T.C. BAŞBAKANLIK
DPT
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI

VI. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI ÖİK RAPORU

ATIK YÖNETİMİ POLİTİKALARI

ANKARA 1992

658.567
ATI
n.2

DPT
Dokümantasyon ve Kütüphane

ID:30910

T.C. BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI

YAYIN NO: DPT : 2311 - ÖİK : 416

ATIK YÖNETİMİ POLİTİKALARI

ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

MAYIS 1992

658.567
ATI
n.2

ISBN 975 - 19 - 0224 - X

Bu çalışma Devlet Planlama Teşkilâtının görüşlerini yansıtmaz. Sorumluluğu yazarına aittir. Yayın ve referans olarak kullanılması Devlet Planlama Teşkilâtının iznini gerektirmez.

Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı
Yayım ve Basım Şube Müdürlüğü Matbaa Biriminde 600 adet basılmıştır.

İÇİNDEKİLER

		Sayfa
I.	Amaç	1
II.	Tanımlar	1
III.	Atıklar	3
A.	Katı Atıklar	3
	1. Evsel Katı Atıklar (Çöpler)	3
	1.1. Mevcut Durum	3
	1.1.1. Toplama ve Taşıma İşlemleri	3
	1.1.2. Giderme ve Dopolama İşlemleri	4
	1.2. Sonuç ve Öneriler	5
	2. Endüstriyel Katı Atıklar	6
	2.1. Mevcut Durum	6
	2.2. Sonuç ve Öneriler	7
	3. Hastahane Atıkları	9
	3.1. Mevcut Durum	9
	3.2. Sonuç ve Öneriler	10
	4. Diğer Katı Atıklar	10
	4.1. Mevcut Durum	10
	4.2. Sonuç ve Öneriler	11
B.	Sıvı Atıklar	13
	1. Evsel Sıvı Atıklar	13
	1.1. Mevcut Durum	13
	1.2. Sonuç ve Öneriler	14
	2. Endüstriyel Sıvı Atıklar	15
	2.1. Mevcut Durum	15
	2.2. Sonuç ve Öneriler	16
C.	Gaz Atıklar	17
	1. Mevcut Durum	17
	2. Sonuç ve Öneriler	17
IV.	Radyoaktif Atıklar	18
	1. Mevcut Durum	18
	2. Sonuç ve Öneriler	20
V.	Genel Olarak Sorunlar ve Öneriler	20

ÖNSÖZ

Ülkemizin ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasının planlı bir şekilde gerçekleştirilmesi Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 166. Maddesinin amir hükmüdür. Anayasamızın bu hükmü gereğince Kalkınma Planları ile Yıllık Programların hazırlanması, 223 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede de belirtildiği üzere Devlet Planlama Teşkilatı'nın yerine getirmekle sorumlu olduğu asli görevleri arasındadır.

Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasını uzun vadeli planlar çerçevesinde sürdürmeye başladığı 1963 yılından bu yana Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planları ülkemiz kaynaklarının döküm ve değerlendirmesinin yapılarak verimli şekilde kullanılmasında, sanayiin ve tarımın yurt düzeyinde dengeli ve uyumlu biçimde yayılmasında, insan kaynaklarımızın gelişmesinde, milli benliğimizin kuvvetlenmesinde ve sosyal bünyemize uygun yollarla gelişmenin sağlanmasında, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ise, bunlara ilave olarak, piyasa ekonomisinin yerleşmesinde önemli ve etkili rol oynamıştır.

1990-1994 dönemini kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın, Türkiye'nin Avrupa Topluluklarına tam üyelik için başvuruda bulunduğu, ekonominin yönetiminde piyasa mekanizmasının daha fazla etkinlik kazandığı ve KİT'leri özelleştirme çabalarının yoğunlaştığı bir döneme rastlaması bu Plan için yapılan Özel İhtisas Komisyonu çalışmalarını daha da önemli bir hale getirmiştir.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmaları çerçevesinde, daha önceki Kalkınma Planlarının hazırlanmasında olduğu gibi 5/1722 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Tüzük gereğince "Özel İhtisas Komisyonları" kurulmuştur.

Özel İhtisas Komisyonları, İktisadi ve Sosyal Sektörlerde, ihtisasları ile ilgili konularda bilgi toplamak, araştırma yapmak, tedbirler geliştirmek ve önerilerde bulunmak yolu ile Devlet Planlama Teşkilatına, Kalkınma Planı çalışmalarında yardımcı olmak, plan hazırlaklarına daha geniş çevrenin katkısını sağlamak ve ülkenin bütün olanaklarını değerlendirmek üzere kurulmuşlardır.

Özel İhtisas Komisyonu çalışmaları 1.12.1987 tarih ve 1987/31 sayılı Başbakanlık genelgesi ile başlatılmıştır.

Özel İhtisas Komisyonları Başkanlık ve Üyeliklerine; ilgili tüzük gereğince konularının uzmanı olan, temsil ettikleri kuruluşların görüşünü yansıtabilecek yetkiye sahip ve gerektiğinde ilgili mercilerle koordinasyonu sağlayabilecek kişilerin seçilmesine özen gösterilmiştir. Komisyon çalışmaları Devlet Planlama Teşkilatı'nın genel koordinasyonu çerçevesinde yürütülmüştür.

Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarında tutarlılığın sağlanabilmesi amacıyla Devlet Planlama Teşkilatınca bir "çalışma modeli" hazırlanmış ve bütün komisyonlardan imkanlar ölçüsünde bu modele uyulması istenmiştir. Komisyonlar sektörlerinin niteliklerine göre bu modele bağlı kalmışlar ancak gerekli durumlarda modelde bazı değişiklikler yapmışlardır.

