atık Depolama Alanının İnşaatında Kaynaklanan Sorunların Çözülebilmesi İçin Alınacak Önlemler

İnceleme gerçekleştirilen pilot firmaların atık yönetimi kapsamında yapılması gereken en temel ihtiyaçlardan biri olan Geçici Atık Depolama Sahasının inşaat aşamasındaki yanlışlıkların atıkların kaynağında ayrı depolanmasını ve buna bağlı olarak geri kazanım ve bertarafını güçleştirmeye neden olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple Geçici Atık Depolama Alanı yapılırken atıkların kaynağında ayrı biriktirilmesini sağlayacak yapıda olması gerekmektedir. Bu, Geçici Atık Depolama Alanını bölmeler halinde inşası ile gerçekleştirilebilir. Geçici Atık Depolama Alanı yapılırken her atık için ayrı bölmeler yapıp aralarına beton veya başka bir yapı ile paravan çekilmesi sağlanırsa Geçici Atık Depolama Alanı içerisindeki atıkların birbirine karışması ve kontamine olması engellenir. Böylece atıkların sağlıklı bir şekilde kaynağında ayrı toplanmasını sağlayarak gerçekleşmesi ile muhtemel tehlikelerden kurtulmuş olur.

İnceleme gerçekleştirilen pilot firmalarda Geçici Atık Depolama Sahasının inşaat aşamasındaki eksikliklerden biri de kör kuyu kanalı ve eşik yükseltisinin olmamasıdır. Firmaların atık yönetimi kapsamında yaptıkları Geçici Atık Depolama Alanında kör kuyu kanalı ve eşik yükseltisi eklenerek bu tehlikelerin önüne geçilebilir.

İnceleme gerçekleştirilen pilot firmalarda Geçici Atık Depolama Sahasının inşaat aşamasındaki eksikliklerden biri de tavan bölümünün açık bırakılmasıdır. Geçici Atık Depolama Sahalarının üstleri yağmur suyu almayacak şekilde geçirimsiz bir yapı ile kapatılması gerekmektedir. Ancak, inceleme gerçekleştirilen pilot firmaların bazılarında Geçici Atık Depolama Alanının inşaat aşamasında üst kısmının

kapatılmadığı görülmüştür. Geçici Atık Depolama Alanlarının üst kısmının yağmur suyu almayacak şekilde geçirimsiz bir yapı ile kapatılması gerekmektedir.

İnceleme gerçekleştirilen bazı pilot firmaların atık yönetimi kapsamında yaptıkları Geçici Atık Depolama Sahalarının zemini geçirimsiz olmadığı tespit edilmiştir. Geçici Atık Depolama Sahasının zeminlerinin geçirimsiz yapı (beton) ile yapılması gerekmektedir.

2) Geçici Atık Depolama Alanının İşletilmesinden Kaynaklanan Sorunların Çözülebilmesi İçin Alınacak Önlemler;

Atık yönetimi için yeterli ve düzgün olarak inşa edilen Geçici Atık Depolama Alanı kullanılırken çalışanların bilinçsiz olarak atıkları alan içerisine bıraktıkları ve atık ayrımı yapamadıkları gözlemlenmiştir. Çalışanlar atık ayrımını yapamamasından dolayı kaynağında ayrı toplama etkili ve düzgün bir şekilde gerçekleşmediği görülmüştür. Geçici Atık Depolama Alanının işletilmesinden kaynaklanan bu sorunun çözülebilmesi için çalışanlara eğitim verilmesi gerekmektedir. Böylece atıkların kaynağında ayrılması sağlıklı bir şekilde gerçekleşerek oluşabilecek tehlikeler minimuma indirilecektir.

3) Geçici Atık Depolama Alanına Asılan Atık Kodlarının Anlaşılmasından Kaynaklanan Sorunların Çözülebilmesi İçin Alınacak Önlemler;

02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren A.Y.Y. Ek-4 Atık Listesinde yer alan atık kodlarının bazı firmalarda atık alanlarında yer almadığı, yer alan bazı firmalarda ise atık kodlarının eksik olduğu ve çalışanlar tarafından anlaşılmadığı gözlemlenmiştir.

A.Y.Y. kapsamında Geçici Atık Depolama Alanlarına asılması zorunlu olan bu atık kodları atıkların birbirlerine karıştırılmasını önleyerek atıkların sınıflarına göre toplanması amaçlamıştır.

