

Türkiye'de Tehlikeli Atıklara İlişkin Mevcut Durumun AnaliziAtıl TAŞER, B.Zafer ERDOĞAN¹**Özet**

Teknolojik gelişmeler ile birlikte üretim sırasında ortaya çıkan tehlikeli atık oluşumu miktarlarında da artış yaşanmaktadır. İnsanın ortaya çıktığı günden bu yana tüm organik atıkları bünyesinde yok edebilen doğa tehlikeli atık kombinasyonları karşısında çaresiz kalmakta ve her geçen gün onarılamaz zararlar ortaya çıkmaktadır. Söz konusu sorunun dünya tarafından fark edilmiş olmasına karşın Türkiye genelinde yaşanan çevre felaketleri konunun Türkiye'de olması gerektiği ölçüde önemsenmediğini göstermektedir. Bu çalışmada konunun önemi ortaya konmaya çalışılmış ve bilinen verilerin farkta edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: tehlikeli atık, tehlikeli atık yönetimi, bertaraf tesisi, çevre

Current State Analysis Of Hazardous Wastes In Turkey**Abstract**

With the technological developments, hazardous waste production also ascended. Till the human beings first seen era, nature digested all organic wastes without a doubt, however, in this era hazardous wastes and its inorganic combinations leave the nature helpless and the damage becomes irreparable. Although hazardous waste problem become well known all over the world, environmental disaster caused by the hazardous waste and its management occurred in Turkey shows that it is not totally understood. In the study the importance of the subject and the unnoticed known data's are subjected to be noticed.

Key words: hazardous waste, hazardous waste management, disposal facility, environment

GİRİŞ

Tüm dünya da sanayileşmenin artması ve buna bağlı olarak insan ihtiyaçlarının da farklılaşması sonucu sanayi işletmelerinin sayısında büyük bir artış yaşanmış, bu artışa bağlı olarak üretim yapan işletmelerden üretim sırasında ve sonrasında ortaya çıkan tehlikeli atıklar çevreye zarar vermeye başlamıştır. Günümüzde söz konusu atıkların çevreye verdikleri zarar onarılamaz boyutlara ulaşmış ve gerek bugün gerekse gelecekte bu çevreyi kullanacak olan nesillerin yaşam alanlarını daralması söz konusu olmuştur (<http://www.basel.int/convention/about.html>, 2009).

Konunun gerektirdiği hassasiyet fark edilerek akademik anlamda yapılan çalışmalar yasal düzenlemeler ile desteklenerek çevreye ve dolayısı ile insana büyük zarar veren tehlikeli atık üretiminin kontrolü konusunda çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Söz konusu çalışmalar atık yönetimi başlığı altında genel olarak ele alınmakla birlikte pek çok gelişmiş ülke tarafından önemi fark edilerek ayrı bir başlık ve uzmanlık altında toplanmaya başlanmıştır. Türkiye genelinde ise sorunun boyutunun fark edilmesi zaman almış ve daha çok diğer ülkeler tarafından yapılan düzenlemeler Türkiye'ye uyarlanarak tehlikeli atık yönetimi çerçevesi ortaya konmaya çalışılmıştır. Ancak yapılan tüm yasal düzenlemeler fiziksel koşulların yetersizliği sebebiyle sadece yasal uygulama olarak kalmakta ve çevreye verilen zararların önlenmesi noktasında ciddi eksiklikler ortaya çıkmaktadır (Performans Denetim Raporu, 2007).

Söz konusu çalışmaların merkezinde çevreye verilen zarar olması sebebiyle yapılacak tüm düzenlemelerin zamanlamasının doğru ve kesin olarak planlanması şartı söz konusu olmaktadır. Çevre yönetiminde başarılı olabilmek için toprak, su, hava gibi yaşamsal önemi büyük olan ortamları tehdit eden faktörlerin iyi bilinmesi ve çözümünde zamanlamanın iyi yapılması gerekmektedir. Burada kast edilen zamanlama ile çevresel olguların zarar görmesini beklemeden harekete geçmek anlaşılmalıdır. Gerekli çalışmaların ve yaptırımların toprak, hava ve su kaynaklarının zarar görmesine engel olacak şekilde düzenlenmesi mecburiyeti göz ardı edilmemelidir.