Özel İhtisas Komisyonları raporlarında, komisyonlara katılan bütün uzmanların görüşlerinin tam olarak ve açıklıkla belirtilmesi esas alınmıştır. Bu nedenle incelenen ve tartışılan konulardaki her türlü görüş ve önerilere raporlarda yer verilmiştir.

İlgili oldukları konularda ve alanlarda, Türkiye için önemli birer bilgi kaynağı niteliğini taşıyan Özel İhtisas Komisyonları raporlarının hazırlanmasında görev almış ve emeği geçmiş tüm üyelere, Devlet Planlama Teşkilatı olarak, en içten teşekkürü bir borç biliriz.

Dr. Ali TİGREL
Devlet Planlama Teşkilatı
Müsteşarı

ATIK YÖNETİMİ POLİTİKALARI ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

Koordinatör	Necati EŞSİZ	Devlet Planlama Teşkilatı
Koordinatör	Zeynep ARAT	Devlet Planlama Teşkilatı
Başkan	Çiğdem TÜZEMEN	İller Bankası Genel Müdürlüğü
Başkan Yrd.	Zakir ÇOBANOĞLU	Sağlık Bakanlığı
Raportör	Zakir ÇOBANOĞLU	Sağlık Bakanlığı

DAİMİ ÜYELER

Ece TAŞDAN TOK	Türkiye Kömür İşletmeleri
Mustafa BOZOĞLAN	Türkiye Kömür İşletmeleri
Prof.Dr.Kriton CURİ	Boğaziçi Üniversitesi
Doç.Dr.Adem BAŞTÜRK	Yıldız Üniversitesi
Doç.Dr.Veysel EROĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi
Mehmet BORAT	İstanbul Teknik Üniversitesi
Zeynep YÖNTEM	Başbakanlık Çevre Genel Md.
Nilay YENİAY	Türk Standartları Enstitüsü
Ekrem ÖZGEN	Türk Standartları Enstitüsü
Fuat GÖZBEBEK	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
Belma ÜSTÜNIŞIK	Devlet Planlama Teşkilatı

DİGER ÜYELER

Ersan GÜRLÜK	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
Burhan GÖBELEZ	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
Dr. Ülkü MERTER	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
Doç.Dr. Sahir ÇÖRTOGLU	Gazi Üniversitesi
Abdurrahman ÖNDER	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Suzan DERİCİ	İstanbul Su ve Kanalizasyon İd.

I. AMAÇ :

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Sektörü çalışmalarının bir bölümünü teşkil eden ve çevreyi olumsuz yönde etkileyen atık ve artıkların zararsız hale getirilerek uzaklaştırılması konusunda ülkemizde yapılan uygulamaları incelemek, ihtiyaçları tesbit etmek, konu ile ilgili olarak bundan sonra izlenmesi gereken esasları ve alınması gereken tedbirleri belirlemektir.

II. TANIMLAR :

ÇEVRE : İnsanın tüm sosyal, biyolojik, fiziksel ve kimyasal işlevlerini sürdürdüğü ortam veya insan ve diğer canlıların etkileşim içinde bulundukları doğal ve yapay sistemlerin tümüdür.

ÇEVRE KİRLENMESİ : Çevrenin, fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlerle doğal durumunda oluşan bozulmalar ya da bireyler veya organizmaların karşılıklı ilişkilerindeki veya ortamla olan ilişkilerindeki doğal dengenin bozulmasıdır.

ÇEVRE SAĞLIĞI : İnsanın bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik durumuna ve huzuruna etki yapan veya yapması mümkün olan çevre faktörlerinin kontrol altına alınması durumudur.

EKOLOJİK DENGE : İnsan ve diğer canlıların varlık ve gelişmelerini sürdürebilmek için gerekli olan şartların tümüdür.

ATIK : Her türlü üretim ve tüketim faaliyetleri sonunda, fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleriyle karıştıkları alıcı ortamın doğal bileşim ve özelliklerinin değişmesine yol açarak dolaylı veya doğrudan zararlara yol açabilen ve ortamın

kullanım potansiyelini etkileyen katı, sıvı veya gaz halindeki maddelerle atık enerjiyi ifade etmektedir.

ALICI ORTAM : Atıkların bırakıldığı yakın veya uzak çevredir.

KİRLETİCİ : Su, hava ve toprak kaynaklarının niteliğini olumsuz yönde değiştiren madde ve etkenlerdir.

KİRLETEN : Alıcı ortamın kirlenmesine neden olan kişi, kuruluş, tesis ve faaliyetlerin sahibi veya işleticisi olan gerçek ve tüzel kişilerdir.

III. ATIKLAR

A. KATI ATIKLAR

1. EVSEL KATI ATIKLAR (ÇÖPLER)

1.1. MEVCUT DURUM

1.1.1. TOPLAMA VE TAŞIMA İŞLEMLERİ : Evsel atıklar, geri kazanılmasına önem verilmeden, insan gücünün ağırlıklı olduğu bir sistemle genellikle yeterli bir şekilde toplanmaktadır. Ülkemizdeki belediyelerin büyük bir kısmında toplama işi ratgele büyüklük, form ve şekildeki kaplarla yapılmaktadır. Bu durum, hem çevrede kötü bir görünüş arzetmekte, hem de çıkan toz, is, uçuşan sinekler ve haşereler nedeni ile çevre sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca bu durum toplama maliyetini de artırmaktadır. Toplama işlemi daha uzun zaman almaktadır. Toplama aracı olarak da sıkıştırmalı ve sıkıştırmasız araçlarla, üstü açık traktör, kamyon bazen de lüzumsuz şekilde sıkıştırma oranı çok yüksek araçlar kullanılmaktadır. Çöpün bileşimi, fiziksel ve kimyasal aşındırıcı özelliği dikkate alınmadığından, araçların bakımı gerektiği gibi yapılmadığından toplama ve taşıma araçları çok kısa sürede kullanılmaz hale gelmektedir.

