

146177

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNİN ETKİNLİĞİ VE EREĞLİ
ŞEKER FABRİKASI'NDA BİR UYGULAMA

Danışman

Yrd. Doç. Dr. ERCAN TAŞKIN

Hazırlayan

Yavuz BOZKURT

0291014111

146177

Kütahya 2004

Kabul ve Onay

Yavuz BOZKURT' un hazırladığı "Türkiye'de Çevre Yönetiminin Etkinliği ve Ereğli Şeker Fabrikası'nda Bir Uygulama" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddelerine göre değerlendirilip kabul edilmiştir.

22/06/2004

22-06-2004

Tez Jürisi

Yrd. Doç. Dr. Ercan TAŞKIN (Danışman)



Yrd. Doç. Dr. Abdullah YILMAZ



Yrd. Doç. Dr. Hayrettin ÖZLER



Sosyal Bilimler Enstitüsü
Müdürlüğü

Prof. Dr. Ahmet KARAASLAN
Müdür

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Çevre Yönetiminin Etkinliği ve Ereğli Şeker Fabrikası’nda Bir Uygulama” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

04.10.2004

Yavuz BOZKURT



ÖZGEÇMİŞ

22.06.1975 yılında Elazığ'da doğdu. Sırasıyla Gazi İlkokulu, 100. Yıl Ortaokulu, Elazığ Lisesini bitirdi. Lisans eğitimini 1997 yılında Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı. 1999 yılında askerlik görevini tamamladı. 2001 yılında Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü Kentleşme ve Çevre Sorunları Ana Bilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak akademik hayatına başladı. Halen bu görevini sürdürmektedir.



ÖZET

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren adından sıkça bahsedilmeye başlanan ve son otuz yılda insanoğlunun göz ardı edemeyeceği bir boyuta ulaşan çevre sorunlarına karşı günümüzde çözüm yolları üretilmeye başlanmıştır. Günümüzde çevrenin yönetilebilir bir olgu olduğu görüşü benimsenmektedir. Çevre olgusunu yönetebilmek için dünyanın birçok ülkesinde, gerek kamu gerekse özel sektör çeşitli faaliyetler içerisinde. Bu faaliyetlerin tümünü kapsayan çevre yönetimi ile yeryüzündeki bütün canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşaması, gelecek nesillerin yaşamlarının tehlikeye atılmaması ve bunlara paralel olarak doğal kaynakların korunarak, ülkelerin ekonomik kalkınmalarının sağlanması hedeflenmektedir. Çevre yönetiminde etkinliğin sağlanabilmesi için kamu sektörüne büyük görevler düşerken, kaybolan çevresel değerlerin kendilerini de olumsuz etkileyeceği bilinci içerisinde olan işletmeler, etkin çevre yönetim sistemleri oluşturup uygulamaya geçirmekle, çevre yönetiminde önemli işlevler yükleneceklerdir.

Ülkemizdeki çevre yönetiminin etkinliği üzerine yapılan bu çalışmada, çevre yönetimi ve çevre yönetim sistemleriyle ilgili genel özellikler incelenerek, Türkiye’de çevre yönetiminin mevcut örgütlenmesi ortaya konulmuştur. Çevreyle ilgili merkezi teşkilatlanma ile mevzuattan, örgütlenmeden ve diğer sorunlardan kaynaklanan, çevre yönetimi sorunları belirlenerek, çözüm yolları ortaya konmaktadır.

ABSTRACT

The environmental problems have been very frequently mentioned since the second half of the 20th century and this matter has been so escalated dramatically that it is not possible to ignore and disregard. Depending upon this evaluation, some measures and way of solution has been tried to be taken. Nowadays, the view that the environment can be manageable phenomenon has begun to be adopted. To tackle with the environmental issue both public and private sectors have great endeavours and involvements in many countries of the world. Almost all attempts pertaining with the environmental management aim to prepare a life providing a healthy and stable environment for all existences and not endanger the future posterities and, paralelly, maintain the natural resources and economic progress of the country. Public sector has great responsibility in cerating the effectiveness and efficiency in environmental management, on the other hand, the firms are bound to carry out the important functions in implementing and applying the efficient and effective environmental management systems with the consciousness that the lost and loosing environmental assets inflict them drastically.

In this study, focused on the efficient and effective environmental management systems in our country, the general peculiarities involved in the environmental management systems have been elaborated and the present organization of the environmental management systems of Turkey presented. At the same time, the problems arised from the environmental central organization, legal order and jurisdiction have been determined and the offers of solution have been presented along with the environmental decision making process.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
KISALTMALAR	x
TEZ HAKKINDA	xi
TABLolar VE ŞEKİLLER	xiv
GİRİŞ	xv

BİRİNCİ BÖLÜM KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. ÇEVRE VE İLGİLİ KAVRAMLAR	2
1.1.1. Çevre	2
1.1.2. Ekoloji	4
1.1.3. Ekosistem ve Ekolojik Denge	5
1.1.4. Çevre Kirliliği	6
1.2. DOĞAL ÇEVRE SORUNLARI VE NEDENLERİ	8
1.2.1. Çevre Sorunları ve Türkiye'deki Durum	8
1.2.1.1. Hava Kirliliği	9
1.2.1.2. Su Kirliliği	14
1.2.1.3. Toprak Kirliliği	16
1.2.1.4. Diğer Çevre Sorunları ve Türkiye'deki Durum	19
1.2.2. Doğal Çevre Sorunlarının Nedenleri	22
1.2.2.1. Nüfus	22
1.2.2.2. Kentleşme	24
1.2.2.3. Sanayileşme	26
1.2.2.4. Turizm	27
1.3. İŞLETME ÇEVRESİ	28
1.3.1. Toplumsal Çevre	29
1.3.2. Hukuki Çevre	29
1.3.3. Ekonomik Çevre	30
1.3.4. Siyasal Çevre	30
1.3.5. Teknolojik Çevre	30
1.3.5. Doğal Çevre	31

İKİNCİ BÖLÜM ÇEVRE YÖNETİMİ

2.1. ÇEVRE YÖNETİMİ OLGUSU	34
2.1.1. Çevre Yönetimi Kavramı	35
2.1.2. Çevre Yönetiminin Temel İlkeleri	37

2.1.3. Çevre Yönetiminin İşlevleri	40
2.2. ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ	41
2.2.1. Çevre Yönetim Sistemi Kavramı.....	42
2.2.2. Çevre Yönetim Sisteminin Tarihsel Arka planı	43
2.2.3. TSE Tarafından Hazırlanan Standartlar Serisi	44
2.2.4. Çevre Yönetim Sisteminin Amaçları.....	45
2.2.5. Çevre Yönetim Sistemlerinin Yararları.....	47
2.2.6. Çevre Yönetim Sisteminin Gereklere	49
2.2.7. Çevre Yönetim Sistemlerinin Oluşturulması.....	51

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM TÜRKİYE'DEKİ ÇEVRE YÖNETİMİNİN ÖRGÜTLENMESİ

3.1. TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNE İLİŞKİN MEVZUAT	55
3.1.1. Anayasa	55
3.1.2. Çevre Kanunu	57
3.1.3. Diğer Düzenlemeler.....	58
3.1.3.1. Kalkınma Planlarında Çevre.....	59
3.1.3.2. Çevreyle İlgili Yasal Düzenlemeler	66
3.1.3.3. Çevre İle İlgili Tüzük, Yönetmelik ve Tebliğler	67
3.1.3.4. Çevre İle İlgili Uluslararası Sözleşmeler.....	68
3.2. TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNİN ÖRGÜTLENMESİ	69
3.2.1. Merkezi Örgütlenme.....	69
3.2.1.1. Çevre ve Orman Bakanlığı	69
3.2.1.2. Çevre Yönetimi İle İlgili Görevleri Olan Diğer Bakanlıklar.....	75
3.2.2. Yerel Örgütlenme	77
3.2.2.1. İl Çevre ve Orman Müdürlükleri	77
3.2.2.2. İl Özel İdareleri.....	77
3.2.2.3. Belediyeler.....	78
3.2.2.4. Köyler	79
3.2.3. Sivil Toplum Örgütleri	80

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNİN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

4.1. MEVZUATA İLİŞKİN SORUNLAR.....	83
4.2. MERKEZİ ÖRGÜTLENMEDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR.....	87
4.3. YEREL ÖRGÜTLENMEDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR.....	89
4.4. DİĞER SORUNLAR	92
4.4.1. Çevre Yönetimine Halkın Katılımı Sorunu.....	92
4.4.2. Çevre Eğitimi.....	94
4.4.3. Çevresel Maliyetler.....	96
4.4.4. Çevresel Planlama	97
4.4.5. Çevre Denetimi.....	98
4.4.6. Türk İşletmelerinin Çevre Yönetiminde Karşılaştığı Sorunlar	99

BEŞİNCİ BÖLÜM
İŞLETMELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ UYGULAMALARI ÜZERİNE EREĞLİ
ŞEKER FABRİKASINDA BİR ARAŞTIRMA

5.1. ARAŞTIRMA HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	103
5.2. EREĞLİ ŞEKER FABRİKASI İLE İLGİLİ BİLGİLER.....	105
5.3. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	107
5.4. ARAŞTIRMANIN AMACI	107
5.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	107
5.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ	107
5.7. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMI.....	107
5.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	108
5.9. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	108
5.10. UYGULAMA.....	108
5.10.1 İşletmenin Çevre Politikası.....	109
5.10.2 İşletmenin Çevre Planlaması	109
5.10.3. Uygulama ve İşlemler.....	109
5.10.3.1. Proses Teorisi	109
5.10.3.2. Ereğli Şeker Fabrikası'ndaki ANAMET Prosesi.....	111
5.10.3.3. Prosesin Anlatımı	112
5.10.3.4. Prosesin Çalıştırılması	115
5.10.4. Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler	122
5.10.5. Gözden Geçirme ve Atıksu Tesisine Ait Değerler	123
SONUÇ	127
EKLER	131
KAYNAKÇA	134
DİZİN	146

KISALTMALAR

A.B.D.	Amerika Birleşik Devletleri
a.g.e.	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
A.T.	Avrupa Topluluğu
Ç.E.D.	Çevresel Etki Değerlendirmesi
Ç.Y.S.	Çevre Yönetim Sistemi
dB.	Desibel
D.İ.E.	Devlet İstatistik Enstitüsü
D.P.T.	Devlet Planlama Teşkilatı
E.M.A.S.	Environmental Management and Audit Scheme
G.S.M.H.	Gayrisafi Milli Hasıla
I.C.C.	Uluslararası Ticaret Odası
I.S.O.	International Standards Organization
İ.D.Ç.S.	İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
K.H.K.	Kanun Hükmünde Kararname
K.O.B.İ.	Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler
O.E.C.D.	Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
Ö.Ç.K.K.B.	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı
S.T.Ö.	Sivil Toplum Örgütü
T.B.M.M.	Türkiye Büyük Millet Meclisi
T.Ç.S.V.	Türkiye Çevre Sorunları Vakfı
T.E.M.A.	Türkiye Erozyonla Mücadele Vakfı
T.S.E.	Türk Standartları Enstitüsü
U.Ç.E.P.	Ulusal Çevre Eylem Planı
U.N.E.P.	United Nations Environment Programme
V.b.	Ve benzeri
W.H.O.	Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü



TEZ HAKKINDA

Problem: Sanayileşme ile birlikte artan üretim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan çevre sorunlarına yönelik olarak, dünyanın birçok ülkesinde işletmeler etkin şekilde çevre yönetimi uygulamalarını sürdürmektedirler. Çevresel maliyetlerin yüksek oluşu ve ülkemizde çevre bilincinin henüz tam anlamıyla yerleşmemiş olması, ülkemiz işletmelerinde gerçekleştirilen çevre yönetimi uygulamalarının etkinliğini kısıtlamaktadır. Çevresel maliyetlerin düşürülmesi ve artan çevre bilinci ile işletmelerin benimseyeceği çevre yönetimi anlayışı, ülkemizdeki çevre sorunlarının en aza indirilmesinde etkili olabilir mi?

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, ülkemizde etkin bir şekilde uygulanamayan ve doğal kaynakların en etkili biçimde kullanımını öngören çevre yönetimi konusunda, gerek kamu gerekse özel sektörde faaliyet gösteren ülkemiz işletmelerinin dikkatlerini, faaliyetleri sonucunda sebep oldukları çevre sorunlarına çekerek bu konulara yönelik bakış açılarını değiştirmek ve işletmelerin çevre yönetiminde yaşayabileceği sorunları saptayarak, etkin çevre yönetimi sistemlerini oluşturup uygulamaya geçirebilmelerine katkı sağlamaktır.

Araştırmanın Önemi: Türkiye'nin dünya standartlarına uygun bir çevre politikası ve yönetimi geliştirebilmesi için öncelikle kendi mevcut şartlarını analiz etmesi gerekmektedir. Planlama ile uygulama arasındaki farkı nedenleri ile birlikte bularak en kısa zamanda gerekli önlemlerin alınması için kendi tecrübelerinden yola çıkan ve ayakları yere değen bir politika geliştirilmelidir. Bu konuda yeterince araştırma maalesef bulunmamaktadır. Bu çalışmanın bir örnekten yola çıkarak hem araştırmalara katkı sağlayacağı hem de uygulayıcılara ve yöneticilere yol gösterebileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Hipotezi: İşletmeler gerçekleştirdikleri üretim faaliyetleri sonucunda, çevresel değerleri tahrip etmekte ve çevrelerine zarar vermektedirler. Bu olumsuzlukların giderilmesi ise ancak işletmelerin etkin bir çevre yönetimin sistemini oluşturarak uygulamaya geçirmeleri ile mümkün olacaktır.

Araştırmanın Varsayımı: Çevre sorunlarının giderilmesinde en etkili yöntem çevre yönetimi uygulamalarıdır. Çevre yönetimi ile amaçlanan, canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamlarını sürdürürken aynı zamanda doğal kaynaklarında dengeli kullanımını sağlamaktır. Ancak ülkemiz işletmelerinde, doğal kaynakların kullanımı,

çevreye duyarlılık, sosyal sorumluluk ve etkin çevre yönetim sistemlerinin oluşturulup uygulamaya geçirilmesi konularında bilgi ve bilinç eksiklikleri bulunmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Türkiye’deki çevre yönetiminin etkinliği üzerine yapılan bu çalışma genelde çevre ve çevre yönetim sistemleri, özel de ise işletmelerde etkin bir çevre yönetim sisteminin oluşturulup uygulamaya geçirilmesini ele almıştır. Bu kapsamda çalışmanın uygulama bölümünde Ereğli Şeker Fabrikası’ nın atık su arıtım tesisine ait proses ve çalışma rehberleri araştırmanın sınırlarını belirlemektedir.

Araştırmanın Yöntemi: Bu çalışmada Türkiye’deki çevre yönetimini inceleyen, eleştiren, bilgi veren kitaplar, tezler, bilimsel makaleler, basılı eserler ve internet web sayfaları değerlendirilecektir. Ayrıca dokümantasyon merkezleri ile irtibata geçilerek kaynak temini yoluna gidilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ise Ereğli Şeker Fabrikası’na ait ANAMET atık su arıtım tesisi proses ve çalışma rehberi içerik çözümlene yöntemi ile değerlendirilmiştir.



TABLolar

Tablo 1.1. Hava Kalitesi Standartları	12
Tablo1.2. Hava Kirliliğini Önlemeye Yönelik Genelgeler	13
Tablo1.3. Gürültünün Önlenmesine Yönelik Genelgeler	20
Tablo 1.4. Türkiye’de Nüfus Sayımlarında Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu	23
Tablo 1.5. Kent Nüfusu 1950-2000	25
Tablo 5.1. Ereğli Şeker Fabrikası’nda 1996-2003 Yılları Arası Üretilen Şeker Miktarları	106
Tablo 5.2. Ereğli Şeker Fabrikası’nda 1996-2003 Yılları Arası Üretilen Şeker Ürünleri	106
Tablo 5.3. Ereğli Şeker Fabrikası’nda 1996-2003 Yılları Arası Personel Sayısı	106

ŞEKİLLER

Şekil 1.1 Üretim Süreci	32
Şekil 2.1 Çevre Yönetim Sistem (ÇYS) Model	49
Şekil 3.1. Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat Yapısı	73

GİRİŞ

Doğal kaynakların kıtlığı karşısında insan ihtiyaçlarının sonsuz oluşu ve toplumların artan üretim ve tüketim alışkanlıkları doğal kaynakların her geçen gün kullanımını artırmakta ve dolayısıyla çevresel değerlerin tahrip olmasına sebep olmaktadır. Bu gelişmelerle ortaya çıkan çevre sorunlarını ortadan kaldırmaya yönelik olarak toplum tarafından gelen çevre baskısı da artmaya başlayınca, organizasyonlar değişen şartlar ve gelişen çevre bilinci karşısında yönetim anlayışlarına ve uygulama alanlarına çevre olgularını eklemek ve çevreye duyarlı faaliyetlerde bulunmak zorunda kalmışlardır.

Çevre yönetimi, tüm canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamalarını, doğal kaynakların korunması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla gerek kamusal gerekse özel kesimde elverişli bir iletişim, planlama, eşgüdüm ve denetim sisteminin oluşturulması ve bu sistemi çalıştıracak bir örgütün kurulmasını ifade etmektedir.

Kalkınmaya yönelik politikaların çevre faktörünü ihmal eder biçimde hazırlanmaları ile birlikte sanayileşme, artan nüfus ve düzensiz kentleşme gibi faktörler ekolojik dengeyi bozmuştur. Canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede, mevcut doğal kaynaklarla yaşamlarını sürdürebilmelerini hedefleyen çevre yönetimi yaklaşımı ile doğal kaynakların sınırlı olduğuna ve geri dönüşü olmayan bir şekilde tahrip edildiğine dikkat çekilmekte ve ekolojik dengenin bozulmadan ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi amaçlanmaktadır.

Beş bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde, çevre yönetimi kavramına ışık tutması bakımından çevre ile ilgili kavramların tanımları yapılarak çevre sorunlarının ve çeşitlerinin neler olduğunu ve bunların Türkiye’deki durumunun nasıl olduğu incelenmiştir. Ayrıca işletmeler açısından çevrenin ne anlam ifade ettiği de yine birinci bölümde ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde çevre yönetimi ve çevre yönetim sistemi kavramları tanımlanarak, çevre yönetiminin ilke ve işlevleri incelenmiştir. Daha sonra çevre yönetim sistemlerinin ortaya çıkışı, organizasyonlarda oluşturulması, gerekleri, yararları ve TSE tarafından hazırlanan standartlar serisi ile ilgili genel bilgilerin verilmesiyle yetinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Türkiye’deki çevre yönetiminin örgütlenmesine yönelik öncelikle mevcut mevzuat ve kalkınma planları, yasalar, yönetmelikler gibi diğer düzenlemeler incelenerek; 2003 yılında yeniden yapılandırılan Çevre ve Orman Bakanlığı ve diğer bakanlıklardan oluşan merkezi örgütlenme, buna bağlı olarak taşra teşkilatlanması ve sivil toplum örgütlerinin, çevre yönetimindeki önemlerinin belirlenmesinde mevcut teşkilat yapısı ortaya konulmuştur. Dördüncü bölümde ise, çevre yönetiminde mevzuattan, merkezi

örgütlenmeden, yerel örgütlenmeden kaynaklanan sorunlar ortaya konularak, çevre yönetiminde halk katılımı, çevre eğitimi, çevresel maliyetler, çevresel planlama, çevre denetimi ve Türk işletmelerinin çevre yönetiminde yaşadığı sorunlar ele alınmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise, çevre yönetimi uygulamalarında gösterdiği başarılı davranışlarla örnek bir işletme görüntüsünde olan Ereğli Şeker Fabrikası' nın atık su arıtım tesisindeki çevre yönetim uygulamaları üzerine bir araştırma yapılmıştır.





TEZ METNÍ



BİRİNCİ BÖLÜM
KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. ÇEVRE VE İLGİLİ KAVRAMLAR

İnsanların ve tüm canlıların sosyal, ekonomik ve biyolojik faaliyetlerini sürdürdükleri çevre; XX. yüzyılın ikinci yarısında kendisinden yavaş yavaş söz ettirmeye başlayan, 1970'lerden sonra ise herkes tarafından varlığı kabul edilen çevre sorunları ile dünya gündemine yerleşmiştir.

Bugün dünyamızın ve insanoğlunun yüz yüze bulunduğu sorunların başında doğanın ve çevrenin kirlenmesi gelmektedir.¹ İnsanoğlu çağlar boyunca yaşama ve ayakta kalma mücadelesi verirken, diğer canlılar gibi doğayı olduğu gibi kabul etmemiş, yaşam şartlarını her geçen gün iyileştirme doğrultusunda, doğayı ve kendisini sürekli değiştirme başarısını göstermiş; bu değişimleri gerçekleştirirken bilerek veya bilmeyerek doğaya, diğer canlılara ve kendisine zararlı olacak kirlenmelere sebep olmuştur.²

Çevre konusunda yaşanan tüm gelişmelerle meydana gelen çevre sorunları ve bu sorunları gidermek için geliştirilen çevre yönetimi kavramına yön vermesi açısından “çevre”, “ekoloji”, “ekosistem”, “ekolojik denge”, ve “çevre kirliliği” gibi temel kavramların açıklanması gerekmektedir.

1.1.1. Çevre

1970'li yıllardan sonra güncellik kazanmaya başlayan ve önemi anlaşılan çevre sorunları ile birlikte çevre kavramı da sık sık anılmaya başlanmıştır. Günümüzde insanların oldukça sık kullandıkları “çevre” kavramı ile ilgili pek çok tanım yapılmaktadır.

En genel anlamıyla çevre, “bir organizmanın var olduğu ortam ya da koşullar”³ veya “canlıların yaşamasını ve gelişmesini sağlayan fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğüdür.”⁴

Çevreyi doğal, ekonomik ve kültürel değerlerin bir bütünü olarak ele alan Ansiklopedik Çevre Sözlüğü'nde çevre, “belirli bir zamanda dolaylı yada dolaysız olarak kişiyi etkileyen, ferdin maddi ve manevi gelişmesini ve yaşam koşullarını

¹ <http://www.canaktan.org/din-ahlak/ahlak/meslek-ahlaki/sosyal-sorumluluk.htm> (10.09.2003)

² http://www.taskopru.net/cevre/cevre_giris.html (08.10.2003)

³ Feyza Yıldırım, Mary Erkmen, *Çevre Terimleri Sözlüğü*, IULA Çevre Kitapları Serisi, IULA-EMME, İstanbul, 1991, s.20.

⁴ Necmettin Çepel, *Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü, Türkçe-Almanca-İngilizce*, TemaVakfı Yayınları, İstanbul, 1995, s.41.

belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkenlerin tamamı” olarak tanımlanmaktadır.⁵ Keleş ve Hamamcı ise çevreyi, “insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen yada uzunca bir süre içinde dolaylı yada dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamı”⁶ olarak tanımlamaktadır.

Literatürde çevre ile ilgili tanımlardan “biyosferdeki tüm canlı varlıkları çepeçevre kuşatan olaylar, maddeler ve eylemler bütünüdür”⁷ ve “canlı varlıkların, hayati bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve etkilendikleri mekan birimlerine o canlının veya canlılar topluluğunun yaşam ortamı veya çevre denir”⁸ tanımları ise çevreyi diğer tanımlardan farklı olarak ele almaktadır.

İşletme yönetimi açısından ise çevre “bir kuruluşun faaliyetlerini içinde yürüttüğü, hava, su, toprak, tabii kaynaklar, bitki topluluğu (flora), hayvan topluluğu (fauna), insanlar ve bunlar arasındaki ilişkileri içine alan ortam”⁹ olarak tanımlanmaktadır.

Yukarda ele alınan tanımlardan hareketle yedi tür çevreden söz edilmektedir.¹⁰

- **Fiziki Çevre:** Bir yerleşmenin iklimsel, yapay ya da doğal fiziki ve coğrafi unsurlarla belirlenen çevresi.
- **Doğal Çevre:** Doğa öğelerinin bir arada yer almasıyla oluşan ortam.
- **Tarihi Çevre:** Tarihi yapıların yoğun olarak bir arada yer aldığı mekan.
- **Psikolojik Çevre:** İnsanların yaşadığı ortamdaki psikolojik durum.
- **Toplumsal Çevre:** İnsanların birlikte yaşamalarından doğan ortam.
- **Yapay Çevre:** İnsanların yaşadıkları yerlerde oluşturdukları mekan.
- **Ekonomik Çevre:** Yerleşim birimlerinde çalışma fonksiyonunun gerçekleştiği merkezler, gelir durumları, vs.nin oluşturduğu çevre.

⁵ Ansiklopedik Çevre Sözlüğü, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara Ocak 2001, s. 100.

⁶ Ruşen Keleş, Can Hamamcı, Çevre Bilim, İmge Kitabevi, 4. Baskı, Ankara, Ağustos 2002, s.28.

⁷ Firuz D. Yaşamış, Çevresel Yönetim ve Planlama, Lider Matbaacılık, Ankara, 1989, s. 3.

⁸ Sırrı Erinç, Ortam Ekolojisi ve Degradasyonel Ekosistem Değişiklikleri, İ.Ü. Denizbilimleri ve Coğrafya Ens. Yay., İstanbul, 1989, s. 3.

⁹ <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/14000bilgi.asp> (08.10.2003)

¹⁰ Ergun Gürpınar, Kent ve Çevre Sorunlarına Bir Bakış, Der Yayınları, 2. Basım, İstanbul, 1996, s.117.

1.1.2. Ekoloji

Başlangıçta “çevre biyolojisi” olarak adlandırılan ve ilk olarak 1869 yılında Alman biyolog Ernst Haeckel tarafından “oikos”(ev/konut) ile “logy”(bilim) sözcüklerinin birleştirilmesi ile kullanılmaya başlayan ekoloji, sonraki yıllarda “birey ekolojisi”, “toplum ekolojisi”, “insan ekolojisi”, “bitki ekolojisi”, “hayvan ekolojisi”, “deniz/orman/sulak alan ekolojisi” vb. çeşitli dallara ayrılmıştır.¹¹

Çağdaş ekoloji, canlıların birbirleriyle ve çevreleri ile ilişkilerini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanır.¹² Bu genişletilmiş tanımıyla bile, ekoloji hala biyolojinin bir dalıdır. Ekoloji, çeşitli türdeki canlıların çevreleri ile uyumlu olarak nasıl yaşamlarını sürdürdüklerini veya bu canlı varlıkların hangi şartlar altında besinlerini ve ihtiyaçlarını karşıladıklarını ve çeşitli fonksiyonların ne tür bir canlı topluluğu içinde yürütüldüğünü inceleyen bilim dalıdır.¹³

Ekoloji, doğa ve insanlığın doğal dünya ile ilişkisi hakkında “çevre”ye göre daha geniş bir kavrayış getiren ve biyosferin dengesini ve bütünlüğünü amaçlayan bir bilimdir.¹⁴ Günümüzdeki çevre bilimleri, ekolojiden kaynaklanmış olmakla birlikte, ekoloji ile eş anlamlı değildir. Çevre bilimleri, ekolojiden başka bilim dallarını da bünyesinde toplayan, disiplinler arası bir alan olarak, son yıllarda ortaya çıkmıştır.¹⁵

Tanımlardan da görüldüğü üzere, ekoloji kavramı içerisinde genel anlamda üç ilişkiden söz etmek mümkündür.¹⁶

- Organizmanın cansız çevreden etkilenmesi. Bitkilerin büyüebilmek için ortamdan nitrat, fosfat gibi besleyici mineralleri almaları, endüstri atıklarından zehirlenmeler, kuraklıktan bitkilerin ölmeleri gibi.
- Organizmaların cansız çevreyi etkilemeleri. Baklagiller familyasındaki bitkilerin, üzerinde büyüdükleri toprağın içindeki azot miktarını artırarak, toprağın kimyasal yapısını etkilemeleri gibi.

¹¹ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 2001 a, s. 139.

¹² Mine Kışlalıoğlu, Fikret Berkes, Çevre ve Ekoloji, Remzi Kitabevi, 4.Basım İstanbul, Haziran 1993, s. 14.

¹³ Ergun Gürpınar, Çevre Sorunları, 3. Basım, Der Yayınları, İstanbul, 1995, s. 15.

¹⁴ Kemal Görmez, Çevre Sorunları ve Türkiye, Gazi Kitabevi, Ankara, 1997 a, s. 7.

¹⁵ Mine Kışlalıoğlu, Fikret Berkes, Ekoloji ve Çevre Bilimleri, Remzi Kitabevi, 2.Baskı, İstanbul, 1994 s. 13.

¹⁶ Kışlalıoğlu- Berkes, age., 1994, s. 14-15.

- Organizmaların diğer organizmaları etkilemeleri. Beslenmeye ya da üremeye yönelik ilişkilerde olduğu gibi.

1.1.3. Ekosistem ve Ekolojik Denge

Ekosistem kavramı, İngiliz ekoloğu Elton'un 1927'de yayımlanan "Hayvan Ekolojisi" adlı kitabı ile bilim literatürüne girmiştir. Elton'a göre, canlılar tek tek değil; aralarındaki beslenme ilişkilerine göre, tür grupları halinde ele alınmalıydı. Bu türler birbirlerine enerji ilişkileri ile bağlanıyordu. Elton'un ekolojisi, ilk kez türlerin birbirlerinin evrimsel uyumuna ve sistem içindeki değişimlere ağırlık veriyordu. Canlıların birbirleriyle ve çevreleri ile ilişkilerinin, dinamik bir sistem oluşturduğu fikri, İngiliz biyologu Tansley'in 1935'te ortaya attığı "ekosistem" sözcüğü ile de adını bulmuştur.¹⁷

Doğada yaşayan organizmalar veya toplulukların, fiziksel çevreleri ile ilişkilerini bir bütün olarak belirtmek ve tüm yaşamlarının üzerine kurulduğu denge sistemini kolay anlaşılabilir kılmak için, bu ilişkiler ve denge sistemi, ekosistem terimi ile ifade edilebilmektedir.¹⁸

Ekosistem, doğanın oluşturduğu denge sisteminin bütünüdür. Ekosistemin sınırları amaca göre değişir. Örneğin, dünyanın bütünü bir ekosistem olarak ele alınabileceği gibi, onun bir kıtası, kıtadaki bir bölge, bir bölgedeki akarsu havzası, bir denizin herhangi bir kesiti, bir kent, bir köy, bir çiftlik, bir havuz, hatta bir evin içindeki küçük bir akvaryum dahi birer ekosistem olarak ele alınabilir.¹⁹ Ekosistem olgusu doğal kaynakların yönetiminin kalbidir. Varlıklarını devam ettirebilsinler diye türlerin korunması veya doğal kaynakların yönetilmesi istendiğinde onların ekosistemine odaklanılmalıdır.²⁰

2872 sayılı Çevre Yasası'nın II. maddesinde yer alan tanıma göre "ekolojik denge", insan ve diğer canlıların gelişimlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan şartların bütünüdür.²¹ Ekosistemin parçaları (ister bir bitki türü, ister iklim, ister toprak olsun) on binlerce ve hatta milyonlarca yıllık bir zaman süreci içerisinde evrimleşerek

¹⁷ Kışlalıoğlu- Berkes, a.g.e., 1993, s. 35.

¹⁸ Gürpınar, a.g.e., 1995, s. 36.

¹⁹ <http://www.ydicagri.com/50cevre.html> (14.10.2003)

²⁰ Daniel Botkin, Edward Keller, *Environmental Science*, John Wiley&Sons, 1995, p. 99.

²¹ *Türk Çevre Mevzuatı*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Cilt I, Ankara, Nisan 1999, s. 133.

ortaya çıkmıştır. Uzun zaman içindeki bu evrimleşmeye bağlı olarak canlı ve cansız parçalar arasında dengeli bir düzen ve çok ince ayarlanmış bir uyum vardır. Her bir parça birbiriyle, değişik derecelerde ilişkilidir. Ekosistemin sağlıklı işlemesi için, sistem içinde her bir parçanın ayrı bir işlevi ve görevi vardır. Parçalar bu görevlerini farklı zamanlarda ve farklı koşullarda yerine getirebilirler. Ekosistemin parçalarından herhangi biri bozulursa veya o parça sistemden çıkarılırsa, ekosistem verimli çalışmaz, zamanla bozulur ve önceki görevini yapamaz hale gelir.²²

Doğanın canlılar ve özellikle insanlar tarafından sınır tanımayan, insafsız bir biçimde kullanılması, doğa ile yaşam arasında eskiden beri devam edegelen dengenin süratle bozulmasına neden olmaktadır.²³ Teknolojinin gelişmesi ile doğadan ve dünya nimetlerinden daha çok yararlanılmış, ancak denetlenemeyen denge değişiklikleri sonucu aynı oranda dengesizlik ön plana çıkmaya başlamıştır. Yani doğal gelişim hızının aşılması ile doğal denge bozulmuş ve ortaya çıkan atıkların kendi kendini temizleyemediği, mutlaka insan müdahalesinin gerektiği bir yapı oluşmuş ve ekolojik denge kontrol dışı bir şekilde bozulmaya başlamıştır.²⁴

Ekosistem, kendi içerisinde ekolojik dengesini koruyamadığı taktirde sistem bozulmaya başlamakta ve ekolojik dengeyi oluşturan canlı ve cansız varlıklar arasında var olan ilişkilerden herhangi birinde ortaya çıkan sorun tüm dengenin bozulmasına neden olmaktadır.

1.1.4. Çevre Kirliliği

İnsan doğada var olduğu ilk günden itibaren yaşama şansını artırma ve yaşamını kolaylaştırmak için, doğayı kendi lehine dönüştürmeye, değiştirmeye çalışmıştır. Doğaya, ilkel araç ve gereçlerle egemen olmaya çalışan insanoğlunun bu çabası XVII. yüzyıldan sonra giderek artan bir hırsa dönüşmüş, sanayileşme ve teknolojik gelişme süresince, önce Batı Avrupa ülkelerinde daha sonraki yıllarda ise bütün dünyada pek çok sorun ortaya çıkmaya başlamıştır. İnsanların yaratmış oldukları yapay çevrenin, doğal çevreyi olumsuz etkilemesi sonucu çevre kirlenmesi ortaya çıkmıştır.²⁵ Dünyamızdaki ilk çevre kirlenmesi problemi su kirlenmesi şeklinde ortaya çıkmıştır.

²² <http://www.aspl.nigde.edu.tr/egitim/dersnotu/biyoces2.doc> (17.10.2003)

²³ Çelik A. ve Diğerleri, "Yeni Stratejiler Karşısında KOBİ'ler", T.S.O. Yayını, Kahramanmaraş, 1997, s. 134.

²⁴ http://www.historicalsense.com/Archive/Fener15_2.htm (17.10.2003)

²⁵ Rüstem Erkan, **Kentleşme ve Sosyal Değişme**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, Ekim 2002, s.141.

Çünkü suyun kullanılması ve kullanılan suyun atık haline gelmesi insanlığın tarihi kadar eskidir.²⁶

Hava, su veya gıdaların insan sağlığında ve refahında, gerçek veya potansiyel zararlara neden olacak şekilde kirlenmesi ya da doğaya mazeretsiz olarak zarar vermesi²⁷ şeklinde ifade edilebilen çevresel kirlilik ile birlikte hava, su, toprak ve diğer doğal kaynaklardan oluşan doğal çevre, özellikle son yüzyılda artan sanayileşme, buna bağlı oluşumlar ve kötü kullanımlar sonucu bozulmaya başlamıştır. Bu bilgiler ışığında çevre kirliliği “çevrenin doğal dengesini bozan, canlılar üzerinde yıkıcı etkilenmeler oluşturan bozulmalar” biçiminde tanımlanabilir.²⁸ Bir başka ifade ile çevre kirliliği; her türlü madde ya da enerjinin doğal birikimlerinin çok üstünde miktarlarda çevreye katılmasıdır.²⁹

Çevrenin doğal yapı ve bileşiminin bozulmasına, değişmesine ve böylece insanların ve diğer canlıların olumsuz yönde etkilenmesine sebep olan çevre kirlenmesi³⁰, bilimsel ve teknolojik ilerleme, buna dayanan sanayileşme, kentleşme ve ekonomik büyüme süreçleri ile dünyayı insanlar ve diğer canlılar için yaşanmaz duruma getirmektedir. Dünyanın karşı karşıya bulunduğu kirlenme sorunu, insan-doğa ilişkilerinin iyi yönde gelişmediğinin temel göstergesidir.³¹

Türkiye'nin de içinde yer aldığı Üçüncü Dünya ülkelerinde çevre kirliliği, başlıca şu etmenden ileri gelmektedir:³² Sanayileşmeden kaynaklanan kirlilik ve zehirli atıkların yok edilmesi sorunları; yoksulların marjinal arazilerde çiftçilik yapmaları ya da yakacak toplamaları gibi etkinliklerden dolayı çevre üzerindeki baskının artması; gerek yurtiçi tüketim ve gerekse gelişmiş ülkelerde kullanım için doğal kaynakların işletilmesi.