¹ Bilecik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bilecik
e-posta: taseratil@yahoo.com, bzerdogan@yahoo.co.uk

Ancak görülen odur ki, gerek yerel yönetimler bazında gerekse ülke çevre politikaları bazında Türkiye'de ciddi bir yaklaşım ve zarardan önce müdahale söz konusu olmamaktadır. Özellikle sanayileşmesini erken tamamlamış ülkelerin sıklıkla başvurduğu ve üçüncü dünya ülkeleri ve gelişmekte olan ülkeler için gelir kapısı olarak adlandırılabilen tehlikeli atıkların başka bir ülke sınırı içinde depolanması ya da bertaraf edilmesi durumu* küresel anlamda bakıldığında ülkelerin olayın ciddiyetine tam vakıf olmadıklarının da bir göstergesidir (Bartone ,1997).

Aynı durum Türkiye'de de yaşanmaktadır, VII. beş yıllık kalkınma planı incelendiğinde çevresel sorunların azalmadığı aksine arttığı ve elde olan sorunlar ile ilişkili önemli çözümlerinin ortaya konmadığı görülmektedir (VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996).

Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu tarafından verilen bilgiler ışığında Türkiye genelinde üretim işletmeleri tarafından üretilen tehlikeli atık miktarları iller bazında ortaya konacaktır. Daha sonra, bertaraf edilen miktarların ne şekilde bertaraf edildiği açıklanarak uygun olan şekilde bertaraf edilmeyen miktarların tespit edilmesi ile bertaraf edilmesi gereken toplam miktar ortaya konacaktır. Şu anda Türkiye'de tek olma özelliğini koruyan bertaraf tesisi kapasitesi örnek olarak alınacak toplam bertaraf edilmesi gereken miktar model olarak alınan bertaraf tesisi kapasitesine oranlanarak Türkiye genelinde ihtiyaç duyulan bertaraf tesisi sayısı ortaya konarak durumun önemi vurgulanacaktır.

Tehlikeli Atık Tanımı

Tehlikeli atıklar, yaşayan tüm canlı organizmalara zararlı olan ya da potansiyel şekilde zararlı olabilecek olan atıklar veya atıkların birleşmesi sonucu oluşabilecek yeni atık yapılarıdır. Bu atıklar doğada yok olmamakta hatta temizlenememektedirler. Mikroskopik olarak tespit edilebilen bu atıklar ölümcül riskler taşıdıkları gibi en az zararda bile ciddi tehlikeler ile uzun süre doğayı ve o çevrede yaşayan tüm organizmaları tehdit etmektedirler (<http://www.basel.int/convention/about.html>, 2009).

Resmi ve en genel tanım Çevre ve Orman Bakanlığının 2872 numaralı ve 09.08.1983 tarihli Çevre Kanununda yapılmaktadır. Çevre kanununa göre tehlikeli atık tanımı "Fiziksel, kimyasal ve/veya biyolojik yönden olumsuz etki yaparak ekolojik denge ile insan ve diğer canlıların doğal yapılarının bozulmasına neden olan atıklar ve bu atıklarla kirlenmiş maddeler" olarak yapılmaktadır (2872 Numaralı ve 09.08.1983 Tarihli Çevre Kanunu). Bu kanun genel bir çerçevede kanun olmakla birlikte konunun hassasiyeti ve detaylı analizinin gerekmesi sebebiyle atık yönetimi içinde farklı başlıklar altında incelenmesi zaruri olan atık türleri için destekleyici yönetmelikler ortaya konmuştur. Tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliğinde, konu ile ilişkili tanımlamalarla detaylı çalışmaya gidilmiş ve elde edilen tanımın çok net ve hataya imkân vermeyecek şekilde düzenlenmesi sağlanmıştır.

Tehlikeli Atık Yönetimi

Yapılan çalışmada görülmüştür ki, tehlikeli atık yönetimi olarak ortaya konan yasal düzenlemelerin tamamında atık üretim sürecinin tüm evreleri denetlenmek ve kontrol altına alınmak zorundadır. Üretimin yapıldığı işletmelere bu noktada en büyük sorumluluk verilmiş gerek üretim sırasında ortaya çıkan tehlikeli atık miktarlarının en aza indirilmesi gerekse ortaya çıkan tehlikeli atıkların çevreye ve insana zarar vermeden saklanması ve gerekli bertaraf tesisi, geri dönüşüm ve geri kazanım merkezlerine transferinin sağlanması şartı getirilmiştir. Bu noktada ekonomik değerini yitirmemiş tehlikeli atıkların işletmeler tarafından göz ardı edilmeyeceği, mecbur kalınan miktardan daha fazla tehlikeli atık üretiminin ise getireceği ekonomik yük sebebiyle önemseneceği açıktır. Ancak kaçınılmaz olarak ortaya çıkan ve ekonomik değeri bitmiş tehlikeli atıkların bertaraf edilmesi maddi külfet getirmesi sebebiyle işletmeler tarafından sakınılan bir durum olmaktadır.