Büyükşehir Belediyeleri de dahil olmak üzere çöp toplama ve taşıma işlemleri Belediyeler bünyesindeki Temizlik İşleri Müdürlüklerince yapılmaktadır. Söz konusu teşkilatlar genellikle teknik kişilerden oluşmadığından konuya teknik bir konu olarak bakılmamaktadır. Araç alımlarında çöpün özelliği, arazinin topoğrafik yapısı gibi araç seçiminde önemli olan faktörler hemen hemen dikkate alınmamaktadır.

1.1.2. GİDERME ve DEPOLAMA İŞLEMLERİ : Türkiye'de kentsel katı atıkların değerlendirilmesi, daha çok metal, plastik, kağıt ve cam gibi artık malzemelerin tekrar hammeddeye dönüştürülmesi şeklinde sürdürülmektedir. Karadeniz Bölgesinde Bafra ve Giresun'da tarımsal atıklarla orman artıkları briketlenerek sobada yakılabilir yakıta dönüştürülmektedir. Afyon, Merzifon, Erzurum ve Çorum gibi arazisi düz ve uygun olan yerlerde çöpler kompostlaşabilecek yığınlar halinde araziye boşaltılmakta ve yayılmaktadır. Belirli bir süre sonra (6-12 ay) kompostlaşınca arazide şartlandırıcı olarak kullanılmaktadır.

- Samsun'da katı atıklar ayırma işleminden sonra denize boşaltılmaktadır.

- Trabzon'da 140.000 kg/gün atık, inşaattan kaynaklanan diğer katı atıklarla birlikte denizden toprak kazanmak amacıyla kullanılmaktadır.

- Sinop'ta denize boşaltılmaktadır.

- Rize'de katı atıklar, bunları denize götüren bir çaya boşaltılmaktadır.

- Bafra'da bir deltaya dolgu yapılmaktadır. Kışın atıklar taşkınlarla denize taşınmaktadır.

- İzmir, Marmaris, Mersin ve Antalya çöplerini kompost tesisinde değerlendirmektedir.

- Bazı illerde açıkta yakılmaktadır.

- Katı atıkların toplandığı sahalarda insanların çalışma koşulları son derece ilkel olup; halk sağlığı için önemli tehlikeler arzetmektedir.

Ayrıca, depo sahalarından kontrolsuz olarak sızan sular yeraltı suyunu kirletmektedir. Söz konusu sızıntı sularının

kirliliği birim hacimdeki Biyolojik Oksijen ihtiyacı (BOİ) açısından evsel pissuların yaklaşık 200 katı daha fazla olmaktadır.

Son yıllarda belediyelerin maddi olanaklarının artması ve halkta bir çevre bilincinin gelişimi ile birlikte, belediyeler çöp sorununa çözüm arar hale gelmişlerdir. Ancak, bu iş yapılırken de konuya genellikle teknik olarak bakılmamaktadır. Örneğin çöpünün % 50-60'ı kül olan bir belediye çöpünü kompost yapmak istemekte veya yine çöpünün % 80'i organik madde olan ve tarımsal faaliyetlerin çok olduğu bir belediye çöpünü yakmak isteyebilmektedir. Yani konunun bir mühendislik işi olduğu, bir etüt, fizibilite ve proje çalışmasını gerektirdiği noktasına henüz gelinememiştir.

1.2. SONUÇ VE ÖNERİLER :

- Evsel katı atıkların (çöplerin) toplanması, taşınması, depolanması ve giderilmesi hususunda yasal bir düzenleme yapılmalıdır.

- Mevcut çöp atma sahaları tekniğine uygun olarak kapatılmalı ve çöpler düzenli depolama sahalarında toplanmalıdır. Düzenli depolama sahaları için yer seçimi ve işletme esasları belirlenmelidir.

- Belediyelerin müşterek katı atık bertaraf etme yerleri oluşturması ve bertaraf etme yerleri sayısının azaltılması teşvik edilmelidir.

- Katı atıklardan hammaddde olarak faydalanma, çevre kirlenmesini önleme ve benzeri konularda her kesimde kamuoyunun eğitimine önem verilmelidir.

- Şehirlerin temizliği, çevre sağlığı, toplama yönünden çöp kaplarının standardize edilmesi sağlanmalı ve bu tür girişimler desteklenmelidir.

- Evsel atıkların kaynağında madde gruplarına ayrılarak toplanması teşvik edilmelidir.

2. ENDÜSTRİYEL KATI ATIKLAR

2.1. MEVCUT DURUM :

Çeşitli toksik kimyasal maddeler ile ağır metal ve bileşiklerini içeren atıklar doğrudan veya dolaylı olarak toprak ve su kirlenmesine neden olmakta ve toplum sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir.

Sanayileşmiş ülkelerde de bir problem olduğu bilinen sanayi atıkları; gerekli ayırma işlemleri yapıldıktan sonra ekonomik değeri olanlar yeniden değerlendirilmekte; uygun olan bir kısım katı atıklar dolgu malzemesi olarak kullanılmakta; toprak ve su kaynaklarını kirletmemesi için gerekli önlemler alınmak suretiyle ve kontrol altında yeraltına gömülmekte veya yakılmak suretiyle giderilmektedir.