²⁶ Mehmet Karpuzcu, Senem B.Bulut, “Su Kirlenmesinin Çevre Kirlenmesindeki Önemi ve Yeri”, *Uluslararası Çevre ve Toplum Sempozyumu*, Erkam Matbaacılık, İstanbul, 12-13 Nisan 1997, s. 77.

²⁷ Jeffrey J.Peirce, Ruth F.Weiner, Aarne P. Vesilind, *Environmental Pollution and Control*, Butterworth-Heinemann, Fourth Edition, 1998, p. 1.

²⁸ E. Hiçyılmaz, H. Türkkuşu, “2000 Yılına Doğru Türkiye”, 2000 Yılına Doğru Türkiye, TÇSV Yayını, Ankara, 1987, s. 112.

²⁹ <http://www.saglikonline.net/konuac.asp?konu=21> (10.10.2003)

³⁰ <http://www.geocities.com/isitir/cevrekorumam.htm> (10.10.2003)

³¹ Keleş-Hamamcı, a.g.e., s. 92-93

³² Avijit Gupta, *Üçüncü Dünya Ülkelerinde Çevre ve Kalkınma*, Çev:Şükrü Alpagut, Kabalıcı Yayınevi, İstanbul, Ekim 1993, s. 106.

1.2. DOĞAL ÇEVRE SORUNLARI VE NEDENLERİ

Günümüzde, hızlı nüfus artışı, sanayileşme, turizm ve en önemlisi düzensiz kentleşme gibi nedenlerle karşımıza çıkan çevre sorunları, bir an önce çözümlenmesi gereken bir duruma gelmiştir. Çevre sorunları ve başlıca çevre sorunları alt başlıklar halinde ele alınmaktadır.

1.2.1. Çevre Sorunları ve Türkiye'deki Durum

Hızlı nüfus artışı, tüketimin artması, sanayileşme, bunlara bağlı olarak ülkelerin doğal ve kültürel varlıklarını etkileyen kirlenmeler; kısaca insan faaliyetleri sonucu yaşam ortamında oluşan her türlü olumsuzluk olarak nitelendirilen çevre sorunları, günümüz toplumlarının en önemli sorunu haline gelmiştir.³³

Çevre sorunları insanlık tarihi kadar eskidir. İnsanlardan ya da diğer doğal nedenlerden kaynaklanan çevre sorunları uzun zamandan beri var olagelmiş, dünyamız pek çok çevre sorunu yaşamıştır. Ancak insan ve yaşadığı çevre arasındaki hassas denge, son iki yüzyılda insanların doğaya gitgide artan müdahaleleri sonucu daha fazla bozulmaya başlamış ve özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısında çevre sorunları hızla artmaya başlamıştır.³⁴

1920'li yılların başlarında, kendisini iyice hissettiren çevre sorunlarının uluslararası platforma taşınması gereksinimi doğmuş ve 1972 yılında Stockholm'da toplanan Dünya Çevre Konferansı ile evrensel nitelikteki çevresel sorunlar karşısında ortak sorumluluğun paylaşımı kabul edilmiştir.³⁵ Çevre sorunlarının; yerel olmayışı, değişkenliği ve bir ülkede ortaya çıkan sorunların diğer ülkeleri de etkilemesi gibi nedenlerle söz konusu sorunlar uluslararası boyut kazanmıştır.³⁶

XIX. yüzyılda hızlı sanayileşme, doğal kaynakların sınırsız kabul edilmesi ve fiyatlandırılmaması sonucu, XX.yüzyılda doğal kaynakların kendilerini yenileyememesi ve tükenmesi tehlikesi ortaya çıkmıştır.³⁷ Çevre tahribatını salt bitki ve canlı ekolojisi açısından düşünmek yanlıştır. Çevre aynı zamanda hudutsuz bir

³³ <http://www.recete.org/mised/haberler/1/8.php> (10.10.2003)

³⁴ <http://www.geocities.com/gokhanorhan/mcevre1.htm> (10.10.2003)

³⁵ Atilla Göktürk, "Toplum Yararı ve Çevre Kalitesi", **Kamu Yönetiminde Kalite 1. Ulusal Kongresi: Bildiriler, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü**, Ankara, 1999, s. 274.

³⁶ Hasan Ertürk, **Çevre Bilimlerine Giriş**, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1994, s. 194.

³⁷ Zeynep Arat, "Çevre Yönetimi ve Planlama", **Yeni Türkiye Dergisi**, Sayı:5, Temmuz-Ağustos 1995, s. 235.

hammadde tüketimine de maruz kalmaktadır.³⁸ Geçmişte olduğu gibi günümüzde de ekolojik dengeyi bozan, çevre sağlığını ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini olumsuz etkileyen etkinliklerin en önemlilerinden biri, kaynakların sorumsuzca tüketimi ve çevresel sorunlara neden olabilecek nitelikte ve miktarda atık üretimidir.³⁹

“Bireylere, mülkiyete ya da çevreye olumsuz etkilerde bulunan ve havanın, suyun kirlenmesine yol açan, toprağın ve sıvı atıkların yanlış kullanımından kaynaklanan problemler”⁴⁰ olarak ya da “canlıların varlıklarını sağlıklı olarak sürdürebilmesini ve sürekli olarak geliştirebilmesini kısıtlayan, güçleştiren ve giderek ortadan kaldırabilen her türlü süreç, oluşum”⁴¹ olarak tanımlanabilen çevre sorunlarının:

- sınır tanımazlık/bölünmezlik
- etkileşimlilik
- çoğunlukla onarılamazlık yada geri getirilemezlik
- yersel/yöresel, bireysel ve toplumsal olarak görelilik

gibi özelliklerinin bulunduğu bilinmelidir.⁴² Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi çevre sorunlarında geriye dönüş çok zordur. Çoğu kez kirletilen bir doğayı geri kazanmak ya çok güç ya masraflı ya da tamamıyla imkansızdır.⁴³

Geniş kitleleri etkilemesi bakımından hava, su ve toprak kirlilikleri alt ana başlıklar halinde incelenirken, gürültü, kültürel çevre, flora-fauna ve radyasyon gibi çevre sorunları ise tek başlık altında ele alınmaktadır.

1.2.1.1. Hava Kirliliği

1.2.1.1.1. Kavram

Belli bir kaynaktan atmosfere bırakılan kirleticilerin, havanın doğal bileşimini bozarak, onu canlılara ve eşyaya zarar verebilecek bir yapıya dönüştürmesine hava

³⁸ İrfan Çağlar, “Çevre Yönetimi”, *Çorum Çevre Dergisi*, Sayı:5, 29 Ekim 1998(Özel Sayı), s. 31.

³⁹ Hamit Palabıyık, “Çevre Sorunu Olarak Kentsel Katı Atıklar (Çöpler) ve Entegre Katı Atık Yönetimi”, *Türk İdare Dergisi*, Sayı:420, Eylül 1998, s. 46.

⁴⁰ Edward Elgar, *Innovation in Environmental Policy*, Ipswich Book Co.Ltd, Ipswich, 1994, p.1.

⁴¹ *Türkiye’de Verimlilik-Kalkınma-Çevre Etkileşimi*, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, No:653, Ankara, 2001, s.19.

⁴² A.g.e., s. 19.

⁴³ Celal F. Gökçay, “Çevre Yönetiminde Havza Modeli”, *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı:5, Temmuz-Ağustos 1995, s. 256.

kirliliği denilmektedir.⁴⁴ Herhangi bir yerden havaya yayılan kirleticiler birincil ve ikincil kirletici olarak iki kümede toplanmaktadır. Birincil kirleticiler; havaya doğrudan verilen kirleticilerdir. Bunlar; partiküller, sülfür dioksit, karbon monoksit, nitrojen oksitler ve hidrokarbonlardır. İkincil kirleticiler ise birincil kirleticiler arasında meydana gelen reaksiyonlar ve normal atmosferik bileşikler tarafından üretilen kirleticilerdir.⁴⁵

Havanın bileşiminde, temiz ve kirlenmemiş kuru atmosferde, ortalama olarak % 78 azot, % 21'den az oksijen, % 1'den az argon gibi asal gazlar ve % 0,3 karbondioksit bulunur.⁴⁶ Hava kirliliği, havayı oluşturan gaz maddelerinin oranlarının değişmesi ve zehirli gazların aşırı birikmesi olayıdır.⁴⁷ Havanın kirlenmesine neden olan maddeler şunlardır: Partikül maddeler (tozlar), kükürtlü maddeler, organik maddeler, azotlu maddeler, karbonmonoksitler, halojenler ve radyoaktif maddeler.⁴⁸

Hava kirliliğine yol açan zararlı maddelerden çok küçük bir kısmı, volkanik faaliyetler, toz fırtınaları, yangınlar, bakteri, virüs ve mantarların rüzgarla taşınması gibi tabii süreçler neticesinde atmosfere karışır. Buna mukabil, atmosferin birincil kirleticilerinin büyük kısmı antropojendir yani ya beşeri faaliyetlerin neticesidir veya bu gibi faaliyetlerin neticesinde meydana gelmeleri kolaylaşır ve hızlanır.⁴⁹

Hızlı kentleşme ve nüfus artışı, termik santraller, endüstri kuruluşları ve motorlu taşıtlardan çıkan gazlar ile kirlenen hava; kanser, solunum ve cilt hastalıkları gibi çok ciddi rahatsızlıklara yol açabileceği gibi, hava sıcaklığının yükselmesine, asit yağmurlarının oluşmasına ve ozon tabakasının incelmeye neden olabilmektedir..⁵⁰

Hava kirliliğine yol açan kirleticilerin, atmosferde bulunması gereken miktarlarla ilgili olarak gerek uluslararası kuruluşlar, gerekse çeşitli ülkeler tarafından "Hava Kirliliği Standartları" ile belirlenmektedir. Hava kirliliği standartları iki ana başlık altında değerlendirilebilir. Bunlar, Emisyon Standartları ve Hava Kalitesi Standartları'dır. Emisyon standartları, belirli bir kirletici kaynaktan çıkan kirleticilerin,

⁴⁴ Botkin-Keller, a.g.e., p. 452.

⁴⁵ A.g.e., p. 453.

⁴⁶ Gürpınar, a.g.e., 1995, s. 149.

⁴⁷ <http://www.saglikonline.net/konuac.asp?konu=21> (10.10.2003)

⁴⁸ Hasancan Okutan, "Hava Kirliliğinin Kaynakları", **Hava Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü**, TÜBİTAK, Gebze:Marmara Araştırma Merkezi Matbaası, 1993, s. 12.

⁴⁹ İbrahim Uslu, **Çevre Sorunları**, İnsan Yayınları, İstanbul, Ocak 1995, s. 21.

⁵⁰ <http://www.karasuemi.k12.tr/cevders1.html> (17.10.2003)

belirli bir süre için izin verilen miktarı anlamına gelirken; Hava Kalitesi Standartları, atmosfere bırakılan kirliliğin kabul edilebilen en son konsantrasyon miktarıdır.⁵¹

1.2.1.1.2. Türkiye’de Hava Kirliliği

Türkiye’de çevre sorunlarının tarihi gelişim sürecinde hava kirliliğinin önemli bir yeri vardır. Çünkü, ülkemizde çevre sorunlarının kamuoyunun gündemine oturması, geniş halk kesimlerinin ilgi odağı haline gelmesi, 1970’li yıllarda Ankara’da, yaşanan yoğun hava kirliliğinin görülmesiyle ortaya çıkmıştır.⁵² Gerçekten de yetmişli yıllarda Ankara’da dünya ortalamasının çok üzerinde bir hava kirliliği yaşanmıştır.⁵³

Büyük kentlerimizde, özellikle kış aylarında hava kirliliği sorun olmaya devam etmektedir. Konutlarda kullanılan yakıtların kalitesiz olması, yakma tekniklerine uyulmaması, sanayide yanlış yer seçimi, tedbir alınmadan katı atık, gaz ve tozların kolayca atmosfere bırakılması, yanlış teknoloji seçimi, kentlerde yoğun nüfus artışı sonucu oluşan çarpık şehirleşme, trafik yoğunluğu gibi sebeplerle hava kirliliği ülkemizde önemli bir çevre sorunu haline gelmiştir.⁵⁴

Türkiye’de hava kirliliğini etkileyen başlıca gazlar olan SO_x ve NO_x emisyonları 1980’lerden beri sürekli artmakta ve özellikle OECD Avrupa ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Küresel ısınmaya yol açan başlıca gaz olan CO₂ emisyonunun seviyeleri de diğer iki kirlenici gaz gibi sürekli artmaktadır. Türkiye’nin ulusal hava kirliliği eşik değerlerinin, hem AB’den hem de Dünya Sağlık Örgütü’nden daha yüksek olması ve bu değerlerin özellikle sanayileşmiş bölgelerde ve büyük kentlerde zaman zaman aşılması zor olan hava kirliliği sorununun büyüklüğüne ve önemine işaret etmektedir.⁵⁵

⁵¹ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 2001 a, s. 173.

⁵² Sirel Gölönlü, “Çevre Sorunlarının Çözümünde Çevre Yönetimi ve Halkla İlişkiler”, **Karınca Kooperatif Postası**, Sayı:786, Mayıs 2003, s. 9.

⁵³ Yaşamış, a.g.e., 1989, s. 95.

⁵⁴ <http://www.peyzaj.org/medya/index.htm> (08.10.2003)

⁵⁵ <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/11.cevre.pdf> (27.11.2003)

Tablo 1.1. Hava Kalitesi Standartları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	Kısa Vade	Uzun Vade
SO₂		
Türkiye (genel)	400	150
Türkiye (Sanayi Bölgeleri)	400	250
AB	250-300	80-120
Parçacık		
Türkiye (genel)	300	150
Türkiye (Sanayi Bölgeleri)	400	200
AB	250	80-130
NO₂		
Türkiye	300	100
AB	200	135
CO		
Türkiye	30000	10000
AB	6000	-

Kaynak:N.E.A.P.(National Environmental Action Plan)

Ülkemizde ısınma, motorlu taşıtlar ve sanayi olmak üzere üç temel sebepten ortaya çıkan hava kirliliği⁵⁶ ile ilgili Cumhuriyet döneminde ki ilk doğrudan düzenleme 1930 yılında çıkan Umumi Hıfzısıhha Kanunu'dur. Bunun dışındaki çevre sorunları ile ilgili düzenlemelerin çoğu az ya da çok, doğrudan veya dolaylı olarak hava kirliliğine yer vermişlerdir.⁵⁷ Kalkınma planlarında, Belediye Kanunu'nda ve Çevre Kanunu'nda hakkında pek çok düzenleme yapılan hava kirliliği, son yıllarda giderek artan bir sorun

⁵⁶ <http://www.aspl.nigde.edu.tr/egitim/dersnotu/ulcevsr.htm> (17.10.2003)

⁵⁷ Görmez, a.g.e., 1997 a, s. 49.

haline geldiğinden, son yıllarda hava kirliliğini önlemeye yönelik birçok genelge yayınlanmıştır.

Tablo1.2. Hava Kirliliğini Önlemeye Yönelik Genelgeler

Sıra No	Tarih	Sayı	Konusu
1	25 Eylül 1992	08483	Motorlu Taşıt Egzoz Gazları
2	22 Ekim 1992	92/1	Motorlu Taşıt Egzoz Gazlarının Yol Açtığı Kirliliğin Önlenmesine İlişkin Tebliğ
3	24 Mayıs 1993	1993/1	Yakıt Programları
4	9 Kasım 1993	1993/2	Hava Kirliliği Kontrol Tedbirleri
5	19 Eylül 1994	1994/10	Kış Sezonu Hava Kirliliği Kontrol Tedbirleri
6	13 Ocak 1995	1995/1	Isınmada Petrol Koku Kullanımının Yasaklanması
7	1 Eylül 1995	1995/7	Hava Kirliliği Kontrol Tedbirleri
8	23 Kasım 1995	1995/10	Isınmada Petrol Koku Kullanımının Yasaklanması
9	14 Ekim 1996	1996/19	Hava Kirliliği Kontrol Tedbirleri
10	14 Mayıs 1997	1997/08	Çimento Fabrikalarının Denetlenmesi
11	27 Mayıs 1997	1997/09	Sanayi Amaçlı Petrol Koku Kullanımına Ebat Sınırı Getirilmesi ve Denetimi
12	10 Eylül 1997	1997/15	Çevre Kirliliği Kontrolü
13	24 Ekim 1997	1997/19	Motorlu Taşıt Egzoz Gazlarının Azaltılması
14	6 Ekim 1998	1998/12	Hava Kirliliği Kontrolü

Kaynak: <http://www.cevre.gov.tr/anasayfa/turkiyecevresor.htm> 27.10.2003

1.2.1.2. Su Kirliliği

1.2.1.2.1. Kavram

Su kirliliği, su kaynağının kimyasal, fiziksel, biyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında, su ürünlerinde, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde veya enerji atıklarının boşaltılmasını ifade etmektedir. Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından sularda kirletici etki yaratabilecek unsurlar şu şekilde sınıflandırılmıştır: Bakteriler, virüsler ve diğer hastalık yapıcı canlılar, organik maddelerden kaynaklanan kirlenme, endüstri atıkları, yağlar ve benzeri maddeler, sentetik deterjanlar, radyoaktivite, pestisitler, yapay organik kimyasallar, anorganik tuzlar, tarımsal gübreler ve atık ısı.⁵⁸

Su kirliliği, yerel, bölgesel ve küresel bir çevre sorunudur ve hava kirliliği ve toprağın kullanma biçimi ile bağlantılıdır.⁵⁹ Su çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır: Turizm, sağlık, ulaşım gibi. Kullanılan su bir müddet sonra kirlenmeye başlar. Doyma kapasitesine gelinceye kadar kirlenme gözle görülmez. Ancak, atık suların su ortamı tarafından absorbe edilmesi yeteneği zorlandığı andan itibaren kirlilik gözle görülebilir duruma gelir.⁶⁰

Tüm kullanılmış sular; deniz, göl, akarsu gibi yüzeysel su kaynaklarına bırakılmakta ya da toprak üzerine dökülerek yer altı su kaynaklarına sızmaktadır. Kullanılmış suların herhangi bir işleme tabi tutulmadan bu kaynaklara karışması, zararlı madde ve mikropların su kaynaklarında artmasına sebep olmakta, bu da gerek insan sağlığını gerekse diğer canlıları ve yaşam ortamlarını olumsuz etkilemektedir.⁶¹

Çevreyi en çok etkileyen faktörlerin başında, yaşamın temel gereksinimi olan suyun geldiği varsayımı ile ekolojik dengenin bozulmaması için su kalitesi ile ilgili çalışmalarda kirlenmenin kontrolü, uygun standartların yerleştirilmesi, etkin uygulama

⁵⁸ <http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/5tk02/44.pdf> (30.10.2003)

⁵⁹ Tyler G. Miller, *Living in The Environment*, Wadsworth Publishing Company, Seventh Edition, 1992, pp. 602-604

⁶⁰ Firuz D. Yaşamış, "Çevre Yönetiminin Kuramsal Temelleri", *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 403, Ankara, Haziran 1994, s. 88.

⁶¹ Keleş, a.g.e., s. 120.

sistemleri ve yaygın izleme programları birbirleri ile entegre bir biçimde geliştirilmelidir.⁶²

1.2.1.2.2. Türkiye’de Su Kirliliği

Türkiye su potansiyeli açısından dünyadaki zengin ülkeler arasında yer almakla birlikte, toplam kullanılabilir su miktarı 104,5 milyarm³/yıldır.⁶³ Türkiye su kaynakları açısından zengin olmasına rağmen, coğrafi olarak adil olmayan bir dağılıma sahiptir. Türkiye’deki su kullanım yoğunluğu, OECD ortalamasının altında seyretmekle beraber, özellikle sanayileşmiş bölgelerde bulunan akarsular çok ciddi kirlilikle karşı karşıyadır.⁶⁴

Türkiye’de akarsular organik, mikrobiyolojik, radyoaktif, inorganik ve ısıl kirleticiler olmak üzere beş etmen tarafından kirletilmektedir.⁶⁵ Bu açıdan bakıldığında Meriç ve Ergene nehirleri sanayi tesislerinin, Nilüfer Çayı, Bursa Organize Sanayi Bölgesi ve diğer sanayi tesislerinin, Simav Çayı, Boraks Maden İşletmelerinin, Gediz nehri endüstriyel ve evsel atıkların, Menderes nehirleri, sanayi tesislerinin, Porsuk Çayı, Kütahya ve Eskişehir’deki evsel atıklar ve bazı sanayi tesislerinin atıkları ile kirlenmektedir. Kızılırmak, Kayseri’de evsel atıklarla; Fırat ve Dicle havzaları, baraj ve hidroelektrik santralleri tarafından kirlenmektedir.⁶⁶

Ülkemizde evsel ve sanayi atık sularının yanında petrol atıkları, nükleer atıklar, katı sanayi ve ev atıkları da önemli kirleticilerdir. Bunlar, deniz kenarındaki bitki ve alg gibi canlıları yok ederek, besin zincirinde bir halkanın kopmasına, dolayısıyla ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır.

Türkiye’de su kirlenmesi ile ilgili ilk düzenleme, hava kirlenmesinde olduğu gibi, 1930 yılında yürürlüğe giren Umumi Hıfzısıhha Kanunu’dur. 1960 yılında çıkarılan Yeraltı Suları Hakkındaki Kanun, 1971 yılında yürürlüğe giren Su Ürünleri Kanunu konu ile ilgili diğer hukuki düzenlemelerdir. Yine Çevre Kanunu’nun amaç maddesi, 2.,12. ve 13. maddelerinde su kirliliği dile getirilmekte, Çevre Kanunu’na

⁶² International Conference On The Environmental Problems Of The Mediterranean Region, 12-15 April 2002, Near East University, Nicosia, TRNC.

⁶³ Necdet Aral, “Su ve Çevre”, Uluslararası Çevre ve Toplum Sempozyumu, Erkam Matbaacılık, İstanbul, 12-13 Nisan 1997, s. 90.

⁶⁴ <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/11.cevre.pdf> (27.11.2003)

⁶⁵ Gürpınar, a.g.e., 1995, s. 133.

⁶⁶ Görmez, a.g.e., 1997 a, s. 54.

dayanılarak yürürlüğe sokulan “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği” de su kirliliği ile ilgili kapsamlı hukuki düzenlemeleri ihtiva etmektedir.⁶⁷

1.2.1.3. Toprak Kirliliği

1.2.1.3.1. Kavram

Yeryüzünün dışını kaplayan kayaların ve organik maddelerin, tarla ayrışma ürünlerinin karışımından meydana gelen, içerisinde ve üzerinde geniş bir canlı alemini barındıran, belirli oranda su ve hava içeren bir madde olan toprağın kirliliği, insan etkileri sonucunda onun, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulması olarak tanımlanmaktadır.⁶⁸

Toprak kirliliğinin nedenleri incelendiğinde karşımıza dört temel sebep çıkmaktadır⁶⁹:

- * **Hava Kirliliğinden Kaynaklanan Kirlenme:** Endüstri, egzoz ya da ısınma kökenli kirletici gazların neden olduğu asit yağmurları toprağı kirletmekte ve bu kirletici gazların içinde bulunan partikül maddeler toprakta birikerek kirliliğe yol açmaktadır.
- * **Su Kirliliğinden Kaynaklanan Kirlenme:** Kentsel ve endüstriyel atık sular, arıtılmadan su kaynaklarına bırakılmakta ve dere, ırmak, göl, gibi yüzeysel suları kirletmektedir. Su kaynaklarının kirliliği nedeniyle bu sular tarımsal sulamada kullanıldığından toprak kirlenmektedir.
- * **Tarımsal İlaçlar ve Yapay Gübrelerden Kaynaklanan Kirlenme:** Zararlı böcekler, bitki hastalıkları ve yabancı otlara karşı kullanılan tarımsal mücadele ilaçlarının (pestisid) içerdiği zehirli kimyasallar, aşırı kullanıldıkları taktirde, toprakta uzun süre bozulmadan kalabilmektedirler. Ayrıca, kullanılan yapay gübrelerin yanlış seçimi ve aşırı kullanılması da, sonuçta yapay gübreler zehirli kimyasallar içerdikleri için toprağı kirletmektedirler.
- * **Katı Atıklardan Kaynaklanan Kirlenme:** Kentsel, endüstriyel ve tarımsal nitelikli katı atıkların gereken özen gösterilmeden toplanması, depolanması, zararsız duruma getirilmesi toprağı kirletmektedir.

⁶⁷ A.g.e., s. 56.

⁶⁸ <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/sayi28/ceran.htm> (08.10.2003)

⁶⁹ Keleş, a.g.e., 2002, ss. 123-125

Çağımızda birey başına günde 12 kg civarında çöp düşmektedir. Kentlerden toplanan katı atıklar eğer ayrıştırma ve yok etme tesisleri bulunmuyorsa, kent dışındaki boş arazilere bırakılmaktadır. Bu durum da büyük ölçüde toprak kirlenmesine neden olmaktadır.⁷⁰

Yukarıda sıralanan temel sebeplerle birlikte, arazinin tabii dengesinin çeşitli sebeplerle bozularak toprağın su ve rüzgarın etkisi ile taşınması olarak tanımlanan toprak erozyonu⁷¹, toprak kirliliğine yol açan önemli bir sebeptir. 1 cm kalınlıktaki bir toprak dokusunun dahi birkaç yüzyılda oluşabildiği düşünüldüğünde, erozyonun ne denli önemli bir sorun olduğu açıkça görülmektedir. Erozyonla birlikte tarıma elverişli toprak yok olmakta, bununla birlikte tarımsal üretimde düşüş ve ürünlerde kalite bozulması gibi sorunlar yaşanmaktadır.

Toprak kirlenmesine sebep olan kirleticilerin olumsuz etkileri, su ve hava kirliliğinde olduğu gibi doğrudan izlenemez. Erozyon, tabii afetler ve arazi kullanımındaki değişikliklerin yarattığı çevresel etkilerin yanı sıra, toprak kaynaklarına yapılan doğrudan dökme ve boşaltma veya belli risk faktörlerinin etkisi ile oluşan sızıntıların yarattığı toprak özelliklerindeki değişikliklerin tahmin edilmesi zordur. Bu değişiklikler toprağın tarımsal niteliklerinin yanı sıra, diğer doğal biyolojik kaynakların özelliklerini de dolaylı olarak değiştirmektedir.⁷²

1.2.1.3.2. Türkiye’de Toprak Kirliliği

Türkiye çok çeşitli jeolojik yapı, iklim, bitkisel örtü ve topoğrafik yapı nedeni ile bütün toprak gruplarına sahip ender ülkelerden biridir. Ancak, topraklarımız bilinçsiz ve yanlış kullanımlar neticesinde tahrip edilmektedir. 27,7 milyon hektar olan toplam tarım topraklarımızın 19,7 milyon hektarlık kısmı, yani % 70’ten fazlası erozyon tehdidi altındadır. Her yıl 500 milyon ton toprağımızın denizlere taşındığı ve Avrupa, Afrika ile Avustralya’da erozyonla denizlere taşınan toprağın toplam miktarının 600 milyon ton olduğu dikkate alındığında ülkemizde yaşanan erozyon sorununun büyüklüğü anlaşılmaktadır.⁷³

⁷⁰ İsmail Gökdayı, *Çevrenin Geleceği*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara, 1997, s. 84.

⁷¹ Eyüp G. İspir, *Şehirleşme ve Meseleleri*, Ocak Yayınları, Ankara, 1986, s. 106.

⁷² Selçuk Soyupak, Başak Kılıç, Labeeb Mukhallalati, “ÇED Çalışmalarında Toprak Modellemesi”, ÇED Eğitim Programında Yapılan Sunuşlar, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara, Aralık 1994, s. 195.

⁷³ <http://cevremiz.8k.com/egitim.htm> (10.10.2003)

Yine erozyonla ilgili aşağıdaki rakamlar Türkiye'deki erozyon gerçeğini yansıtmaktadır.⁷⁴ Türkiye'de akarsularla birlikte taşınan toprak ABD'dekinin 7, Avrupa'dakinin 17 ve Afrika'dakinin 22 katı daha fazla düzeydedir. Fırat Nehri, yılda 108 milyon ton, Yeşilirmak 55 milyon ton toprak taşımaktadır. Her yıl Keban Barajı'na 32 milyon, Karakaya Barajı'na 31 milyon ton toprak birikmektedir. Erozyonla yılda 90 milyon ton bitki besin maddesi toprakla birlikte yitirilmektedir. Her yıl tarım alanlarından 500 milyon ton, tüm ülke yüzeyinden 1,4 milyar ton verimli üst toprak, erozyonla kaybedilmektedir. Kaybedilen bu topraklar 25 cm kalınlığında, yaklaşık 400 bin hektar genişliğinde bir araziye eşdeğerdir.

Ülkemizdeki toprak kirliliği sorunu değerlendirildiğinde şu sonuçlarla karşılaşılmaktadır:⁷⁵

- Ülkemiz topraklarının en önemli sorunlarının başında erozyon gelmektedir. Her yıl milyonlarca ton verimli toprak deniz ve akarsulara taşınmaktadır.
- Ekonomik gerekçeler ve insanların yüksek gelir elde etme isteği sonucu tarım arazileri amaçları dışında kullanılarak (sanayileşme, kentleşme vb.) elden çıkarılmaktadır. Ayrıca buralarda kurulan tesisler, yakın çevre arazileri için önemli kirlenici noktalar haline gelmektedir.
- Gerek tarla ziraatı gerekse tarımsal mücadelede kullanılan gübre, pestisid, hormon vb. kirleniciler önemli derecede toprak kirliliği yaratmaktadır.
- Kirlenmiş suların tarımsal sulamada kullanılması sonucu kirleniciler (mikrobiyolojik, ağır metal vb.) toprak bünyesine geçerek ağır derecede kirliliğe yol açmaktadır. (Gediz ovasındaki bor kirliliği buna örnek gösterilebilir.)

Toprak kirliliğinin önemi, boyutları, çevre ve sağlık üzerine etkileri gibi konularda yapılmış araştırmaların hava ve su kirliliği gibi çevre sorunlarına yönelik araştırmalara nazaran yetersiz oluşu; toprak kirliliğinin önlenmesi, kontrolü, izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik bir yönetmeliğin henüz yayınlanmamış olması, ülkemizde toprak kirliliği ile ilgili sorunların öneminin henüz anlaşılmadığını göstermektedir.

⁷⁴ http://www.tema.org.tr/turkish/erozyon/turkiyede_erozyon.htm (03.11.2003)

⁷⁵ http://www.rshm.saglik.gov.tr/bolumler/bolumdetaylari/cevresagligi/turkey_toprak.htm (10.10.2003)

1.2.1.4. Diğer Çevre Sorunları ve Türkiye'deki Durum

Yukarıda değinilen çevre sorunları, çok geniş coğrafyaları ve çok fazla sayıda canlı türlerini etkilemelerinden dolayı ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.. Hava, su ve toprak kirliliğinin dışında kalan gürültü, kültürel çevre, flora-fauna, radyasyon gibi çevre sorunları diğer çevre sorunları olarak tek başlık altında incelenip, bu kirliliklerle ilgili Türkiye'deki durumun nasıl olduğu ortaya konmaya çalışılacaktır.

Gürültü, insan sağlığı ve konforu için zararlı ve istenmeyen seslerdir. Gürültü, yaşamı olumsuz yönde etkileyen, çalışma verimini düşüren, insanın fizyolojik ve psikolojik yapısını tahrip eden özellikleri ile tipik bir çevre sorunudur.⁷⁶ İstenmeyen ses olarak nitelendirilen gürültü, özellikle teknolojik gelişme, hızlı ve sağlıklı kentleşme, yüksek yapı bloklarının yayılması sonucu önemli boyutlara ulaşmıştır.⁷⁷

Ses, genel bir tanımla insan kulağının algılayabildiği basınç dalgalarının oluşturduğu bir duyumdur. Sesin gürültüye dönüşmesi, çevreye zarar vermesi ise farklı bir durumdur. Sesin basınç, frekans, tizlik gibi değişik özelliklerinin algılanması kişiden kişiye farklılaşabilmektedir. Ancak, sesin insan kulağına göre şiddetini belirten ölçü Desibel'dir (dB). ISO'nun normal saydığı gürültü düzeyi 58 dB'dir.⁷⁸

Kulak 0-140 dB arasındaki sesleri algılamaktadır. Minimum işitme sınırı 10 dB'dir. 120 dB değerinde kulakta rahatsızlık, 140 dB değerinde ise ağrı ve kulak zarı yırtılması gibi etkiler görülebilir.⁷⁹ Ses kirliliğinin insan sağlığı üzerinde çok önemli olumsuz etkileri vardır. Bunları, işitme sistemine etkileri (geçici-kalıcı işitme bozuklukları), fizyolojik etkileri (nabız, tansiyon, görme bozuklukları, uykusuzluk, migren, ülser, kalp krizi gibi), psikolojik etkileri (sinirlilik, tedirginlik gibi) ve iş yapabilme yeteneğine etkileri (iş veriminin düşmesi) olarak gruplandırmak mümkündür.⁸⁰

Ülkemizde yasal düzenleme konusu olan gürültü kaynakları; motorlu araçların, motosikletlerin, inşaat makine ve donanımlarının, uçakların, çeşitli makinelerle ev

⁷⁶ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 2001 a, s. 168.

⁷⁷ <http://aspl.nigde.edu.tr/egitim/dersnotu/ulcevsr.htm> (17.10.2003)

⁷⁸ Keleş-Hamamcı, a.g.e., 2002, s. 107.

⁷⁹ Gürpınar, a.g.e., 1995, s. 185.

⁸⁰ <http://www.geocities.com/isitir/cevrekorum.htm> (10.10.2003)

aletlerinin ve çim biçme makinelerinin yol açtığı gürültülerdir. Türkiye’de gürültü ölçümlerini TSE gerçekleştirmektedir.⁸¹

Gürültü sorununa yönelik hukuki düzenlemeler son yıllarda artmaktadır. Çevre Yasası’nın 14. maddesinde; “Kişilerin huzur ve sükununu, beden ve ruh sağlığını bozacak şekilde yönetmelikle belirlenen standartlar üzerinde gürültü çıkarılması yasaktır. Fabrika, atölye, işyeri, eğlence yeri, hizmet binaları, konutlar ve ulaşım araçlarında gürültünün asgariye indirilmesi için gerekli önlemler alınır” denmektedir. Yine yasanın 15. maddesinde konunun önemine binaen, yasalara aykırı davrananları denetleme yetkisi mahallin en büyük mülki amirine verilmektedir.⁸²

Çevre Yasası’nın 14. maddesine dayanılarak, 11 Aralık 1986 tarihinde, 19308 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Gürültü Kontrol Yönetmeliği” de gürültü kontrolünün uygulanacağı sınırları belirlemek amacıyla yürürlüğe girmiştir.⁸³ Bunların dışında, gürültünün önlenmesine yönelik genelgeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo1.3. Gürültünün Önlenmesine Yönelik Genelgeler

Sıra No	Tarih	Sayı	Konusu
1	23 Temmuz 1992	06841	Gürültü Kontrolü
2	19 Ağustos 1992	07514	Gürültü Kontrolü
3	23 Ekim 1992	09156	Gürültü Kontrolü
4	18 Temmuz 1995	1995/6	Gürültü Kontrolü
5	3 Kasım 1995	1995/9	Seçimlerde Çevre Kirliliğinin Önlenmesi
6	28 Mayıs 1996	1996/13	Gürültü Kontrolü, Denetim ve Cezai Müeyyideler
7	28 Mayıs 1998	1998/7	Gürültü Kontrolü

Kaynak:<http://www.cevre.gov.tr/anasayfa/turkiyecvresor.htm> 27.10.2003

⁸¹ Ruşen Keleş, Birol Ertan, *Çevre Hukukuna Giriş*, İmge Kitabevi, Ocak 2002, s.34-35

⁸² Türk Çevre Mevzuatı, a.g.e., 1999, s. 135.