* Türkiye, İngilizlerin 'zehirli atık çöplüğü' oldu

İngiltere, Brezilya'ya yasadışı yollardan gönderdiği 80 konteynır dolusu (1400 ton) toksik atığı, baskılar sonucu geri almak zorunda kaldı. Uluslararası sözleşmeleri ihlal etmekle suçlanan İngiltere'nin atıklarını gönderdiği ülkeler arasında Türkiye de yer alıyor. İngiliz Çevre Dairesi, İngiltere'den Brezilya'nın çeşitli limanlarına yasadışı yollardan gönderilen 80 konteynır atığın toksik içerdiğini doğrularken, atıkların geri gönderilmesi işlemlerinin haftalarca sürebileceğini belirtti. Toksik içeren sanayi ve ev atıklarını iki kıta üzerinden Türkiye, Gana, Brezilya, Azerbaycan, Libya, Vietnam ve Çin gibi ülkelere boşaltan İngiltere, Brezilya'ya yasadışı yollardan gönderdiği 80 konteynır dolusu zehirli atığı geri almak zorunda kaldı.

Londra DHA 20.7.2009

Tüm bu düzenlemelere rağmen söz konusu alanda yapılan çalışmaların ve oluşturulan fiziki alt yapının yetersizliği sebebiyle her yıl tonlarca tehlikeli atık dolu varil toprak altından çıkmaya devam etmektedir. Konun hassasiyeti ile karşılaştırıldığında elde edilen veriler yetersiz kalmakta ve bu konu hakkında çalışmaları olması beklenen kurum ve kişilerin yetersizliği ön plana çıkmaktadır. Güncel ve kabul edilebilir bir envanterin dahi olmaması söz konusu atık türlerinin nerede ve ne miktarda üretildiğine bile cevap bulamamaktadır (Yılmaz, 2006). Tüm yasal yaptırımlar ve uyulmaması sonucunda ortaya çıkan maddi cezalara rağmen Türkiye büyük bir tehlikeli atık sorunu ile yüzleşmek zorunda kalmıştır. 2005 yılını kapsayan ve TUİK' ten alınan resmi ve en güncel rakamlara göre 1.196.402 ton tehlikeli atık üretim işletmelerinin üretim süreçleri ve sonrasında ortaya çıkmış, bunun ancak 319.634 tonunun geri kazanım ve geri dönüşüm ile üretime tekrar katıldığı kalan kısmının ise bertaraf edilmesi gerektiği açıklanmıştır (TUİK, 2008). Bunun yanında söz konusu olan tehlikeli atık miktarlarının resmi istatistiklerden alınmış olması ve sadece üretim işletmelerinden ortaya çıkan atıklar ile sınırlanması ve bu atıkların da sadece ana atık grubunda olan atıklar ile sınıflandırılması sebebiyle gerçek tehlikeli atık miktarlarının 5.000.000 ton civarında olduğu pek çok kamu yöneticisi ve sendikalar tarafından zaman zaman medyada dile getirilmektedir (Durum Raporu, 2006). Gerçek rakamın ne boyutta olduğunu ise kesin bir şekilde ortaya konamaması gerekli envanter çalışmasının yapılmaması sebebiyle bilinmemektedir.

İllere Göre Oluşan Tehlikeli Atık Miktarları ve Bertaraf Şekilleri

Yapılan çalışmalarda farklı kaynaklar ele alınmakla birlikte en doğru ve tarafsız sayılabilecek kaynağın TUİK olduğu tartışılmaz kabul görmelidir. Ancak elde edilen verilerin kaynağının TUİK olması bile söz konusu verilere ulaşılmada yaşanan sorunları çözmeye yetmemektedir. Yapılan çalışmada TUİK'ten alınan veriler ışığında tehlikeli atık miktarları tespit edilmiş olmakla birlikte tehlikeli atıkların hangi işletmeden çıktığı ve bu işletmenin tehlikeli atık oluşturan hangi üretim sürecini takip ettiği belirlenememiştir. Ticari sır olarak değerlendirilen ve gizliliği söz konusu olan bu verilerin tam alınamaması sebebiyle tespit edilen tehlikeli atık miktarları il genelinde elde edilebilmektedir. Aynı zamanda farklı iş kollarında tehlikeli atık oluşumunun söz konusu olduğunun bilinmesine rağmen sadece üretim işletmelerinden ortaya çıkan tehlikeli atık miktarlarını da ulaşıldığı önemle hatırlatılması gereken bir durumdur.