Geçici Atık Depolama Alanına asılan atık kodlarının anlaşılmasından kaynaklanan sorunların çözülebilmesi için alınacak önlemlerin başında eğitim gelmektedir. Çalışanlara gerekli çevre eğitimi verilerek firmada oluşması muhtemel

atıkların ilgili yönetmelikte yer aldığı atık kodları anlatılarak çalışanlarda konuyla ilgili soru işaretleri giderilmelidir. Böylece atık yönetimi kapsamında kaynağında ayrı toplama daha düzgün ve sağlıklı bir biçimde yapılacaktır. Ayrıca bazı pilot firmalarda atık kodlarının hiç olmadığına rastlanılmıştır. Bu firmalara yetkili merci tarafından gerekli çevre denetimi yapılmalı, tespit edilen eksiklikler tutanaklara işlenmeli ve gerekli uyarılar yapılmalıdır.

4) Atık Yönetim Planının Firmalarda Etkin Olarak Uygulanmamasından Kaynaklanan Sorunların Çözülebilmesi İçin Alınacak Önlemler;

Çevreye uyumlu bir şekilde atık yönetimini sağlamak üzere hazırlanan kısa ve uzun vadeli program ve politikaları içeren atık yönetim planının firmaların bazılarında yapılmadığı ve yapılan bazı firmalarda da etkin olarak uygulanmadığı tespit edilmiştir. Atık yönetimini etkin ve uygulanabilir bir şekilde yapmak için firmaların atık yönetim planı hazırlaması gerekmektedir. Firmalar tarafından hazırlanan atık yönetim planları yetkili merci olan ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine sunularak görüşlerinin alınması gerekmektedir. Atık Yönetim Planı için yetkili mercinin denetimi ve görüşü alınıp atık yönetim planı onaylandıktan sonra atık yönetim planındaki politikalara firmaların özenle uymaları gerekmektedir.

Atık Yönetim Planının firmalarda etkin olarak uygulanmamasından kaynaklanan sorunların çözülebilmesi için alınacak önlemlerin başında yetkili merci tarafından gerçekleştirilecek denetimler gelmektedir. Bu denetimler ile firmalarda atık yönetim planının yapılıp yapılmadığı ve yapıldı ise uygulanıp uygulanmadığı denetlenerek gerekli yaptırımlar uygulanmalıdır. Böylece firmaların atık yönetim planına verecekleri önem arttırılmış olacaktır.

5) Çalışanların Çevre Bilincinin Zayıf Olmasından Kaynaklanan Sorunların Çözülebilmesi İçin Alınacak Önlemler;

Firmalarda çalışanların çevre bilincinin eksik ve yanlış olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle çalışanların çevre bilincini arttıracak eğitimler, aktiviteler düzenlenerek firmalarda atık yönetimi kapsamında çalışanların bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.

BÖLÜM 5

DEVLETÇE ALINMASI GEREN ACİL TEDBİRLER

5.1. Devlet Yönetiminin Proje Kapsamındaki Yeri ve Önemi

Yapılan incelemelerde pilot firmalarda pek çok eksikliklere rastlanılmıştır. Bu eksiklikler Bölüm 3'te ayrıntılı bir şekilde açıklanmış ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Yapılan incelemeler sonucunda devlet yönetiminin firmaların atık yönetimini doğru ve eksiksiz uygulamasında çok önemli bir rolü olduğu anlaşılmıştır. Çünkü pilot firmalarda gerçekleştirilen saha denetimlerinde karşılaşılan eksikliklere karşı firma personellerinde önemsememe, duyarlılık ve ilgisizlik olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle yetkili mercilerin (ÇŞB veya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) atık yönetimi kapsamında firmalara yapacakları denetimleri sıklaştırması, karşılaşılan eksiklikleri tespit etmesi ve gerekli cezai yaptırımları uygulaması gerekmektedir.

5.2. Devlet Yönetimi Tarafından Acil Alınması Gereken Tedbirler

- a) Firmalar tarafından atık yönetimi kapsamında yapılan Geçici Atık Depolama Sahasının inşaat ve işletme aşamasında bakanlık tarafından denetimlerinin sıklıkla gerçekleştirilmesi,
- b) Firmalar tarafından atık yönetimi kapsamında yapılan Geçici Atık Depolama Sahasının fiziksel yapısı ile ilgili olarak ayrıntılı bir taslak oluşturulması, bu taslağa göre firmaların Geçici Atık Depolama Sahası yapmalarının sağlanması,
- c) Firmalar tarafından atık yönetimi kapsamında hazırlanan Atık Yönetim Planının onaylanmasından sonra uygulama aşamasında gerekli incelemelerin yerinde gerçekleştirilmesi,

d) Bakanlık personeli tarafından firma yöneticilerine çevre ve atık yönetimi konusunda eğitim verilerek, çevre ve atık yönetiminin önemi vurgulanmalıdır.