⁸³ Türk Çevre Mevzuatı, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Cilt II, Ankara, Nisan 1999, s. 743.

Kültürel çevre ile, tamamen insan eliyle üretilmiş çevre kastedilmektedir. Kültürel çevre, canlı ve cansız doğal çevre değerleriyle birlikte bir bütün oluşturur. Kültürel çevre, insanoğlunun tarih boyunca geliştirmiş olduğu uygarlıkların bir ürünüdür. Kültürel çevre de öteki çevre öğeleri gibi kirletilebilir ya da tümüyle ortadan kaldırılabilir.⁸⁴

Türkiye’de kültür ve tabiat varlıklarının ciddi bir envanteri yapılmadığı için mevcut potansiyel ve kirlenme konusunda ayrıntılı bilgilere sahip olunmamasına rağmen, İstanbul ve Ege bölgesi başta olmak üzere pek çok bölgede kültür ve tabiat varlıklarının tahrip edildiği rahatlıkla görülebilmektedir. Kent yenilenmesi, tarihi yerlerin yerleşime ve turizme açılması, tarihi eser kaçakçılığı gibi sebeplerle kaynaklar sürekli yok edilirken, tabiat varlıklarının pek çoğu korunmaya alınmadığı için değerlerini kaybetmektedirler.⁸⁵

Belli bir ülkeye, bölgeye ya da yöreye özgü bitki örtüsü flora, yabani hayvan topluluğu da fauna olarak adlandırılır. Flora ve fauna mikroorganizmalarla birlikte çevrenin insan dışındaki “biyolojik zenginlik” denen canlı öğelerini oluşturur

Ekolojik dengenin temel unsurlarından biri olan orman ile çayır ve meraların tahrip edilmesi, Türkiye açısından büyük sorun teşkil etmektedir. Anadolu’nun, çok büyük uygarlıklara sahne olması dolayısıyla orman varlığı, tahrip edilmiştir. Yine ormanlar, orman köylerindeki nüfus artışı, yangın ve tarım için alan açma dolayısıyla sürekli azalmaktadır. Son yıllarda sulak alanların ya tahrip edildiği yada doldurulduğu, çayır ve meraların büyük bir kısmının sürülerek tarla yapıldığı ve yanlış otlatmalar yüzünden tahrip edildiği bilinmektedir.⁸⁶

Yukarıda sıralanan sorunlara rağmen Türkiye’nin fauna ve flora yapısı oldukça zengindir. Zengin ve çeşitli bir flora yapısına sahip olan Türkiye, 12000 bitki türü ile Avrupa’daki bitki türünün dörtte üçüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu zenginliklerle birlikte, flora ve fauna üzerindeki çevresel baskılar, aşırı ve plansız kentleşme, turizm bölgelerindeki yapılaşma ve turizmin çok hızlı bir biçimde büyümesi, aşırı tarım, orman

⁸⁴ Keleş-Ertan, a.g.e., 2002, s. 32.

⁸⁵ Görmez, a.g.e., 1997, s. 61

⁸⁶ A.g.e., s. 63.

yangınları ve bilinçsiz avlanmadan dolayı birçok bitki ve hayvan türü yok olma sınırına gelmiştir.⁸⁷

Radyasyon, enerjinin bir yerden başka bir yere taşınması anlamına gelmektedir. İnsanlar yaşamları boyunca güneşten gelen kozmik ışınlar, ısı ve ışık enerjisinden kaynaklanan radyasyonlar ile toprakta ve havada bulunan doğal radyoaktif maddelerden yayımlanan radyasyonların etkisi altındadır. Bu grup radyasyonlar doğal radyasyondur. Bununla birlikte bir de röntgen cihazlarının ürettiği x-ışınlarının kullanımı sonucu alınan radyasyonlar var ki bunlara da yapay radyasyonlar denmektedir.⁸⁸

Türkiye kendi sınırları içerisinde radyasyonla ilgili bir tehlike yaşamamasına rağmen, çevre ülkelerdeki nükleer tesislerden dolayı büyük bir tehdit altında bulunmaktadır. Türkiye-Ermenistan sınırına yalnızca 10 km uzaklıktaki Medsamor ve Bulgaristan'da bulunan Kozloduy nükleer santralleri Türkiye için bir tehdit niteliğindedir. Yine Karadeniz'e komşu Ukrayna 26 nükleer tesisi ile Türkiye için büyük bir tehlike arz etmektedir.⁸⁹

1.2.2. Doğal Çevre Sorunlarının Nedenleri

1.2.2.1. Nüfus

Her yıl dünya nüfusu artmakta ama bu nüfusa yetecek, insan hayatının kalitesini yükseltecek, toplu yoksulluğu ortadan kaldıracak doğal kaynakların miktarı sınırlı kalmaktadır. Dünya nüfusu XVIII. yüzyılın ortalarında, Sanayi Devrimi ve tarımdaki ilerlemelerle ilişkili olarak, yalnız gelişmiş bölgelerde değil, diğer yerlerde de artmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde doğum oranlarının yüksekliği nedeniyle nüfus artışı hızlı bir şekilde devam ederken, gelişmiş ülkelerde doğum oranları düşük olduğundan nüfus artışı hızlı değildir.⁹⁰

Çevre sorunlarının temelinde nüfus faktörleri yatmaktadır. Bu açıdan çevre sorunlarını anlayabilmek için nüfusla ilgili faktörleri iyi irdelemek gerekir. Nüfus artışı, kaynaklar üzerinde talebi etkileyen ve çevrenin bozulmasına yol açan önemli

⁸⁷ <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/11.cevre.pdf> (27.11.2003)

⁸⁸ http://www.icikler.s5.com/whats_new.html (04.11.2003)

⁸⁹ <http://www.sita.com.tr/pages/images/material/superonline4/superonline4.htm> (04.11.2003)

⁹⁰ Ortak Geleceğimiz, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Üçüncü Baskı, Ankara, Ekim 1991, ss. 129-133

faktörlerden biridir. Bu bağlamda, çevre üzerinde nüfus faktörünün etkisi , gelecekte bugünkünden fazla olacaktır.⁹¹

Çevre ve kaynaklar bağlamında hızlı nüfus artışının getirdiği hiçbir avantaj yoktur. Dünya halen üzerinde yaşayan 6 milyar insanı, 2015 yılında ise 7 milyardan fazla insanı barındırmak ve beslemek zorundadır. Bu nüfus artışı karşısında tüm tüketim ihtiyaçlarının artması, alışkanlık ve beklentilerin de değişmesi ile birlikte, doğal kaynakların yetersiz kalması, çevrenin ve ekolojik dengenin de sarsılması kaçınılmaz bir son olacaktır.⁹²

Dünya nüfusu hızlı bir şekilde artarken Türkiye’de de nüfus bu artışa paralel bir seyir izlemektedir. Nüfus artışı 1960’lı yıllarda en yüksek hızlarına ulaşırken, daha sonraki yıllarda artış hızında bir azalma görülmüş; ancak artış devam etmiştir. Bu durum 1960’lı yıllara kadar nüfusu teşvik edici, sonraki yıllarda ise nüfus artışını düşürücü politikaların benimsenmesi ile alakalıdır.⁹³

Tablo 1.4. Türkiye’de Nüfus Sayımlarında Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu

Sayım Yılı	Nüfus (milyon)	Nüfus Artış Hızı (yıllık binde)	Nüfus Yoğunluğu (kişi/km ²)
1927	13,6	—	18
1935	16,2	21,10	21
1940	17,8	19,59	23
1945	18,8	10,59	21
1950	20,9	21,73	27
1955	24,1	27,75	31
1960	27,7	28,53	36

⁹¹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/torosa.pdf> (03.11.2003)

⁹² Erol Metin, “Doğal Kaynaklar ve Çevre Yönetimi”, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Yıl: 36, Sayı: 424, Temmuz 2001, ss. 44-45

⁹³ <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/8.1nufus.pdf> (27.11.2003)

1965	31,4	24,62	41
1970	35,6	25,19	46
1975	40,4	25,00	52
1980	44,7	20,65	58
1985	50,6	24,88	65
1990	56,5	21,71	73
1997*	62,9	15,08	82

Kaynak: 1997 Genel Nüfus Tesbiti İdari Bölünüş, DİE, 1999

Türkiye, OECD ülkeleri arasında nüfus artış oranı en fazla olanıdır. Birleşmiş Milletler'in yaptığı nüfus tahminlerine göre, Türkiye nüfusunun 2025 yılında 92 milyona yükselmesi beklenmektedir. Bu durum ülkemizin bugün olduğu gibi gelecekte de önemli çevre sorunları ile karşılaşacağını bir göstergesidir.⁹⁴

1.2.2.2. Kentleşme

Süregiden bir süreci ifade eden kentleşme⁹⁵, "sanayileşme ve ekonomik gelişmeye koşut olarak, kent sayısının artması ve kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan, insanların davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikimi süreci" olarak tanımlanabilir.

Yukarıdaki tanımdan hareketle kentleşmenin en önemli özelliklerinden birinin nüfus hareketi olduğu söylenebilir. Kentlerde artan nüfusun oluşturduğu kirlilik, kentin normal alt yapısı ile giderilemeyecek bir büyüklüğe ulaştığında artık kentsel kirlilikten söz etmek gerekir. Bir başka ifade ile, kentlerde kentin kirlenmesini önlemeye yönelik gelişmeler, kentlerdeki nüfus artışının gerisinde kaldığı durumlarda kentleşme, her zaman için çevre kirliliğinin oluşmasında etkili olmaktadır.⁹⁶

⁹⁴ <http://www.peyzaj.org/medya/index.htm> (08.10.03)

⁹⁵ Ruşen Keleş, *Şehirciliğin Kuramsal Temelleri*, Ankara: A.Ü., SBF Yayınları, 1972, s. 6.

⁹⁶ <http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/5tk02/44.pdf> (30.10.2003)

1950’li yıllarda dünyadaki kentli nüfus % 30’lar civarında iken, 2000’li yıllarda bu rakam dünya nüfusunun yarısı kadardır. Bir taraftan mevcut çevre sorunları diğer taraftan her geçen gün artan nüfus ve kentleşme oranı bir arada düşünüldüğünde, dünyamızı daha büyük çaplı çevre sorunlarının beklediğini söylemek mümkündür.

Tablo 1.5. Kent Nüfusu 1950-2000⁹⁷

Dönem	1950 %	1985 %	2000 %
Dünya Toplamı	29,2	41,0	46,6
Gelişmiş Bölgeler	53,8	71,5	74,4
Az Gelişmiş Bölgeler	17,0	31,2	39,3

Kaynak:Kentsel ve Kırsal Nüfus Projeksiyonları, 1984 Gayri resmi Değerlendirme, Nüfus Bölümü, BM-New York

Konut sorunu, sağlıklı su ihtiyacını karşılayamamanın yarattığı sorunlar, yoğun üretim faaliyetleri ile bir yandan sanayileşme, otomobil sayısının artması ile diğer yandan trafiğin sebep olduğu hava kirliliği, alt yapı sorunları, imarsız ve plansız yerleşimler, yeşil alanların yok edilmesi ve gürültü kirliliği gibi birçok çevre sorunu kentleşmenin daha doğrusu kentleşmemenin yarattığı çevre sorunlarındanıdır.

Kentsel mekanlardaki yığılmaların ve kentsel büyümenin hava, su, toprak kirlenmesinin yanında yol açtığı, tarihi kentsel dokunun yok edilmesi, ormanların tahribi ile çölleşme, toprak erozyonu ve benzeri sorunlarla, insanların sağlıklı doğal yaşam ortamları da olumsuz yönde etkilenmektedir .⁹⁸

Ülkemizde kentleşme, Avrupa kentlerinde olduğu gibi bir yüzyıllık döneme yayılarak ortaya çıkmamış, daha çok ani ve sıçramalı bir büyüme göstermiştir. Başka bir deyişle ülkemiz, kentleşme sürecine çok hazırlıksız girmiştir. Bu da hem Batı’da

⁹⁷ Ortak Geleceğimiz, 1991, s. 291.

⁹⁸ Yavuz Önen, “Kentsel Mekan, Çevre, Çoğulculuk ve İnsan Haklarına Genel Bir Yaklaşım”, İnsan, Çevre, Kent, 2.Basım, Demokrasi Kitaplığı, İstanbul, Ağustos 2002, s. 32.

hem de Türkiye'nin kendi geçmişinde örneği görülmeyen boyutlarda kentleşme sorunlarına yol açmıştır.⁹⁹

Gerek Türkiye gibi gelişmekte olan ve gerekse az gelişmiş ülkelerde kentleşmenin sadece bir nüfus hareketi olarak algılanması sonucu yaşanan düzensiz kentleşme, birçok çevre sorununu doğurmaktadır.

1.2.2.3. Sanayileşme

Sanayileşme, eskiden doğrudan doğruya kullanılan veya tüketilen; kullanım süre ve alanları sınırlı olan tüketim maddelerinin, bir sürü işlemlere tabi tutulduktan sonra, tüketim etkinliklerinin artırılmasını, tüketim süre ve alanlarının genişletilmesini imkan dahiline sokmuştur. Bu sebeple sanayileşme, çevrenin daha geniş alanlarda çok miktardaki kaynağının seferber edilmesini, daha uzunca bir süre içinde daha çok sayıda işleme tabi tutulmasını ve daha genişçe bir alana dağıtılmasını gerekli kılmakta bu da bazı çevre problemlerini beraberinde getirmektedir.¹⁰⁰

Nüfus ve kentleşme ile birlikte çevre sorunlarının ortaya çıkmasında büyük öneme sahip sanayileşmenin yarattığı endüstriyel atıklar artılmadan ve denetimsiz bir şekilde çevreye bırakılmaktadır. Artan nüfusa koşut olarak giderek artan tüketim talebini karşılamaya yönelik üretim sonucunda çevrede çok önemli bir oranda kirlilik yaratılmaktadır. Endüstri; hammadde üretiminden, hammaddenin değişim yoluyla ürüne çevrilmesi ve ürünlerin tüketilmesine kadarki aşamalarda pek çok çevre sorununa yol açmaktadır.¹⁰¹

Çevre değerlerine önem vermeden sanayi devrimini yaşayan ülkeler bugün sanayinin neden olduğu kirliliği ortadan kaldırmak için büyük kaynaklar harcarken diğer taraftan önceden sanayileşenlerle sanayileşemeyenler azalan doğal kaynaklar için birlikte çözüm aramaktadırlar. Gelişmiş ülkelerin geçirmiş olduğu olumsuz sanayileşme tecrübeleri göz önüne alındığında, sanayileşmeye çalışan ülkelerin ekonomik kalkınma

⁹⁹ Zerrin Toprak Karaman, *Kent Yönetimi ve Politikası*, 4.Baskı, İzmir, Anadolu Matbaacılık, Ekim 1998, s. 5.

¹⁰⁰ İsmail O. Türköz, "Çevre Yönetimi ve Metotları", *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:36 Sayı: 421, Ocak 1997, s. 55.

¹⁰¹ Yaşamış, a.g.m., ss. 86-87.

modellerinin oluşturduğu toplumsal değişim ve hızlı sanayileşmenin sonucu olarak çevre sorunlarının ortaya çıkması doğaldır.¹⁰²

Sanayi tesislerinden alıcı ortama verilen atıklar, yarattıkları kirlilik nedeniyle tüm dünyada tartışılmaktadır. Üretim teknolojisinin bir sonucu olarak, kullanılan kimyevi maddeler su, hava ve toprak ortamlarına boşaltılarak bu ortamların dengesi bozulmaktadır. Bozulan bu denge çevre sorunlarını meydana getirirken, artık sanayileşmede teknoloji ve yer seçimi gibi konuları gündeme getirmektedir. Kirlenen çevre, günümüzde tesislerin kuruluş aşamasında ve verimlilik hesaplamalarında çevrenin niteliklerini de göz önünde bulundurmaya zorunlu hale getirmiştir.

1.2.2.4. Turizm

Dünyada çok hızlı bir biçimde artan ve gelecekte de devam edeceği bilinen turizm faaliyetlerinin kültürel, doğal ve fiziksel çevre üzerine olumsuz etkileri vardır. Uluslararası alanda turizmde doğal alanlara yönelik talebin artması, değişik turistik yöreleri gerekli altyapı ve donanımları oluşturmadan turizme açmak betonlaşmaya yol açmakta, doğal ve fiziksel çevre tahrip olmaktadır. Hızlı nüfus artışı, büyüyen endüstrileşme, yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynakların tükenmesi, çevrenin kirlenmesi ve bozulması dünyamızın ortak geleceğini, her geçen gün daha büyük boyutlarda tehdit etmektedir.¹⁰³

Turizm , tüm önlemlere rağmen fiziksel çevreyi tahrip etmektedir. Bunun başlıca nedeni kitle turizmi nedeniyle çevresel değerlerin bozulmasıdır. Turizmin çevre üzerindeki olumsuz etkileri şu şekilde sıralanabilir:¹⁰⁴

- Turistik yerleşim doğal çevreyi tahrip etmekte ve fiziksel dengeyi bozmaktadır.
- Turizm doğal manzaranın bayağılaşmasına neden olmaktadır.
- Turizm tarihi SİT alanlarının maddesel olarak kirlenmesine neden olmaktadır.

¹⁰² <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/yucelih/biltek13.pdf> (12.11.2003)

¹⁰³ Sibel Akpınar, "Türkiye'nin Turizm Merkezlerinde Ekoturizm Yaklaşımları", **Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü; Planlama Daire Başkanlığı Yayınları**, Ankara, 2001, ss. 6-7.

¹⁰⁴ M. Akdoğan, N.Kozak, "Genel Turizm İlkeler-Kavramlar", **Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü; Planlama Daire Başkanlığı Yayınları**, Ankara, 1996, s. 83.

- Turistik mal ve hizmetlerin üretim ve tüketimden kalan zararlı artıklar çoğu kez doğayı kirlettiği kadar, kişilerin sağlığı için de tehlike oluşturmaktadır.
- Turizmin fiziksel çevre üzerindeki diğer bir olumsuz etkisi de, çevreyi rahatsız eden bir unsur olarak ele alınması gereken gürültü kirliliğidir.
- Turizm yalnızca sahil kıyısında değil, yoğunlaşmanın olduğu tüm yörelerde düzensiz kentleşmeye neden olmaktadır.
- Uluslararası düzeyde iyi korunmuş çevre, tüm ülkelerin en büyük turizm kaynağını oluşturmaktadır. Ancak bunun korunması ile ilgili önlemlerin geç alınması veya yeterince alınmaması turist çeken ülkelerde çevre kirliliğinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Nüfus, kentleşme, sanayileşme ve turizm olmak üzere dört ana başlık halinde, çevre sorunlarının nedenleri olarak belirlenen yukarıdaki faktörlerin dışında tarımsal üretim, tüketim, CFC kullanımı, biyolojik ve nükleer atıklar gibi birçok faktörü de çevre sorunlarının nedenleri olarak sıralamak mümkündür.

1.3. İŞLETME ÇEVRESİ

Organizasyonları içerisinde faaliyetlerini sürdürdükleri ve sürekli olarak etkileşimde buldukları dış çevreden ayrı düşünmek imkansızdır. Enerji ve hammadde gibi kaynakları dış çevreden girdi olarak alan işletmeler ürettikleri ürün ve hizmetlerle dış çevreye çıktılar sunmaktadırlar. Bu şekilde bir ilişki içerisinde bulunan işletmeler ile dış çevrenin, karşılıklı etkileşim halinde olmaları kaçınılmazdır.

Çevreyi, organizasyon sınırları dışında kalan her şey olarak tanımlamak mümkündür. Organizasyon sınırı, onun kontrolü altındaki değişkenlerle, kontrolü dışındaki değişkenleri birbirinden ayıran hayali bir çizgi olarak düşünüldüğünde, bu sınırın dışında kalan her türlü fiziksel ve sosyal faktörü dış çevre olarak nitelendirmek mümkündür.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Tamer Koçel, *İşletme Yöneticiliği*, Beta Yayınları, 6.Baskı, İstanbul, 1998. s. 199.

Çevreyle karşılıklı etkileşim içerisinde buldukları için açık bir sistem olarak adlandırılan işletmelerin, toplumsal, hukuki, ekonomik, siyasi ve teknolojik çevrelerinin varlığından söz edilebilir.¹⁰⁶

1.3.1. Toplumsal Çevre

Toplum içerisinde faaliyet gösteren işletmelerin, toplumun belirlediği kuralları ve değer yargılarını dışlayıcı bir tavır içerisinde varlıklarını sürdürmeleri mümkün değildir. Günümüzde artan tüketici bilinci ve toplumsal örgütlenmeler işletmeleri, bazen yönlendirici bazen de kural koyucu duruma sokmaktadır. Bu yönü ile işletmelerin toplumsal çevreden etkilenmeleri kaçınılmazdır.¹⁰⁷

İşletmeler toplumdaki, işletmenin korunmasını ve benimsenmesini isterken, toplum ise işletmelerden faaliyetleri sonucu kaliteli, ucuz ve yeterli miktarda mal ve hizmetleri sunmalarının yanında, işletmenin içinde bulunduğu doğal çevreyi (hava, deniz, su) kirletmemesini ister. Bu tür olumsuz durumlarda işletmenin cezalandırılması hatta kapatılması için bir takım yollara başvurulabilir.¹⁰⁸

1.3.2. Hukuki Çevre

Örgütün etkileşimde bulunduğu ikinci önemli çevre hukuki çevredir. İşletmelerin, faaliyetlerini sürdürdükleri alanda en büyük güç olan devletin koyduğu kural ve yasaklara uygun hareket etmeleri gerekir.¹⁰⁹

İşletmelerin kurulmasından başlayarak her türlü faaliyeti sırasında uyulması gereken kuralları ortaya koyan hukuk bilimi ile işletmelere uymaları gereken çevresel standartları koruyabilme konusunda düşen görevler açıkça belirtilmiştir. Örneğin üretim yapan işletmelerin, hava ve suyu kirleten maddelerden, ne miktarda atık bırakabilecekleri açıklıkla sınırlandırılmıştır.¹¹⁰ Yine diğer çevresel değerlerin korunmasına ilişkin, uyulması gereken standartlar hukuk biliminin ortaya konulmuştur (Su Kirliliği Yönetmeliği, Gürültü Kontrol Yönetmeliği gibi).

¹⁰⁶ Ali Akdemir, **Temel İşletmecilik Bilgileri**, Yayıncı Yayınları, Kocaeli, 2003, s. 56.

¹⁰⁷ A.g.e., s. 56.

¹⁰⁸ Bülent Tokat, Derya Şerbetçi, **İşletmecilik Bilgisi**, Avcı Ofset, 5.Baskı, İstanbul, 2001, s. 45.

¹⁰⁹ İnan Özalp, **Yönetim ve Organizasyon**, Cilt I, Birlik Ofset, Eskişehir, 1993, s. 334.

¹¹⁰ Herbert G. Hicks, Ray C. Gullett, **Organizasyonlar:Teori ve Davranış**, Çev:Besim Baykal, İ.İ.T.İ.A. İşletme Bilimleri Enstitüsü Yayınları, No:1, İstanbul, Kasım 1981, s. 318.

Hukuki kurallar işletmeler için bağlayıcı niteliktedir. İşletmeler, gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında faaliyet gösterdikleri bölgelerdeki yasal yapının tüm özelliklerini bilmek, mevzuatlarına uymak ve mevzuattaki değişiklikleri takip etmek gibi bir takım zorunluluklarla karşı karşıyadırlar.

1.3.3. Ekonomik Çevre

İşletmelerin ekonomik bir çevrede faaliyet gösterdikleri düşünüldüğünde, karşılaşılan birçok sorunun çözümlenmesinde ve çalışmaların yürütülmesinde ekonomik çevrenin ve bu çevrede yaşananların dikkate alınması gerekmektedir.¹¹¹

Borsa trendleri, enflasyon, teşvikler, döviz fiyatları ve ihracat olanakları gibi ekonomik olaylar, işletmelerin ekonomik çevresini yakından ilgilendirirken, bu çalışmanın konusu ile ilişkili olarak çevresel standartlara uyma noktasında hukuki yaptırımların ve teknolojik gelişmelerin işletme maliyetlerine yükleyeceği çevresel maliyetler de ekonomik anlamda işletmeleri etkilemektedir.

Özellikle üretim yapan işletmeler, yol açtıkları çevresel kirlilik sorununu giderebilmek için birçok kirlilik giderici faaliyete girişmek ve gerekli teçhizata ihtiyaç duymak durumundadır. Tüm bu girişimler işletmelere ek maliyetler doğuracaktır. Dolayısıyla işletmelerin ekonomik çevrelerinden etkilenmeleri noktasında, çevresel maliyetleri de göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

1.3.4. Siyasal Çevre

İnsanları politikadan ayrı düşünme olanağına sahip olamadığımız gibi, işletmeleri de buldukları toplum içerisinde yaşanan siyasal gelişmelerden ayrı düşünmek mümkün değildir. Özellikle, hükümetlerin aldığı siyasi kararların işletmeleri doğrudan veya dolaylı yollardan etkilemeleri her zaman için olasıdır.¹¹² Çevresel değerlerin korunması hususunda, siyasi otoritenin alacağı kararlara uymak işletmeleri etkilemektedir.

1.3.5. Teknolojik Çevre

Günümüzde sürekli değişen ve gelişen teknoloji, işletmeler için belki de en önemli çevresel değerdir. Teknolojide yaşanan hızlı gelişim, çoğu kez mevcut

¹¹¹ Tokat-Şerbetçi, a.g.e., s. 47.

¹¹² Akdemir, a.g.e., s. 57.

teknolojiyi ömrü ne olursa olsun devre dışı bırakabilmektedir. Teknoloji ile bir yandan ürünler kitle halinde seri bir şekilde üretilirken, diğer yandan insanlık için bazı tehlikeler ortaya çıkmaktadır. İşte bu noktada işletmeler, teknolojinin bu olumsuzluklarını giderebilmek için çevreyi gözeten teknolojiler seçmek ve bunun için gereken yatırımlardan kaçmamak zorundadırlar.¹¹³

Bir organizasyonun yaşamını sürdürebilme konusunda yeteneği, eninde sonunda toplumsal, hukuki, ekonomik, siyasi ve teknolojik olarak sıraladığımız çevresel faktörler ile etkileşimindeki başarısına bağlıdır. İşletme çevresi sürekli değişmektedir. Organizasyonlar araştırma ve geliştirme programları yoluyla bu dinamik çevresel duruma olumlu bir katkıda bulunabilme olanağına sahiptirler. Yaşamın kalitesini yükseltebilmeye yönelik çevresel mücadeleler içinde bulunan organizasyonlar, yaptıkları araştırma-geliştirme çalışmaları ile bir yandan ürettikleri ürün ve hizmetlerin kalitesini artırırken diğer yandan çevrenin gelişme sürecine katkıda bulunacaklardır.¹¹⁴

1.3.6. Doğal Çevre

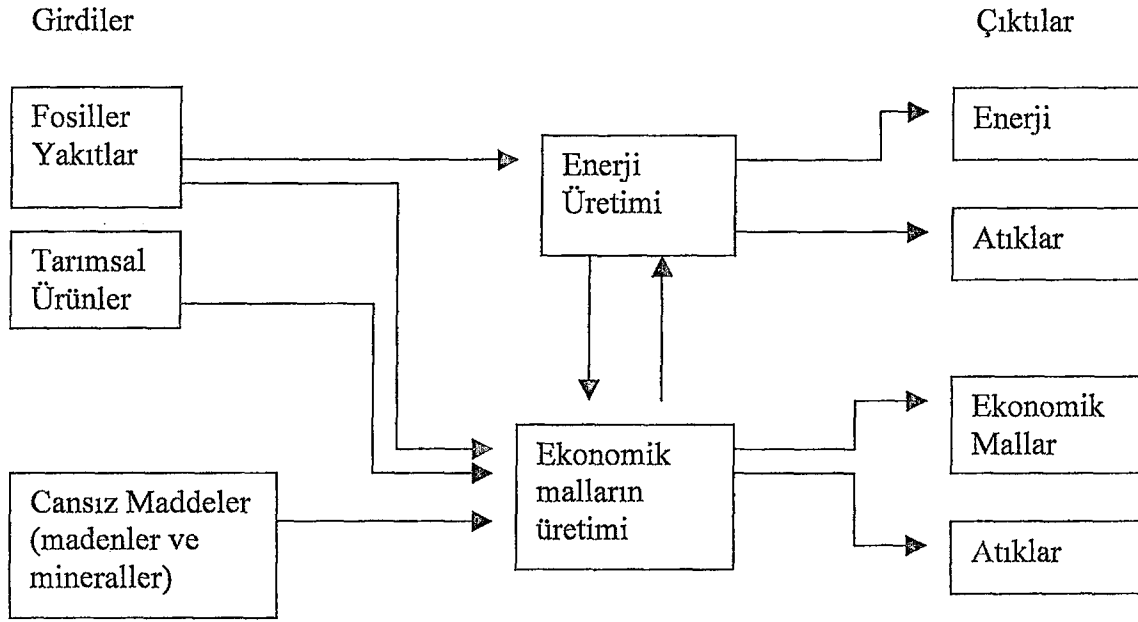
İşletmelerin etkileşim halinde olduğu toplumsal, hukuki, ekonomik, siyasal ve teknolojik çevrelerinin yanında, konumuzla direkt ilgili olan ve işletmelerin üretim faaliyetleri sonucunda gerek girdileri gerekse çıktıları ile etkiledikleri doğal çevre, işletmelerin sosyal sorumluluklarını ihmal etmeleri ile her geçen gün tahrip edilmektedir.

Mal ve hizmet üreten işletmeler, canlıların yaşadığı doğal çevreyi tehlikeye sokacak şekilde tahrip etmektedirler. Aşağıdaki şekilde de görüleceği üzere, üretim faaliyetlerinde girdi olarak fosil yakıt, tarımsal ürünler ve cansız maddeleri (madenler ve mineraller) kullanan işletmeler, bir taraftan enerji ve ekonomik malları üretirken diğer taraftan doğal çevreye atıklarını bırakarak¹¹⁵, çoğu kez geri dönüşü mümkün olmayan çevre sorunlarına neden olmaktadır.

¹¹³ A.g.e., s. 64

¹¹⁴ Hicks-Gullett, a.g.e., 1981, s. 320.

¹¹⁵ Oktay Alpagun, Hulusi Demir, Mete Oktav, Nurel Üner, *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, Beta Yayınları, Beşinci Baskı, İstanbul, 1997, ss. 429-430.



Şekil 1.1. Üretim Süreci

Üretim süreci sonunda enerji ve ekonomik mallarla birlikte ortaya çıkan atıklar ya ekosistem tarafından ayrıştırılarak (birkaç istisna hariç) ya da yeniden değerlendirilerek sisteme geri dönerler. İstenmeyen ürünler¹¹⁶ olarak adlandırılan atıklar; üretim ve tüketim süreçlerinin olumsuz ürünleri olmakla birlikte, işletmelerin yeni teknolojileri kullanarak çok çeşitli ve daha fazla miktarda üretimde bulunmaları ve toplumunda bunları tüketmelerinden dolayı doğal çevreyi olumsuz etkilemeye devam edeceklerdir.

¹¹⁶ A.g.e., s. 430.



İKİNCİ BÖLÜM
ÇEVRE YÖNETİMİ

2.1. ÇEVRE YÖNETİMİ OLGUSU

Son yıllarda yaşanan gelişmelerle birlikte, dünyanın her yerinde ortaya çıkan çevre korumacı uygulamalar ve kirlilik kaygıları nedeniyle organizasyonlar, yaşamlarını ve gelişmelerini sürdürebilmek için, ister kamu kuruluşu ister özel sektörde faaliyet gösterebilir, her geçen gün toplum tarafından artan bir çevre baskısı ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Organizasyonların yönetim anlayışlarına ve uygulama alanlarına çevre olgusunu eklemeleri yeni bir durumdur. Değişen şartlar ve gelişen çevre bilinci, bütün organizasyonları çevreye duyarlı olmaya zorlamaktadır.

Sanayileşme, artan nüfus vb. faktörler doğal çevre üzerinde olumsuz etkiler yapmış ve bu etkilerin ortadan kaldırılması için çevre yönetimi olgusu gündeme gelmiştir. Çevre yönetimi; işletmelerin bir çevre politikası belirleyip, bu politika doğrultusunda çevresel hedefler tespit edip, bu hedeflere en makul şartlarda ulaşmak için geliştirilmesi gereken faaliyetleri kapsayan bir süreçtir. Yani, ekonomik kalkınma ile doğanın korunmasının birlikte ele alınmasıdır.¹¹⁷

Yirminci yüzyılın son yarısından itibaren uygulanan kalkınmaya yönelik politikaların çevre faktörünü ihmal eder bir biçimde planlanması, ekolojik dengeyi bozmuştur. Tüm canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede, mevcut doğal kaynaklarla yaşamlarını sürdürebilmelerini hedefleyen çevre yönetimi yaklaşımı, yeryüzündeki kaynakların sınırlı olduğuna ve geri dönüşü olmayan bir şekilde tahrip edildiğine dikkat çekerek, ekolojik dengeyi bozmadan ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesini amaçlamaktadır.

Çevre koruma görevinin yerine getirilmesi ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasını önleyecek koruyucu politikaların üretilmesi gibi işlevleri üstlenecek modern bir çevre örgütlenmesinin oluşturulmasında, kamu yönetiminin önemli bir rol üstlendiği konusunda kuşku yoktur.¹¹⁸ Özel sektör de çevre yönetimine katkı sağlayacak bir hareketlilik içerisinde. Bazı ülkelerde özel sektör, kaybolan çevresel değerlerin kendilerini de olumsuz etkileyeceğini görmüş, Uluslararası Ticaret Odası'nın (ICC) öncülüğünde çevresel denetçilik (environmental auditing) hareketi, uluslararası ticari tahkim konuları arasına alınmış ve ABD'de çevre denetçileri, ayrı bir oda şeklinde

¹¹⁷ Birdoğan Baki, Ekrem Cengiz, "Toplam Kalite Çevre Yönetimi", *Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XXI, Sayı 1, 2002, s. 155.

¹¹⁸ Ayşegül Kaplan, "Federal Almanya'da Çevre Yönetimi İçin Merkezileşme-Bütünleşme Tartışmaları", *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt 29, Sayı: 2, Haziran 1994, s. 109.

örgütlenerek, özel sektöre çevre yönetimi çalışmaları konusunda piyasa koşulları çerçevesinde yardımcı olmaya başlamıştır.¹¹⁹

Üçüncü sektör olarak bilinen sivil toplum örgütleri, halktan aldıkları güçle, çevresel değerlerin korunması ve geliştirilmesi gibi konularda sürdürdükleri faaliyetlerle, çevre yönetiminin şekillenmesinde önemli bir unsur olarak yer almaktadırlar.

2.1.1. Çevre Yönetimi Kavramı

Çevre yönetimi, öznesi insan olan ve insanın da bir ögesi olduğu bütünlüğün, canlıların zarar görebilecek doğrultuda değişmesini önlemeyi amaçlayan, tutarlı eylemlerin oluşturduğu bir etkinlik alanıdır. Çevre yönetimi çalışmalarıyla temelde, çevrenin insanoğlunun hangi etkinlikleriyle, hangi doğrultuda, hangi şiddet ve hızla değiştirildiği ile bu etkinliklerin kimler tarafından ve nasıl önleneceğinin belirlenmesini ve çevre sorunu sayılan oluşumların önlenmesi ve çözümlenmesine yönelik amaçların, politika ve stratejilerin bu belirlemelerden hareketle geliştirilmesi ve çeşitli yollarla yaşama geçirilmesi hedeflenmektedir.¹²⁰

Ülkemizde son zamanlarda güncellik kazanan çevre sorunları ile birlikte anılmaya başlayan, Batı dillerinde çok sık kullanılan çevre yönetimi kavramı ile “tüm canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamaları, doğal kaynakların korunması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla gerek kamusal, gerekse özel kesimde elverişli bir iletişim, planlama, eşgüdüm ve denetim sisteminin oluşturulması ve bu sistemi çalıştıracak bir örgütün kurulması”¹²¹ kastedilmektedir.