TUİK'ten alınan verilere göre üretim işletmeleri kaynaklı tehlikeli atık miktarları aşağıda illere göre tablolaştırılmıştır.

Tablo 1: İllere Göre Tehlikeli Atık Oluşum Miktarları

İller	Toplam Miktar	Geri kazanılan	Bertaraf edilmesi gereken	İller	Toplam Miktar	Geri kazanılan	Bertaraf edilmesi gereken
Adıyaman	0	0	0	Niğde	14	6	8
Ağrı	0	0	0	Yozgat	8	0	8
Aksaray	0	0	0	Artvin	15	0	15
Ardahan	0	0	0	Karaman	18	0	18
Bartın	0	0	0	Ordu	31	12	19
Bayburt	0	0	0	Çankırı	21	0	21
Bingöl	0	0	0	Malatya	39	9	30
Bitlis	0	0	0	Batman	63	0	63
Burdur	0	0	0	İçel	350	282	68
Çanakkale	22	22	0	Denizli	1708	1623	85
Çorum	390	390	0	Tokat	100	0	100
Diyarbakır	50	50	0	Rize	107	0	107
Edirne	0	0	0	Manisa	787	679	108
Elazığ	0	0	0	Kayseri	8664	8555	109

Erzincan	0	0	0	A.karahisa	128	2	126
Erzurum	0	0	0	Sinop	160	0	160
Gaziantep	0	0	0	Amasya	171	0	171
Giresun	6	6	0	Düzce	280	70	210
Gümüşhane	0	0	0	Tekirdağ	544	265	279
Hakkâri	0	0	0	Bilecik	361	52	309
İğdır	0	0	0	Adana	177195	176853	342
Isparta	0	0	0	Antalya	687	69	618
Karabük	0	0	0	Trabzon	946	0	946
Kars	0	0	0	Yalova	7863	6722	1141
Kastamonu	0	0	0	Kırklareli	3761	2310	1451
Kırşehir	0	0	0	Aydın	1966	217	1749
Kilis	0	0	0	Eskişehir	3086	69	3017
Muğla	0	0	0	Sakarya	4248	764	3484
Nevşehir	0	0	0	Kütahya	3509	2	3507
Osmaniye	0	0	0	Bursa	13883	8603	5280
Şanlıurfa	0	0	0	Zonguldak	8557	1057	7500
Şırnak	0	0	0	Muş	15000	0	15000
Sivas	0	0	0	Samsun	16000	0	16000
Tunceli	0	0	0	Ankara	58883	41598	17285
Uşak	8	8	0	İstanbul	39151	7164	31987
Van	184	184	0	İzmir	61670	10955	50715
K.maraş	3	2	1	Hatay	67122	3122	64000
Bolu	50	48	2	Kocaeli	166281	5821	160460
Mardin	3	0	3	Konya	272613	40012	232601
Siirt	3	0	3	Balıkesir	259678	2024	257654
Kırıkkale	15	7	8				

Kaynak: TUİK, 2008

İl genelinde ele alınan bu veriler ışığında her yıl artan bir ivmeyle miktarların yükseldiğini söylemek, özellikle endüstriyel üretimin artışına bağlı olarak oldukça kolay olacaktır. Bu noktada sanayinin yoğunlaştığı illerde yaşanan tehlikeli atık üretimlerinin fazlalığı gerçek rakamların altında olsa dahi ürkütücü boyutlardadır. Her ne pahasına olursa olsun insan ve çevre sağlığına çok büyük tehditleri olan bu tür atıkların en kısa sürede ve en uygun şekilde bertarafı şarttır.

Atıkların bertaraf edilmesi noktasında yapılan çalışmalarda tehlikeli atık üretimi yapan üretim işletmeleri baz alındığında farklı bertaraf yollarının uygulandığı gözlemlenmiştir. Ancak bu noktada dikkat edilmesi gereken husus söz konusu bertaraf işlemlerinin yapılması sırasında uygulanacak yolun tek ve alternatifsiz olduğudur. Bu sebeple uygun yolun dışında tüm bertaraf işlemleri çevreye zarar vermeye devam etmektedir.