Bazı iş kollarında faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarından üretim sonucu oluşan atıklar bir diğer iş kolunda hammadde veya yardımcı madde olarak kullanılabilmektedir. Ancak, bazı durumlarda, bu atıkların yeniden kullanımı ekonomik olmamakta veya bu maddelerin değerlendirmeye elverişli olup olmadığı ve piyasası konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır.

Ancak, Türkiye'de sanayi atık ve artıkları, açık ve kapalı maden işletmeciliği atıkları, hafriyat molozları, kirlenmiş toprak hafriyatı molozlarını depolamak için modern anlamda depolama ve istifleme sahaları henüz oluşturulmamıştır.

Arıtma tesislerinden çıkan çamurlar genellikle teknolojiye uygun bir şekilde uzaklaştırılmamakta ve gelişigüzel bir şekilde atılarak insan sağlığı ve çevre için tehlike arzetmektedirler.

Yalnız İzmit bölgesinde yer alan sanayilerden kaynaklanan ve doğrudan katı olarak oluşan veya sıvı atıkların arıtımı sonucu oluşan ve büyük miktar tutan katı ve çamur atıkların giderilmesi için Solaklar Yolu Taş Ocakları Mevkiinde acil ve geçici bir önlem olarak söz konusu atıkların depolanması düşünülmüştür. Ancak, bu yer seçiminin teknolojinin gerektirdiği şartlar gözönüne alınarak yapılıp yapılmadığı bilinmemektedir.

Halen bir çok sanayi kuruluşu modern anlamda depolama sahası olmaması nedeni ile atıklarını gelişigüzel etrafa yaymaktadır.

Özellikle sanayi atıkları ile kirlenmiş toprak hafriyatı molozlarının düzensiz bir şekilde depolanması yeraltı sularını büyük ölçüde etkilemekte ve bazı çevre sağlığı problemlerini de birlikte getirmektedir.

Halen, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Bursa ve Adana'da dahi sanayilerin atıkları modern anlamda depolanamamaktadır.

Atıkların özellikle jeolojik yapı, hidrojeolojik, hidrolojik araştırma ve tetkikler yapılmadan depolanması ileride büyük sağlık problemleri ortaya çıkarabilecektir.

2.2. SONUÇ VE ÖNERİLER :

Atık veya yan ürün olarak çıkan sanayi atıklarının büyük boyutlarda çevre kirliliğine neden olmadan giderilmesinde en uygun yolun, önce temiz teknolojilerin seçilmesi, ayrıca atıktaki toksik maddelerin konsantrasyonunu azaltıcı teknolojilerin tercih edilmesi ve mümkün olduğunca yeniden değerlendirilmesi olduğu

dikkate alınmalıdır. Bu konuda Bir eşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi tarafından rehber ol ak üzere yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu durumda da sanayi inin ihtiyaç duyduğu teknik bilgi ve beceriyi zamanında ve yeterli şekilde, bilimsel kuruluşlar ile diğer ilgili kurum ve kuruluşlardan alabilmesi ve bu kuruluşlarca sanayicilerin yönlen irilmesi sağlanabilmelidir.

Sanayi kaynaklı katı atıkların mümkünse değerlendirilmesi, mümkün olmadığı taktirde de çevre k rliliğine neden olmayacak ve toplumun sağlığını etkilemeyecek şe ilde tekniğine uygun olarak giderilmesi konusunun ilgili kurum v kuruluşlarımız tarafından, özellikle bilimsel kuruluşlar tarafından araştırılması, önerilecek hususların, konunun ekon mik yönü, uygulanabilirliği, işletilmesi ve çevre kirliliğine apacağı etkileri gözönünde bulundurularak değerlendirilmesi ger kmektedir.

Bu konuda ileri sanayileşmiş ül elerde uygulanan yakma veya gömme tekniklerinin araştırılması ve ülkemizde uygulanabilme olanaklarının tetkik edilmesi, anayileşmenin yoğun olduğu bölgelerde oluşan sanayi kaynaklı e toksik madde ihtiva eden katı atıkların giderilmesinin y rattığı problemin çözüme kavuşturulması amacıyla kamu ve öz l sektörün sıkı işbirliği içinde gerekli her türlü çalışman n bir an önce başlatılarak titizlikle sürdürülmesi ve sanayi kökenli katı atık deposu yatırımları yapılmasının destekle mesi, çevre kirliliğinin önlenmesi ve toplum sağlığınının orunması açısından gerekli görülmektedir.

Atıkların hangi depolama tekniğ ne uyularak depolanabileceği ve depo sahası olmaya elverişli bö gelerin saptanması da önem taşımaktadır.

Bütün bunlardan başka;

- Atık İndeksi bir an önce, ülke şartlarına ve gelişme durumuna uygun olarak hazırlanarak yayınlanmalıdır.

- Sanayi atıklarının düzenli bir şekilde uzaklaştırılmalarını planlayabilmek için sanayi atık envanteri bir an önce çıkarılmalıdır.

- Atık toplama, taşıma, depolama yönetmeliği çıkarılmalıdır.

- Taşınan malzemeler Uluslararası Normlara göre numaralanıp sınıflandırılmalıdır.

- Katı atık bertarafının atıksu arıtımı, içme suyu arıtımı vb. gibi teknik bir işlem olduğu kabul edilerek, herhangi bir yatırıma veya sisteme karar vermeden önce bu konuda bir fizibilite ve proje çalışması yapılmalıdır.