Çevre yönetimi denildiğinde ilk akla gelen, çevre koruma amaçlı örgüt ve onun uyguladığı yönetim sürecidir. Bu algılama ile ilgili yanlış, çevre yönetiminin sadece çevre koruma amaçlı örgütlenmenin hiyerarşik basamaklarıyla sınırlı olduğu düşüncesidir. Oysa çevre yönetimi, çevrenin taşıma kapasitesi ile insan gereksinimleri

¹¹⁹ Firuz D. Yaşamış, “Ulusal ve Yerel Çevre Yönetimleri İçin Etkinlik Ölçütleri”, *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı:5, Temmuz-Ağustos 1995, s. 238

¹²⁰ *Sanayi İşletmelerinde Çevre Yönetim Sistemlerinin Kurulması*, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:645, Ankara, 2000, s. 9.

¹²¹ Keleş-Hamamcı, a.g.e., 2002, s. 293.

ve bu gereksinimleri karşılamaya yönelik faaliyetlerin etkileri arasında denge sağlama uğraşısının belirli bir yönetsel dizge ile gerçekleştirilmesi sürecidir.¹²²

Yukarıdaki tanımlardan yola çıkılarak çevre yönetiminin amacının; hava, su, toprak gibi çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin korunmasının, bu yönetim yapısı ile nasıl ve ne etkinlikte gerçekleştirilebileceği sorusuna cevap aramak olduğu görülmektedir.¹²³ Bir başka ifade ile, insanın yaşama biçimini doğanın işleyiş biçimi ile uyumlu duruma getirmek, insan ile çevre arasındaki ilişkinin karşılıklı olumlu geri beslemelerle devam etmesini sağlamaktır.¹²⁴

Temelinde çevrenin ve doğal kaynakların kullanımında bir denge unsurunun varolmasını öngören çevre yönetimi için “bir çevre-ekonomi işbirliğidir ve kuruluşların çevre ile ilgili konulara sistematik yaklaşımlarına ve onların iş stratejilerine, işlem ve ürünlerin çevre boyutlarını entegre etmelerine yardımcı bir yaklaşımdır”¹²⁵ denilebilir.

Ekonomik kalkınmanın, doğanın korunması ile birlikte ele alınması gerektiğini ifade eden çevre yönetimi, “mevcut ihtiyaçları gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerine engel olmadan karşılayarak kalkınmak”¹²⁶ olarak tanımlanan sürdürülebilir kalkınma ile paralellik göstermektedir. Klasik kalkınma modellerinin aksine, sosyal, ekonomik ve çevresel hedeflerin bir buluşma noktası olan çevre yönetimi, insan aktiviteleri ile doğal çevrenin bileşenleri arasındaki ilişkileri bütünlük bir yaklaşımla irdeleyen ve denetleyen disiplinler arası bir bilim dalıdır.¹²⁷

“Ekonomik, idari, hukuki, politik, sosyal ve kültürel araçları kullanarak doğal ve yapay çevre unsurlarının sürdürülebilir kullanımı ve gelişmesini sağlamak üzere yerel, ulusal, bölgesel ve global düzeyde politika ve stratejilerin geliştirilmesi”¹²⁸ olarak da tanımlanabilecek çevre yönetimi, sadece kaynakların kullanımını ve çevre kirliliği olarak

¹²² Mıhrıban Şengül, “Çevre Yönetimine Halk Katılımı Yolu Olarak Belediye Yönetimine Halk Katılımı”, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, Cilt: 11, Sayı:2, Nisan 2002, ss. 25-27

¹²³ Ahmet Sandal, “Sekizinci Beş Yıllık Plana Çevre Yönetimi Açısından Bakış”, *Çevre ve İnsan Dergisi*, T.C. Çevre Bakanlığı Yayın Organı, Sayı:48, Ocak/Şubat/Mart 2001, ss. 53-54

¹²⁴ Mıhrıban Şengül, “Bir Çevre Yönetimi Aracı Olarak Çevre İçin Eğitim”, *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt:34, Sayı:4, Aralık 2001, s. 139.

¹²⁵ Bahri Atasoy, “Röportaj:Çevre Yönetimi”, *Standard Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:39, Sayı:458, Şubat 2000, s. 18.

¹²⁶ Hülya Yavuz, “Türkiye’de Çevre Yönetimi”, *TSE Tüketici Bülteni*, Yıl: 9, Sayı: 99, Ankara, Ekim 1990, s. 8.

¹²⁷ Nihal Tokinan, Coşkun Yurteri, “Çevre Yönetimi ve Etik Değerler”, *ODTÜ’LÜ Dergisi*, Sayı:11, 1996, s. 14.

¹²⁸ http://www.hkmo.org.tr/yasave/cevre_taslak.htm (05.12.2003)

düşünülmemelidir. Aynı zamanda, işletmeler açısından, piyasa ile iyi ilişkiler kurmak, müşteri nezdinde olumlu işletme imajına sahip olmak, haksız rekabete girişmemek, çevrenin ya da toplumun sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel alanlarda imarına katılmak olarak da değerlendirilmelidir.¹²⁹

Her geçen gün artan çevre sorunları ve ortaya çıkan çevre kirliliği, kamuoyunun ilgisini bu konu üzerine çekmiştir. Kamuoyunda artan bu hassasiyet işletmelerin çevreye bakışı üzerinde etkili olmuştur.¹³⁰ İşletmeler açısından gelinen bu nokta, çevre faktörünün ve çevresel unsurların etkin kullanımını ön plana çıkarmıştır. Böylece, çevre yönetimi olgusu genel işletme yönetiminin içinde ağırlıklı bir konu haline gelmiştir.¹³¹

İşletmeler açısından çevre yönetimi, “ekolojik çevreyi karar alma süreçlerinde önemli bir unsur olarak dikkate alan, faaliyetlerinde çevreye verilen zararı minimuma indirmeyi veya tamamen ortadan kaldırmayı amaç edinen, bu çerçevede, ürünlerinin tasarımını ve paketlemesini, üretim süreçlerini değiştiren, ekolojik çevrenin korunması felsefesini işletme kültürüne yerleştirmek için çabalayan, sosyal sorumluluk kapsamında topluma karşı görevlerini yerine getiren işletmelerin benimsediği bir anlayıştır.¹³²

2.1.2. Çevre Yönetiminin Temel İlkeleri

Tüm canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşaması için gerekli olan doğal kaynakların korunması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesini amaçlayan ve bunun için etkin bir iletişim, planlama, eşgüdüm ve denetim sistemini öngören çevre yönetimini, yönetim fonksiyonları açısından değerlendirdiğimizde karşımıza şöyle bir tablo çıkmaktadır.

- **Çevresel Planlama:** Bölgesel ve yerel çevre sorunlarının daha iyi belirlenebilmesi ve alınacak önlemlerde etkili olunabilmesi açısından, çevresel hedefler belirlemek, ve çevresel kalitenin içinde bulunduğu koşulları saptamak,

¹²⁹ Aykut Bedük, “İşletmelerde Çevre Yönetimi”, *Standard Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:37, Sayı:442, Ekim 1998, s. 42.

¹³⁰ İrfan Çağlar, “İşletmelerde Çevre Yönetimi ve Çevre Yönetimini Yaygınlaştıran Dinamiklerin Belirlenmesi”, *Standard Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:35, Sayı: 419, Kasım 1996, s. 90.

¹³¹ Ramazan Usta, “Çevre ve Çevre Yönetim Standartları”, *Standard Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:40, Sayı: 474, Haziran 2001, s. 24.

¹³² Esra Nemli, “Çevreye Duyarlı Yönetim Anlayışı”, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No: 23-24, Ekim 2000-Mart 2001, s. 17.

- **Çevresel Örgütlenme:** Çevre sorunlarını belirlenmek ve çevresel hedeflere ulaşabilmek amacıyla, çevreyle ilgili tüm kurum ve kurumlar arasında düzenli ve sürekli işleyen bir sistem kurmak ve bunlar arasındaki iletişimi etkin bir biçimde işlemesini sağlamak,
- **Çevresel Denetim:** Kuruluşların çevre yönetiminin, kuruluş tarafından tespit edilen çevre yönetimi ile ilgili denetim kriterlerine uyup uymadığını tayin etmek ve bu tayin işleminin sonuçlarını yönetime bildirmek için gerekli delillerin tarafsız bir şekilde elde edilmesi ve değerlendirilmesinden ibaret olan sistematik bir doğrulama ve belgeye bağlama işlemi olarak tanımlanmaktadır

Çevre yönetiminin temel ilkelerini Yaşamış'a göre, çevresel hedeflerin saptanması, çevresel stratejilerin belirlenmesi, çevresel politikaların oluşturulması ve son olarak eylem planlarının hazırlanmasıdır.¹³³

2.1.2.1. Çevresel Hedeflerin Saptanması

Kuruluşların çevre ile ilgili faaliyetlerindeki amacı, "gerçekleştirmek amacıyla kendisi için tespit ettiği, çevre politikasından kaynaklanan mümkün olan her durumda sayılarla ifade edilen genel durum" biçiminde tanımlanırken çevresel hedef; "kuruluşun çevre amaçlarından kaynaklanan bu amaçlara ulaşmak için kuruluşça veya onun bir bölümü tarafından gerçekleştirilmek üzere belirlenen, mümkün olduğunca sayılarla ifade edilen icraat basamakları" olarak tanımlanmaktadır.¹³⁴ Çevresel amaçlar, kuruluşun genel amaçlarını yansıtırken, çevresel hedefleri amaçlara yönelik rakamsal değerleri işaret etmektedir. Örneğin, kirletici emisyonlarının azaltılması bir çevre amacı iken, bu amaca yönelik CO₂ emisyonunun % 15 azaltılacağı ifadesi ise bir çevre hedefidir.¹³⁵

Gerçek anlamda çevre yönetiminden bahsedebilmek için benimsenmesi gereken hedefleri Yaşamış, şu şekilde sıralamaktadır; Ekonomik girişimlerin çevresel etkilerinin karar alma sürecinde temel etmenlerden biri olmasını sağlamak, çevresel kirlilikleri önlemek ve çevresel kaliteyi artırmak, çevresel planlamaya ve çevre konularındaki

¹³³ Firuz D. Yaşamış, *Çevre Yönetiminin Temel Araçları*, İmge Kitabevi, Temmuz 1995, ss. 24-25.

¹³⁴ <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/iso14000index.asp> (12.11.2003)

¹³⁵ Hüseyin Özgen, Halil Savaş, "Toplam Kalite Yönetimi Açısından Çevre Yönetim Sistemleri", *Denizli'de Sanayileşme ve Kentleşme Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Ankara: Makine Mühendisleri Odası, 1999, s. 176.

çalışmalarda eşgüdüme öncelik vermek ve son olarak çevresel etki değerlendirmesi ya da kısaca ÇED sistemi olarak bilinen yönetsel karar alma sürecinin ulusal ve yerel ölçekte kurumsallaşmasını sağlamak.¹³⁶

Çevre yönetimini benimseyen işletmeler de, çevresel hedeflerini ortaya koydukları taktirde, alacakları kararlar ve yapılmasını planladıkları faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkacak çevresel etkileri göz önünde bulundurmak zorundadırlar. Amaç, çevresel kalitenin artırılması olduğuna göre, nihai atık kalitesinin uygunluğu sağlanarak, yapılacak faaliyetler sonucundaki olumsuz çevresel etkilerin önüne geçilebilir.¹³⁷

2.1.2.2. Çevresel Stratejilerin Belirlenmesi

“İşletmelere istikamet vermek ve rekabet üstünlüğü sağlamak maksadı ile, işletme ve çevresini sürekli analiz ederek uyum sağlayacak amaçların belirlenmesi, faaliyetlerin planlanması ile gerekli araç ve kaynakların yeniden düzenlenmesi süreci”¹³⁸ olarak tanımlanan strateji, işletmelerin çevresel hedeflerini belirledikten sonra, dış çevre ile olan ilişkilerini ortaya koyması açısından atılacak ikinci adımdır.

Belirlenen stratejilerin uygulamada başarılı olabilmesi için, çevre kalitesi saptanmalı, çeşitli standartlar geliştirilmeli, atıklar denetim altına alınmalı ve etkili bir denetim sistemi oluşturulmalıdır.¹³⁹ Stratejilerin belirlenmesinde diğer önemli husus, mevcut durum analiz edilirken, işletmelerin faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevre ile etkileşime giren unsurları olarak nitelendirilen çevre boyutu¹⁴⁰ ile ilgili faaliyetlerinin ayrıntılı olarak analiz edilmesidir.

2.1.2.3. Çevresel Politikaların Belirlenmesi

Çevresel hedefler saptanıp, çevresel stratejiler belirlendikten sonra yapılacak işlem çevresel politikaların belirlenmesidir. Kuruluşun, genel çevre icraatı ile ilgili niyet ve prensiplerini açıklamak; faaliyet, çevre, amaç ve hedeflerine çerçeve teşkil etmek

¹³⁶ Yaşamış, a.g.e., 1995, s. 24.

¹³⁷ Coşkun Atayeter, Soner Taslak, “Çevre Kalite Yönetimine Sistem Yaklaşımı”, *Standard Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl: 36, Sayı:426, Haziran 1997, s. 82.

¹³⁸ Ömer Dinçer, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Beta Yayınları, Beşinci Baskı, İstanbul, 1998, s. 19.

¹³⁹ Yaşamış, a.g.e., 195, s. 25.

¹⁴⁰ Filiz Çevik, “Konaklama İşletmelerinde ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine Geçiş Süreci Planlaması”, *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*, Yıl:41, Sayı:488, Ağustos 2002, s. 20.

üzere yaptığı beyan¹⁴¹ olarak tanımlanan çevre politikasının belirlenmesi ilkesi, etkili bir çevre yönetiminde, hedeflere ulaşılmasını sağlayacak temel yaklaşımdır.

2.1.2.4. Eylem Planlarının Hazırlanması

Çevre yönetiminin temel ilkelerinin son aşaması olan eylem planları ile; belirlenen çevresel hedef, strateji ve politikaların uygulama alanına konulması, uygulamanın izlenmesi, daha yüksek bir performans düzeyine ulaşmak için gerekli önlemlerin alınması ve uygulama alanına konulması hedeflenmektedir.¹⁴²

2.1.3. Çevre Yönetiminin İşlevleri

Çevre yönetiminin oluşturulabilmesi için bazı işlevlerin etkili bir şekilde örgütlenmesi ve yönetilmesi gerekir. Bu işlevler doğrudan önleyici işlevler ve koruyucu işlevlerdir.¹⁴³

2.1.3.1. Doğrudan Önleyici İşlevler

Araç, yakıt ve emisyon standartları gibi çevresel standartların uygulama alanına konması, yönetimlerin yasaklayıcı türde yetkilerle donatılması, çevreyi kirletenlerin, sebep oldukları zararı tazmin için ödeyecekleri kirletici harçları ve çevreyi kirletme riski olan kuruluşlara, kuruluş aşamasında verilen ruhsatlar ile denetimlerin sağlanması birer doğrudan önleyici işlevdir. İyi bir kent sisteminin oluşturulması, toplum kaynaklarından mali yardım yapılarak standartlara uyamayanlara sübvansiyonlar sağlanması, araştırma ve eğitim gibi çalışmalar da birer doğrudan önleyici işlevdir.¹⁴⁴

2.1.3.2. Koruyucu İşlevler

İzleme ve denetleme sistemleri kurarak temiz yakıt, hammadde ve teknoloji kullanımını sağlamak, kamuya dava açma hakkını tanımak, meydana gelmiş kirlilikleri arıtmak, atıkları değerlendirmek, kirlilikten zarar görenlerin zararlarını tazmin edebilecekleri bir sigorta sistemi oluşturmak, düzenli ve sağlıklı depolama alanları kurmak ve en önemlisi çevreyi yönetmek adına kamu otoritelerini ceza verebilme yetkisi ile donatarak, kurallara uymayanlara hapis, para, çalışmadan men ve etkinliği durdurma gibi cezaların verilmesini sağlamak birer koruyucu işlevdir.¹⁴⁵

¹⁴¹ <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/iso14000index.asp> (12.11.2003)

¹⁴² Yaşamış, a.g.e., 1995, ss. 25-26.

¹⁴³ A.g.e., s. 26.

¹⁴⁴ A.g.e., s. 26.

¹⁴⁵ A.g.e., ss. 26-27.

Etkin bir çevre yönetimi uygulamasını gerçekleştirebilmek için, organizasyonların çevre yönetimi ile ilgili yapılması gerekenleri sistematik bir biçimde hayata geçirmesi gerekmektedir. Bu da ancak organizasyonların çevre yönetim sistemlerini kendi bünyelerinde oluşturup uygulaması ile mümkündür. Çalışmanın bu kısmında çevre yönetim sistemleri ele alınacaktır.

2.2. ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

Çevre konusundaki gelişmeler son yıllarda hızla değişmektedir. Çok hızlı gelişen ve yaygınlaşan iletişim araçları sayesinde toplumlar çevre konusundaki gelişmelerden anında haberdar olabilmektedirler. Bu gelişmelerle çevre konusunda, bir yandan toplumsal bilinçlenme artarken diğer yandan çevre kirliliğini önlemeye yönelik adımlar atılmaya başlanmış ve kuruluşların faaliyetlerini kontrol altında tutmaya yönelik birçok çevre yönetim sistemi standardı meydana getirilmiştir.¹⁴⁶

Kuruluşların çevre sorunlarına yaklaşımlarını daha anlamlı bir hale getirmeye yarayacak unsurları açıkça ortaya koyan çevre yönetim sistemi, “kuruluşların, politika ve amaçlarını tespit edebilmelerini mümkün kılmak amacıyla mevzuatla koşulan şartlarla, önemli çevre etkilerini dikkate alarak, bir ÇYS için gerekli şartları belirlemeleriyle ilgili hususları” kapsamaktadır.¹⁴⁷ Çevre yönetim sistemi ile planlama, eşgüdüm, denetleme, karar alma ve örgütlenme gibi birçok yönetim fonksiyonu üzerinde sistem yaklaşımını uygulayarak her bir çevre sorununu ayrı ayrı ele almaktansa, kapsamlı bir çevre yaklaşımı sağlanabilir.

Her geçen gün yeni bir çevre sorunu ile karşı karşıya kalan dünyamızda, çevre sorunlarının globaliği ve kaynakların sonsuz olmadığı bilinci, çevresel sorunların giderilmesinde yasal uygulamalardan ziyade piyasa kuvvetlerinin daha etkili olması sonucunu doğurmuştur.¹⁴⁸ Bu düşünceye paralel gelişen tüketici beklentilerindeki değişiklikler ile artık tüketicilerin daha az kirlilik yaratacak ve doğaya geri dönüşü mümkün ürünlere yönelmesi, kuruluşları etkin bir çevre yönetim sistemi kurmaya ve uygulamaya yöneltmiştir.

¹⁴⁶ Bahar Yalçın, “ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi”, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Sayı: 412, Temmuz 2000, s. 32.

¹⁴⁷ Özgen-Savaş, a.g.m., s. 172.

¹⁴⁸ Yonca Ekinci, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve Standartları”, Çevre Eğitim Semineri: Tebliğler ve Tartışmalar, TİSK:Ankara, 2000, s. 39.

Ekonomik kalkınmanın yeni bir şekli olarak algılanan ve bazı düşünürler tarafından “Çevre Korumalı Kalkınma”¹⁴⁹ modeli olarak nitelendirilen çevre yönetim sistemi, bir taraftan kaynak kullanımını dengeli bir şekilde ayarlayıp, doğal kaynakların etkinliğini ve çevresel kaliteyi gözetirken diğer taraftan ekonomik kalkınmayı hedefleyen sistematik bir yaklaşımdır.

Kuruluşların faaliyetleri sonucunda yarattıkları çevresel etkileri gözden geçirmeye ve denetlemeye çalıştıkları ancak bu girişimlerin gerek hukuki gerekse çevresel standartları sağlama açısından yetersiz olduğu bir gerçektir. Çevre yönetim sistemi, kuruluşların ekonomik ve çevreye yönelik faaliyetlerinin, belirli bir yapıya sahip bir yönetim sistemi içerisinde yürütülmesi ve genel yönetim faaliyetleri ile bütünleştirilmesini gerekli kılmaktadır.¹⁵⁰

2.2.1. Çevre Yönetim Sistemi Kavramı

ISO 14000 standartlarının temelini de oluşturan çevre yönetim sistemi, “genel yönetim sisteminin çevre politikasının geliştirilmesi, uygulanması, başarıya ulaştırılması, gözden geçirilmesi ve idamesi amacını güden kuruluş yapısı, planlama faaliyetleri, sorumluluklar, uygulamalar, usuller ve işlemleri ede içine alan parçasıdır.”¹⁵¹ Bir başka ifade ile işletmenin faaliyetlerinden, ürünlerinden ve hizmetlerinden doğabilecek zararlı etkilerden çevreyi ve insan sağlığını koruyacak yönetim araçları, prensipler ve prosedürler dizisidir.¹⁵²

Tüm dünyada ISO 14000 standardı olarak bilinen çevre yönetim sistemi, toplam kalite yönetimi kavramlarının üzerine inşa edilmiş olmakla birlikte, kilit noktası önleyici özellikler içermesidir. Bu bağlamda, kuruluşların çevre sorunlarını ve bunların öncelik alanlarını tespit edebilmesi, uygulama yapabilmesi için gerekli politika, amaç ve hedeflerin planlı ve koordineli bir şekilde yapılması çabası olarak da tanımlanabilir.¹⁵³

¹⁴⁹ Çağlar, a.g.m., s. 87.

¹⁵⁰ M. Uğur Özdeniz, “Çevre Yönetim Sistemleri Özellikler ve Kullanım Kılavuzu”, Çorum Çevre Dergisi, Sayı:4, Haziran 1998, s. 36.

¹⁵¹ TS-EN-ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri, Türk Standartları Enstitüsü Yayını, Tisamat Basım Sanayi, Ankara, 1997, s. 16.

¹⁵² Ahmet Talat Us, “Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 14000”, Standart Ekonomik ve Teknik Dergi, Yıl:39, Sayı:462, Haziran 2000, s.16.

¹⁵³ Mehtap Cantürk, Recep Onar, Haluk Ayaroğlu, Muhittin Gündüz, “Çevre Yönetim Sisteminin Çevre Kirliliğinin Kontrolündeki Önemi”, Doğan Ekonomiy Dergisi, Sayı:3, Ankara, 2001, s. 36.

“Organizasyonların doğal çevre üzerindeki potansiyel etkilerini nasıl yöneteceğini belirten yasal prosedürler ve politikalar bütünü”¹⁵⁴ olan çevre yönetim sistemleri hangi büyüklükte ve yapıda olursa olsun, her organizasyon için evrensel standartları ortaya koymakta ve çevre yönetiminin uygulanması, sürekliliğinin sağlanması için gerekli olan; organize olmuş bir yönetim yapısı, sorumluluklar, yöntemler, uygulamalar ve kaynakların bir arada değerlendirildiği sistematik bir yaklaşımı ifade etmektedir.

2.2.2. Çevre Yönetim Sisteminin Tarihsel Arka planı

Sanayi devrimi ile birlikte başlayan sanayileşme sürecinde ülkeler doğal kaynakları hiç tükenmeyecekmiş gibi kullanmış ve bunun sonucunda doğal denge bozulmuştur. 60’lı yıllarda hızlı sanayileşmenin sonucu ortaya çıkan çevre kavramı, 70’li yıllarda kirletici limitlerini belirleyen mevzuatın oluşturulması ve nihayetinde 90’lı yılların başında atıkların azaltılması ile ilgili girişimler çevre yönetiminin popüler bir parçası haline gelmiştir.¹⁵⁵

Çevreyi koruyucu tedbirleri uygulamaya koymak amacıyla Avrupa Birliği ülkeleri 1973 yılında I. Eylem Planını yayınlamışlardır. “Kirleten Öder” prensibinin ve çevresel sorunların global olduğunun kabul edildiği bu eylem planından sonra, 1977’de 2., 1982’de 3., ve 1987’de 4. Eylem Planları uygulamaya konmuştur. Ancak, uygulamaya konulan tüm bu eylem planlarına rağmen, endüstriyel kazaların insan ve çevre sağlığı üzerinde yol açtığı hasarların önüne geçilememiştir.¹⁵⁶ Yaşanan bu gelişmeler ülkeler arasında terminolojik olarak ortak bir dil birliği sağlayabilecek, günümüz çevre yönetim sistemleri ile ilgili standartlara artık ihtiyaç duyulduğu gerçeğini ortaya çıkarmış¹⁵⁷ ve işletmelerdeki çevre standartlarına uyum ve denetim konusunun genel yönetim sistemi ile bütünleşmiş bir model çerçevesinde ele alınmasının gerekli olduğunu açıkça göstermiştir.¹⁵⁸

1993 yılında uygulamaya konan 5. Eylem Planı ile birlikte Avrupa Birliği üyelerince, yasal düzenlemelerin tek başına çevre problemlerini çözemediğinin

¹⁵⁴ Rene Germain, Stephen Harris, Valerie Luzadis, “Environmental Management Systems: Assessing The Level Of Use On Industrial Forestlands”, *Journal of Forestry*, Jun 2002, Vol. 100, Iss. 4, p. 13.

¹⁵⁵ Cantürk ve diğerleri, a.g.m., s. 36.

¹⁵⁶ <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/iso14000index.asp> (12.11.2003)

¹⁵⁷ Ekinci, a.g.m., s. 39.

¹⁵⁸ Nesime Acar, “Çevre Yönetim Sistemleri”, *Anahtar Dergisi*, Sayı:102, 1997, s. 15.

anlaşılması üzerine, faaliyetlerin çevre üzerindeki etkilerinin yasal uygulamalardan ziyade piyasa kuvvetleri tarafından kontrol edilmesini sağlayacak 1836 sayılı EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) uygulaması yürürlüğe konmuştur.¹⁵⁹

1992 yılında Rio De Jenerio’da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda OECD ülkelerince, çevre yönetimi konusunda standardizasyona gidilmesi hususunda görüş birliğine varılmış ve bu görev uluslararası standart hazırlama teşkilatı ISO’ya (International Standards Organization) verilmiştir. ISO tarafından oluşturulan 207 sayılı teknik komisyon (TC 207), gelişmiş ülkelerde çevre yönetim sistemi ile ilgili olarak kullanılan BS 7750-BS 8800 ve EMAS uygulamalarını da yeniden ele alarak 1996 yılında uluslararası kabul gören “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları Serisi” ni uygulanmak üzere yayımlamıştır.¹⁶⁰

En yaygın çevre yönetim sistemi standardı ISO 14001’dir. ISO tarafından geliştirilen bu standart ISO 14000 standart serisine dayanılarak oluşturulmuştur. ISO 14001 Kayıtları, performans standartlarını, ürün etiketleme ve yaşam çizgisi gibi şemaları içermekle birlikte çevre yönetim sistemini kolektif bir şekilde formülize etmektedir.¹⁶¹

2.2.3. TSE Tarafından Hazırlanan Standartlar Serisi

Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan, çevre yönetim sistemi ile ilgili standartlar serisi aşağıdaki gibidir.¹⁶²

TSE-EN-ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi – Özellikler ve Kullanım

Kılavuzu

TSE-EN-ISO 14004 Çevre Yönetimi – Çevre Yönetim Prensipleri Kılavuzu –

Sistemler ve Destekleyici Teknikler

TSE-EN-ISO 14010 Çevre Yönetimi – Çevre Denetim Kılavuzu – Çevre ile

İlgili Denetimin Genel Prensipleri

¹⁵⁹ Cengiz Doğan, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri ve Standartları”, Çevre ve Sanayi Semineri: TİSK, TŞOF Plaka Matbaacılık, Kocaeli, 17 Nisan 2001, s. 41.

¹⁶⁰ Doğan, a.g.m., s. 41.

¹⁶¹ Barbara Quinn, “ “Saturn +5”: A close look at ISO 14001”, Pollution Engineering, Jul 2000, Vol. 32, Iss. 7, p. 25.

¹⁶² TSE-EN-ISO 14001, Çevre Yönetim Sistemleri – Özellikler ve Kullanım Kılavuzu, Türk Standartlar Enstitüsü Yayını, Ankara, Nisan 1997, s. 16.

- TSE-EN-ISO 14011 Çevre Yönetim – Çevre Denetim Kılavuzu – Denetim Usulü – Kısım 1 Çevre Yönetim istemlerini Denetimi
- TSE-EN-ISO 14012 Çevre Yönetimi – Çevre Denetçilerinin Haiz Olması Gerekli Özellikler
- TSE-EN-ISO 14020 Çevre Yönetimi–Çevre ile İlgili Etiketlemenin Temel Prensipleri
- TSE-EN-ISO 14021 Çevre Yönetim – Çevre ile İlgili Etiketleme Öz Beyan Çevreyle İlgili İddialar – Terimler Tarifler
- TSE-EN-ISO 14040 Çevre Yönetimi – Hayat Boyu Değerlendirme – Genel Prensipler ve Uygulamalar
- TSE-EN-ISO 14060 Çevre Yönetimi – Mamullerin Çevre Vecihlerinin Mamul Standardına Dahil Edilmesi ile İlgili Kılavuz

2.2.4. Çevre Yönetim Sisteminin Amaçları

Çevre yönetimini, genel yönetim sistemi içerisinde benimseyen ve uygulamaya koyan her kuruluşun, bu kararlılıkla hedeflediği temel amaçlar vardır. Bu temel amaçlar Yaşamış'a göre şu şekilde sıralanmaktadır:

- Çevresel etkilerin yönetsel karar alma süreçlerinde temel etmen olmasını sağlamak.
- Çevresel kirlilikleri önlemek ve çevresel nitelikleri geliştirmek.
- Çevresel planlamaya ve çevre konusunda çalışmakta olan kurumlar arasında eşgüdüm öncelik vermek.
- Doğal kıt kaynakların israfını önlemek.
- Yapılması planlanan alt yapı projelerinin çevre ile uyumlu olmasını sağlamak.
- ÇED sisteminin çevre yönetiminde egemen olmasını sağlamak.
- Çevresel karar alma süreçlerinin, çevresel veri sistemlerine dayalı olmasını sağlamak.

- Çevre sorunları ile ilgili sorun çözücü odak noktaları sağlamak.¹⁶³

Genel yönetim sistemi içerisinde yukarıdaki temel amaçlarla çevre yönetimini benimseyen kuruluşlar, piyasadaki yerlerini güvence altına almak, uluslararası ticarete rekabet üstünlüğü sağlamak, çevreye duyarlılıklarını göstermek ve aynı duyarlılığı paylaşan müşterilerinin memnuniyetini sağlamak için kendi organizasyon yapıları içerisinde çevre yönetim sistemlerine başvurmuşlardır.¹⁶⁴

ISO 14000 standartlar serisinin amacı; kuruluşlara ekonomik ve çevreye yönelik amaçlarına ulaşabilmeleri konusunda yardımcı olmaktır. Kuruluşların, ulusal ve uluslararası çevre mevzuatına uyumunun sağlanması, çevresel performanslarının artırılması, uluslararası rekabette avantaj sağlamaları ve kirlilikleri kaynağında önlemeleri, çevre yönetim sisteminin amaçlarındandır.¹⁶⁵

Kuruluşların faaliyet, ürün ya da hizmetlerinin çevresel etkilerini kontrol altına alarak bu etkileri en aza indirmelerini sağlayacak olan çevre yönetim sistemleri¹⁶⁶ ile aynı zamanda çevresel etkilerin, sürekli gelişim felsefesiyle belirlenen hedefler ve metotlara yöneltilmesi sağlanarak, çevreyi birinci dereceden öneme sahip bir konu olarak ana yönetimin politika ve planlarının merkezine oturtmak da mümkün olacaktır.¹⁶⁷

Özgen ve Savaş'a göre çevre yönetim sisteminin amaçları şunlardır¹⁶⁸:

- Kuruluşlara sistematik bir çerçeve içinde kendi faaliyetlerinden kaynaklanan çevre etkilerini azaltmalarını, değerlendirmelerini ve yönetmelerini sağlayan ÇYS kurmalarını sağlar.
- Çevre-ekonomi bütünleşmesinin sağlanmasında önemli bir rol oynayarak, herhangi bir faaliyetin planlama ve uygulama aşamasında, ekonomik gelişme ile çevreyi koruma gayretlerinin bütünleştirilmesini sağlar.
- Kanuni gereklere uygunluğu sağlayan kuruluş amaçlarını destekler.

¹⁶³ Yaşamış, a.g.m., s. 241.

¹⁶⁴ İnan Özalp, Senem Besler, "ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemlerinin Etkin Bir Şekilde Uygulanabilmesindeki Kritik Başarı Faktörleri", *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16 (1-2), 2000, s. 30.

¹⁶⁵ Cantürk ve Diğerleri, a.g.m., s. 37.

¹⁶⁶ Yalçın, a.g.m., s. 32.

¹⁶⁷ Hülya Yavuz, "Türkiye'de Çevre Yönetimi", *Tüketici Bülteni*, Türk Standartları Enstitüsü, Yıl:9, Sayı:99, Ekim 1996, s. 8.

¹⁶⁸ Özgen ve Savaş, a.g.m., s.174.

- İşletme içi çevre kalite politikalarının oluşturulmasını sağlayarak, piyasa beklentilerine cevap vermeye çalışır.
- Kuruluşların geleceğe yönelik rekabet güçleri için, etkin ve stratejik bir kalite ve çevre yönetim sistemi kurmasını sağlar.

2.2.5. Çevre Yönetim Sistemlerinin Yararları

Çevre yönetim sistemi, kuruluşlara, maliyetlerin azaltılması, çalışanların çevre bilincinin artırılması ve atıkların geri dönüşümü gibi iç faydalarla birlikte, rekabet avantajı, kuruluşun imajını artırma ve daha iyi dış temaslar kurma, kamu kurumları ve tüketicide güven uyandırma gibi dış faydalar da sağlayacaktır.¹⁶⁹

Öner'e göre çevre yönetim sistemleri kuruluşlara, çevrenin korunması, rekabette eşitlik, etkili yönetim sistemlerinin oluşturulması, uzun dönemde maliyetlerde azalma, iş kazalarında ve yaralanmalarda azalma, toplumsal ilişkilerin iyileştirilmesi gibi faydalar sağlayacaktır.¹⁷⁰

Tüm canlıların yaşamlarını en iyi koşullarda sürdürebilmelerini hedefleyen ISO 14000 standartları ile çevreye bırakılan zararlı atıklar azaltılacak, dolayısıyla çevre yönetim sistemlerinin benimsenmesiyle, bütün dünya ülkeleri için çevresel problemlerin çözümünde ortak bir platform oluşturulacaktır.¹⁷¹ Çevre yönetim sistemleri, hem işletmelerin hem de hükümet birimlerinin, eylemsel ve yönetim etkinliklerini olduğu kadar, çevresel performanslarını da geliştirmektedir.¹⁷²

Çevresel problemlerin çözümlenebilmesi açısından çok büyük öneme sahip çevre yönetim sistemlerinin çevre açısından sağlayacağı faydaları ise şu şekilde özetlemek mümkündür¹⁷³:

- Atık yönetimi ve çevre kirliliğini önleme becerisinin gelişmesine katkı sağlamak;
- Üretimin her aşamasında doğal kaynakların daha rasyonel kullanımını sağlamak;

¹⁶⁹ Didem Esen, "ISO 14000 nedir?", *Çevre Teknolojisi Dergisi*, Sayı:18, Ağustos 1997, s. 6.

¹⁷⁰ Erhan Öner, "ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri", *Çevre Teknolojisi Dergisi*, Sayı:19, Mayıs 1998, ss. 11-12.

¹⁷¹ Esra Nemli, "Toplam Kalite ve Çevre Yönetimi", *Verimlilik Dergisi*, Sayı:3, 1997, s. 89.

¹⁷² "Enviro Management Systems", *ISHN*, May 2003, Vol. 37, Iss. 5, p. 12.

¹⁷³ Ekinci, a.g.m., s. 43.

- Yeni yatırımlarda yer seçimi konusunda daha duyarlı olmayı sağlamak;
- Çevreye duyarlı, çevre dostu teknolojilerin kullanımına katkıda bulunmak;
- Çevre ile ilgili yasa ve mevzuatın uygulanarak da verimliliğin sağlanabileceğini kanıtlamak;
- Sürdürülebilir kalkınma ilkesinin hedefe ulaşmasına katkı sağlamak;
- Mal ve hizmet üreten sektörlerde çalışan kesimin, çevrenin korunmasında aktif rol oynamasını sağlamak.