Tablo 2: İllere Göre Bertaraf Edilen Tehlikeli Atık Miktarı ve Yöntemi

İl	Belediye Çöplüğüne	Düzenli Depolama	Yakma Tesisi	Fabrika Sahasında	Dolgu Malzemesi	Gömme	Diğer
Adana	55	0	15	271	0	0	1
Afyon	0	0	1	125	0	0	0
Amasya	0	0	0	0	140	31	0
Ankara	15177	0	344	31	1650	0	83
Antalya	0	0	10	0	0	606	2
Artvin	0	0	0	0	15	0	0
Aydın	0	0	0	2	1747	0	0
Balıkesir	1	257653	0	0	0	0	0
Bilecik	0	0	258	1	0	0	50
Bolu	0	0	2	0	0	0	0
Bursa	0	71	3747	867	0	0	595
Çankırı	20	0	0	1	0	0	0
Denizli	0	2	18	0	0	0	65
Eskişehir	0	7	8	3001	0	0	0
Hatay	0	64000	0	0	0	0	0
İçel	0	0	52	0	0	0	16
İstanbul	88	12117	16982	1605	200	1	993
İzmir	25	18066	1032	12043	240	0	19309
Kayseri	0	0	4	2	0	0	103
Kırklareli	7	0	12	7	0	1425	0
Kocaeli	199	2231	157943	75	0	0	12
Konya	2500	230000	0	1	100	0	0
Kütahya	0	0	7	3500	0	0	0
Malatya	0	0	0	0	0	30	0
Manisa	0	0	45	0	0	63	0
K.Maraş	0	0	0	0	0	0	1
Mardin	0	0	0	3	0	0	0
Muş	0	0	0	15000	0	0	0
Niğde	0	0	0	8	0	0	0
Ordu	0	0	0	0	0	0	19
Rize	0	0	0	0	107	0	0
Sakarya	0	596	1769	1090	30	0	0
Samsun	0	0	0	16000	0	0	0
Siirt	0	0	0	3	0	0	0
Sinop	0	0	0	160	0	0	0
Tekirdağ	93	0	121	64	0	0	0
Tokat	0	0	0	0	100	0	0
Trabzon	0	0	0	0	946	0	0
Yozgat	0	7	0	0	0	0	1
Zonguldak	0	0	0	7500	0	0	0
Karaman	18	0	0	0	0	0	0
Kırıkkale	0	0	6	0	0	0	2
Batman	3	0	0	60	0	0	0
Yalova	3	0	1136	0	0	0	2
Düzce	0	0	203	0	0	7	0

Kaynak: TUIK, 2008

TÜİK'ten alınan veriler ışığında Türkiye genelinde üretim işletmelerinin tehlikeli atık bertaraf yolları Tablo 2 de gösterilmiştir. Tabloya göre tehlikeli atık sorunu en azından resmi makamlarca çok büyük bir sorun değildir, Türkiye genelinde bertaraf edilmesi gerekli olan tehlikeli atık miktarı Tablo 1 de gösterildiği üzere 876.768 tondur. Bu miktarın 876.765 tonun Tablo 2.de bertaraf edildiği söylenmektedir. Geriye sadece 3 ton gibi komik bir rakam kalmakta olup tüm toprak altından çıkan tehlikeli atık varillerinin, Karadeniz kıyılarına vuran varillerin bu 3 ton içinden çıktığı inandırıcı olmaktan çok uzaktır. Asıl sorunun konunun üzerinin örtülmesi olduğunu söylemek çok da zor olmayacaktır. Bertaraf edilen miktarların hangi yollar ile bertaraf edildiği incelendiği takdirde bu aldatmacanın ortaya konabilmesi daha kolay olacaktır.

Tesis İhtiyacı

Bertaraf ile ilişkili tek bir tesisin Türkiye'de faaliyet göstermesi sebebiyle transferlerin sağlanabilmesi çok mümkün olmamakla birlikte transfer edilebilen tehlikeli atıkların ancak yılda 35.000 tonluk kısmı işleme tabii tutulabilmektedir. Kalan tehlikeli atıkların bertarafı için en az 25 farklı tesise ihtiyaç duyulduğu en basit matematiksel işleme bile rahatlıkla anlaşılabilir. Yılda sadece tam kapasite ile çalışabilmesi durumunda 35.000 ton tehlikeli atık bertaraf edebilen bu işletmenin aynı zamanda sadece Marmara bölgesine hitap ettiği de özellikle vurgulanması gereken bir durumdur (Tatar, 2006). Karadeniz, Anadolu ve Akdeniz bölgelerinden bu tesise tehlikeli atık transferi yapılmamakta tesis yöneticileri de kısıtlı kapasiteleri sebebiyle bu transfer tekliflerine cevap verememektedirler. Tesis yetkililerinden alınan bilgiye göre her yıl ilk altı aylık dönem içerisinde tüm yılın kapasitesi dolmakta ve daha sonraki aylarda ortaya çıkan tehlikeli atık üretimlerine cevap verilememektedir (Tehlikeli Atık ve Yönetimi Semineri Notları, 2007).