3. HASTAHANE ATIKLARI

3.1. MEVCUT DURUM :

Hastahane atıklarının çok yüksek bir yüzdesi (% 85-90) evsel atık mahiyetinde olup; geri kalan küçük bir kısmı enfekte, delici veya radyoaktif nitelikli tehlikeli atıklar sınıfına girmektedir. Ancak, tehlikeli atıklar genellikle ayrı ayrı toplanmayıp, diğer çöplerle karıştırılarak uzaklaştırıldığı için tüm hastahane atıkları tehlikeli atığa dönüşmektedir. Söz konusu çöpler diğer çöplerle birlikte çöplüklere gelişigüzel bir şekilde atılmaktadır. Bu atıklar temizlik işçileri ile çöplükte çöpleri ayıklayanlar için önemli bir tehlike kaynağı olduğu gibi buralarda bulunan hayvanlar özellikle fareler vasıtasıyla yakın yerleşim yerlerinde çeşitli hastalıkların yayılmasına neden olmaktadır.

3.2. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Bu atıklar diğer evsel ve endüstriyel atıklardan ayrı olarak ele alınmalı ve belli bölgelerde belirli aralıklarla ve teknik koşullara uygun depo veya imha yerleri kurulmalıdır.

- Özellikle sıvı atık olarak röntgen filmlerinde kullanılan ve atılan gümüş bileşiklerinin geri kazanılması için çalışma yapılmalıdır.

- Kadavra, plasenta ve enfeksiyon kesiklerinden çıkan materyal dezenfekte edilerek veya sönmemiş kireçle muamele edilerek gömülmelidir.

- Hastahane atıklarından olan ve özellikle kan, serum bulaşığı bulunan materyalin mutlak surette imhası gerekmektedir.

4. DİGER KATI ATIKLAR

4.1. MEVCUT DURUM :

Türkiye'de çeşitli kullanımlar sonucu oluşan çöplere ilaveten yurt dışından ülkemize kaçak olarak getirilen çöpler de önemli bir tehlike kaynağıdır. Özellikle, gelişmiş ülkelerin tehlikeli atıkları giderek büyümüş, ülkelerinde alınan ciddi önlemler ve imha maliyetinin yüksek oluşu nedeniyle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere bu atıkların gönderilmesi hızlanmıştır.

İleri sanayileşmiş ülkeler az gelişmiş ülkelere döviz karşılığı tehlikeli atık içeren çöp ihraç etmekte veya kanunsuz yollardan tehlikeli atıklarını söz konusu ülke topraklarına veya denizlerine atmaktadırlar.

Karadeniz, özellikle Tuna Nehri'nin taşıdığı endüstriyel atıklar ve kıyısı bulunan ülkelerin evsel ve endüstriyel atıkları ile büyük ölçüde kirlenmektedir.

Karadeniz kıyılarına kaynağı henüz belli olmayan variller vurmakta, dibinde tel kafesler içinde variller tesbit edilmektedir.

Aynı durum ülkemizin diğer kıyıları için de söz konusu olmaktadır.

Görüldüğü gibi son günlerde ülkemize yönelik tehlikeli ve zararlı atık trafiğinde önemli artışlar görülmektedir. Bu trafiğin hızla kontrol altına alınması ve çok tehlikeli sonuçlar doğurmadan önlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla OECD ve UNEP bünyesinde "Sınırlar Ötesi Nakli Denetim Altına Alınacak Tehlikeli Atıklar" ile ilgili konvansiyon çalışmaları yapılmaktadır. Ancak bunların ülkemizin çıkarlarına uyup uymayacakları hassasiyetle incelenmelidir. Yine Karadeniz'de Kirliliğin Önlenmesine İlişkin Barselona Konvansiyonu esas alınarak bir sözleşme hazırlanmış ve bu konuda çalışmalar sürdürülmektedir.

Ülkemizde, kuduzla mücadele etmek amacıyla öldürülen kedi, köpek vb. genelde hiç bir önlem alınmadan çöp sahalarına atılmakta ve burada bulunan hayvanlar vasıtasıyla mikrobun etrafa yayılmasına neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kuduz tamamıyla yok olan bir hastalık olmasına rağmen ülkemizde her yıl çok sayıda insanın bu hastalıktan ölmesinin önemli bir nedeni de yukarıda belirtilen şekilde çöplüklere atılan öldürülmüş hayvanlar olduğu söylenebilir.

4.2. SONUÇ VE ÖNERİLER :

Çevre sorunlarının ulusal sınırlarla sınırlı olmayıp, uluslararası özellik taşıması nedeniyle başta komşu ve yakın

Ülkemizde atık suların çok büyük bir kısmı hiçbir işleme tabi tutulmadan alıcı ortama bırakılmaktadır. Buna engel olabilmek için toplanan atık suların alıcı ortama verilmeden önce, arıtma işlemine tabi tutulması gerekmektedir. Ancak bunun için yukarıda belirtilen parasal kaynakların ve teknik kadronun oluşturulması gerekmektedir.

Kanalizasyon tesislerine yeterli finansman sağlanmış olması, yapılan tesislerin devreye girmiş olması, tam anlamıyla çevrenin korunabileceği anlamına gelmemelidir. Yapılan bu işlerin devamını sağlamak, yani bu tesislerin işletilmesini sağlamak gerekmektedir.

1.2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Atıksuların arıtılması için gerekli tesislerin kurulması, tesislerin işletilmesi için ilgili belediyelerde yeterli sayıda teknik personelin istihdam edilmesi ve eğitilmesi sağlanmalıdır.

Kanalizasyon projelerinin finansman ihtiyacının karşılanmasına yönelik yeni finansman modeli geliştirilmelidir. Kanalizasyon sektöründe finansman sorunu halihazırda sektörün gelişmesine engel en önemli dar boğazdır. Belediyelerin tesis yapımlarına kendi öz kaynaklarından belli bir oranda katılmaları sağlanmalıdır.