Çevre yönetim sistemlerinin yukarıda sıralanan faydalarının yanı sıra diğer kullanım yararları ise Tavmergen'e göre şunlardır¹⁷⁴:

- Enerji ve diğer kaynakların tüketiminde azalma sağlayacak alanların tespit edilmesi, kaynakların etkin kullanımı ile elde edilen ekonomik kazanç;
- Yükümlülük ve risklerin azaltılması;
- Çevreye ilişkin yasal ve diğer kurallar ile gerekliliklere kolaylıkla uyum sağlanması;
- Çevre korumasında çevre yönetimi sistemlerini kullanarak katkı sağlayan lider işletmelere verilen teşvik ve ödüllerden yararlanmak;
- Kirliliğin engellenmesi ve atıkların azaltılması;
- Hisse sahiplerinden gelen çevre korumasına ilişkin baskılara karşılık verebilmek;
- Toplumun iyiliğine olumlu katkıda bulunmak;
- Üstün kaliteli işgücü yaratma hususunda ilgi sağlanması;
- “Yeşil” ürünler pazarından ve oluşan kardan pay almak;
- Sigorta işlemlerinde kirlilik olaylarının kapsam dışında kalması;
- Pazar payının korunmasında ve arttırılmasında sağlanan katkılar;
- İhalelerde elde edilen rekabet gücü;
- Değişen koşullara uyum göstermede elde edilen yetenek artışı.

¹⁷⁴ İge Tavmergen, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri: Uygulama Aşamaları ve Uygulayanlara Sağladığı Faydalar”, DTM – Dış Ticaret Dergisi, No:9, Nisan 1998, s. 147.

2.2.6. Çevre Yönetim Sisteminin Gereklere

TS-EN-ISO 14004 belgelendirme standardı incelendiğinde, çevre yönetim sistemi modelinin beş temel prensipten oluştuğu görülmektedir. Bu temel prensipler, çevre politikası, planlama, uygulama ve işlemler, kontrol ve düzeltici işlemler ile yönetimce yapılan gözden geçirmedir.

2.2.6.1. Çevre Politikası

TS-EN-ISO 14004'e göre çevre politikası¹⁷⁵, "kuruluşların genel çevre icraatı ile ilgili niyet ve prensiplerini açıklamak; faaliyet, çevre amaç ve hedeflerine çerçeve teşkil etmek üzere yaptığı beyandır."

Üst yönetimce belirlenen çevre politikası ile kuruluşlar, çevresel etkilerini en aza indirme konusundaki kararlılıklarını açıkça dile getirmelidirler. Çevre yasa ve yönetmelikleri ile uyumlu ve sürekli gelişmeyi destekleyici olarak oluşturulan çevre politikası, tüm çalışanlarca da benimsenmelidir.

2.2.6.2. Planlama

TS-EN-ISO 14001'e göre çevre politikası oluşturulduktan sonra yapılacak işlem, çevre yönetim sistemi planlarının hazırlanmasıdır. Planlama başlığı altında;

- Çevre boyutları,
- Kanuni ve diğer şartlar,
- Amaçlar ve hedefler,
- Çevre yönetim program veya programlarına yer verilmektedir.¹⁷⁶

Kuruluşlar planlama ile faaliyetleri sonucu oluşan çevresel etkilerin boyutlarını ortaya koymalı, çevre ile ilgili yasa ve yönetmeliklere uyumlu amaç ve hedefler belirlemeli ve bunların gerçekleştirilebilmesi için çevre programı oluşturmalıdır.

2.2.6.3. Uygulama ve İşlemler

Çevre yönetim sistemi modelinin üçüncü basamağı olan uygulama ve işlemler ile, çevre politikası ile belirlenen amaç ve hedeflere ulaşabilmek ve etkinliğini

¹⁷⁵ TS-EN-ISO 14004 Çevre Yönetimi - Çevre Yönetim Sistemleri – Prensipler, Sistemler ve Destekleyici Teknikler İçin Gerekli Kılavuz, Türk Standartlar Enstitüsü, Ankara, Mart 1997, s. 4.

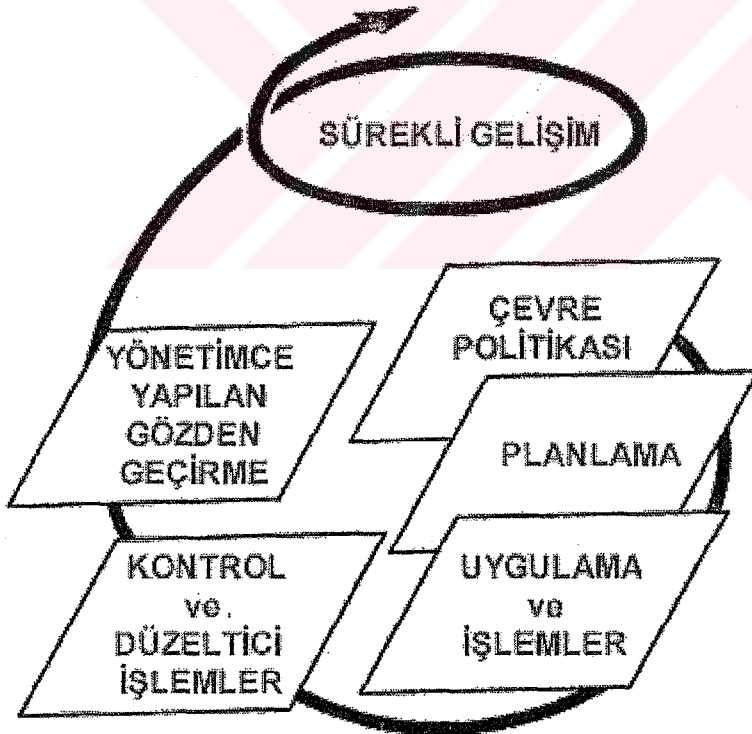
¹⁷⁶ TS-EN-ISO 14001, a.g.e., ss. 4-5.

sağlayabilmek için gerekli görev, yetki ve sorumlulukların belirlenerek, yeterli kaynak, teknoloji, finans ve insan gücünün sağlanması hedeflenmektedir.¹⁷⁷

TS-EN-ISO 14001'de uygulama ve işlem başlığı altında şu yedi temel unsur ele alınmaktadır:¹⁷⁸

- Yapı ve sorumluluk;
- Eğitim, bilinç ve ehliyet;
- İletişim;
- Çevre yönetim sistemi ile ilgili belgeye bağlama işlemleri;
- Belge kontrolü;
- İşlem kontrolü;
- Acil hal hazırlığı ve bu hallerde yapılması gereken işler.

TS-EN-14001 belgelendirme standardındaki çevre yönetim sisteminin gerekleri aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Şekil 2.1 Çevre Yönetim Sistem (ÇYS) Modeli

Kaynak: <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/14000bilgi.asp>

¹⁷⁷ Özgen, Savaş, a.g.m., s. 6.

¹⁷⁸ A.g.m., ss. 5-6.

2.2.6.4. Kontrol ve Düzeltici Faaliyet

İşletmeler çevre yönetimine göre gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapmalı, çevresel performansını sürekli iyileştirmeli ve böylece hedeflerine ulaşmalıdır. Herhangi bir aksaklık durumunda düzeltici ve önleyici faaliyetler başlatılmalıdır. Bu başlık altında ele alınan çevre yönetim sistemi denetimi; “kuruluşun çevre yönetim sisteminin; çevre yönetim sistemi denetim kriterlerine uyup uymadığını belirlemek ve sonuçları müşteriye bildirmek amacıyla, gerekli delillerin tarafsız ve değer yargılarına yer vermeyecek tarzda toplanması ve değerlendirilmesinden ibaret bir değerlendirme ve belgeye bağlama işlemi” olarak tanımlanmaktadır.¹⁷⁹

2.2.6.5. Yönetimce Yürütülen Gözden Geçirme

Kuruluş üst yönetimince çevre yönetim sistemi, uygunluk, yeterlilik ve etkinliğin devam ettiğini güvence altına almak için belirli aralıklarla gözden geçirilmelidir. TS-EN-ISO 14001'e göre bu gözden geçirme işlemleri şunlardır¹⁸⁰;

- denetimlerden elde edilen sonuçlar,
- amaç ve hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı,
- değişen şartlar ve bilgiler ışığında, çevre yönetim sisteminin kuruluşa uygun olarak korunup korunmadığı,
- konuyla ilgili tarafların görüşleri.

2.2.7. Çevre Yönetim Sistemlerinin Oluşturulması

Gönüllülük esasına dayanan ISO 14000 standartlar serisi, işletmelerin çevre yönetim sistemlerinin gerekliliklerinin karşılanmasına yardımcı olmakla birlikte, işletmelerin uyum göstermesi gereken yasalar ve gereklilikleri dikkate alarak, kendi performans amaçlarını ve hedeflerini oluşturma imkanını sağlamaktadır.¹⁸¹

Yukarıda belirtildiği gibi gönüllülük esasına dayalı çevre yönetim sisteminin hangi kuruluşlarca uygulanabileceğine dair Türk Standartları Enstitüsü tarafından şu hususlar belirlenmiştir¹⁸²:

- Bir ÇYS uygulayan bu sistemi geliştiren ve sürdüren,

¹⁷⁹ A.g.m., s. 6.

¹⁸⁰ A.g.m., s. 12.

¹⁸¹ Hilmi Yüksel, “İşletmelerin Çevreye Duyarlı Üretim Faaliyetlerinin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi”, *Endüstri Mühendisliği Arşivi*, Sayı:2, TMMOB Makina Mühendisliği Odası, Nisan/Mayıs/Haziran 2003, s. 14.

¹⁸² <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/iso14000index.asp> (12.11.2003)

- Kendi çevre politikasına uymayı taahhüt eden,
- Bu isteği başkalarına da gösterebilen,
- ÇYS'ni kendi bünyesi dışındaki bir kuruluşa tescil ettirmek ve bu konuda sertifika almak isteyen,
- Kendi isteği ile bu standarda uyma konusunda kararlı olan ve bunu açıkça beyan eden, her boyut ve tipteki organizasyon tarafından TS EN ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi uygulanabilir.

Çevre yönetim sistemleri, hem küçük hem de büyük işletmeler için önemlidir. Tüm işletmelerin çevresel problemlerin çözümüne yeni bir anlayış getirmeleri gerekir. Geçmişte uygulanmış mikro düzeydeki tekil çözümler yerine, bireylerin ve işletmelerin çoğul ve kompleks çözümler konusunda bir anlayış değişikliğine yönelmeleri gerekir.¹⁸³ Dolayısıyla, işletmelerde çevre yönetim sistemi ile ilgili kararları verecek yöneticilerin de üretilecek çözümler konusunda başarılı olabilmeleri için ekonomi, psikoloji, proje yönetimi ve istatistiksel metotlar gibi konularda yeterli eğitimi almış olmaları gerekmektedir.¹⁸⁴

Herhangi bir kuruluşun, çevre yönetim sistemi kuruluş aşamasında yapması gerekenler sırasıyla şunlardır¹⁸⁵;

- İzlenecek çevre politikalarının belirlenmesi,
- Çevre politikasının yaşama geçirilmesine yönelik bir planın ve bu plandaki amaç ve stratejilerin gerektireceği programların hazırlanması,
- Programlar kapsamındaki çalışmaların gerektireceği bir yönetsel düzenin kurulması; bu kapsamda personelin eğitilmesi, iç ve dış çevre ile iletişimin kurulması, belgelik hazırlanması, olağanüstü durumlarda ilgili önlemlerin alınması, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi, ilgili hukuksal belgelere uyumun sağlanması,
- Kurulan ÇYS'nin işleyişinin izlenmesi, gerçekleşen gelişmelerin ölçülmesi ve kayıt edilmesi, aksayan yanların belirlenmesi ve giderilmesi,

¹⁸³ Michael Schaper, "Small Firms And Environmental Management", *International Small Business Journal*, Aug 2002, Vol. 20, Issue. 3, p. 237.

¹⁸⁴ Robin Gregory, Ralph Keeney, "Making Smarter Environmental Management Decisions", *Journal of the American Water Resources*, Dec 2002, Vol. 38, Issue. 6, p. 1602.

¹⁸⁵ Milli Prodüktivite Merkezi, a.g.e., s. 44.

- Üst yönetimin, ÇYS'nin getiri ve götürülerini gözden geçirmesi ve ÇYS'deki olası değişikliklerin yapılması gerekmektedir.

Yukarıda görüldüğü gibi, ilk üç boyut çevre yönetim sisteminin kurulmasına, son iki boyut ise kurulan çevre yönetim sisteminin, sürekliliğinin sağlanmasına ve bu bağlamda güncelleştirilmesine ve geliştirilmesine yönelik iş ve işlemleri içermektedir.

İşletmelerin çevre yönetim sistemleri ile başarıya ulaşabilmeleri için çevresel uyum programlarında bazı hususlara dikkat etmeleri gerekir ki Wei'ye göre bu hususlar şunlardır:¹⁸⁶

- Çevresel uyum ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmek;
- Uyum planlarının hazırlanması sürecine ilgili tüm personelin katılımını sağlamak;
- Bu çalışmaları finansal açıdan desteklemek;
- Organizasyon içerisindeki yönetici ve çalışanların istekli olmalarını sağlamak;
- Alternatif çözüm ve yöntemlerin belirlenmesinde dikkatli davranmak;
- Meydana gelebilecek olası kazalara hazırlıklı olmak;
- Çevre ile ilgili kuruluşlarla etkin bir işbirliği gerçekleştirmek;
- Yasal danışmanlardan yararlanmak;
- Gerekli çevresel politikaları kurmak ve iletmek;
- Tüm çalışmaları yazılı hale getirmek;
- Tehlikeli atıkları minimize etmek ve çevresel eğitime dikkat etmek.

¹⁸⁶ Norman S. Wei, "Practical Tips For Environmental Managers", *Pollution Engineering*, Nov 2002, Vol. 34, Issue. 11, p. 17.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRKİYE'DEKİ ÇEVRE YÖNETİMİNİN ÖRGÜTLENMESİ

3.1. TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNE İLİŞKİN MEVZUAT

Bu bölümde 1982 Anayasa'sındaki çevre yönetimi ile ilgili doğrudan ve dolaylı düzenlemeler, Çevre Kanunu, Kalkınma Planları, çevreyle ilgili yasal düzenlemeler, tüzük, yönetmelik, tebliğler ve uluslararası sözleşmeler ele alınacaktır.

3.1.1. Anayasa

Çevre konularının dünya gündeminde 1970'lerde yer edinmesinin yansımaları doğal olarak Türkiye'nin çevre mevzuatındaki gelişmeleri de etkilemiştir. 1961 Anayasası'nda çevre ile ilgili açık bir düzenleme yoktur. Bu anayasada çevre koruma ile doğrudan ilgili sayılabilecek tek hüküm "Herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini sağlama ödevini" devlete yükleyen 49. maddedir. Çevre sorunlarının kişilerin beden ve ruh sağlığını etkilediği dikkate alınır, "temiz bir çevre" ve "çevre koruma" gibi kavramlara hukuki bir temel oluşturmada ilk hareket noktasıdır.¹⁸⁷

1961 Anayasası'ndaki çevreyle ilgili dolaylı maddeler ise devletin doğal zenginlikleri ve kaynakları hüküm ve tasarrufu altına aldığı 130. madde ile ormanların korunması, genişletilmesi ve ormanlardan yararlanılmasına yönelik hükümler içeren 131. maddedir.¹⁸⁸ 1961 Anayasası'na kadarki dönemde çıkarılan Umumi Hıfzısıhha Yasası ve Belediyeler Yasası ile yine o dönemlerde çıkarılan Su Ürünleri Yasası ve İmar Yasası ile de çevreye yönelik pek çok düzenleme gerçekleştirilmiştir.¹⁸⁹

Çevre konusundaki duyarlılığın her geçen gün artması ile birlikte 1982 Anayasası'nda çevre ile ilgili doğrudan ve dolaylı düzenlemeler de artmıştır.

3.1.1.1. 1982 Anayasa'sındaki Ç.Y. İle İlgili Doğrudan Maddeler

1982 Anayasası'nın çevre hakkı ile ilgili getirdiği doğrudan düzenleme Anayasa'nın 56. maddesidir.¹⁹⁰ "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevre hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, devletin ve vatandaşların ödevidir."

¹⁸⁷ Gülün Egeli, *Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Politikaları*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaası, Ankara, Kasım 1996, s. 75.

¹⁸⁸ A.g.e., s. 75.

¹⁸⁹ Metin Topçuoğlu, *Çevre Hakkı ve Yargı*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaası, Ankara, Mart 1998, s. 60.

¹⁹⁰ A.g.e., s. 62.

1982 Anayasası'nın 56. maddesi ile bireylere "sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı" tanınmış ve bunu gerçekleştirme konusunda devlet ve bireyler sorumlu tutulmuştur. Böylece 1982 Anayasası'ndaki bu düzenleme ile dayanışma hakları olarak isimlendirilen üçüncü kuşak insan hakları listesinden çevre hakkını açıkça tanıyan bir düzenleme gerçekleştirilmiştir.¹⁹¹

"Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler" bölümünde düzenlenen 56. madde ile ilk kez bir Türk Anayasası'nda çevre hakkından söz edilmiş ve çevrenin korunması devletin sorumluluğu, bireyin sorumluluğu ve bireylerin hakkı olmak üzere üç yönden ele alınmıştır.¹⁹²

56. maddede "herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir" denilmektedir. Ancak ideal çevrenin nasıl olması gerektiği ve hangi unsurların çevreye dahil olduğuna ilişkin bir düzenleme bulunmamaktadır.¹⁹³ Bu ifadenin "insan merkezli" bir çevre koruma politikasının¹⁹⁴ ifadesi olduğu söylenebilir. Herkes tabirinin içine insan dışındaki canlı varlıklar ile doğal ve kültürel değerlerin girmediği ortadadır. Bunlarla ilgili hükümler Anayasa'nın değişik hükümlerinde yer almaktadır.

1982 Anayasa'sının Sosyal ve ekonomik haklar bölümünde yer alan 56. madde ile devlete önemli bir görev yüklenmiştir. Ancak yine aynı bölümdeki 65. madde ile bu konuya önemli bir sınırlama getirilmektedir. Anayasa'nın 65. maddesi uyarınca "Devlet, sosyal ve ekonomik alanlarda Anayasa ile belirlenen görevlerini, ekonomik istikrarın korunmasını gözeterek, mali kaynakların yeterliliği ölçüsünde yerine getirir." Buna göre, devlet Anayasa'nın bu bölümünde yer alan tüm görevleri ancak ekonomik kaynakları çerçevesinde yapacak ve ekonomik istikrarı gözetecektir.¹⁹⁵ Çevrenin korunması ile ilgili faaliyetlerin önemli mali yükler getireceği dikkate alındığında 65. maddenin ciddi anlamda sınırlayıcı bir etki doğuracağı gerçeği kabul edilmelidir.

¹⁹¹ Keleş-Yavuz, a.g.e., s. 273.

¹⁹² Egeli, a.g.e., s. 76.

¹⁹³ A.g.e., s. 76.

¹⁹⁴ Thisvi Ekmeztoglou, Athanassios Balodimos, Sevim Budak, **Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası ve Türkiye'nin Uyumunu**, İktisadi Kalkınma Vakfı, İstanbul, Eylül 2001, s. 96.

¹⁹⁵ Yaşamış, a.g.e., 1995, s. 31.

3.1.1.2. 1982 Anayasa'sındaki Ç.Y. İle İlgili Dolaylı Maddeler

1982 Anayasası'nda çevrenin korunması ile ilgili doğrudan maddelerin yanında, içerisinde çevre kavramının direk olarak geçmediği, dolaylı olarak diğer canlı varlıkların, doğal ve kültürel değerlerin yer aldığı maddelerde bulunmaktadır.

Dolaylı maddeler şunlardır:¹⁹⁶ Devletin temel amaç ve görevlerini belirleyen 5. madde, temel hak ve hürriyetlerle ilgili 12. ve 13. madde, yaşama, maddi ve manevi varlığı koruma ve geliştirme ile ilgili hükümleri içeren 17. madde, yerleşme ve seyahat hürriyeti ile ilgili 23. madde, mülkiyet ve mirasla ilgili 35. madde, kıyılarla ilgili 43. madde, toprak, tarım alanları ve taşınmaz mallarla ilgili 44, 45 ve 46. maddeler, şehir planlaması ile ilgili 57. madde, tarihi, kültür ve tabiat varlıklarının korunmasını ilişkin 63. madde, afetler ve olağanüstü hal durumlarına açıklık getiren 119 ve 121. maddeler, tabii kaynakların aranma ve işletilmesine ilişkin 168. madde ile ormanların korunması, genişletilmesi ile ilgili hükümleri içeren 169 ve 170. maddeler, 1982 Anayasası'ndaki çevre koruma ile ilgili dolaylı maddelerdir.

3.1.2. Çevre Kanunu

1982 Anayasası'ndaki bu gelişmelerin ardından 1983 yılında çıkarılan 2872 sayılı Çevre Kanunu¹⁹⁷ ile çevre yönetimi ve çevre mevzuatının çerçevesi belirlenmiş ve çevre yönetimine yön veren "kirleten öder" gibi esaslar benimsenmiştir. Anayasa'nın 56. maddesine dayanılarak çıkarılan bu Kanun, Türk Çevre Politikası'nın da temel niteliğindedir.¹⁹⁸

Çevre Kanunu'nun amaçları 1. madde de: "Bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanlarda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemek" şeklinde sıralanmaktadır.

¹⁹⁶ Türk Çevre Mevzuatı, Cilt I, ss. 13-15.

¹⁹⁷ 2872 sayılı Çevre Kanunu 9.8.1983 tarihinde kabul edilerek 11.8.1983 tarihli ve 18132 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

¹⁹⁸ Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Çevre Mevzuatı, Türkiye Çevre Vakfı, Önder Matbaası, Ankara, Ağustos 2001 b, s. 96.

Çevre Kanunu getirdiği hüküm ve ilkelerle alışlagelmişin dışında bir görüntü sergilemiştir. Çevreyi koruma herkesin ödevi olarak kabul edilmiş, kalkınma çabalarında çevrenin bir etmen olarak göz önünde bulundurulması ve yatırımlarda en elverişli teknolojik yöntemlerin gerekliliği belirtilerek, “kirleten öder” ilkesi benimsenmiştir. Kanun, kirletme yasağı ve etkinliklerin durdurulabilmesi gibi yetkileri de getirmiştir. Çevre Kanunu’ndaki diğer önemli bir düzenleme ise, çevrenin kirlenmesinden veya benzer etkinliklerden zarar görenlerin yönetsel makamlara başvurarak, söz konusu etkinliğin durdurulmasını isteyebilmeleri hakkını tanıyan 28. maddedir.¹⁹⁹

“Kirleten öder” prensibini vurgulayan Çevre Kanunu yukarıda belirtilen etkinliklerin dışında, belirli etkinliklerde ÇED istemesi; özel çevre koruma alanlarının belirlenmesi; tehlikeli atıklar için yaptırımlar getirmesi; çevre yatırımlarında teşviklerin geliştirilmesi; Çevre Şurası ve bir çevre fonunun oluşturulması; Yüksek Çevre Kurulu ve Mahalli Çevre Kurullarına katılımın sağlanması gibi konuları da düzenlemiştir.²⁰⁰

Türk çevre mevzuatındaki boşlukları doldurmak amacıyla hazırlanan Çevre Kanunu, çok kapsamlı bir program taslağı görüntüsünde olduğundan, uygulama ve denetleme konularındaki belirsizlikleri giderme noktasında zorluklarla karşılaşmıştır.²⁰¹ Çevre Kanunu’na yöneltilen diğer bir eleştiri ise, yerel yönetimlerden ziyade merkezi yönetime ağırlık vermesidir. Ancak tüm eleştirilere rağmen, sadece çıkartılmış olması bile reform niteliği taşımaktadır.²⁰²

3.1.3. Diğer Düzenlemeler

Bu bölümde Kalkınma Planları’nda, çevreyle ilgili diğer yasalarda, tüzük, yönetmelik, tebliğlerde ve uluslar arası sözleşmelerde çevre yönetimiyle ilgili düzenlemeler ele alınacaktır.

¹⁹⁹ Yaşamış, a.g.e., 1995, s. 34-35.

²⁰⁰ Esra Nemli, *Çevreye Duyarlı İşletmecilik ve Türk Sanayinde Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları*, İstanbul Sanayi Odası Çevre Şubesi, Yayın No: 2000/04, İstanbul, Kasım 2000, s. 55.

²⁰¹ Egeli, a.g.e., 1996, s. 78.

²⁰² Ahmet Sandal, “Cumhuriyetimizin 75. Yılında Türk Çevre Yönetimi”, *Yerel Yönetim ve Denetim*, Cilt:3, Sayı: 9-10, Ekim 1998, s. 67.

3.1.3.1. Kalkınma Planlarında Çevre

Çevre ile ilgili düzenlemeleri içeren ve çevre politikalarına yön vermede önemli bir belirleyicide, her beş yılda bir düzenlenen ve şu an sekizincisi yürürlükte olan Beş Yıllık Kalkınma Planları'dır.

1963-1967 yıllarını kapsayan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve 1968-1972 yıllarını kapsayan İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre sorunları için özel bölümler ayrıldığından ve ayrıntılı politikaların oluşturulduğundan söz etmek mümkün değildir.²⁰³ I. Plan'da "Sosyal Kalkınma ve Gelişme" ile "Tarım ve Endüstriyel Üretim" bölümleri kapsamında dolaylı olarak çevreye değinilirken, II. Plan'da yine çevreyle ilgili çarpık kentleşme, bölgesel kalkınma, şehircilik problemleri ve sağlık politikalarına uygun kentleşme stratejileri gibi dolaylı bölümlere rastlanmaktadır.²⁰⁴

3.1.3.1.1. III. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)

III. Plan'a kadarki süreçte, kamu kuruluşları ve yerel yönetimlerce geliştirilen çevre politikaları ulusal nitelikte olamamıştır.²⁰⁵ Türkiye'de çevre politikasının ulusal nitelik kazanması ilk kez III. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile gerçekleşmiştir.

III. Plan'da, ülkede yaşanan hava, su ve kıyılarla ilgili belli başlı çevre sorunlarına dikkat çekilmekte ve tüm bu sorunların bir bütün olarak planlama sistemi içerisinde incelenmesi gereği vurgulanmaktadır. Ayrıca insan ile çevre arasındaki dengenin sürdürülebilmesinin elverişli bir toplum yapısı, toplumsal ve ekonomik kalkınma ile sağlanacağı, bunun içinde sanayileşme ve kalkınmaya zarar verebilecek çevre politikalarının benimsenmemesi de önemle üzerinde durulan konulardandır.²⁰⁶

III. Beş Yıllık Plan'a göre, çevre sorunları, DPT'nin koordinasyonu ile, ilgili bakanlıklar ve diğer resmi kuruluşlarca yapılacak çalışmalarla belirlenecek ve kurulacak bir örgüt ile çözümlenecektir. Ancak, teknik düzeydeki yetersizlikler ve uygun çözüm yollarının bilinmemesi nedeniyle çevresel standartlar belirlenememiş ve çevre sorunları sadece tanımlanmakla kalmıştır.²⁰⁷

²⁰³ Keleş-Hamamcı, A.g.e., s. 324.

²⁰⁴ Egeli, a.g.e., s. 89.

²⁰⁵ Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, Mayıs 1998, s. 10.

²⁰⁶ Keleş-Hamamcı, A.g.e., s. 324.

²⁰⁷ Egeli, a.g.e., ss. 89-90.

3.1.3.1.2. IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)

Çevre sorunlarına IV. Plan'da "Toplumdaki Gelişmeler ve Temel Politikalar" bölümünde yer verilmiştir. Planda önemle üzerinde durulan ilkeler şu üç noktada toplanmıştır.²⁰⁸

- Çevre ögesi, sanayileşme, tarımda modernleşme ve kentleşme sürecinde önemli bir öge ve etken olarak dikkate alınmalıdır.
- Çevre sorunlarının, ortaya çıkmadan önlenmesine öncelik verilmelidir.
- İnsan sağlığı için tehlike yaratan boyutlara varmış çevre sorunlarının bulunduğu yörelerdeki çevre temizleme ve arıtma projelerine öncelik verilmelidir.

IV. Plan'da ayrıca Ankara'daki hava kirliliği, Haliç ve İzmit Körfezleri'nin temizlenmesi, çevre konusuna ilişkin kararların yerel yönetimlere bırakılması, merkezi yönetim ile yerel yönetim arasında iletişim ağının kurulması, çevre konularında çalışan vakıf ve dernek gibi sivil toplum örgütlerinin etkinliklerinin değerlendirilmesi, büyük kentlerde yeşil kuşak hatlarının oluşturulması, Türkiye'nin doğal ve tarihi zenginliklerinin konumu ve kitle turizmine sağlayacağı faydalar gibi konulara da özellikle yer verilmiştir.²⁰⁹

IV. Plan'da yer alan hedefler çevreye devlet tarafından verilen değer arttığının bir göstergesidir. Plan'daki en büyük eksiklik; çevre ile ilgili hedeflerin belirtilmiş olmasına karşın idari yapılanmadan ve mevzuat çalışmalarından hiç söz edilmemiş olmasıdır.²¹⁰

3.1.3.1.3. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)

V. Plan'da ülkenin şehirleşme, erozyon, doğal afetler sonucu oluşan çevre kirlenmeleri, hızlı sanayileşme ve tarımda modernleşmenin getirdiği çevre sorunları ile karşı karşıya kaldığı tespiti yapılmıştır. Çevre sorunları karşısında benimsenen temel yaklaşım; sadece oluşan kirliliğin giderilmesi değil, aynı zamanda kaynakların gelecek nesillerin de yararlanabileceği en iyi şekilde muhafazası ve geliştirilmesidir.²¹¹

V. Plan'da arazi kullanımı ve yatırımlarla ilgili kararlarda sorunların henüz planlama aşamasında teşhis edilerek gerekli önlemlerin alınması benimsenmiştir. Haliç,

²⁰⁸ Keleş-Hamamcı, a.g.e., s. 325.

²⁰⁹ A.g.e., ss. 325-326.

²¹⁰ Egeli, a.g.e., s. 91.

²¹¹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan5.pdf> (26.01.2004)

İzmit ve İzmir Körfezleri gibi sanayi kuruluşlarının yoğun olduğu bölgelerde aşırı su kirlenmelerine karşı tedbirlerin alınması, çevre faktörünün yatırım projelerinde sistematik olarak ele alınması ve atıkların denetlenmesi gerekliliği dile getirilmiştir. Su kaynaklarının kullanımında insan sağlığı için gerekli şartların yerine getirilmesi, hava kirliliğinin başta Ankara olmak üzere ciddi tehlike teşkil ettiği şehirlerde acil önlemlerin alınması ve çevre alanında araştırma-geliştirme çalışmalarına öncelik tanınarak, ilgili üniversite ve kuruluşların bu faaliyetlerde desteklenmesi benimsenen diğer konulardır.²¹²

IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, mevcut kirliliğin temizlenmesi ve oluşabilecek kirliliğinde ortaya çıkmadan önlenmesi konuları ele alınarak, kaynakların gelecek nesillerinde yararlanabileceği bir şekilde kullanılması gerekliliği önemle vurgulanırken,²¹³ ilk kez bu Plan'da benimsenen ilkelerin yanında, temiz bir çevre için izlenmesi gereken politikalara ve araştırma-geliştirme faaliyetlerine yer verilmesi çevre sorunlarına verilen önemin arttığını göstermektedir.²¹⁴

3.1.3.1.4. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1995)

İnsan sağlığı ve doğal dengeyi koruyarak, sürekli bir kalkınmaya imkan verecek şekilde doğal kaynakların yönetimini sağlamak ve gelecek nesillere insana yakışır bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakmanın temel ilke olarak benimsendiği VI. Plan'da, tüm ekonomik politikalarda çevre boyutunun dikkate alınarak, Bakanlıkların uygulamalarında çevresel etkiler ile ilgili koordinasyonu, çevre işlerinden sorumlu kurumların sağlaması gerekliliği belirtilmiştir. Plan'da olası çevre sorunları konusunda gerekli tedbirlerin kirlilik meydana gelmeden alınması benimsenmiştir.²¹⁵

VI. Plan'da çevre standartları oluşturulurken mevcut teknoloji ve ülke şartlarının birlikte ele alınması, tüm planlama aşamalarında çevre boyutunun göz önünde tutulması, su ortamı olarak kullanılan deniz ve diğer bölgelerin insan sağlığı ve diğer su ürünleri açısından önemi belirtilmiştir. Kıyı şeritlerinin faydalı ve ekonomik kullanımında kamu yararını gözeten bir master planının hazırlanması; kıta içi su kaynaklarının yönetiminde kuruluşlar arası koordinasyonun sağlanması; çevresel

²¹² <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan5.pdf> (26.01.2004)

²¹³ Meral Dinçer, **Çevre Gönüllü Kuruluşları**, Türkiye Çevre Vakfı, Yayın No:110, Ankara, Ekim 1996, s. 93.

²¹⁴ Egeli, a.g.e., ss. 91-92.

²¹⁵ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> (26.01.2004)

verilerin toplanmasında ilgili kamu kurumunun sorumlu olması; çevre denetim-izleme sistemine etkinlik kazandırılarak tek merkezden koordine edilmesi; yabancı bitki kaynaklarının korunması ile 1., 2. ve 3. sınıf tarım arazilerinin sanayi, altyapı, iskan, turizm amaçlı kullanılmasının önlenmesi ve yol, su, elektrik, petrol, gaz boru hatlarının tarım dışı arazilerden geçirilmesine özen gösterilerek, arazilerin planlı ve dengeli kullanımının sağlanması benimsenen önemli ilkelere dendir.²¹⁶

Kimyasal maddelerin, çevre üzerinde oluşturacakları olumsuzlukları önleyebilmek için, kontrol edilmeleri ve rasyonel kullanımının sağlanması; katı atıkların depolanması ve bertarafı için yer seçimleri ile işletme esaslarının belirlenmesi; hastane atıkları ile evsel atıkların ayrı ayrı bertaraf edilmesi; yabancı ülke atıklarının ülkeye girmesinin önlenmesi; sanayi kuruluşları ve tatil yörelerindeki atıklar için arıtma tesislerinin kurulmasına dair gerekli mevzuatın düzenlenmesi öngörülmüştür.²¹⁷

Enerji üretimi, iletimi ve kullanımında çevre faktörünün göz önünde bulundurulması; yenilenebilir enerji kaynakları ve uygun teknoloji transferi konularında araştırma-geliştirme çalışmalarına destek verilmesi; petrol ürünlerinin kullanımı, nükleer tesisler ve büyük hidroelektrik santrallerinin çevresel etkilerinin en aza indirilmesine yönelik mevzuatın geliştirilerek, AT çevre politikalarına uyum için başlatılan çalışmaların devam ettirilmesi VI. Plan'da benimsenen ilkelere dendir.²¹⁸

Türkiye'nin Çevre Politikası VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ayrıntılı olarak ele alınmış ve sanayileşmenin önemi göz ardı edilmeksizin çevrenin korunması gereği AT mevzuatına uygun olarak Plan'da açıklanmıştır.²¹⁹ Böylece, 1992 Rio Zirvesi'nde ağırlıklı olarak ele alınan sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen yaklaşım da ilk kez VI. Plan ile benimsenmeye başlamıştır.²²⁰

3.1.3.1.5. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)

VII. Plan'da "Çevrenin Korunması ve Geliştirilmesi" başlığı altında çevre ile ilgili gelinen noktada mevcut durumu özetlerken şu saptamalara yer verilmektedir²²¹:

²¹⁶ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> (26.01.2004)

²¹⁷ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> (26.01.2004)

²¹⁸ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> (26.01.2004)

²¹⁹ Egeli, a.g.e., s. 94.

²²⁰ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 2001 b, s. 103.