183.713 ton tehlikeli atığın bertaraf tesislerinde yakılarak imha edildiği Tablo 2. de gösterilmekle birlikte bu miktarda tehlikeli atığın bertarafı için Türkiye'de şu anda faaliyette bulunan tesis ölçeğinde 6 tesisin varlığından bahsedilmesi de gerekmektedir. Bu rakamın tutarsızlığı noktasında ortaya konan savunma ise bertaraf tesisi statüsünde olmamakla birlikte tehlikeli atık yakma izini bulunan çimento fabrikalarının bu 5 tesislik kapasiteyi kullandığı söylenmektedir. Ancak Tablo 3. de verilen atık yakma lisanslı çimento fabrikalarının bu denli yüksek miktarda tehlikeli atığı bertaraf edebilmeleri çok mümkün ve ekonomik gözükmemektedir. Burada göz ardı edilen diğer bir durum yüksek kalorili tehlikeli atıkların sadece bu tesisler tarafından kabul edildiğidir. Alternatif yakıt olarak kullanılacak tehlikeli atıkların yüksek miktarda enerji sağlaması çevreye verdiği zarardan daha önemli ve ekonomik anlamda daha değerli olup bu yüzden her tür tehlikeli atık bu tesislerce kabul edilmemektedir.

Tablo 3: Atık Yakma Lisanslı Çimento Fabrikaları

	FİRMA ADI	ŞEHİR		FİRMA ADI	ŞEHİR
1	OYAK BOLU	BOLU	15	ÜNYE ÇİMENTO	ORDU
2	AKÇANSA	ÇANAKKALE	16	KAYSERİ ÇİMENTO	KAYSERİ
3	AKÇANSA	İSTANBUL	17	BATISÖKE	AYDIN
4	SETÇİMENTO	ANKARA	18	PAY METAL	HATAY
5	BAŞTAŞ	ANKARA	19	KONYA	KONYA
6	YILDIZ DEMİR VE ÇELİK END.	İZMİR	20	KİMTAŞ KİREÇ SAN. VE TİC.	KIRKLARELİ
7	ÇİMSA	MERSİN	21	MUĞLA KİREÇ	MUĞLA
8	ÇİMENTAŞ İZMİRÇİMENTO	İZMİR	22	SET ÇİMENTO SAN. VE TİC.	BALIKESİR
9	BATIÇİMBATI ANADOLU	İZMİR	23	TRAKYA	EDİRNE
10	BURSA ÇİMENTO	BURSA	24	MARDİN ÇİMENTO	MARDİN
11	ADANA ÇİMENTO	ADANA	25	SET ÇİMENTO SAN. VE TİC.	KIRKLARELİ
12	OYSANIĞDE ÇİMENTO SAN.	NİĞDE	26	ASLAN ÇİMENTO	KOCAELİ
13	KARS ÇİMENTO SAN.	KARS	27	KİMTAŞ KİREÇ	İZMİR
14	NUH ÇİMENTO SAN. A.Ş.	KOCAELİ	28	DENİZLİ ÇİMENTO	DENİZLİ

Kaynak:

http://www.izmircevreorman.gov.tr/IzmirCevreImages/feimg/formlar/atiklari_ek_yakit_olarak_kullanan_lisansli_cim_ento_fabrikalari.xls

Diğer yandan bertaraf yolu olarak yakma metodunu bir kenara bırakmak gerekir ise, diğer yolların çok uygun bertaraf teknikleri olmadığını da söylemek kaçınılmazdır (Erdem, 2006). Belediye çöplüğüne atılan tehlikeli atıkların çok ciddi çevresel zararlar yaratacağı unutulmamalıdır. Aynı şekilde fabrika sahasında yapılan depolamaların ve düzenli depolama olarak adlandırılan depolamanın bir bertaraf yolu olmadığı sadece bertaraf tesisine ulaşma noktasında bir istasyon olarak kullanılabilmesi BASEL sözleşmesi ile de vurgulanmıştır. Diğer taraftan gömme yolu ile ya da dolgu malzemesi olarak kullanma yolu ile yapılan işlem, bertaraf işlemi olmaktan çok sorunların göz önünden uzaklaştırılması olarak algılanmalıdır. Özellikle dolgu malzemesi olarak kullanılacak olan tehlikeli atıkların gelecekte yaratacağı sızıntılara bağlı olarak çok daha büyük tehlikelere sebep olacağı unutulmamalıdır.