Yapımı tamamlanan kanalizasyon tesislerinin özellikle arıtma tesislerinin işletme alanında yerel yönetimlere devlet desteği sağlanmalıdır.

Yetişmiş işletme elemanı ve bakım elemanı sorunu özellikle küçük belediyelerimizde kendini göstermektedir. İller Bankasınca yapılıp Belediyelere devredilen kanalizasyon tesisi, bakım,

işletme ve denetim elemanı yetersizliğinden kısa sürede atıl kalmakta, yapılan tesis faydalı olmaktan çıkıp zarar verici duruma girmektedir. Özellikle arıtma tesisi yapılan beldelerimizde bu sorun açık olarak görülmektedir. Bunun için belediye teknik teşkilatının yeterli elemanla takviye edilmesi mevcut mevzuat ile bu konunun çözümlenemediği gözönünde bulundurularak gerekli çalışmaların yapılması faydalı görülmektedir.

Mevcut su kirliliği ile ilgili mevzuatın yeniden gözden geçirilerek çelişkilerin giderilmesi gerekmektedir.

Arıtma tesisi ekipmanlarının imali teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.

Atıksu arıtma teknolojisi ülkemizin koşulları dikkate alınarak seçilmeli, uygun teknolojilerin geliştirilmesi için araştırmacılar teşvik edilmelidir.

Birbirine yakın yerleşme bölgeleri, sanayi kuruluşları, tatil köyleri ve sitelerinin ortak arıtma tesisi kurmaları için işin hukuki, mali yönü ele alınmalı ve bu konuda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Atıksu arıtma tesislerinin projelendirilmesi ve işletilmesinde kimlerin yetkili olduğu mevzuatla açıklığa kavuşturulmalıdır.

2. ENDÜSTRİYEL SIVI ATIKLAR

2.1. MEVCUT DURUM

Türkiye giderek hızlanan bir endüstrileşme süreci içerisindedir. Bu süreç içerisinde endüstrileşmeye paralel olarak kirlenme sorunlarının ortaya çıkması kaçınılmazdır. Endüstriyel

kirlenme ise gerek karşılaşılan kirlenme sorunlarının çok ve çeşitli olması gerekse doğanın korunması ve bu amaçla alınacak önlemlerin dengesi yönünden en karmaşık kirlenme şeklini oluşturmaktadır.

Endüstriyel kirlenme, ülkemizde su kirliliği problemlerinin ana bileşenidir. Çeşitli kolaylıklar sağlaması nedeniyle sanayi tesislerinin su kaynakları kenarında kurulması ve hammadde, pazar gibi nedenlerle belli bölgelerde yoğunlaşması, önlenmesi ve giderilmesi çok zor kirlilik problemleri doğurmaktadır.

Sanayi tesislerimizin büyük kısmında atıksu tasfiye tesisleri bulunmamaktadır. Atıksu tasfiye tesisi mevcut olanlar ise ya yetersizdir ya da verimli çalışmamaktadır.

Arıtım tesislerinin olması durumunda bile atıkların tamamen arıtımı uygulamada mümkün olmamakta, kirliliği önleyici tedbirler alınmış olsa dahi tesislerin çevreye çeşitli nitelik ve miktarda atık deşarj etmesi söz konusu olmakta ve bu durumda yüzeysel sular büyük ölçüde tehlikeli bir biçimde kirlenmektedir.

Toplum sağlığının atıklardan etkilenmemesi için tesisin kurulacağı yer önem taşımaktadır. Yanlış yer seçimi kararları ileride telafisi mümkün olmayan zararlara yol açmaktadır.

2.2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Arıtma konusunda araştırmalar teşvik edilmeli, özellikle Biyoteknolojinin atıksu arıtmasında uygulanmasına ve bu konuda araştırma yapılmasına önem verilmelidir.

Endüstriyel atık suların, konu ile ilgili mevzuata uygun olarak ciddi bir şekilde denetimi yapılmalıdır.

Arıtma tesisi ekipmanlarının imali desteklenmeli ve standardize edilmelidir.

Özellikle tehlikeli ve zararlı atıklar için kurulan arıtma tesisi çıkış sularının kalitesini ölçecek laboratuvarlar kurulmalı veya mevcut laboratuvarlar bu amaç için takviye edilmelidir.

Sanayide az kirletici teknolojiler özendirilmelidir.

Sanayi tesisleri acilen atıksu miktarlarını azaltma ve atıkları geri kazanma yönünde çalışmalar yapmalı ve bu çalışmalar ilgili kuruluşlarca denetlenmelidir.

C. GAZ ATIKLAR

1. MEVCUT DURUM :

Hava kirleticilerin ana kaynağını sanayi tesislerinin baca gazları ve kentsel ısınma ile trafiği yoğun olan büyük şehirlerde motorlu araçlar teşkil etmektedir.

Ülkemizde gaz atıkları kontrol altına almak üzere 2 Kasım 1986 tarihinde Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği çıkarılmıştır. Ancak yönetmelik uygulamada etkili olamamaktadır.

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kirletici gaz emisyonlarının tesbiti ve bunların kritik sınır değerleri ile mukayesesinde tehlikeli bulunması halinde gerekli önlemler alınmalıdır.

Kentsel ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğini önlemek üzere temiz yakıt kullanımına önem verilmelidir.

Sanayi tesislerinin bir geçiş dönemi içinde istenilen standartlara uymaları sağlanmalıdır.

Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği uygulanabilir şekilde yeniden ele alınmalıdır.