²²¹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/> (26.01.2004)

- VI. Plan'da benimsenen sürdürülebilir kalkınma yaklaşımına rağmen, bir yandan tüm ekonomik ve sosyal kararlarda çevre boyutunun dikkate alınmasında, öte yandan işlevsel ve dinamik bir çevre yönetimini oluşturacak örgütsel ve hukuksal düzenlemelerin gerçekleştirilmesinde yetersiz kalınmıştır. Çevre yönetiminden sorumlu kuruluşlar arasında eşgüdüm, işbirliği ve iş bölümü sağlanamamış, çevre finansman sistemi, çevresel veri ve bilgi alt yapısı oluşturulamamış, hukuksal düzenlemelerde etkin bir çevre yönetimine imkan verecek düzeye gelinememiştir.
- Çevre konularında temel politikaları saptamak ve kuruluşlar arasında koordinasyonu ve işbirliğini sağlamakla görevli olarak kurulan Çevre Bakanlığı bugün bu fonksiyonlarını yerine getirmede yetersiz kalmaktadır. Çevre Bakanlığı'nın il düzeyindeki örgütleri teknik donanım yetersizliği nedeniyle işlevsel olamamakta, ancak, daha önemlisi etkin bir çevre yönetiminde merkezi düzeyde, il düzeyinde ve belediyeler düzeyinde yönetim esaslarının belirlenmemiş olması nedeniyle uygulamada yetersiz kalmaktadır.
- Çevre mevzuatında başlıca sorun, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun günün ihtiyaçlarına cevap veremez hale gelmesidir. Kanun'da öngörülen müeyyidelerin yetersizliği ve eksikliği, Kanun'un daha ziyade kirlilik boyutuna önem vererek çevre koruma boyutunun ihmal edilmiş olması, katılım ve eğitim konusunda herhangi bir düzenleme ihtiva etmemesi uygulamada karşılaşılan aksaklıkların başlıca nedeni olarak görülmektedir.
- Etkin bir çevre yönetiminin teknik araçları olan planlama süreci, veri ve bilgi sistemlerinin oluşturulması, araştırma, analiz, izleme sisteminin kurulması ve envanter çalışmalarının yetersiz olduğu görülmektedir.
- Çevre yönetiminde etkinliği sağlamak amacıyla Bakanlık haline getirilen çevre örgütü, çevreden sorumlu diğer kuruluşlarla koordinasyon ve işbirliği sağlayacak bir yapıya ulaşamamıştır.
- Ülkemizde mevcut imar planlama sistemi ve bu sisteminin hukuksal bazını oluşturan 3194 sayılı İmar Kanunu ve buna bağlı yönetmelikler imar planlama esaslarını çeşitli ölçeklerde tanımlarken temel amaç, yapılaşmanın düzenlenmesi olarak belirlenmiştir. Çevre, bugünkü imar planlama düzeni

içinde sadece gelişmelerin bazı alanlarda kısıtlanması olarak yer almakta, modern çevre ve ekolojik öğeleri bu sistem içinde yer bulamamaktadır.

VII. Plan'da çevrenin korunması ve geliştirilmesi ile ilgili amaç, ilke ve politikalar ise özetle şu şekilde sıralanmaktadır²²²:

- Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğrultusunda, insan sağlığı ve doğal dengeyi koruyarak sürekli bir ekonomik kalkınmaya imkan verecek şekilde doğal kaynakların yönetimini sağlamak ve gelecek kuşaklara insana yakışır bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakmak temel strateji olarak ele alınacaktır.
- Çevrenin korunması çağdaş anlamıyla ekonomik, ticari, sosyal ve siyasi açılardan birbiriyle uyumlu ve bütünlük bir yaklaşımla ele alınacaktır. Çevre politikalarının ekonomik ve sosyal politikalara entegrasyonunda ekonomik araçlardan yararlanılacaktır.
- Uluslararası alanda küresel kirliliğin önlenmesi faaliyetlerinde ortak sorumluluk ilkesi gözetilecektir. Uluslararası anlaşmazlık yarayacak konuların çözümünde uzmanlaşmaya gidilecek, taraf olunan ve bir dizi yükümlülük getiren çevre ile ilgili sözleşmelerden kaynaklanan taahhütler değerlendirilecektir.
- Etkin bir çevre yönetimi için Ulusal Çevre Stratejisi hazırlanacak, Çevre Bakanlığı ile diğer ilgili bakanlıklar ve yerel yönetimlerin yetki ve sorumlulukları yeniden düzenlenecek, mevzuattaki karmaşıklık ve boşluklar giderilecektir.
- Çevresel risk değerlendirme ve yönetimi geliştirilecek, çevresel etki değerlendirme sistemi etkinleştirilecek, ülke, yöre, konu ve sektörler düzeyinde envanter çalışmalarının gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.
- Çevre finansmanı sisteminin korunması ve geliştirilmesi sağlanacak, milli gelir hesaplarında çevrenin korunması ve geliştirilmesi çalışmalarına başlanacak, çevreye ayrılacak uluslararası finansman kaynaklarından yararlanmak üzere ulusal çevre öncelikleri doğrultusunda projeler hazırlanacaktır.

²²² <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/> (26.01.2004)

VII. Plan'daki politikalar ışığında “Çevreye İlişkin Kurumsal Düzenlemeler” ve “Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı”nın hazırlanması önerilmiş ve bu dönemde etkin bir çevre yönetimi için Ulusal Çevre Eylem Planı (UÇEP), DPT'nin koordinasyonunda Çevre Bakanlığı'nın teknik desteği ve ilgili kurum ve kişilerin geniş katılımıyla hazırlanmıştır.²²³ Çevre konularında uluslararası sorumluluklar, ulusal gelir hesaplarına çevrenin de katılması ve eğitimle ilgili önlemler VII. Plan'ın getirdiği yeniliklerdendir.²²⁴

VII. Plan, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 6831 sayılı Orman Kanunu, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun günün koşullarına göre revize edilmelerini benimseyen hukuki ve kurumsal düzenlemelerin gerekliliğine de yer vermiştir.²²⁵

3.1.3.1.6. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)

VII. Plan döneminde çevre sorunları ile ilgili mevzuat ve kurumsal yapının oluşturulması ve hazırlanan UÇEP'e rağmen çevre yönetim sistemleri istenilen etkinlik düzeyine getirilememiştir. Hızlı kentleşme, kıyı alanları ve denizler gibi doğal kaynaklar bilinçsizce kullanımından dolayı üzerindeki baskıların artmasıyla diğer çevre sorunları da artmış; eğitim ve kararlara katılım süreçlerindeki eksiklikler çevre sorunlarının çözümünde engel teşkil etmiş, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımında arzulanan düzeyde bir gelişme kaydedilememiş, Çevre Bakanlığı, ilgili bakanlıklar ve yerel yönetimler arasındaki yetki ve sorumluluk kargaşasına çözüm bulunamamış, çevre denetimi ve çevre envanteri oluşturma konusunda yeterli mesafe kaydedilememiş ve ÇED uygulama sürecinde başarılı olunamamıştır.²²⁶

VIII. Plan'da amaç, “insan sağlığını, ekolojik dengeyi, kültürel tarihi ve estetik değerleri korumak suretiyle ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak” olarak belirtilirken; UÇEP kapsamındaki önceliklerin güncelleştirilip, çevre ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasında eşgüdüm sağlanarak, uygulamalarda toplumsal uzlaşma ve katılıma önem verileceği vurgulanmaktadır. Çevre politikaları ile ekonomik ve sosyal

²²³ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 2001 b, s. 74-75.

²²⁴ Keleş-Hamamcı, a.g.e., 2002, s. 329.

²²⁵ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/> (26.01.2004)

²²⁶ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (26.01.2004)

politikaların entegrasyonunda ekonomik araçlardan, çevre yönetiminin geliştirilmesinde çevre yönetim araçlarından yararlanılması ve uzun dönemde çevre sorunları ile ilgili AB normlarına paralel standartların sağlanması, veri ve bilgi erişim sistemlerinin oluşturulması ile Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın yürürlüğe konması benimsenmiştir.²²⁷

Ulusal Çölleşme Eylem Planı'nın hazırlanarak, çölleşme ve erozyonla etkili mücadeleye girilmesi; hava kirliliğinin önlenmesi konusunda emisyon envanterlerinin belirlenmesi; ÇED sürecinin daha etkin kılınarak başta kamu kuruluşları olmak üzere tüm sektörlerde çevre duyarlılığının artırılması; yeni sanayi oluşumlarında çevre dostu teknolojilerin desteklenmesi; küresel iklim sisteminin korunması ile ilgili İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS) sürecindeki çalışmaların sürdürülmesi ile ulaştırma, sanayi, enerji ve konutlardan kaynaklanan sera gazıyla ilgili düzenlemelerin yapılmasının gerekliliği VIII. Plan'da benimsenen ilkeler arasındadır.²²⁸

2872 sayılı Çevre Kanunu ve Çevre Bakanlığı'nın Kuruluşu ve Görevleri Hakkındaki 443 sayılı KHK'nin, 6831 sayılı Orman Kanunu'nun, 3194 sayılı İmar Kanunu'nun, 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun ve 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu'nun günün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yeniden düzenlenmesi ve Biyogüvenlik Yasası'nın çıkartılmasının gerekliliği VIII. Plan ile benimsenen hukuki ve kurumsal düzenlemelerdir.²²⁹

VIII. Plan temelinde çevre yönetimi ile ilgili etkinliğin artırılması hususundaki en önemli yenilik, ÇED raporlarının niteliğinin yükseltilmesi ve ÇED olumluluk belgesi almamış projelerin yatırım programlarına teklif dahi edilmemesidir. Bu kapsamda, söz konusu etkinliğin kamu yatırımlarında DPT, özel yatırımlarda ise ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından gerçekleştirilmesi; bunun için de ÇED sürecinin idari, hukuki, teknik ve personel yönünden desteğe ihtiyaç duyduğunun altı çizilmiştir.²³⁰

3.1.3.2. Çevreyle İlgili Yasal Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun yürürlüğe girmesinden önceki dönemlerde çevrenin korunmasına yönelik hukuki düzenlemeler mevcuttu. 1580 sayılı Belediyeler

²²⁷ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (26.01.2004)

²²⁸ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (26.01.2004)

²²⁹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (26.01.2004)

²³⁰ Sandal, a.g.m., s. 55.

Kanunu, 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, 6831 sayılı Orman Kanunu, 775 sayılı Gecekondu Kanunu, 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu, 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun gibi çevrenin korunması ile doğrudan ilgili kanunların yanında, Medeni Kanun, Borçlar Kanunu, Ceza Kanunu gibi genel nitelikli kanuni düzenlemeler de Çevre Kanunu'nun kabulünden önceki dönemde çevrenin korunması ile ilgili doğrudan ve dolaylı hükümler içeren hukuki düzenlemelerdir.²³¹

1982 yılında yürürlüğe giren Çevre Kanunu'ndan sonra gerçekleştirilen 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 3621 sayılı Kıyı Kanunu, 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu gibi düzenlemeler de çevre sorunlarının önlenmesine ve çevrenin geliştirilmesine yönelik doğrudan ve dolaylı hükümler içeren yasal düzenlemelerdir.²³²

3.1.3.3. Çevre İle İlgili Tüzük, Yönetmelik ve Tebliğler

Kanunların uygulanmasını göstermek veya emrettiği işleri belirtmek üzere, kanunlara aykırı olmamak ve Danıştay'ın incelemesinden geçirilmek koşuluyla Bakanlar Kurulu tarafından çıkarılan düzenleyici işlemler olarak tanımlanan tüzükler²³³ ile çevre konusunda bazı düzenlemeler getirilmiştir. 1952 tarihli Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzük, 1961 tarihli Yeraltı Suları Tüzüğü, 1973 tarihli Su Ürünleri Tüzüğü, 1983 tarihli Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük ve 1985 tarihli Radyasyon Güvenliği Tüzüğü bu düzenlemelerdendir.²³⁴

Başbakanlık, bakanlıklar ve kamu tüzel kişilerinin kendi görev alanlarını ilgilendiren kanun ve tüzüklerin uygulanmasını sağlamak üzere ve bunlara aykırı olmamak koşuluyla çıkardıkları yazılı hukuk kuralları olan yönetmelikler²³⁵ ile de çevre konusunda pek çok düzenleme gerçekleştirilmektedir.

Çevre fonunun kullanımı ile ilgili 1985 tarihli Çevre Kirliliğini Önleme Fonu Yönetmeliği, hava kirliliğinin önlenmesi ile ilgili 1986 tarihli Hava Kalitesinin

²³¹ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, A.g.e., 2001 b, s. 99.

²³² Keleş-Ertan, a.g.e., ss. 279-283.

²³³ Yavuz Atar, Temel Hukuk Bilgisi, Mimoza Yayınları, Konya, 2003, s. 37.

²³⁴ Çevre ile ilgili tüzük metinleri için bakınız, Türk Çevre Mevzuatı, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, 1999, Cilt II, ss. 559-621.

²³⁵ Atar, a.g.e., s. 38.

Korunması Yönetmeliği, gürültü kirliliği ile ilgili 1986 tarihli Gürültü Kontrol Yönetmeliği, 1987 tarihli Gemi ve Deniz Araçlarına Verilecek Cezalarla İlgili Yönetmelik, su kirliliğinin önlenmesi ile ilgili 1988 tarihli Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 1991 tarihli Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 1991 tarihli Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği, 1993 tarihli Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 1995 tarihli Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve 1997 tarihli Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Çevre Kanunu ile birlikte bazı alanlarda düzenlemeler yapmak için çıkarılmış yönetmeliklerdir.²³⁶

Çevre konusunda hava ve su kalitesinin korunmasına, özel çevre koruma bölgelerinin tespitine ve bu bölgelerdeki uygulamalara, çevre kirliliğine yol açan işletmelerin faaliyetlerine, radyoaktif madde içeren ve ozon tabakasına zarara veren maddelerin ithaline ilişkin tebliğ ve kararlar da çevre mevzuatı kapsamında yer almaktadır.²³⁷

3.1.3.4. Çevre İle İlgili Uluslararası Sözleşmeler

Yukarıda sayılan çevreyle ilgili Anayasal düzenlemeler, Çevre Kanunu, tüzükler, yönetmelikler, tebliğler ve kararlar dışında; Türkiye'nin imzalayıp onayladığı ve 1982 Anayasası'na göre TBMM tarafından onaylandıktan sonra kanun hükmünde sayılan ve Türk çevre mevzuatı kapsamında yer alan çevre konulu uluslararası sözleşme ve anlaşmalar da bulunmaktadır. Bu sözleşmeler arasında²³⁸;

- Kuşların Himayesine Dair Milletlerarası Sözleşme;
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Ait Sözleşme;
- Akdeniz'in Gemilerden ve Uçaklardan Vaki Olan Boşaltma Sonucunda Kirlenmeden Korunmasına Ait Protokol;
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme;
- Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi;
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi;
- Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Hakkında Sözleşme;
- Akdeniz'in Kara Kökenli Kaynaklardan Kirlenmeye Karşı Korunması Protokolü;

²³⁶ Türk Çevre Mevzuatı, a.g.e., ss. 657-1059.

²³⁷ A.g.e., ss. 1071-1191.

²³⁸ TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, a.g.e., 2001 b, s. 101.

- Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol;
 - Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme (MARPOL-1973);
 - Nükleer Kaza ve Radyoaktif Acil Hallerde Yardımlaşma Sözleşmesi;
 - Nükleer Kaza Halinde Erken Bildirim Sözleşmesi;
 - Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi;
 - Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Sözleşmesi;
 - Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi;
 - Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme;
 - Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
- sayılabilir.

3.2. TÜRKİYE’DE ÇEVRE YÖNETİMİNİN ÖRGÜTLENMESİ

Bu bölümde Türkiye’deki çevre yönetiminin örgütlenmesi, merkezi örgütlenme, yerel örgütlenme ve sivil toplum örgütleri olmak üzere üç başlık altında ele alınacaktır.

3.2.1. Merkezi Örgütlenme

Türkiye’de çevre yönetimi ile ilgili merkezi örgütlenme, Çevre ve Orman Bakanlığı ve bu bakanlığa bağlı ve ilgili birimlerce yürütülmektedir. Ayrıca, diğer ilgili bakanlıklar da çevre yönetimini ilgili birimlerince desteklemekte ve böylece Türkiye’deki çevre yönetiminin merkezi örgütlenmesini oluşturmaktadırlar.

3.2.1.1. Çevre ve Orman Bakanlığı

1972 Stockholm Konferansı’ndan bugüne kadar geçen zaman içerisinde çevre yönetiminde önemli değişiklikler olmuş ve ciddi adımlar atılmıştır. Birleşmiş Milletler, AB, OECD ve Avrupa Konseyi gibi, çeşitli alanlarda faaliyet gösteren uluslararası kuruluşlar çevre alanındaki faaliyetlerini yoğunlaştırarak, üye ülkeleri bu faaliyetlere

katılmaya teşvik etmekte ve çevre konusunda global bir yaklaşım geliştirme hususunda çalışmalarını sürdürmektedirler.²³⁹

Çevre yönetiminde yaşanan gelişmelerin sonucu olarak ülkemizde, ilk kez 1978 yılında çevre ile ilgili ulusal ve uluslararası koordinasyonu sağlamak amacıyla Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur. 1984 yılında yapılan kamu yönetiminde yeniden yapılanma çalışmaları bağlamında Çevre Müsteşarlığı Çevre Genel Müdürlüğü'ne dönüştürülmüş, 1989 yılında ise tekrar Çevre Müsteşarlığı'na dönüştürülmüştür.²⁴⁰

Çevre Müsteşarlığı, amacı "Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve kaynakların en uygun ve verimli şekilde kullanılması ve korunması, ülkenin doğal, bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerinin korunması, geliştirilmesi ve her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi" olarak belirlenen Çevre Bakanlığı'na 9.8.1991 tarih ve 443 sayılı KHK ile dönüştürülmüş ve böylece, daha önce Çevre Müsteşarlığı'nca ya da çevreden sorumlu Devlet Bakanlığı'nca yürütülen hizmetler yeni bakanlığa devredilmiştir.²⁴¹

1991 yılında kurulan Çevre Bakanlığı; 01.05.2003 tarihinde kabul edilen ve 08.05.2003 tarih ve 25102 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 4856 sayılı yasa ile belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde, Çevre ve Orman Bakanlıklarının birleştirilmesiyle Çevre ve Orman Bakanlığı'na dönüştürülmüştür.²⁴²

2003 yılında 4856 sayılı yasa gereği kurulan Çevre ve Orman Bakanlığı'nın başlıca amaçları şunlardır²⁴³:

- Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi,
- Kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun ve verimli şekilde kullanılması ve korunması,
- Ülkenin doğal bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerinin korunması ve geliştirilmesi,

²³⁹ Yavuz, a.g.m., 1996, ss. 8-9.

²⁴⁰ Keleş-Hamamcı, a.g.e., 2002, s. 295.

²⁴¹ Ö. Faruk Günay, "Çevre Yönetimi ve İl Çevre Vakıfları", *Türk İdare Dergisi*, Yıl: 73, Sayı: 430, Mart 2001, s. 112.

²⁴² <http://www.cevreorman.gov.tr/kurulus.htm> (10.02.2004)

²⁴³ <http://www.cevreorman.gov.tr/kurulus.htm> (10.02.2004)

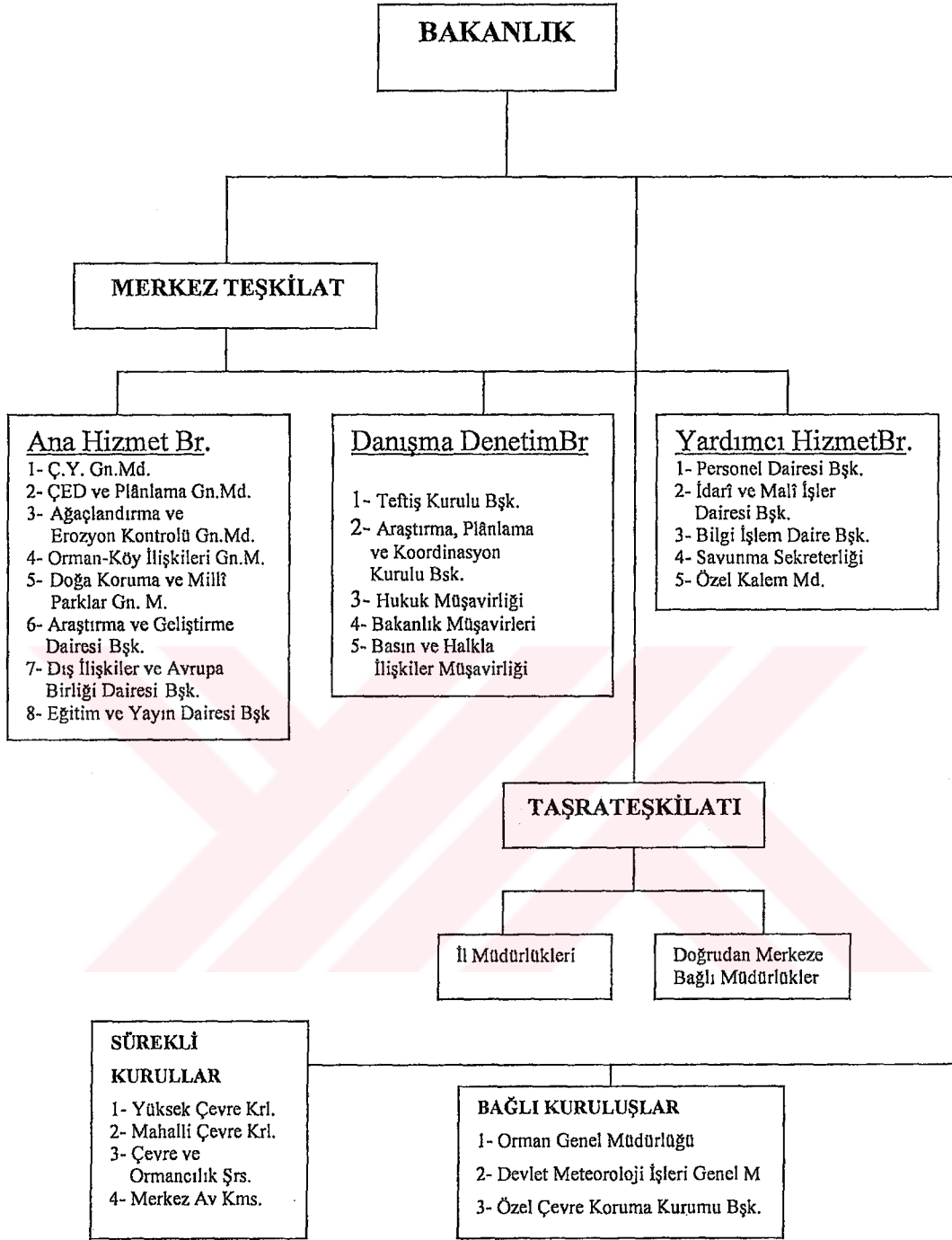
- Her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi,
- Ormanların korunması, geliştirilmesi ve orman alanlarının genişletilmesi,
- Ormanların içinde ve bitişiğinde yaşayan köylülerin kalkındırılması ve bunun için gerekli tedbirlerin alınması,
- Orman ürünlerine olan ihtiyacın karşılanması ve orman ürünleri sanayinin geliştirilmesi.

Çevre ve Orman Bakanlığı, çevrenin korunması, geliştirilmesi ve çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla; plan, proje ve programlar hazırlamak, ülke şartlarına uygun teknolojileri belirlemek, kirleticileri kaynağında bertaraf edebilmek için kirliliğin var olduğu bölge ve sektörleri belirleyerek ekolojik dengenin bozulmaması ile ilgili çalışmaları yönetmek, çevre standartlarını belirlemek, sürdürülebilir kalkınma amacına uygun rasyonel kaynak kullanımlarını sağlayarak projelerin fayda-maliyet ve çevre üzerindeki etkilerini ortaya koyabilmek için çevresel etki değerlendirmesi çalışmalarını sağlamak ve çevre konusunda görevli kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamakla görevlendirilmiştir.²⁴⁴

Çevre ve Orman Bakanlığı'nın çevrenin korunması ve geliştirilmesi ile ilgili görevleri yerine getirirken, Genel Müdürlükler ve Daire Başkanlıklarından oluşan merkezi teşkilat yapısı ve İl Müdürlükleri ile bağlı kuruluşlardan meydana gelen taşra teşkilatları biçiminde örgütlendiği görülmektedir. Bakanlığın teşkilat yapısı şu şekildedir.²⁴⁵

²⁴⁴ <http://www.cevreorman.gov.tr/gorevler.htm> (10.02.2004)

²⁴⁵ <http://www.cevreorman.gov.tr/teskilat.htm> (10.02.2004)



Şekil 3.1. Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat Yapısı

Kaynak: <http://www.cevreorman.gov.tr/teskilat>

3.2.1.1.1. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

Çevre yönetimi ile ilgili merkezi örgütlenmede, bakanlığın merkezi teşkilatının ana hizmet birimleri içerisinde önemli bir yere sahip olan Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü bulunmaktadır. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü; 4856 sayılı Çevre ve

Orman Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun çerçevesinde; çevre kirliliği ile ilgili olarak her türlü ölçüm, tespit, analiz ve kontrolleri yapmak, hava kalitesinin korunmasını sağlamak, temiz enerji kullanımını desteklemek, olumsuz etki yaratan atık ve kimyasallarla ilgili faaliyetleri denetlemek, uluslararası çalışmaları izlemek, etkili çevre yönetimini sağlamak, egzoz emisyonları ile ilgili teknik esasları ve kirliliği önleyici teknolojileri belirlemek, yer altı ve yerüstü su kaynaklarının korunmasını sağlamak ve mahalli çevre kurullarının çalışmalarını yönlendirmek gibi önemli görevleri üstlenmiştir.²⁴⁶

3.2.1.1.2. Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı

Bakanlığa bağlı birimler arasındaki Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı da, merkezde örgütlenmiş çevre yönetimi birimlerindedir. Sahip olunan çevre değerlerini korumak, mevcut çevre sorunlarını gidermek, çevresel değerlerin koruma ve kullanma esaslarını belirlemek, imar planlarını yapmak ve gerektiğinde tüm kamu kurum ve kuruluşları ve ilgili dernekler ve milletlerarası kuruluşlarla işbirliğini sağlamak amacıyla kurulan ÖÇKKB, Özel Çevre Koruma Bölgelerindeki doğal, tarihi ve kültürel değerlerin bozulmadan kalmasını, devamlılıklarının sağlanmasını, iyileştirilmesini ve "Bozulmadan koruma, koruyarak kullanma ve geliştirerek koruma" ilkesini prensip olarak kabul etmiştir.²⁴⁷

13 Özel Çevre Koruma Bölgesindeki doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumakla sorumlu kılınan ve merkezi teşkilatlanmada önemli bir yere sahip olan ÖÇKKB'nin görevleri şunlardır²⁴⁸:

- Milletlerarası koruma sözleşmeleri ve çevre mevzuatı dikkate alınarak, koruma ve kullanma esaslarını belirlemek, imar planlarını yapmak, mevcut her ölçekteki plan ve plan kararlarını revize etmek ve resen onaylamak,
- Kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan veya yaptırılacak, enerji, sulama, ulaştırma, orman yolu ve benzeri tesisler ile tabii kaynak kullanım tesisleri ve bunların müştemilatının koruma ve kullanma esaslarına uygunluğunu incelemek,
- Haritası olmayan alanlar için harita yapmak veya yaptırılmasını sağlamak,

²⁴⁶ http://www.cevreorman.gov.tr/birim_01.htm (10.02.2004)

²⁴⁷ <http://www.oçkbb.gov.tr> (19.02.2004)

²⁴⁸ <http://www.oçkbb.gov.tr> (19.02.2004)

- Özel çevre koruma bölgelerinde alt yapıyı planlamak, alt yapı proje tesislerini yapmak ve yaptırılmasını temin etmek,
- İmar planları ve revizyonlarıyla ilgili uygulamaların kontrolü esaslarını tespit etmek ve uygulanmasının koordinasyonunu ve takibini sağlamak,
- Özel çevre koruma bölgelerinin sahip olduğu çevre değerlerini korumak ve mevcut sorunlarını gidermek için tüm tedbirleri almak,
- Özel çevre koruma bölgelerinin kara, kıyı, akarsu, göl ve deniz kaynaklarının verimliliklerinin korunması, geliştirilmesi ve tüketilmiş stoklarının yeniden kurulması için gerekli araştırma ve incelemeleri yapmak veya yaptırmak,
- Bu alanların korunması için her türlü icraatta bulunmak, araştırma incelemeler yapmak ve yaptırmak, gerektiğinde tüm kamu kurum ve kuruluşları ile ilgili dernekler ve milletlerarası kuruluşlarla işbirliğini sağlamak,
- Toplumda çevre koruma anlayışının gelişmesine katkıda bulunmak ve kalıcı davranış değişiklikleri sağlamak amacı ile toplumun her seviyesinde çevre koruma eğitimi yapmak, diğer kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde bu faaliyetleri yürütmek.

3.2.1.2. Çevre Yönetimi İle İlgili Görevleri Olan Diğer Bakanlıklar

Türkiye’de çevre yönetimi ile ilgili bakanlıklar şunlardır: İçişleri Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı.

- **İçişleri Bakanlığı:** Çevreye ilişkin doğrudan bir görevi bulunmamakla birlikte, bakanlığın görevleri arasında yer alan “....kıyı ve akarsularımızın muhafaza ve güvenliğini sağlamak” ifadesi, geniş yorumlandığında dolaylı da olsa bir düzenleme olarak değerlendirilebilir.²⁴⁹ Ayrıca Mülki Amirler ve Belediye Başkanları gibi idareciler de, Çevre Kanunu’nun gereklerinin yerine getirilmesinin takipçileri olduğundan, bu açıdan da bakanlığın çevre yönetimi ile ilgisinin varolduğu söylenebilir.

²⁴⁹ Zerrin Toprak Karaman, *Çevre Yönetimi ve Politikası*, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1998 b, s. 162.

- **Bayındırlık ve İskan Bakanlığı:** Bu bakanlık da çevre ile ilgili doğrudan bir düzenlemeye sahip olmamasına rağmen, özellikle imar planlarına ilişkin görevlerinde, bu planları yürütme, onaylama ve ortaya çıkacak sorunların giderilmesi hususlarındaki uygulamalarında çevre yönetimi ile ilgili görevleri bulunmaktadır. Konut politikasına göre konut yapmak, yaptırmak, çeşitli özellik ve ölçekteki imar planlarının, şehir altyapı tesislerinin ve sığınaklarının proje esas standartlarını hazırlamak gibi imarla ilgili görevlerini yerine getirirken çevre yönetimine katkı sağlamaktadır.²⁵⁰

- **Sağlık Bakanlığı:** “Herkesin hayatını beden, ruhen ve sosyal bakımdan tam iyilik hali içinde sürdürmesini sağlamak için fert ve toplum sağlığını korumak ve bu amaçla ülkeyi kapsayan plan ve programlar yapmak, uygulamak ve uygulatmak, her türlü tedbiri almak, gerekli teşkilatı kurmak ve kurdurmak”²⁵¹ gibi görevleri bulunan Sağlık Bakanlığı, çevre sağlığının korunması ve çevre sağlığını ilgilendiren konularda ilgili kuruluşlarla işbirliğinin kurulmasını sağlayarak çevre yönetimine destek vermektedir.

- **Kültür ve Turizm Bakanlığı:** “Milli, manevi, tarihi, kültürel ve turistik değerleri araştırmak, geliştirmek, korumak, yaşatmak, değerlendirmek, yaymak, tanıtmak, benimsetmek ve tarihi ve kültürel varlıkları korumak”²⁵² gibi önemli görevler üstlenen bu bakanlık, tarihi ve kültürel çevrenin korunmasını sağlamakla çevre yönetimini desteklemektedir. Zaten, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile tarihi, kültürel ve doğal alanların korunması amacıyla yapılacak faaliyetler bu bakanlığı çevre yönetiminin vazgeçilmez bir unsuru kılmaktadır.

- **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı:** Görevleri arasında; ülkenin enerji ve tabii kaynaklara olan kısa ve uzun vadeli ihtiyacını belirlemek, enerji ve tabii kaynakların ülke yararına, teknik gereklere ve ekonomik gelişmelere uygun olarak araştırılması, işletilmesi, geliştirilmesi ve korunması amacıyla politikalar belirlemek, yer altı ve yer üstü enerji ve tabii kaynaklar ile ürünlerin üretim, iletim ve dağıtımını sağlamak²⁵³ gibi önemli görevler olan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, doğal kaynakların kullanılması, enerji üretimi ve tüketimi gibi konularda çevre sağlığını gözetmekle çevre yönetimi için önemli sorunları gidermektedir.

²⁵⁰ <http://www.bayindirlik.gov.tr/kurulus.htm> (13.02.2004)

²⁵¹ <http://www.saglik.gov.tr/default.asp?sayfa=mevzuat&cid=1> (19.02.2004)

²⁵² http://www.kulturturizm.gov.tr/portal/turizm_bakanlik_tr.asp?belgeno=47840 (13.02.2004)

²⁵³ <http://www.enerji.gov.tr/amacvegorev.asp> (13.02.2004)

- **Ulaştırma Bakanlığı:** Bu bakanlığın görevleri arasında çevre ile doğrudan ilgili hükümler yer almamasına rağmen; ulaştırma ve haberleşme hizmetlerinin kamu yararı ve milli güvenlik amaçlarına uygun yerine getirilmesi²⁵⁴ biçimindeki düzenleme çok geniş anlamıyla çevreyi koruma niteliğinde değerlendirilebilir. Demiryolları, deniz ve hava taşımacılığı ile ilgili kuruluşlara sahip bakanlığın, faaliyetlerini sürdürürken çevresel değerleri de göz önünde bulundurması gerekmektedir.²⁵⁵

- **Maliye Bakanlığı:** Maliye Bakanlığı'nın çevreye ilişkin görevlerini ana hizmet birimlerinden Milli Emlak Gelir Müdürlüğü yerine getirmektedir. Milli Emlak Genel Müdürlüğü; orman, kaynak suları, taş, kum, çakıl ve toprak ocaklarının kiralanarak işletilmesini sağlamak, devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmaz malların yönetimine ilişkin hizmetleri yürütmek, Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü aracılığı ile arsa spekülasyonlarını önlemek, konut, sanayi ve turizm amacıyla verilecek hizmetler için kamulaştırma yapmak gibi görevlerle çevre yönetimine destek vermektedir.²⁵⁶

- **Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı:** Toprak, su, bitki, hayvan ve doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesini sağlamak gibi önemli görevleri olan Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, bünyesindeki Tarım ve Çevre İlişkileri Şubesi Müdürlüğü aracılığıyla; "tarım arazilerinin sınıflandırılması, ve değerlendirilmesine esas standart ve kriterleri oluşturmak, bu standart ve kriterlere uygun olarak tarım arazilerini sınıflandırmak, koruma, geliştirme ve planlı kullanma ilkelerine uygun olarak ekolojik, ekonomik ve çevresel zarar ve kayıpların önlenmesi için tarım arazilerinin kullanım planlarını yapmak, yaptırmak"²⁵⁷ gibi çevresel anlamda çok önemli görevleri yerine getirmektedir.

Çevre yönetimi ile ilgili görevleri olan bakanlıklara bağlı kuruluşlardan; yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının gelişiminden sorumlu Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü; elektrik üretimi esnasında su kaynaklarının korunması için hidrolojik etütler yapan Elektrik İşleri Etüt İdaresi; su kaynaklarının korunması ile ilgili politikalara yapan ve finansman sağlayan İller Bankası Genel Müdürlüğü; hazırlanan kalkınma planlarındaki çevre politikalarını belirleyen Devlet Planlama Teşkilatı; ülke genelinde çeşitli

²⁵⁴ Karaman, a.g.e., 1998 b, s. 173.

²⁵⁵ Günay, a.g.e., s. 117.

²⁵⁶ A.g.e., s. 116.

²⁵⁷ http://www.tarim.gov.tr/arayuz/5/icerik.asp?efl=mevzuat/yonetmelik/yonetmelik.htm&curdir=mevzuat/yonetmelik&fl=tugem_gorev.htm (19.02.2004)

konularda olduğu gibi çevre konularında da veriler toplayıp bunları istatistiksel sonuçlar halinde yayınlayan Devlet İstatistik Enstitüsü ve özellikle su projelerinin hazırlanmasında ortaya koyduğu hidrometeorolojik veri ve analizler ile Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü gibi kuruluşlara da çevre yönetimi konusunda önemli görevler düşmektedir.²⁵⁸

3.2.2. Yerel Örgütlenme

“İdari kararların merkez teşkilatına ve hiyerarşisine dahil olmayan bir takım organlar tarafından alınmasını gerektiren bir sistem”²⁵⁹ olarak tanımlanan yerinden yönetim örgütleri Anayasamızda da belirtildiği üzere üç kademeli olarak teşkilatlanmıştır. Bunlar; il özel idareleri, belediyeler ve köylerdir.²⁶⁰ Bunların dışında çevre yönetiminin yerel örgütleri olan İl Çevre ve Orman Müdürlükleri de bu başlık altında ele alınmaktadır.