Sonuç

Yapılan veri derlemesi çalışması sırasında açıkça görülmüştür ki yaklaşık 700 bin ton tehlikeli atık bertaraf adı altında doğaya terk edilmektedir. Bu rakam ise 20 tesise daha ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu tesisler ile birlikte nerede ve ne şekilde yakıldığı belirsiz olan diğer 5 tesis kapasitesine eşit tehlikeli atık ile Türkiye'de toplam 25 tesise ihtiyaç olduğu kesinlik kazanmaktadır.

Türkiye genelinde ihtiyaç duyulan 25 tesisin yerleşiminin yapılabilmesi için bugüne kadar özellikle Çevre ve Orman Bakanlığı bünyesinde farklı komisyonlar kurulmuş ise de ihtiyaç duyulan tesislerin projelendirilmesi mümkün olmamış olup, söz konusu ihtiyacın boyutlarının bile tam olarak ortaya konması mümkün olmamıştır.

Yetkili kurum ve kişilerce ortaya konan alternatif planlar her yıl düzenlenen tehlikeli atık bilgilendirme seminerlerinde ya da Sayıştay raporlarında vurgulanmakla birlikte ihtiyacın tespiti yapılmamakta ve buna bağlı olarak tesis ihtiyacı planlaması yeterli olamamaktadır. Aynı zamanda söz konusu olan çalışmaların tamamında uzun vadeli planlamalar yapılması sebebiyle anlık sorunların çözümü mümkün olmamakta ve buna bağlı olarak doğaya terk edilen tonlarca tehlikeli atık her yıl çevreyi ve insanları zararlı yönde etkilemeye devam etmektedir.

“İZAYDAŞ bu konuda bir örnek teşkil etmekte olup tesisin maliyeti hesaplanarak yatırımlara başlanacağı bilgisi konuyla ilgili Bakanlık tarafından duyurulmuştur. İlk adımda yapılacak olan yatırımların hedefi 2023 yılı olarak belirlenmiş ve o yıla kadar öncelikle İZAYDAŞ'ın kapasitesinin artırılması daha sonrada Trakya, Orta Anadolu (Ankara), Ege (İzmir) ve Akdeniz (Adana-mersin) bölgelerinde 4 adet bertaraf tesisi kurularak, daha az sanayileşmiş bölgelerde de birer aktarma istasyonu kurulması planlanmıştır. Bu yatırım için gerekli olan yatırımın bertaraf tesisleri için 2004 yılı rakamları ile 963 milyon Avro, aktarma istasyonları için ise 74 milyon Avro olacağı hesaplanmıştır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).”

Yapılacak olan yatırımın yüksek bütçeli kaynak ihtiyacının olacağı tartışılmamakla birlikte yaratacağı çevresel katma değer ve buna bağlı olarak sağlayacağı istihdam düşünüldüğünde kısa sürede kendisini karşılayacağı unutulmamalıdır. Toplumsal bir proje olan bertaraf tesisi yapılandırması aynı zamanda gelir getiren bir işletme olarak ta düşünülmeli ve bertaraf tesisleri ile tehlikeli atık üreticileri arasında kurulacak ticari anlaşmalar sonrası bertaraf tesislerinin hizmet karşılığı gelir de elde edeceği unutulmamalıdır.

Türkiye genelinde sadece üretim işletmeleri tarafından ortaya çıkarılan tehlikeli atıkların bertarafı için gerekli olan tesis sayısı yetkili makamlarca göz ardı edilmekle birlikte yine bir devlet kurumu olan TÜİK'ten alınan veriler ile konunun gerçek durumu ortaya konmuştur. Söz konusu bertaraf tesislerinin kurulmasının geciktirilmesi ve buna bağlı olarak her yıl binlerce ton tehlikeli atığın doğaya karışması, gelecekte tamiri imkânsız zararlar verecektir. İhtiyaç duyulan bertaraf tesislerinin sayıca tespit edilmesinde yaşanan sorunlar, ihtiyacın belirlenmesinin ardından da devam edecek gibi gözükmektedir. Bu sebeple bu çalışmadan hareketle bertaraf tesislerinin yerleşimlerinin yapılması için çalışmalara devam edilmeli, gerekli olan ekonomik uygunluk ve çevresel faktörlerin de göz önüne alınması ile tüm Türkiye'yi kapsayan bir lojistik model kurularak tesisi yerleşimlerinin ve rotalamalarının yapılması gerekecektir.