IV. RADYOAKTİF ARTIKLAR

1. MEVCUT DURUM

2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kanunu'nun 4.maddesi (f) fıkrasında, nükleer tesis ve radyoizotop laboratuvarlarından çıkan radyoaktif artıkların güvenli bir şekilde işlenmesi, taşınması, geçici veya sürekli depolanması için gereken önlemleri almak veya aldırmak görevi Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na verilmiştir.

Bu amaçla ülkenin çeşitli bölgelerinde radyoaktif maddelerin kullanılması sonucu oluşan radyoaktif artıkların bu kurum tarafından toplanarak merkezi bir sistemle yönetilmesi için 1985 yılında Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nca da kabul edilen TUR/9/007 nolu teknik yardım projesi çerçevesinde İstanbul Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi sahası içinde düşük seviyeli sıvı ve katı radyoaktif artıkların işlenmesi amacı ile bir tesis kurma çalışmaları başlatılmıştır.

Tesiste ayrıca değişik çöktürme deneyleri yapabilmek üzere fizik ve kimya laboratuvarları mevcuttur.

Ayrıca, Türk Standartları Enstitüsünde Nükleer Kod ve Standartların oluşturulması ile ilgili olarak 1986'da Nükleer Enerji Komitesi kurulmuş, 1987'de bu komite Nükleer Enerji Hazırlık Grubu haline getirilmiştir. Bu grupta nükleer alanlarda yayınlanmış tüzük, yönetmelik ve standartların geliştirilmesi ve uygulanması imkanları da araştırılmaktadır.

Yurdumuzun değişik bölgelerinde faaliyet gösteren tıp, endüstri ve araştırma laboratuvarlarında üretilen sıvı ve katı radyoaktif artıkların toplanarak İstanbul'a gönderilmek üzere geçici olarak depolanması için proje kapsamında Ankara'da Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na ait nükleer araştırma ve eğitim merkezi sahası içerisinde bir depo yaptırılmıştır. Değişik bölgelerden toplanan artıklar periyodik olarak işleme merkezine gönderilecektir.

Kullanılan radyoizotopun cins ve miktarına göre meydana gelen sıvı radyoaktif artıkların kullanıcı tarafından Tablo 1'de verilen 1.Kategorinin altında kalan miktarların yine Türkiye Atom Enerjisi Kurumu tarafından önerilecek şekilde kanalizasyona verilmesi de sıvı artık işleme metodlarından birisidir. Bu amaçla pilot olarak seçilen iki hastahanede sıvı artıklar için özel bekletme sistemi yaptırılmıştır. Özellikle tıbbi uygulamalar sonucu ortaya çıkan plastik, tüp, naylon eldiven, absorban kağıt, pamuk, şırınga, kumaş parçaları, metal ve cam malzeme gibi katı artıkların da Tablo 1'de verilen 1.kategorinin altında kalan aktivitelerdeki bölümün kullanıcı tarafından yeterli süre özel bölmelerde bekletildikten sonra Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun kontrolu altında belediye çöplüğüne atılması literatürde yer almaktadır. Ancak, yurdumuzda yaygın bir uygulama olan çöplerin geri kazanılması sistemi ile belediye çöplüklerinden ayıklanan plastik, metal, cam, kağıt gibi malzemeler her ne kadar radyoaktivitesini kaybetmiş olsa bile halkımızın karşısına bidon, maşrapa, şişe, karton gibi ürün olarak yeniden arzedilmektedir. Bu nedenle Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nca söz konusu katı artıkların belediye çöplüklerine atılmalarına izin verilmeyip,

toplanarak variller içinde sıkıştırılmak suretiyle hacim küçültülmesi yapılarak bekletme metodu uygulanması planlanmaktadır.

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretim artıklarının geçici depolama imkanlarını genişletmek amacı ile Ankara ve İstanbul'a ilaveten geçici bir depolama merkezi kurulmalıdır.

Kurulacak diğer geçici depolama merkezlerine İstanbul-ÇNAEM'de bulunan hidrolik sıkıştırma presine benzer birer sıkıştırma projesi monte edilmelidir.

İstanbul-ÇNAEM'e bazı özellikler gösteren organik artıkların yakılabilmesi için laboratuvar tipi bir yakıcı kurulmalıdır.

Ankara, İstanbul, İzmir ve diğer büyük şehirlerimizde bulunan ve sıvı artık bekletme sistemi olmayan büyük hastahanelerimizin Nükleer Tıp Bölümlerinin sıvı artıklarını bekletebilmek üzere depolama tankları yaptırılmalıdır.

İstanbul-ÇNAEM'de kurulan tesisin laboratuvar cihaz ve malzemeleri süratle tamamlanmalıdır.

Radyasyon kontaminasyonu ihtimali veya şüphesi halinde gerek yurt içinde üretilen gerekse yurt dışından getirilen gıda maddeleri ile eşya ve levazımda radyasyon kontrolu yapılmalıdır.

V. GENEL OLARAK SORUNLAR VE ÖNERİLER :

Çevrenin bozulması olayı insanın daha iyi koşullarda yaşamak için üretime başlamasıyla doğmuştur. Üretimin miktarı ve şekli, hızlı tüketim sonucu çevreye atılan maddeler ve uzun ömürlü sentetik maddelerin günlük yaşantımıza girmesi gibi nedenlerle doğanın kendi kendini yenileme ve temizleme kapasitesini aşacak

şekilde atık ve artıkların doğaya bırakılması sonucunda çevre sorunları giderek artmaktadır. Başta nüfus artışı olmak üzere sağlıksız şehirleşme ve sanayileşme gibi bilinen sorunlar çevre sorunlarının çığ gibi büyümesine neden olmaktadır. Bu sorunların önlenmesi ve giderilmesi, yalnız bugüne yönelik sağlıksız etkilerin ortadan kaldırılması açısından değil, giderek azalan doğal kaynakların planlı kullanılması ile gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakmak açısından da önemlidir.