BÖLÜM 6

SONUÇ

Tez çalışmasının ilk aşamasında atıklar ve atık yönetimi detaylı olarak incelenmiştir. Daha sonra Türkiye’de atık yönetimi konusunda oluşturulmuş yönetmelik ve yasalar incelenmiştir. Bunlara takiben Türkiye’de faaliyette bulunan 15 pilot firmadan atık yönetimi kapsamında yerinde incelemeler gerçekleştirilmiştir. İncelemeler neticesinde atık yönetimi kapsamında yetersiz bulunan 12 firma içerisinde 5 firma seçilerek problemleri tespit edilmiştir.

Pilot firmalarda gerçekleştirilen saha incelemeleri neticesinde pilot firmaların geçici atık depolama alanlarının bulunmadığı veya var ise fiziksel şartlar bakımından yanlış inşa edildiği tespit edilmiştir. Pilot firmalarda çalışanların çevre bilinçlerinin az olduğu bu sebepten dolayı atıkları kaynağında ayrı toplama bilincine sahip olmadıkları ve atık yönetimi yapamadıkları görülmüştür. Dolayısıyla yasal yükümlülüklere uymadıkları belirlenmiştir.

Bu çalışmada pilot firmaların yaşadıkları sorunların çözülebilmesi için çözüm önerileri geliştirilmiştir. Geçici atık depolama alanlarının fiziksel şartlar bakımından nasıl olacağı, atıkların kaynağında nasıl depolanması gerektiği ve yasal yükümlülüklerin uyulması için şartlar belirlenmiştir. Pilot firmaların yaşadıkları sorunların çözülebilmesi için devlet yönetimi tarafından acil alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. **Küçükgül, E. Y., (2009)**, İzmir’de Tehlikeli Atıkların Yönetimi, Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, *TMMOB İzmir Kent Sempozyumu*, 2009.
2. **Atık Yönetimi Yönetmeliği, (2015)**, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
3. **Kouyoumjian R. G. and Pathak P. H., (1974)**, “A Uniform Theory of Diffraction for Edge in A Perfectly Conducting Surface”, *Prog. IEEE*, vol.62 no. 11, pp. 1448-1461.
4. **McDonald H. M., (1913)**, “The Effect Produced by An Obstacle on A Train of Electric Waves”, *Phil. Trans. R. Soc. Lond., Ser. A., Math. Phys. Sc.*, vol. 212, pp. 299-337.
5. **Ufimtsev P. Ya., (2007)**, “*Fundamentals of The Physical Theory of Diffraction*”, Wiley, New Jersey.
6. **Ufimtsev P. Ya., (1989)**, “*Theory of Acoustical Edge Waves*”, *J. Acoust. Soc. Am.*, vol. 86, pp. 463-474.

7. **Ufimtsev P. Ya., (2007),** “*Fast Convergent Integrals for Nonuniform Currents on Wedge Faces*”, J. Electromagnetics, vol. 18, pp. 289-313.



EKLER A

ÖZGEÇMİŞ



KİŞİSEL BİLGİ

Soyadı, İsim: Bilgir, Nuri Uğur

Doğum Tarihi ve Yeri: 06 Ekim 1991, Kars

Medeni Hal: Bekar

Telefon: +90 543 943 94 36

Email: ugurbilgir@gmail.com

EĞİTİM

DERECE	KURUM	MEZUNİYET YILI
Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi, Çevre Mühendisliği	2014
Lise	Ayrancı Lisesi	2009

İŞ DENEYİMİ

YIL	YER	KONUM
2015- Devam Ediyor	ANKAÇED Çevre Danışmanlık Mühendislik Planlama İnş. Tic. Ltd. Şti.	Çevre Müdürü
2014-2015	ETC Çevre Teknolojileri Danışmanlık Hizmetleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Çevre Mühendisi

YABANCI DİLLER

İngilizce (orta seviye)

PROJELER

1. Kriz Dönemlerinde Çevre Altyapıları ve Atık Betarafı Riskler ve Olası Sonuçları, Cumhuriyet Üniversitesi, 2014.
2. Çevre Mühendisliği Şantiye İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, Cumhuriyet Üniversitesi, 2014.

HOBİLER

Yüzme, Kitap Okuma, Güreş, Futbol