Bu sorunların temelinde ekonomik zorluklar yatmakla birlikte gerekli olan bilincin oluşmamasının da tetikleyici bir unsur olduğu unutulmamalıdır. Özellikle bu sorunlara sebep teşkil eden kurumların sorunla ilk elden mücadele eden birimler olması gerekliliği sanayi işletmelerinde tesis kurulum aşamasında, üretim planlamasının ve atık yönetim planlamasının aynı zamanda yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmakta ve bunun sağlanabilmesi için ciddi AR-GE yatırımlarının yapılmasını gerektirmektedir (Palabıyık, 2006). Yapılacak olan yatırımların işletmelere kar anlamında geri dönüşümün uzun vadede olacağı düşünüldüğünde sanayi işletmelerinin bu konuya ağırlık vermemelelerini anlamak mümkündür. Bu yatırımların sadece özel sektörün inisiyatifine bırakılmayacağını da anlaşılmasının

gerektiği her yıl yayınlanan il çevre durum rehberi olarak adlandırılan ve CED raporu olarak bilinen raporlarda kendini göstermektedir*.

Söz konusu bertaraf faaliyetlerinin düzenlenmesi ve bu düzenlemelerin hayata geçirilebilmesi için ihtiyaç duyulan fiziksel şartların sağlanması ve buna bağlı olarak gerçekçi tehlikeli atık envanterinin ortaya konması gerekmektedir. Bu çalışmaların yapılabilmesi için öncelikle tüm kurumların ortak hareket etmesi ve gerçekleri göz ardı etmemesi gereklidir. Doğru tespit edilen sorunun çözümünün daha kolay olacağı unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

Makaleler

BARTONE, C., Institutional and Management Approaches to Solid Waste Disposal in Large Metropolitan Areas, Waste Management and Research, Issue 9 P:1, 1997. <http://www.BASEL.int/convention/about.html>
PALABIYIK, Hamite, Kentsel Katı Atıklar ve Yönetimi, Turkish Weekly, S:1-141, 12.21.2006

Raporlar

VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://ekutup.dpt.gov.tr/kutup/plan/VII>, DPT 1996
Adana İl Çevre Durum Raporlar Rehberi, Çevre ve Orman Bakanlığı, Adana, 2005
ERDEM, Mahir Tehlikeli Atık Yönetimi Semineri, Çevre ve Orman Bakanlığı Atık Yönetimi Daire Başkanlığı, Haziran 2006
Milliyet Gazetesi İstanbul Çevre ve Orman İl Müdürlüğü 2005 Durum Raporu, 3 Ocak 2006
TATAR, Osman, Tehlikeli Atıkların Bertarafı Paneli, EBSO, İzmir, 2006
T.C. Sayıştay Başkanlığı, Türkiye'de Atık Yönetimi, Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Performans Denetim Raporu S:33 Ocak 2007
Türkiye'de Atık Yönetimi, Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Performans Denetim Raporu Ocak 2007, T.C. Sayıştay Başkanlığı

Kanunlar

2872 Numaralı ve 09.08.1983 Tarihli Çevre Kanunu

Tez

YILMAZ Özge, Hazardous Waste Inventory Of Turkey, Ph.D. Thesis, Middle East Technical University, January 2006.

Web

http://www.izmircevreorman.gov.tr/IzmirCevreImages/feimg/formlar/atiklari_ek_yakit_olarak_kullanan_lisansli_cim_ento_fabrikalari.xls

Seminer

Bursa Kalder Şubesi ve Bursa Organize Sanayi Bölgesi Dorsam Müdürlüğü'nün Ortaklaşa Düzenledikleri Tehlikeli Atık ve Yönetimi Semineri Notları: Konuşmacı İzaydaş Halkla İlişkiler ve Pazarlama Sorumlusu, 2007

* "İlimizde sanayileşme hızla gelişmektedir. Sanayi kuruluşlarınca her yıl "Atık Beyan Formu" doldurulmakta, değerlendirildikten sonra Çevre ve Orman Bakanlığı'na gönderilmektedir. Ancak İlimizde düzenli bir çöp depolama alanı ve bertaraf tesisi olmadığından bu atıklar sanayi kuruluşlarınca geri kazanılmakta ya da bu atıkları kullanan küçük işletmelere satılmaktadır. Bu atıkların bir kısmı da evsel atıklarla birlikte çöp sahasında depolanmaktadır." (Adana, CED Raporu, 2005)