Karşılıklı olarak sürekli etkileşim içinde bozulan yeryüzündeki hava, su, toprak ve canlılar gibi dört ana kaynaktan herhangi birinde oluşan değişimler diğer kaynaklara da yansımaktadır. Çevre kirlenmesinin önlenmesi çalışmalarında bu kaynakların tümünün bir arada ele alınarak değerlendirilmesi ve çözümlerin de bu etkileşimi ele alacak biçimde geliştirilmesi gerekmektedir.

Çevre ve Çevre Sağlığı konuları ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili kanun sayısı 100'ün üzerinde bulunmaktadır. Bu kanunlar toplu olarak incelendiğinde;

a) Yurdumuz genelinde uygulanabilir, sağlıklı, kapsamlı, köklü ve sürekli bir çevre politikasının bulunmadığı ve geliştirilemediği,

b) Mevcut mevzuatın boşluklarının bulunduğu, tekrarlara ve hatta çelişkilere sebep olabilecek hükümler ihtiva ettiği,

c) Çevre kirlenmesinin önlenmesine yönelik yasal düzenlemelerin olayların gerisinde kaldığı,

d) Çevreyi bir bütün olarak ele alıp doğal kaynakların kullanımına, korunmasına ve iyileştirilmesine imkan verecek genel

ilke ve prensipler ile standart ve teknolojilerin geliştirilememiş olduğu,

e) Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi konusunda yasalarla görevlendirilen kurum ve kuruluşlarda teşkilatlanma, yetişmiş insan gücü, mali kaynak, cihaz, ekipman ve araç yönünden hizmeti etkili şekilde yürütebilecek düzeye erişilememiş olduğu,

f) Çevre konusunda doğrudan veya dolaylı olarak planlama, yatırım, işletme, denetim, teşvik uygulama gibi alanlarda hizmet veren kamu kurum ve kuruluşları arasında, yeterli düzeyde bir işbirliği ve koordinasyonun sağlanamadığı,

g) Kanunlarda yer alan idari ve cezai müeyyidelerin çeşitli nedenlerle, arz edilen etkinlikte uygulanamadığı, bunun sonucu olarak da cezaların caydırıcılık etkisinden beklenen sonucun alınamadığı anlaşılmaktadır.

Bütün bu ve benzeri sorunların sonucunda, çevre korunması konularında bütünlük ve etkinlik sağlanamamış, sorunlar giderek ağırlaşma ve yaygınlaşma eğilimi göstererek bugünkü duruma gelinmiştir.

Mahalli idareler başta olmak üzere, hemen hemen bütün Bakanlıklar ile bir çok bağlı kurum ve kuruluş, çevre sorunları ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili bulunmaktadır. Mahalli kuruluşlardan olan köy muhtarlıkları ile belediyeler planlama, yatırım, işletme, bakım-onarım ve denetim hizmetlerini beraber yürütmek üzere görevlendirilmişlerdir. Ancak, bu kuruluşların hizmetin gerektirdiği şekilde bir teşkilat yapısına ulaşamadığı açıkça görülmektedir. Çoğu zaman, mahalli kuruluşlarda tesisleri işletebilecek, bakım ve onarımı sağlayabilecek yetişmiş eleman bulunamaması sonucu önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca

yatırımcı merkezi kuruluşların kendi aralarında yeterli düzeyde işbirliği ve koordinasyonu sağlayamamaları sonucunda zaman ve kaynak israfı da söz konusu olmaktadır.

Ülkemizde proje ve müşavirlik hizmetlerinde son on yılda büyük bir gelişme gözlenmektedir. Daha önceki yıllarda bazı proje ve müşavirlik hizmetleri için yabancı firma ve uzmanlara ihtiyaç duyulmaktaydı. Ancak bazı Türk Şirketlerinin yurt dışındaki hizmetlere talip olmaları, bu işlere ait proje işlerinin de yabancı uzman desteği olmadan yapılabilmesi artık Türkiye'de nükleer reaktörler gibi çok özel teknoloji ve tecrübe gerektiren proje hizmetlerinin dışında tesis projelerinin yapılabildiğinin ve bu konuda büyük potansiyel olduğunun işaretidir. Ancak, ülkemizde üniversiteler ile Kamu ve Özel Kuruluşlar arasında proje bilgilerinin toplanması, bu bilgilerden yararlanılması hususunda eksiklikler bulunmaktadır.

Yukarıda belirtilen hususların ışığı altında, çevre kirlenmesi sorununun ciddi bir şekilde ele alınıp olumlu adımlar atılabilmesi için güçlü ve etkili bir merkezi kuruluşca aşağıda belirtilen alanlarda fonksiyonlar icra edilmelidir.

a) Kamu Kurum ve Kuruluşları arasında işbirliği ve koordinasyonun sağlanması,

b) Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi konusunda bir devlet politikasının oluşturulması, konu ile ilgili genel ilke ve prensiplerin belirlenmesi,

c) Yurdumuz kaynaklarının (toprak, su vb.) bir envanterinin çıkarılarak kullanım amaçlarının belirlenmesi,

d) Yetişmiş insangücü, araç, malzeme, cihaz, laboratuvar

İADE TARİHİ

21.3.98	

YER NO : 658.567
ATI
n.2

YAZAR : DPT

KİTAP ADI: VI. BYKP ÖİK Raporu

0015614

ISBN 975 - 19 - 0224 - X

DPT Yayınları Ücretsizdir, Satılamaz
Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı
Yayın ve Basım Şube Müdürlüğü 1992 - ANKARA