3.2.2.1. İl Çevre ve Orman Müdürlükleri

Mayıs 2003 tarihinde kurulan Çevre ve Orman Bakanlığı, 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı'nın Kuruluşu ile İlgili Kanun'un 30. maddesi gereğince; 27.9.1984 tarihli ve 3046 sayılı Kanun, 10.06.1949 tarihli ve 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu ve 13.12.1983 tarihli ve 190 sayılı Genel Kadro ve Usulü Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname hükümlerine uygun olarak gerekli gördüğü illerde taşra teşkilatı kurmaya yetkili kılınmıştır.

Taşra teşkilatını kurmaya çalışan bakanlığa, 22.7.2003 tarihinde 5970 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile il müdürlükleri ve doğrudan merkeze bağlı müdürlüklerden oluşan taşra teşkilatını yeniden düzenleme görevi verilmiştir. Bakanlık taşra teşkilatında, halen 81 ilde İl Çevre ve Orman Müdürlüğü ve 18 doğrudan merkeze bağlı müdürlük bulunmaktadır.

3.2.2.2. İl Özel İdareleri

Merkezi yönetimin taşra teşkilatının önemli bir parçası olan il özel idarelerinin temelleri, Fransız örneği model alınarak 1864 tarihli “Vilayet Nizamnamesi” ile atılmış ve ancak İkinci Meşrutiyet döneminde tüzel kişilik kazanmıştır²⁶¹. İl Özel İdareleri,

²⁵⁸ <http://www.iula-emme.org/Life/gol/paydaslar.htm> (20.02.2004)

²⁵⁹ İsmet Giritli, *Türkiye'nin İdari Yapısı*, Der Yayınları, Onbirinci Baskı, İstanbul, 1999, s. 13.

²⁶⁰ Şeref Gözübüyük, *Türkiye'nin Yönetim Yapısı*, Turhan Kitabevi, 7. Bası, Ankara, 2001, s. 22.

²⁶¹ A.g.e., s. 167.

1913 yılında İdare-i Umumiye-i Vilayet Kanun-u Muvakkatı (geçici kanun) ile kurulmuş ve bu kanun 16.5.1987 tarihinde 3360 sayılı İl Özel İdare Kanunu ile değiştirilmiştir²⁶².

1987 yılında İl Özel İdareleri Kanunu'nda yapılan değişikliklerle, il özel yönetimlerine işlerlik kazandırılma istenmiş ve birçok alanda bakanlıkların il düzeyinde yapacakları yatırımlarda uygulayıcı olabilmeleri sağlanmıştır²⁶³. Ülke genelinde sayısı il sayısı kadar olan il özel idareleri, başında valinin bulunduğu ve seçilmiş organ olarak il genel meclisinin bulunduğu bir yerel yönetim türüdür. İl genel meclis üyeleri, beş yılda bir genel yerel seçimlerde belirlenmekte ve her bir üye, o ildeki ilçeleri temsil edecek şekilde seçilmektedir.²⁶⁴

İl özel idaresinin görevleri ile ilgili olarak İl Özel İdaresi Kanunu'nun 13. maddesinde; "İl Özel İdaresi, mahalli müşterek nitelikte olan imar, bayındırlık, sağlık ve sosyal yardım, çevre sağlığı ve korunması, eğitim ve spor, tarım, ağaçlandırma, orman tesisi, ekonomi ve ticaret, haberleşme, kültür, turizmle ilgili görevler ve bu Kanun dışında çeşitli mevzuatla verilen görevleri imkanları ve tespit edeceği öncelik sırasına göre yürütür" hükmü yer almaktadır²⁶⁵. Bu madde içerisinde geçen çevre sağlığı ve korunması ifadesi ile yine söz konusu kanun kapsamında içerisinde yer alan; göl ve bataklıkların ıslah edilmesi, fidanlıklar kurulması, ağaçlandırma ve yabancı ağaçların aşılması gibi görevler çevre yönetimi bağlamında il özel idarelerine verilmiştir.

3.2.2.3. Belediyeler

Ülkemizde belediyelerin kurulmasına ilişkin hükümler 3 Nisan 1930 tarih ve 1580 sayılı Belediye Kanunu'nun 7. maddesinde yer almaktadır. Nüfusu 2000'i geçen yerleşim birimlerinde halkın belediye kurulmasını istemesi, bu isteğin yapılacak oylama ile resmi olarak saptanması, ilgili il genel meclisinin olumlu kararı, Danıştay'ın incelemesi, Bakanlar Kurulu kararı ve Cumhurbaşkanı'nın onaması ile, ilgili yerleşim biriminde belediye kurulabilir²⁶⁶.

²⁶² Halil Nadaroğlu, **Mahalli İdareler**, Beta Yayınları, 7. Bası, İstanbul, Ekim 2001, ss. 184-185.

²⁶³ Gözübüyük, a.g.e., s. 167.

²⁶⁴ <http://www.yerelnet.org.tr/yerelyonetimler/ilozelidaresi.php> (20.02.2004)

²⁶⁵ <http://www.ankara-bel.gov.tr/mahalli/27.htm> (24.02.2004)

²⁶⁶ Nuri Tortop, **Mahalli İdareler**, Yargı Yayınları, 6. Baskı, Ankara, 1999, s. 99.

Sayılarının 1950 yılından beri sürekli olarak artarak, 18 Nisan 1999 tarihinde 3215 belediyenin seçimlere katılmış olması ve bu belediye sınırları içerisinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içerisinde % 77,66 gibi yüksek bir orana ulaşması²⁶⁷, merkez yönetimin taşra teşkilatının bir parçası olarak belediyelerin çevre yönetimine verecekleri desteğin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

1580 sayılı Belediyeler Kanunu'nun, belediyelerin görevleri ile ilgili 15. maddesinde yer alan "umuma açık yerlerin temizliğini sağlamak, salgın ve bulaşıcı hastalıkların önüne geçmek, sokak, meydan, iskele, köprü, pazar, panayır gibi umumi mahalleri daima temiz tutmak, çöpleri muntazam ve fenni vasıtalarla toplamak, 831 sayılı Sular Kanunu doğrultusunda su getirmek, suları sıhhi ve temiz tutmak"²⁶⁸ gibi görevleri yerine getirmekle sorumlu belediyeler sayılan görevler itibariyle çevre yönetiminin önemli bir parçasıdır.

1984 yılında belediye sınırları içinde birden çok ilçe bulunan şehirlerde, Büyükşehir Belediyesi adını taşıyan yeni bir yerel yönetim kurulmuştur. Büyükşehir belediyeleri, ilçe belediyelerinin tek başına yerine getiremeyecekleri görevlerde, ilçe belediyelerince yürütülen hizmetler arasında eşgüdümü sağlamakla görevlendirilmişlerdir²⁶⁹.

Büyükşehir belediyelerinin görevleri arasında; Büyükşehir nazım imar planlarını yapmak, sınırları dahilinde su, kanalizasyon, toplu taşıma gibi hizmetleri yürütmek, meydan, bulvar, cadde ve anayolları yapmak, çevre sağlığını ve korunmasını sağlamak, yeşil sahalar, parklar ve bahçeler yapmak, çöplerin ve sanayi atıklarının toplanma yerlerini belirlemek, değerlendirilmesi ve imhası için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletirmek gibi çevre yönetimi açısından önemli görevler vardır²⁷⁰.

3.2.2.4. Köyler

Türkiye'de köy idaresinin esasları 18.3.1924 tarih ve 442 sayılı Köy Kanunu ile düzenlenmiş ve böylece tüzel kişilik kazanan köylerin hukuki açıdan mahalli idare birimleri arasında yer alması da bu Kanun ile mümkün olmuştur²⁷¹. Köy Kanunu'nun

²⁶⁷ <http://www.yerelnet.org.tr/yerelyonetimler/belediyeler.php> (20.02.2004)

²⁶⁸ Hikmet Çiçek, İmar & Kadastro Belediye ve Çevre Mevzuatı, Adalet Yayınevi, Ankara, 1996, ss. 265, 266, 270.

²⁶⁹ Gözübüyük, a.g.e., s. 185.

²⁷⁰ A.g.e., ss. 185-186.

²⁷¹ Nadaroğlu, a.g.e., s. 240.

12. maddesi köye ait işleri, zorunlu olan işler ve köylünün isteğine bağlı işler olarak ikiye ayırmıştır. Köy Kanunu'nun köy yönetimlerine verdiği gerek zorunlu, gerekse isteğe bağlı görevlerin birçoğu çevre sağlığını yakından ilgilendirmektedir²⁷².

Köy içme sularını getiren boruları delik deşik bırakmamak, bu boruların mezarlık ve gübrelik alanlardan geçmesini önlemek, evlerde ve halka açık yerlerde kapalı tuvaletler yapmak, köy sınırları içerisinde su birikintilerinin oluşmasını önlemek, evlerden bırakılan pis suların içme suyuna karışmasını önlemek, evlerin çevresini ve köy sokaklarını temiz tutmak, köyün süprüntü ve gübrelerinin düzenli bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlamak, evlerde oda ve ahırları birbirinden ayırmak, köylülerin ağaç dikmesini sağlamak, su kenarları ve mezarlıklar gibi bölgelere ağaç dikmek ve köy korularını korumak gibi köy yönetimlerine verilen zorunlu ve isteğe bağlı görevler²⁷³ çevre yönetimine destek olması açısından taşra teşkilatı birimi olan köylerin önemini göstermektedir.

3.2.3. Sivil Toplum Örgütleri

Dünyada kamu ve özel sektör dışında üçüncü sektör olarak adlandırılan sivil toplum örgütlerinin önemi giderek artmaktadır. Dünyadaki siyasal değişimin bir parçası olarak sivilleşme eğilimi ile devletin görev ve fonksiyonlarının bir kısmı kar amacı gütmeyen kuruluşlara devredilmekte ve böylece devlet karşısında birey ve sivil toplum kuruluşlarının güç ve inisiyatiflerinin gelişmesi sağlanmaktadır²⁷⁴.

Kar amacı gütmeyen STÖ, kuruluş itibarıyla farklı yapılara sahip olmakla birlikte, toplum hayatında çeşitli konularda (çevre, ekonomi, eğitim) benzer görevler üstlenmişlerdir. Devletin yükünün azaltılması için alternatif kuruluşlar olarak düşünülen bu yapılar, sadece hizmet yaratmakla kalmamakta, demokratik hayatın işleyişine de katkıda bulunmaktadır. Halkın yönetime katılma ihtiyacının daha iyi anlaşılması STÖ'nün büyümesine yol açmış ve bu tür grupların çeşitlenmesi ile temsil yetkileri genişleyerek demokratik hayatın işleyişi olumlu yönde etkilenmiştir²⁷⁵.

STÖ, demokratik ülkelerde çevre duyarlılığının gelişmesine ve çevre politikalarının geliştirilmesine öncülük eden birimlerdir. Ülkemizde 1950 öncesinde,

²⁷² <http://www.ankara-bel.gov.tr/mahalli/30.htm> (24.02.2004)

²⁷³ Keleş-Hamamcı, a.g.e., s. 310.

²⁷⁴ Coşkun Can Aktan, "Yeni Değişim Dinamikleri ve Devletin Yeni Rolü", *Modernite'den Postmodernite'ye Değişim*, Çizgi Kitabevi, Konya, Ağustos 2003, ss. 160-161.

²⁷⁵ Karaman, a.g.e., 1998 b, s. 338.

yani tek partili dönemde, çevre sorunlarının muhatabı devlet ve yerel yönetimler olmakla birlikte STÖ'den bahsetmek mümkün değildi. Ancak, 1950 sonrası dönemde STÖ'nün sayı ve etkinlik yönünden arttığı görülmektedir²⁷⁶. Ülkemizde halen dernek, vakıf, oda, kooperatif ve birliklerden oluşan 60.000 civarında STÖ faaliyet göstermekte²⁷⁷, bunlardan yaklaşık 120 tanesi çevre konularında aktif çalışmalarda bulunmaktadır²⁷⁸.

1992 yılında yayımlanan Rio Deklarasyonu'nda benimsenen Yerel Gündem 21 İlkeleri ile özellikle çevre yönetimi konularında alınan kararlara halkın katılımının önemli olduğu ve bu rolün yerel ölçekte organize olan sivil toplum örgütleri ile sağlanabileceği belirtilmiştir. Yerel ölçekte çevre yönetimi konularına halkın katılımını sağlayabilmek için öncülük yapmaları gerekli görülen sivil toplum örgütlerinin oluşturulmasını teşvik amacıyla BM Örgütü'nün alt birimleri olan UNDP ve UNEP görevlendirilmiştir.²⁷⁹ Böylece, yerel ölçekte oluşturulan sivil toplum örgütleri sayesinde çevre yönetimine halkın katılımı sağlanıp, mikro ölçekli çevre sorunlarına doğru çözümlerin üretilerek küresel nitelikli çevre sorunlarının azaltılması hedeflenmektedir.

Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (TÇSV), Doğal Hayatı Koruma Derneği, Türkiye Anıt-Çevre, Turizm Değerlerini Koruma Vakfı, Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA), Çevre Koruma ve Güzelleştirme Derneği, Türkiye Belediyeler Birliği, Kültürel ve Doğal Yaşamı Koruma Derneği, Türkiye Çevre Eğitim Vakfı gibi sivil toplum örgütleri gerek sektörel alanda gerekse hava, toprak, kültürel ve tarihi çevre, doğa koruma ve atık yönetimi gibi çevre sorunları için önem arz eden konularda aktif olarak faaliyet göstermektedirler.²⁸⁰

²⁷⁶ Keleş-Hamamcı, a.g.e., 2002, s. 313.

²⁷⁷ <http://www.iula-emme.org/Life/gol/paydaslar.htm> (20.02.2004)

²⁷⁸ Türkiye Gönüllü Kuruluşlar Rehberi, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara, Mayıs 1997, ss. 504-506.

²⁷⁹ Aydın Aydın, "Çevre Yönetimi ve Sivil Toplum Örgütlerinin Önemi", Petrogas, Yıl: 4, Sayı: 21, Ocak-Şubat 2001, s. 53.

²⁸⁰ <http://www.iula-emme.org/Life/gol/paydaslar.htm> (20.02.2004)



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE ÇEVRE YÖNETİMİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Türkiye'deki çevre yönetimi uygulamalarında, mevzuata ilişkin sorunlar, merkezi ve yerel örgütlenmeden kaynaklanan sorunlar, halkın çevre yönetimine katılımı ile ilgili sorunlar, çevre eğitimi, çevresel planlama, çevre denetimi, çevresel yatırımların yetersizliği ve işletmelerin içerisinde bulunduğu durumlarla ilgili sorunlar yaşanmaktadır.

4.1. MEVZUATA İLİŞKİN SORUNLAR

Dünyada çevre ile ilgili yaşanan hızlı değişime paralel olarak, uluslararası belge ve anayasalara giren ve çevre korumanın en etkili hukuksal aracı olarak karşımıza çıkan "Çevre Hakkı" kavramı, uluslararası arenada önem kazanırken ülkemiz mevzuatında da geçerlilik kazanmıştır.²⁸¹

1982 Anayasası'nda çevre ile ilgili gerçekleştirilen düzenlemelerle birlikte, çevre hakkı da 56. maddede yer almış ve herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu belirtilerek, söz konusu düzenleme ile ilgili sorumluluk devlete ve vatandaşlara yüklenmiştir.²⁸² 56. madde ile çevre hakkı ilk kez Türk hukukunda en üst seviyede tanınmış ve devlet yol gösterici rolünden çıkarılarak çevre koruması alanında aktif olarak görevlendirilmiştir. Ancak 56. madde 1982 Anayasası'nda "Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Görevler" başlığı altında düzenlendiğinden, bu hakları sınırlayan 65. madde kapsamına girmekte ve alanı daralmaktadır.²⁸³

65. maddede yer alan "Devlet sosyal ve ekonomik alanlarda Anayasa ile belirlenen görevlerini, ekonomik istikrarın korunmasını gözeterek, mali kaynakların yeterliliği ölçüsünde yerine getirir" hükmüyle 56. madde sınırlanmaktadır. Çevreye yönelik projelerin büyük maliyetler doğuracağı düşünüldüğünde, çevre hakkına yönelik sınırlama açıkça görülmektedir. Oysa çevre hakkı, "Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Görevler" başlığı altında değil de, "kişinin hakları ve ödevleri" bölümünde yer alsaydı, temel haklara göre zayıf bir hak olarak nitelendirilmezdi.²⁸⁴ 56. maddedeki diğer bir sınırlama ise, ifadede yer alan "herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir" ibaresi ile "insan merkezli" bir çevre koruma politikasından bahsedilmesidir.

²⁸¹ Can Hamamcı, "Çevre Hakkı Üzerine Düşünceler", *İnsan Hakları Yıllığı*, TODAİE Yayınları, Ankara, Cilt: 5-6, 1983, s. 171.

²⁸² Aykut Bedük, "Çevre Hakkı ve Çevresel Yönetim Sürecine Vatandaşların Katılımı", *Çevre ve İnsan*, Sayı:33, Mayıs 1997, s. 56.

²⁸³ Budak ve diğerleri, a.g.e., s. 95.

²⁸⁴ Egelı, a.g.e., s. 76.

Bu ifadeye insan dışındaki canlı varlıklar ile doğal ve kültürel değerlerin girmediği ortadadır. Bunlarla ilgili olarak; kıyılardan yararlanmayı düzenleyen 43.madde, toprağın korunması ile ilgili 44 ve 45. maddeler, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının korunması ile ilgili 63 madde ve ormanların korunması ile ilgili 169. maddeler bulunsa da, bu dağınık hükümler çevre koruma alanlarının ve çevresel sorunların anayasal düzeyde bütünlük içerisinde değerlendirilmesini engellemektedir.²⁸⁵

1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu, çevrenin korunması, iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel topraklarla doğal kaynakların en uygun biçimde kullanılması ve korunması, ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunması ve su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi amacıyla çıkarılmıştır. Çevre Kanunu ile birlikte ilgililere çevre konularında önlem alma yükümlülüğü getirilmiş, sanayicilere kurmayı planladıkları kuruluş ve işletmeler için ÇED hazırlanması zorunlu kılınmış ve gerçek kişi, kuruluş ve işletmelerden, çevre yasalarına uymayanlara verilecek cezalar belirlenmiştir.²⁸⁶

Çevre Kanunu, çevre koruma ile ilgili birçok düzenlemede genel ilkeleri belirleyerek, düzenlemelerin gerçekleştirilmesini yönetmeliklere bırakmış bir “çerçeve yasa” niteliğindedir. Ancak, bu durum gelişmelere uyum sağlama açısından olumlu görülse de, ÇED Yönetmeliği’nde de olduğu gibi yönetmeliklerin uzun süre çıkarılmaması, zaman zaman olumsuz yönde değişikliklere uğraması ve idareye geniş takdir yetkisi bırakması gibi olumsuzlukları da beraberinde getirebilmektedir.²⁸⁷

Belli bir bölgede gerçekleştirilecek faaliyetlerin çevreye olası zararlarının araştırılması ve bunun sonucunda faaliyetin gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceği konusunda bilimsel verilerin ışığında karar vericiye değişik yer ve proses seçimi seçenekleri sunmayı amaçlayan ve mevzuatta önemli bir yere sahip olan ÇED süreci ülkemizde resmi bir prosedür olarak görülmektedir.²⁸⁸ ÇED uygunluk belgesi almak isteyen kamu ve özel sektör kuruluşları, ya faaliyetlerinin planlama aşaması yerine proje ve uygulama aşamasında başvurmakta ya da ÇED sürecinin sonuçlanmasını beklemeden faaliyetlerine başlamaktadırlar. Sonraki aşamalarda ÇED ile ilgili olumsuz

²⁸⁵ Budak ve diğerleri, **a.g.e.**, s. 96.

²⁸⁶ Keleş-Hamamcı, **a.g.e.**, ss. 337-339.

²⁸⁷ Keleş-Ertan, **a.g.e.**, s. 277.

²⁸⁸ Gürsel Gündoğdu, “Çevre Yönetiminin Sorunsalları ve Açılım Alanları”, **İller ve Belediyeler**, Sayı:661, Kasım 2000, s. 654.

bir durum ortaya çıktığı takdirde, proje ve uygulamada gelinen noktaya ve harcanan paralara dikkati çekerek, kararları baskı altına almaya çalışmaktadırlar.²⁸⁹

Türkiye’de çevrenin durumunun izlenmesine ilişkin ölçüm yöntem ve standartlarına ilişkin zorunluluklar mevzuatta yeterince belirtilmemektedir. Ülkemizde çevresel izleme sistemleri mali yetersizlikler ve alınan verilerin bilgiye dönüştürülememesi nedeniyle çevre ile ilgili standartlara göre durumun nasıl bir seyir izlediği öğrenilememektedir. Dolayısıyla doğru, güvenli, kapsamlı ve geçerli verilerin olmadığı bir süreçte ÇED raporlarının ne kadar yararlı olacağı tartışılmaktadır.²⁹⁰

Çevre Kanunu’nda, özen gösterme ve “kaynağında önleme” ilkelerine değinilmemektedir. Bu, Kanun’un önleyici çevre politikaları yerine, kirlilik ortaya çıktıktan sonra müdahale edilmesi anlayışına dayalı çevre politikalarını benimsediğini göstermektedir. Gerçi Kanun’un 3. maddesinde, “kirleten kişi ya da kuruluş, bunun bedelini sorumluluğu oranında ödemekle yükümlüdür” olarak ifade edilen “kirleten öder” ilkesi benimsenmiş olsa da; ülkemizde birçok işletmenin zamanla kirlilik birikimine yol açtığı ve bu yörelerde yaşayan vatandaşların durumdan olumsuz etkilendiği ortadadır. Kirleten, bu ilke kapsamında kirlenmeyi önlemek için gerekli her türlü tedbiri aldığını ispat etmek kaydıyla bu sorumluluktan kurtulabilmektedir. Bu anlamıyla Çevre Kanunu’ndaki “kirleten öder” ilkesinin kapsamının da dar tutulduğu görülmektedir.²⁹¹

Çevre sorunlarının sonuçları başka bölgeleri etkilese de, sorun esas itibariyle yerel niteliktedir ve bu nedenle üretilecek çözümler yerel düzeyde geliştirilip, uygulamaya konulmalıdır. Ancak, Çevre Kanunu’nun sorunların giderilmesi konusunda yer verdiği çözümlerde merkezi yönetimlere ağırlık vermesi çevre yönetiminde mevzuattan kaynaklanan diğer bir sorundur.²⁹²

Anayasada çevreyle ilgili birçok hüküm olmasına rağmen, bu hükümlere yönelik uygun yasal düzenlemeler ya hiç yapılmamış ya da yeterli düzeyde yapılamamıştır. Topraklarla ilgili kanuni düzenlemelerin olmaması; tarım topraklarının bölünmesine, erozyonla yok olmasına ve tarım dışı faaliyetlerle elden çıkmasına neden olmaktadır.

²⁸⁹ A.g.m., s. 654.

²⁹⁰ Sema Alpan, “Türkiye’de Çevre Yönetimi ve AB’ye Uyum”, Yeni Türkiye, Sayı: 36, Kasım-Aralık 2000, s. 1087.

²⁹¹ Budak ve diğerleri, a.g.e., 2001, ss. 102-103.

²⁹² H. İbrahim Daşöz, “Çevre Yönetimimizin Hukuksal ve Kurumsal Yapısı Üzerine Değerlendirmeler”, Yeni Türkiye, Sayı: 5, Temmuz-Ağustos 1995, s. 260.

Ormanlara yönelik düzenlemelerin anayasada yer almasına rağmen, ormanların korunması çalışmalarında halkın işin içine katılmamasından dolayı başarısız olmaktadır.²⁹³

Türkiye’de, çevreyle ilgili uluslararası alandaki birçok anlaşmaya imza atmış ve diğer ülkelerdeki çevreye ilişkin düzenlemelerin benzerleri gerçekleştirilmiş olsa da bu düzenlemeler kağıt üzerinde kalmış ve mevcut çevre sorunlarının çözümüne fazla katkıda bulunamamıştır. Türkiye’de mevcut çevre mevzuatı gerektiği gibi uygulanmadığı için, çevre kirliliği artan bir hızla devam etmekte, şehir ve sanayi bölgelerindeki hava kirliliği, akarsu, göl ve denizlerdeki su kirliliği, verimli toprakların ve orman alanlarının kaybı gibi çevre sorunları her geçen gün daha büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁹⁴

Uluslararası alanda yaşanan yasal ve örgütlenmeye dayalı gelişmeler ülkemizde yasal, kurumsal ve örgütlenme düzeyinde kamuoyuna aktarılmamakta, bu da çevre sorunlarına yönelik çözümlerde evrensel değerlerden uzak kalınmasına neden olmaktadır.²⁹⁵

Türkiye’deki çevre mevzuatı Avrupa standartlarıyla karşılaştırıldığında çok az farklılıklar olmasına rağmen, konunun daha üst düzeylerde ele alınmaması ve Yüksek Çevre Kurulu gibi sürekli kurulların etkin bir şekilde faaliyet gösterememesi gibi nedenlerle uygulamada önemli aksaklıklar meydana gelmektedir.²⁹⁶

Çevre sorunlarının çözümü konusunda sadece yasal düzenlemeler yapmak yeterli değildir. Önemli olan yapılan düzenlemelerin takipçiliğini yapacak siyasi iktidarların olmasıdır. Ülkemizde zaman zaman çevre konusunda tutarsız, çelişkili ve sık değişen politikalar izlenmesi²⁹⁷, her gelen siyasi iktidarın çevreyle ilgili farklı yasal düzenlemelere yönelmesi çevre yönetiminde karmaşanın yaşanmasına neden olmaktadır.

²⁹³ Hasan Canpolat, “Yerel Yönetimlerde Çevre Yönetimi”, *Yerel Yönetim ve Denetim*, Yıl: 3, Sayı: 3, Nisan 1998, s. 20.

²⁹⁴ <http://www.geocities.com/gokhanorhan/mcevre1.htm> (10.02.2004)

²⁹⁵ Gündoğdu, a.g.m., s. 657.

²⁹⁶ Yavuz, a.g.m., s. 10.

²⁹⁷ Necip Meriç, “Çevre Sorunları, Çevrecilik ve Siyaset: Devletin Konumu ve Rolü Bağlamında Bir Değerlendirme”, *Türkiye ve Siyaset Dergisi*, Eylül-Ekim 2001, s. 23.

4.2. MERKEZİ ÖRGÜTLENMEDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR

Türkiye’de çevre yönetimi ile ilgili merkezi örgütlenme incelendiğinde şu tablo karşımıza çıkmaktadır: Ülkemizde merkezi teşkilatın tepe noktasında Çevre ve Orman Bakanlığı bulunmaktadır Bakanlık çevre yönetimine yönelik görevlerini bünyesi dahilindeki birimler (ana hizmet birimleri, danışma ve denetim birimleri, yardımcı hizmet birimleri), sürekli kurullar (yüksek çevre kurulu, mahalli çevre kurulları, çevre ve ormancılık şurası) ve bakanlığa bağlı kuruluşlar (Orman Genel Müdürlüğü, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı) aracılığı ile gerçekleştirmektedir.²⁹⁸ Ayrıca diğer ilgili bakanlıklar da merkezdeki çevre örgütlenmesine destek vermektedir.

08.05.2003 tarih ve 25102 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4856 sayılı Yasa ile belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde, Çevre ve Orman Bakanlıklarının birleştirilmesiyle tek bakanlık haline dönüştürülen Çevre ve Orman Bakanlığı; hem çevre ve çevre sorunları ile ilgili hem de ormanlarla ilgili yerine getirilmesi gereken görevleri üstlenmiştir. Bakanlığın kuruluşunun çok yeni olması ve Çevre ve Orman Bakanlığı olmak üzere iki ayrı bakanlığın tüm görevlerinin üstlenilmiş olmasından dolayı, şu aşamada teşkilatlanma açısından sorunların yaşanması kaçınılmazdır.

Ülkemizde çevre alanında yirmi yılı aşkın bir süredir örgütlenme çalışmalarının var olduğunu, ancak bu çalışmaların Batı’daki benzerlerinde olduğu gibi siyasi bir mücadelenin sonucu değil, protokol denkliği şeklinde yaşandığını görmekteyiz. Siyasi, ideolojik ve akademik altyapı oluşturulmadan gerçekleştirilen çevreye yönelik yönetsel yapılanmanın ne denli sağlıklı işleyeceği önemli bir sorundur. Kaldı ki, ülkemizde gerek kamu kurum ve kuruluşlarınca ve gerekse akademik düzeyde yapılan girişimlerle bu sorun giderilmeye çalışılmış olsa da; Türkiye’de çevre alanında yasal ve yönetsel karmaşanın yaşanması ve önceden belirlenmeyen çevre politikalarının çoğu kez ülkenin gündemi ile belirleniyor olması bu çalışmaların başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmaktadır.²⁹⁹

Ülkemizde çevre yönetimine ilişkin merkezi örgütlenmeden kaynaklanan diğer bir sorun ise, çevre yönetimi ile ilgili sorumlulukların kuruluşlar arasında nasıl paylaşıldığının açık ve kesin olarak belirlenmemiş olmasıdır. Bu durum bazı

²⁹⁸ <http://www.cevreorman.gov.tr/teskilat.htm> (25.02.2004)

²⁹⁹ Gündoğdu, a.g.m., s. 655.

sorumlulukların yerine getirilmesinde karmaşa ve kurumlar arası çekişmeler nedeniyle boşluklar yaratmaktadır.³⁰⁰

Çevre yönetimi konusunda gerek ulusal gerekse uluslararası çalışmalarda başarıya ulaşılması ve istenen sonuçların alınabilmesi için ilgili kamu kurum ve kuruluşları, bilimsel kuruluşlar ve gönüllü kuruluşlar arasında etkili bir işbirliğinin sağlanması gerekir. Oysa, bu işbirliğini sağlamakla sorumlu olan bakanlığın, hem koordinasyon görevini hem de yönetmeliklerin uygulanması için gerekli denetleme işlevini yerine getirebilmesi noktasında yapısal ve finansal bir takım zorluklar yaşadığı görülmektedir.³⁰¹

Kurumlar arasında yaşanan eşgüdüm sorunu kendini çevre yönetiminin önemli konularından olan izleme, denetleme, yaptırım ve verilerin kayıt altına alınması gibi konularda da hissettirmektedir. Denetleme, izleme ve yaptırımları uygulama belli kurumların (Çevre ve Orman Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Valilikler, Belediyeler vs.) sorumluluk alanındayken, çevresel faaliyetlerle ilgili verilerin kaydedilmesi bu kurumların dışında çok farklı bir kurum olan DİE tarafından tutulmaktadır. Çevre yönetimi ile ilgili görevlerin farklı kuruluşlar tarafından yerine getirilmesi zaman zaman yetki karmaşasının yaşanmasına sebep olmaktadır.³⁰²

Ülkemizde çevre yönetimine ilişkin yaşanan sorunlardan biri de ilgili yönetimlere verilen yetkiler konusunda yaşanmaktadır. Etken bir çevre yönetiminin oluşturulabilmesi için gerekli olan plan yapmak, örnek almak, inceleme ve denetlemelerde bulunmak, yasaklar koyabilmek, etkinliklere kısıtlamalar getirebilmek, izin ve ruhsat sistemleri kurmak, çevre suçlarına karşı yaptırım uygulamak ve ceza vermek gibi önemli yetkiler merkezi yönetim tarafından ilgili yönetimlere verilmemektedir.³⁰³

Çevre yönetimi merkezi teşkilatlanmasının, ülkemizde iller düzeyinde klasik bir şekilde ele alınmasının da sakıncaları vardır. Ülkemizde bazı yerlerde havza bazında veya birkaç ili kapsayan proje merkezli örgütlenme yapısının benimsenmemiş olması aşırı kaynak israfına neden olmaktadır.³⁰⁴ Kaldı ki, bu klasik örgütlenmenin benimsendiği ülkemizde il düzeyinde düzenli ve yeterli bir çevre yönetiminin örgütsel,

³⁰⁰ Alpan, a.g.m., s. 1086.

³⁰¹ Yavuz, a.g.m., s. 10.

³⁰² Gündoğdu, a.g.m., s. 655.

³⁰³ Yaşamış, a.g.m., s. 252.

³⁰⁴ Gündoğdu, a.g.m., s. 656.

yönetimsel ve teknik koşulları oluşturulamadığı gibi, çevre yönetimine ilişkin ilçe düzeyinde de hiçbir örgütsel ve yönetimsel düzenleme geliştirilememiştir. İskenderun ve Tarsus gibi nüfusun yüksek ve endüstriyel koşullarında ileri düzeyde olduğu önemli ilçelerde dahi merkezi teşkilatın ilçe düzeyinde bir örgütlenmesi yoktur.³⁰⁵

Ülkemizde kamu hizmetlerinin yerine getirilmesi konusunda da sıkıntılar yaşanmaktadır. 3996 sayılı “Yap, İşlet, Devret Modelinin Uygulanmasına Dair Kanun” ile gerekli düzenlemeler yapılmış olmasına rağmen; su, kanalizasyon, arıtma tesisleri ve katı atıklarla ilgili faaliyetlerde özel sektörün yoğun bir şekilde yer almasına fırsat verilmemekte ve bu hizmetlerin bizzat kamu kuruluşlarınca yürütülmesi merkezi yönetimler tarafından desteklenmektedir.³⁰⁶

Yukarıda sıralanan tüm sorunlar ışığında ülkemizdeki çevre yönetiminin merkezi teşkilatlanmasında; kamu kurum ve kuruluşları, bilimsel kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri arasında etkili bir koordinasyonun sağlanamadığını, yetkiler konusunda karmaşanın yaşandığını, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın kuruluşunun çok yeni olmasından dolayı teşkilatlanmanın henüz tamamlanmamış olduğunu, çevresel faaliyetlerde özel sektörden neredeyse hiç faydalanılmadığını ve nitelikli eleman, ekipman ile yönetimsel ve teknik süreçlerin yetersiz olduğunu görmekteyiz.

4.3. YEREL ÖRGÜTLENMEDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR

Türkiye’de çevre yönetiminin yerel örgütlenmesi iki ayrı düzeyde gerçekleşmektedir. Birincisi, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın taşra teşkilatı olan il müdürlükleri ile doğrudan merkeze bağlı müdürlükler; ikincisi ise, yerel yönetim birimleri olan il özel idareleri, belediyeler ve köylerin çevreyle ilgili birimlerinin üstlendikleri görevlerle çevre yönetimi örgütlerini oluşturmalarıdır.

Bakanlığın taşra teşkilatı olan 81 ildeki Çevre ve Orman İl Müdürlükleri ile 18 Doğrudan Merkeze Bağlı Müdürlük, 5970 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden düzenlenmiş ve Çevre Bakanlığı ile Orman Bakanlığı'nın daha önce varolan taşra teşkilatları tek müdürlük çatısı altında birleştirilmiştir.³⁰⁷ Bakanlığın taşra teşkilatında gerçekleştirilen bu düzenlemelerle oluşturulan Çevre ve Orman İl Müdürlükleri, yeni bir

³⁰⁵ Yaşamış, a.g.e, s. 27.

³⁰⁶ Daşöz, a.g.m., s. 263.

³⁰⁷ <http://www.cevreorman.gov.tr/teskilat.htm> (25.02.2004)

teşkilat yapısı ile donatıldıkları için merkez teşkilatta bakanlığın yaşadığı sorunların benzerleri iller düzeyinde de yaşanmaktadır.

Yerel yönetim birimlerinden il özel idareleri, başlangıçta toplum kalkınmasında ve kamu hizmetlerinin görülmesinde önemli görevler üstlenmiş olmalarına rağmen, zaman içerisinde görev ve yetkilerinin merkezi kuruluşlar tarafından üstlenilmesi sonucu etkisiz duruma gelmişlerdir. Kurumsal yapıda önemli bir role sahip olmayan il özel idareleri, çevre hizmetlerine ilişkin görevleri yerine getirirken belediyelerle mekan sorunu (mücadir alan sınırları konusunda) yaşamaktadırlar.³⁰⁸

İl özel idareleri, gerek çevreyle ilgili, gerekse diğer görevlerinde gerekli teşkilat yapısına, mali güce ve hukuksal yetkilere sahip olamadıkları için, belediyelere ve köylere teknik ve mali açıdan yardım edememekte, onlar adına veya onlarla birlikte hizmet görememektedirler.³⁰⁹ Bu durum il özel idarelerinin, diğer görevlerde olduğu gibi çevresel görevlerde de etkinliğini engellemektedir.

İl özel idareleri ile ilgili 3360 sayılı Kanun, 13. maddesinde “çevre sağlığı ve korunması” görevini il özel idarelerine vermiştir. Bu doğrultuda il özel idarelerinin buldukları yerleşim biriminde; tarihi ve turistik özelliği olan bölgelerle ilgili koruma ve geliştirme projelerini ve termal su kaynaklarının ısınma amaçlı kullanımı ile ilgili projeleri desteklemek, taş ve kum ocaklarına ruhsat vermek gibi çevresel faaliyetlere gücü dahilinde mali destek sağladığı görülmektedir. Ancak bu faaliyetleri gerçekleştirirken dahi, doğrudan politika geliştirmek yerine merkezi idarenin il genelinde uyguladığı projelerin takipçiliğini yapmaktadır. Ayrıca il genelinde çevre politikalarını valiler yetkilerini kullanarak geliştirmekte ve il özel idarelerini sadece maddi bakımdan destekleyici olarak kullanmaktadırlar.³¹⁰

Yerel yönetimlerin önemli bir parçası olan belediyeler, günümüzde gerek yönetim gerekse hizmet sunma anlamında büyük organizasyonlar haline gelmişlerdir. Bugün özellikle Büyükşehir belediyeleri, personel ve mali bakımdan bazı bakanlıkları gölgede bırakacak büyüklüğe ulaşmıştır. Büyüklükleri bu boyutlara ulaşan belediyelerin, her geçen gün artan nüfus ve buna paralel olarak ortaya çıkan çevre sorunları ile mücadele etme konusunda, gerekli bilgilere ve çevresel bilançolara

³⁰⁸ Daşöz, a.g.m., ss. 262-263.

³⁰⁹ A.g.m., s. 263.

³¹⁰ Canpolat, a.g.m., s.26.

ulaşabilmeye uluslararası örgütlerden ve üniversitelerden yeterince faydalanamadıkları açıkça ortadadır.³¹¹

Yerel düzeyde ortaya çıkan çevre sorunları, etkileşim sonucu diğer bölgeleri de etkileyebilmektedir. Bu bağlamda, belediyelerin sorunların odağında yer alması onlara sorunların önlenmesi ve çözülmesinde önemli bir sorumluluk yüklemektedir. En etkili çözüm yolunun sorunun kaynağından giderilmesi düşüncesiyle yerel yönetimlere ve özellikle belediyelere önemli işler düşmektedir. Yasal düzenlemelerle belediyelere çevre koruma ve geliştirme adı altında bir görev verilmemişse de, belediyelerin belirtilen görevlerinin çoğunda çevreyle doğrudan ilgili hükümler yer almaktadır.³¹² Ancak; temel sorun bu düzenlemelerin uygulanmasında merkezi idarelerin kendi ağırlıklarını hissettirmekten vazgeçmemeleri ve yetkiler konusunda yaşanan karmaşadır.

Çevre sorunlarının giderilmesi ve çevre yönetiminde başarıya ulaşılabilmesinde en önemli konuma sahip olan belediyelere; Belediyeler Kanunu, Umumi Hıfzısıhha Kanunu, Çevre Kanunu, Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkındaki Kanun, İmar Kanunu, İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına Dair Kanun, Kıyı Kanunu ve Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair KHK ile çeşitli yetkiler verilmiştir. Anılan mevzuat doğrultusunda belediyelerin düzenleme, kural koyma, ruhsat verme, denetleme ve yaptırım uygulama yetkileri vardır.³¹³

Yukarıda sıralanan bu mevzuatla belediyelere çevre yönetiminde etkinlik kazandırılmaya çalışılmışsa da verilen görevlerin birçoğu genel yetkiler şeklindedir. Genel nitelikli bu yetkiler belediyelerin çevreyle ilgili çalışmalarının iyi bir temele oturtulamamasına neden olmaktadır. Bu yetkilerin birçoğunun uygulanmasında fiili zorlukların ve merkezi idarenin ağırlığının hissedilmesi ile birlikte kanunların hazırlandığı dönemdeki çevre sorunlarının günümüzdeki çevre sorunları ile aynı özellikleri taşıması da önemli sorunlardır.³¹⁴

Çevre koruma yönünden belediyelere verilen ruhsat verme yetkisi, yetkilerin merkezde toplanma eğiliminin taşınması ve farklı kanunlarla düzenlendiği için karmaşaya neden olması açısından olumsuzluklar içermektedir. Ayrıca, denetleme ve yaptırım yetkileri bulunan belediyelerin, verebilecekleri para cezalarının caydırıcı

³¹¹ Mustafa Ökmen, *Kent Çevre ve Globalleşme*, Alfa Yayınları, İstanbul, Ağustos 2003, ss. 57, 61.

³¹² Mıhrıban Şengül, "Yerel Düzeyde Çevre Yönetimi ve Belediyeler", *Çağdaş Yerel Yönetimler*, Cilt:8, Sayı: 3, Temmuz 1999, ss. 95-96.

³¹³ Canpolat, a.g.m., ss. 23-25.

³¹⁴ A.g.m., s. 24.

nitelikte olmaması ve denetim yetkilerinin de son derece kısıtlı olması gibi eksiklikler, belediyelerin çevre yönetiminde etkin rol oynamasının ötündeki engellerdir.³¹⁵

Belediyeler, çevrede dahil olmak üzere tüm görevlerini yerine getirebilme noktasında gerekli personel, mali kaynak ve teşkilat yapısına sahip değildirlirler. Kamu hizmeti gören belediyeler, son zamanlarda olumlu adımlar atılmış olsa da bazı hizmetlerin yerine getirilmesinde özel sektörden yeterince yararlanamamaktadırlar. (Örneğin; temizlik hizmetlerini bir yıldan fazla süreli ihale edememek gibi.)³¹⁶

Yerel yönetimlerin son parçası olan köy idarelerine de, Köy Kanunu ile bazı çevresel görevler verilmiş olmasına rağmen, köylerin en temel hizmetlerinin dahi merkezi idare ve kısmen il özel idarelerince karşılandığı görülmektedir. Göçler nedeniyle her geçen gün biraz daha küçülen köyleri; düzensiz yapılaşma, meraların aşırı kullanımı, toprakların aşırı bölünmesi, erozyona uğraması ve tarım topraklarında sanayi tesislerinin kurulması gibi gelişmeler, çevre yönetiminde etkisiz kılmaktadır.³¹⁷ Ayrıca, köy yönetimlerinin maddi kaynaklarının yetersizliği, köy halkının öğrenim düzeyinin düşüklüğü ve çevre bilincinden yoksun olması köy yönetimlerini, çevre yönetimi konusunda etkili bir davranış sergilemekten yoksun kılmaktadır.³¹⁸

4.4. DİĞER SORUNLAR

Bu bölümde çevre yönetiminin etkinliği açısından Türkiye’de halk katılımı, çevre eğitimi, çevre yatırımları, planlama, çevre denetimi ve Türk işletmelerinde çevre yönetimi konularında yaşanan sorunlar ele alınmaktadır.

4.4.1. Çevre Yönetimine Halkın Katılımı Sorunu

Çevre sorunlarının karmaşık ve çok yönlü oluşu nedeniyle, bu sorunların giderilmesinde daha tutarlı ve etkin olabilme anlamında halkın karar alma sürecine katılımı büyük önem arz etmektedir. Bu sürece katılmak isteyen halk, oy verme, vergi ödeme, yasaklara uyma ve çevreyi kirletmeme gibi geleneksel ödevlerinin dışına çıkarak, yönetsel karar alma süreçlerine müdahale edebilmelidir. Ancak halk katılımının bu sürece müdahalesinde etkinliğin sağlanabilmesi, vatandaşların idari faaliyetlerden haberdar olmalarına, dolayısıyla yönetimin halka haber-bilgi verme

³¹⁵ A.g.m., s. 25.

³¹⁶ Daşöz, a.g.m., s. 263.

³¹⁷ Canpolat, a.g.m., ss. 26-27.

³¹⁸ Keleş-Hamamcı, a.g.e., ss. 310-311.

ödevinin halkında haber alma-bilgi edinme hakkının karşılıklı olarak sağlıklı bir şekilde gözetilmesi ve işletilmesi gerekmektedir.³¹⁹

Halk katılımı ile ilgili hukuki düzenlemelerden olan Çevre Kanunu'nun 3. maddesindeki, "Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi gerçek ve tüzel kişilerle vatandaşların görevi olup, bunlar bu konuda alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla yükümlüdür" ve 30. maddedeki, "Çevreyi kirlüten ve bozan bir faaliyetten zarar gören veya haberdar olan gerçek ve tüzel kişiler, idari makamlara başvurarak bu faaliyetin durdurulmasını isteyebilirler" hükümleri ile vatandaşta birtakım haklar tanınmış olmakla birlikte, genel olarak vatandaş da çevre konusunda kamu ve özel kurumlar gibi sorumlu tutulan ve kendisinden bilgi alınan durumda değerlendirilmektedir.³²⁰

Çevre Kanunu'nun 12. maddesindeki, "Kuruluş ve işletmeler faaliyetlerinin denetlenmesi için kullandıkları yakıtın ve çıkardıkları atık ve artıkların özellik ve miktarlarına ilişkin bilgileri sürekli ve düzenli olarak belirlemek, bu hususu belgelemek ve bunları Çevre Bakanlığı'na bildirmekle yükümlüdür" ve Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 36. maddesindeki, "Emisyon raporlarındaki bilgilerde tesisin endüstriyel ve iş sırları varsa tesis sahibinin veya işletmecinin talebi üzerine emisyon raporundaki bu bilgiler umuma ifşa edilmeyebilir" şeklindeki düzenlemeler, idarenin hem kamu hem de özel sektörde vatandaşın bilgi edinmesine yönelik tercihini açıklıktan değil gizlilikten yana kullandığını ve yasal düzenlemelerde çevre korumaya kapsamlı bir halk katılımını sağlayacak hukuksal kurum ve süreçlere yer verilmediğini göstermektedir.³²¹

Çevre yönetiminin etkinliğinin artırılmasında önemli faktörlerden biri çevre konusunda bilinçlenmiş ve önemli ölçüde örgütlenmiş duyarlı bir halk topluluğunun varlığıdır. Çevre yönetiminin etkili olduğu ülkelerde bu tür topluluklara sıkça rastlamak mümkündür. Örneğin; ABD'deki "Sierra Club", "Friends of Earth" ve "Audubon Society" gibi derneklerin üye sayısı milyonları aşmıştır. Yine "Green Peace" örgütü uluslararası alanda ses getiren etkili bir kuruluştur. Ancak duyarlı halk kitlelerini oluşturmada yaşanan ve ülkemizde de görülen en büyük sorunlardan biri, siyasal

³¹⁹ Bedük, A.g.m., 1997, s. 57.

³²⁰ Zerrin Toprak Karaman, Şermin Atak, "Kamu Yönetiminde Gizlilik Faktörünün Çevre Korumacı Politikalara Etkisi", I. Uludağ Çevre Mühendisliği Sempozyumu: Bildiriler, Bursa: Uludağ Üniversitesi, 1997, s. 527.

³²¹ A.g.m., s. 527.

odakların karar alma süreçlerinde halk katılımına imkan tanımamalarıdır. Bazı durumlarda verilmiş gibi görülen bu olanaklar, uygulamada kağıt üzerinde kalmaktadır.³²²

Çevre yönetimi açısından büyük öneme sahip belediyelerde, halkın yönetime katılımını çeşitli yollarla mümkündür. Halk, seçimler yoluyla hem seçeceği siyasi partinin hem de belediye başkan adayı ve belediye meclis üyelerinin çevreye duyarlı olup olmamalarına göre tercih yapabilmektedir. Belediye Kanunu'nun 13. ve 73. maddeleri ile belediye sınırları içerisinde yaşayan vatandaşlara kararlara katılım ve itiraz hakkı tanınmıştır.³²³ Ancak, ülkemizde belediye yönetimlerinde halk katılımının etkin olamamasının en önemli nedeni, belediye başkanlarının katılım konusundaki olumsuz düşünceleridir. Konuyla ilgili olarak Görmez'in gerçekleştirdiği araştırma sonuçları bu durumu doğrulamaktadır.³²⁴ Araştırmaya katılan belediye başkanlarının % 53'ü belediye organlarının seçimle iş başına geldiği için katılıma gerek olmadığı ve katılımı ilgili tutum konusunda sadece % 18'inin karar aşamasından önce halka görüş sorulmalı düşüncesinde olduğu görülmüştür.

Öte yandan, ülkemizde halkın büyük bir kısmının örgütlenme düzeyinin düşük olmasından dolayı çevre yönetimine halk katılımı ve halk eğilimlerinin saptanması yalnızca sivil toplum örgütleri ile sınırlı kalmakta; çevre yönetimi alanında mevcut yapıda şikayet mekanizması ile ÇED süreci dışında vatandaşın bu sürece katılım olanağı bulunmamaktadır.³²⁵

4.4.2. Çevre Eğitimi

Günümüzde eğitim, ülkelerin hedeflerine ulaşmasında önemli bir araç olduğundan, ülkeler eğitimle ilgili yöntem ve programlarını gözden geçirmekte ve çağın koşullarına uygun olarak geliştirmektedir. Çevre sorunlarının baş edilemez boyutlara ulaşması ve çevre duyarlılığının her geçen gün artması, çevre eğitiminin önemini artırmaktadır. Çağdaş ülkelerin çevre eğitimine giderek artan bir şekilde önem verdikleri bir dönemde, ülkemizde çevre eğitimi, uluslararası platformlarda kabul görmüş gelişmeler doğrultusunda yeni düzenlemelere ihtiyaç duymaktadır.³²⁶

³²² Yaşamış, a.g.m., 1995, ss. 253-254.

³²³ Şengül, a.g.m., 2002, s. 35.

³²⁴ Kemal Görmez, *Yerel Demokrasi ve Türkiye*, Vadi Yayınları, Ankara, 1997, ss. 183-184.

³²⁵ Gündoğdu, a.g.m., ss. 656-657.

³²⁶ Necva Hadımoğulları, "Etkili Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?", *Bilim ve Akıl Aydınlığında Eğitim Dergisi*, Yıl: 3, Sayı: 28, Haziran 2002, s. 12.

Çevre yönetiminin etkinliği açısından önemli bir konu olan, çevre kirliliğinin ortaya çıkmadan önlenmesi, vatandaşların çevre koruma uğraşları konusunda sergileyecekleri davranışlara bağlıdır. Bu tür davranışlar ise, topluma ancak örgün ve yaygın eğitim yoluyla kazandırılabilir. Bu bağlamda, çevre yönetiminde etkinliğin sağlanabilmesi, örgün eğitimin her aşamasında, yaygın eğitimde çevre ile ilgili konularda gerçekleştirilecek çevre için eğitim çalışmalarına bağlıdır.³²⁷

Çevre eğitiminin, insanların sistemli ve organize bir biçimde öğrenme ve davranış değişikliklerine uğradığı okul sıralarından başlatılarak, okul sonrası veya okul dışında yaygın eğitim ve hizmet içi eğitimlerle devam ettirilmesi gerekmektedir. Ancak, ülkemizde de olduğu gibi, çevre konusunun basit anlamda çevreyi kirletmeme, atıkları değerlendirme gibi algılanması, çevre koruma ile sürekli gelişme ve kalkınma için yetmemektedir. Ayrıca, çevreye olan duyarlılığın artırılabilmesi için farklı bir hayat görüşünün de eğitimin her aşamasına yansıtılmadığını görmekteyiz.³²⁸

Türkiye’de çevre politikalarında çevre eğitime ilişkin düzenlemeler yeterli düzeyde değildir. Çevre Kanunu’nda çevre eğitimi ile ilgili herhangi bir düzenleme yoktur. Sadece Çevre Kirliliğini Önleme Fonu’nun kullanım amaçları arasında çevre kirliliğini önleyici eğitim faaliyetlerinden bahsedilmektedir. Çevre politikası açısından önemli bir yere sahip olan UÇEP’ te ise; “çevre için eğitim öncelikli eylemlerden biridir” ifadesi ile çevreyle ilgili konulardaki kararlılık dile getirilmiş olmasına rağmen uygulamada bu durumun pek gerçekleşmediği görülmektedir. Ayrıca, her beş yılda bir hazırlanan kalkınma planlarından ancak VII. Planda ciddi anlamda çevre eğitimi konusu ele alınmış olmakla birlikte alınan kararlarla ilgili uygulamalarda eksiklikler yaşanmaktadır.³²⁹

Çevre Kanunu’nda, çevre eğitimi ile ilgili hiçbir düzenlemenin olmaması, UÇEP’de eğitim konusunun genel bir yaklaşımla ele alınması, kalkınma planlarında alınan kararların uygulamaya konulamaması, ülkemizde çevreye ilişkin mevzuat ve politikadaki çevre eğitime duyarsızlığı göstermektedir.

³²⁷ Yaşamış, a.g.m., 1995, s. 253.

³²⁸ Mustafa Yalçınkaya, “Çevre Yönetim Sisteminin Okullar İçin Önemi”, *Standart Dergisi*, Yıl: 41, Sayı: 489, Eylül 2002, ss. 75, 78.

³²⁹ Şengül, a.g.m., 2001, s. 138.

4.4.3. Çevresel Maliyetler

Çevre kirliliği oluştuktan sonra ortaya çıkan atıkların arıtılarak bertaraf edilmesi, çevresel değerlerin tahribinin önlenmesine yönelik günümüze kadar yoğun bir şekilde uygulanmış ilk yaklaşımdır. “Kirlilik Kontrolü” olarak nitelendirilen bu yaklaşım kirleticilerin ortaya çıktıktan sonra çeşitli çevre sorunlarını giderici teknolojileri kullanılarak bertaraf edilmesine dayanmaktadır. Ancak bu yaklaşım beraberinde yüksek yatırım maliyetlerini de getirmektedir. Çevre sorunlarının gün geçtikçe daha da ağırlaşmasının temelinde, bu maliyetlerin yüksek oluşu ve buna paralel olarak yatırımcıların çevresel maliyetlerden çekinmeleri yatmaktadır. Bu yaklaşım son yıllarda yerini, atık azaltılması, geri dönüştürme, yeniden kullanım, ürün ve hizmetlerin çevreye daha duyarlı tasarımı gibi konular üzerinde yapılan araştırmalarla, “Kirlilik Önleme” yaklaşımına bırakmıştır. Son yirmi yıldır dünyanın pek çok ülkesinde uygulanan “Kirlilik Önleme” yaklaşımının, ülke çapında tanıtılması, kitlelere benimsetilmesi ve yaygın olarak uygulamaya konması gerekirken ne yazık ki ülkemizde henüz tam olarak bilinmemekte ve uygulanmamaktadır.³³⁰

Hava kirliliğinin canlı ve cansız varlıklara; su kirliliğinin yer altı suları, deniz ve nehirlerle verdiği zararlar; gürültü kirliliğinin iş verimi düşüklüğü ve sağlık sorunları ile ilgili zararları; çevreye atılan ve uzun vadede sağlığa zararlı maddeler, kirlilik nedeniyle bozulan yaşam kalitesi; bitki ve hayvanların doğal ortamlarını kaybetmesi ve sera etkisinin neden olduğu iklim değişikliği gibi çevre bozulmalarının neden olduğu maliyetleri bulmak çok zor olmakla birlikte, konunun uzmanları mali kaybın hesabını yapmış ve çevre bozulmasının bir ülkeye maliyetinin tahminen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın % 6'sından az olmadığını ortaya koymuşlardır.³³¹ Çevresel maliyetlerin ülke ekonomisine getirdiği bu yük, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir sorundur.

Ülkeler çevre politikalarını belirlerken kendi ekonomik, toplumsal ve siyasal koşullarının çizdiği çerçevenin dışına çıkamazlar. Ülke olarak devlet, toplumsal yararı toplumsal maliyetini geçen projeleri desteklemelidir. Ancak, gelişmekte olan ülkeler çevre sorunlarının giderilmesi için büyük çapta yatırımlar yaptıkları takdirde, ekonomik gelişmelerini bu ölçüde yavaşlatmış olabilirler. Gelişmiş ülkelerde GSMH'nin %1-2'

³³⁰ <http://www.cmo.org.tr/belediyesemimer.html-9k> (10.10.2003)

³³¹ Halil Ünlü, “İş Yönetimi İle Entegre Çevre Yönetimi”, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Sayı: 412, Temmuz 2000, s. 34.

sinin, az gelişmiş ülkelerde ise % 0,5'inin çevre politikalarının uygulanması için ayrılmasının büyümeyi olumsuz yönde etkilemeyeceği görüşü egemendir.³³² Bu bağlamda, birçok konunun detaylı olarak ele alınmadığı Türk çevre politikalarında, daha fazla gayret gösterilmesi gereken çevresel maliyetlerin yeterince irdelenememesi önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan ülkemizde özel sektör ve belediyelerin öz kaynaklarından yaptıkları yatırımlar da dahil olmak üzere çevre konularında yapılan harcamaların miktarı bilinmemektedir. Çevre konuları şimdilik öncelik sıralamasında oldukça gerilerde olduğundan mali kaynaklardan aldığı paylar da çok düşük düzeylerde kalmaktadır. Ayrıca, çevre için ayrılan fonların çevre yönetiminde tam anlamıyla etkin kullanıldığını söylemek de mümkün değildir.³³³

4.4.4. Çevresel Planlama

Ülkemizde gerek yerel yönetim kuruluşları gerekse merkezi teşkilatın taşra birimleri sorumluluk alanlarına giren bölgelerde çevresel kalitenin korunması ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmak ve önlemler almak zorundadırlar. Çevre yönetimiyle doğrudan ilgili bu birimler, bölgesel ve yerel çevre sorunlarının daha iyi belirlenebilmesi ve alınacak önlemlerde etkili olunabilmesi açısından, çevresel hedefler belirlemek, bu hedefleri gerçekleştirecek örgütlenmeleri sağlamak ve mevcut çevresel kalite koşullarını saptamak için çeşitli planlar yapmak durumundadırlar.³³⁴

Rasyonel doğal kaynak kullanımını hedefleyen sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğrultusunda, ekonomik kararlarla ekolojik kararların bir arada değerlendirilmesini amaçlayan arazi kullanım kararları, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın kuruluş amaçları arasında yer almasına rağmen, ülkemizde bu konunun uygulanmasında sorunlar yaşanmaktadır. Ekolojik değerlerden yoksun sürdürülen arazi kullanım kararları ile ilgili fiziki planlama ilkelerinin Tarım Bakanlığı tarafından belirleniyor olması, ülkemizde kurumlar arasında yaşanan yetki karmaşasının tipik bir örneğidir.³³⁵

Fiziki planların hazırlanmasında yetkinin belirlenmesi, doğal kaynak kullanım hedefleri ile ekonomik ve sosyal hedeflerin uyumlaştırılması ve modern planlama teknikleri kullanılarak planlama sistemlerinin etkinleştirilmesi gerekirken, ülkemizde özellikle enerji santralleri ve sanayi tesislerinin yapımında durumun böyle olmadığı

³³² Keleş-Hamamcı, a.g.e., ss. 161-162.

³³³ Alpan, a.g.m., s. 1088.

³³⁴ Yaşamış, A.g.e., 1995, s. 44.

³³⁵ Gündoğdu, a.g.m., s. 657.

görülmektedir. Bu tesislerin henüz planlama aşamasındayken, birinci sınıf sulanabilir tarım arazilerine, turizm merkezli arazilere veya biyolojik çeşitliliğin bulunduğu alanlara inşa edilmesinin öngörülmesi, yer seçiminin planlanmasında farklı kriterlerin geçerli olduğunu göstermektedir.³³⁶

Ülkemizde beş yılda bir hazırlanan Kalkınma Planlarında, V. Plan'dan itibaren yer alan "sürdürülebilir kalkınma", ilke olarak benimsense de uygulamalara yansıtılmamaktadır. Planlar birer eylem planı niteliğini taşımadığından, uygulamada sorumluluğun nasıl bölüşüleceği belirgin değildir. Yapılan planlarda diğer konular gibi çevresel politikalar da yeterince analiz edilmediğinden, başarı sadece dönem sonu bazı sektörel sayısal hedeflerin tutturulup tutturulmadığına göre değerlendirilmekte; uygulama aşamasında genel gidiş izlenememekte ve gerekli revizyonlar yapılamamaktadır.³³⁷ Bu olumsuzluklar ise çevresel değerlerin tahribi noktasında geri dönüşü olmayan olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.

1998 yılında, çevre sorunlarının kaynağında önlenmesi için hazırlanan ve içerisinde en makro düzeydeki planlardan fiziki planlara, uygulama ve eylem planlarına kadar, her aşamasında stratejilerin geliştirildiği, uygulamanın izlenmesi ve denetlenmesi ile uygulamanın yollarının düzenlendiği UÇEP hazırlanmış olmasına rağmen, bu plan henüz sistemli bir şekilde uygulamaya konulamamıştır.³³⁸

4.4.5. Çevre Denetimi

Çevre denetimi; bir kuruluşun çevre yönetiminin, kuruluş tarafından tespit edilen çevre yönetimi ile ilgili denetim kıstaslarına uyup uymadığını tayin etmek ve bu tayin işleminin sonuçlarını yönetime bildirmek için gerekli delillerin tarafsız bir şekilde elde edilmesi ve değerlendirilmesinden ibaret olan sistematik bir doğrulama ve belgeye bağlama işlemi olarak tanımlanmaktadır.³³⁹ Denetimler, faaliyetin çevre yönünden önemine, varsa ilgili çizelgelere ve bir evvelki dönemin sonuçlarına dayandırılmalı ve denetim eğitilmiş, tarafsız ve ayrıntıları gözden kaçırmayacak kişilerce yapılmalıdır. Ancak ülkemizde, çevresel faaliyetlerle ilgili çalışmaların öneminin henüz yeterince anlaşılabilmesi, diğer birçok konuda olduğu gibi çevre konusunda da detaylı

³³⁶ Arat, a.g.m., s. 236.

³³⁷ Alpan, a.g.m., s. 1086.

³³⁸ A.g.m., ss. 1086-1087.

³³⁹ Özgen-Savaş, a.g.m., s. 180.

çizelgelerin olmayışı ve önceki dönemlerin denetim sonuçlarının bulunmamasından dolayı, çevre denetimi alanında sorunlar yaşanmaktadır.

Çevre varlıklarının hangi alanlarda, nasıl kullanıldığı, bu faaliyetler sonucu oluşan atık ve artıkların nasıl değerlendirildiğinin denetimi konusunda belediyelere büyük işler düşmektedir. Çevre varlıklarının kullanımı konusunda izin ve denetim yetkisine sahip belediyelerin, bazı durumlarda kendi yürüttükleri faaliyetlerde dahi çevre varlıklarını tahrip etmeleri çelişkili bir durumun varlığını göstermektedir.³⁴⁰ Belediyelerin bu denetimleri dışında bireylerin de tek başlarına ya da mensubu oldukları sivil toplum örgütleri ile birlikte, çevreyi korumak ve çevreye verilen zararları önlemek amacıyla şikayette bulunmaları ve dava açabilmeleri etkin bir denetim yoludur.³⁴¹ Ülkemizde son zamanlarda görülen ve çevre sorunlarından direk olarak etkilenen birey ya da toplulukların başvurduğu bu denetim mekanizmasının, çevre ve insan sağlığını koruma adına tüm ülkeye yayıldığını ve bir toplumsal bilinç haline geldiğini söylemek mümkün değildir.

Özet olarak, çevre denetimi; İngiltere, Almanya, Kanada, Belçika ve Arjantin gibi ülkelerde yıllardır etkili bir şekilde gerçekleştirilirken ülkemizde, çevre denetiminin hangi konuları kapsadığının henüz netlik kazanmaması, çevresel standartların ve geçmişe yönelik denetim sonuçlarının bulunmaması, ilgili kuruluşlarla yeterince işbirliğinin sağlanamaması ve profesyonel anlamda çevre denetçilerinin yetiştirilememesi gibi olumsuzluklar nedeniyle etkin bir şekilde yürütülememektedir.³⁴²

4.4.6. Türk İşletmelerinin Çevre Yönetiminde Karşılaştığı Sorunlar

İşletmeler, faaliyetlerinin her aşamasında etkisini gösteren doğal, toplumsal, kültürel, teknolojik ve ekonomik koşulların bir bütünü olan çevresel konulara özellikle 1980'lerden sonra artan bir hızla ilgi göstermeye başlamışlar ve çok sayıda işletme çevreye gösterdikleri ilgiye paralel olarak daha ileri düzeylere ulaştıklarını fark etmişlerdir.³⁴³ Ayrıca tüketicilerden, ortaklardan ve toplumdan gelen baskılar işletmelerin ekolojik çevre ile ilgili planlarını geliştirmelerinde önemli bir rol oynamakla birlikte, özellikle çevreyle ilgili yasal düzenlemelerin artması da işletmelerin

³⁴⁰ Şengül, A.g.m., 1999, s. 98.

³⁴¹ Sevim Budak, *Avrupa Birliği ve Türk Çevre Politikası*, Buke Yayınları, Cilt: XIV, Sayı: 1, İstanbul, 2000, s. 446.

³⁴² Orkun Arıyörük, "Uluslararası Boyutta Çevre Yönetimi ve Sorunları", *Çevre Koruma Hizmetleri Dergisi*, Yıl: 6, Sayı: 32, Temmuz-Ağustos 1998, s. 8.

³⁴³ Baki-Cengiz, a.g.m., s. 154.

çevre sorunlarına bakış açılarının değişmesini sağlamıştır.³⁴⁴ Yaşanan bu gelişmeler, özellikle Türkiye'deki büyük işletmelerin faaliyetlerinde çevresel faktörleri yavaş yavaş dikkate almalarını sağlasa da, KOBİ'lerin finansman, üretim ve pazarlama gibi sorunlu alanlardaki uğraşlarına yoğunlaştıkları için çevre yönetimi ile ilgili konuları ihmal ettikleri görülmektedir.

Türk işletmelerinde yöneticiler çevre yönetimi konusunda oldukça istekli görünmelerine rağmen, konu hakkında personelin bilinçlendirilmesinde duyarsız davranmaktadırlar. Bu konuyla ilgili çalışmalar yapan işletmelerde, çalışmalar genelde işletme bünyesinde kalmakta ve dışarıya açılım sağlanamamaktadır. Bu ise, personelin çevre yönetimi konusunda yetersiz kalması sonucunu doğurmaktadır.³⁴⁵

İşletmeler çevre yönetimini önemli bir konu olarak algılamalarına rağmen, işletme öncelikleri skalasında alt sıralarda görmektedirler. Çevre yönetimi konusunda yapılanlar yeterli görülmediğinden, bu konuyla ilgili yapılması gerekenler, özellikle yasal düzenlemeler getirilmesi yoluyla, devletten beklenmektedir. Ayrıca Türk işletmelerinde TS-EN-ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları ile ilgili alt yapı eksiklikleri görülmekle birlikte, çevre yönetimi için kurulan alt yapının işletmelere getirdiği yüksek maliyetler büyük bir sorun olarak kabul edilmektedir.³⁴⁶

Günümüzde çevre artık herkesin sorumluluğu altında olduğundan, bireyler, toplumlar, hükümetler, ülkeler ve işletmeler üzerlerine düşen sorumlulukların bilinciyle hareket etmek zorundadırlar. İşletmeler geliştirilmekte olan ISO 14000 Çevre Yönetim standartları ile çevre sorunlarının semptomlarını ele almak yerine, sorunun kaynağından çözüme gitmektedirler. Bu bağlamda, üzerlerine önemli sorumluluklar düşen işletmeler çevre sorunlarına eğilmek istemekle birlikte, ele almaları gereken faktörlerin sayısı ve dış kuruluşlardan gelecek desteklerin belirsizliği onların cesaretini kırmaktadır. Bu konuda mevzuatlar temel dayanak olsa da bazı dış örgütler, kuruluş içinde ve dışında yer alan birçok kişi ve firma, işletmelerin çevresel performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.³⁴⁷

ISO 14000 standartlar serisini benimseyen ve uygulayan işletme ve işletme yöneticileri, doğal olarak çevre kirliliğini önleme ve çevreye saygı göstererek daha

³⁴⁴ Nemli, a.g.e., s. 74.

³⁴⁵ Çağırın ve diğerleri, a.g.m., s. 69.

³⁴⁶ A.g.m., ss. 65, 69.

³⁴⁷ Usta, a.g.m., s. 28.

verimli ve rekabetçi olmaya yönelik kararlılıklarını göstermiş olmaktadır. Ancak, ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde bu standartları benimsemeyen işletmeler, ihracat noktasında sanayileşmiş ülkelerdeki alıcıların baskısıyla karşılaşabilmektedirler.³⁴⁸

Ülkemizdeki işletmeler, dünyadaki benzerleri gibi çevreyi koruma konusunda kendi sorumluluklarının farkına varmakta ve çevre yönetimi konusunda yol gösterici olan ISO 14000 standartlarını benimsemekte ve uygulamaktadırlar. Tüketicilerin, işletmelerin çevresel performansları hususundaki istek ve taleplerinin artması ile birlikte, henüz bu konuda az sayıda belgeye sahip olan Türk işletmelerinin de uluslararası alanda rekabet gücüne sahip olabilmek için Çevre Yönetim Sistemi Standartları'nı benimseme gayretleri artacaktır.



³⁴⁸ “Yeni ISO 14000 ve İhracat”, *Ticaret Günlük Siyasi Ticari Gazete*, Yıl: 55, Sayı: 17828, 7 Ocak 1997, s. 2,



BESİNCİ BÖLÜM

**İŞLETMELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ UYGULAMALARI ÜZERİNE EREĞLİ
ŞEKER FABRİKASINDA BİR ARAŞTIRMA**

5.1. ARAŞTIRMA HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Türkiye'deki ilk şeker fabrikası 17.12.1926 tarihinde Uşak'ta kurulmuş ve daha sonra Alpullu'da kurulan şeker fabrikası ile 1930'lu yıllarda tüm ülkenin şeker ihtiyacını karşılar duruma gelmişlerdir. 1950 sonrası açılanlarla on beş olan şeker fabrikalarının sayısı günümüzde otuza ulaşmıştır.

Ülkemizdeki tüm sektörler içerisinde; istihdam edilen personel açısından üçüncü, öz sermayede birinci, üretimden satışlarda dördüncü, satış hasılatında yedinci, brüt katma değerde beşinci ve ihracatta sekizinci sırada yer alan Türk Şeker dünyada ise pancar şekeri üreticisi ülkeler arasında üçüncü, beyaz şeker ihracatçısı ülkeler arasında beşinci ve toplam şeker ihracatçısı ülkeler arasında ise dokuzuncu sırada yer almaktadır.³⁴⁹

Şeker, hammaddesi olan şeker pancarının tarladan toplanmasından sonra beyaz şeker haline gelene kadar birçok zahmetli işleme tabi tutulmaktadır. Bu işlemler özetle şu şekildedir.³⁵⁰ Hasat edildikten sonra fabrikaya ulaştırılan pancar, yardımcı tesisler aracılığı ile silolanıp, pancar yüzdürme kanallarına buradan da fabrikaya alınır. Bu aşamada üzerindeki kum ve toprağın bir kısmından kurtulan pancarın taşınması esnasında ağırlığının sekiz-on katı su harcanır. Yıkama teknelerinde temizlenen pancar, kıyıldıktan sonra içerisindeki şekerin sıcak su aracılığı ile alınmasını sağlayan difüzyon cihazlarına gönderilir. Burada 73-75 derecede sıcak su ile temasa geçirilen pancar, ters yönden gelen sıcak su ile karşılaşınca şekerini suya bırakır. Şekerini suya bırakan pancarın bünyesinde kalan suda alındıktan sonra kalan kısım olan küspe, genelde çiftçilere verilir. Buraya kadarki işlemlerde sadece bir fiziki temizleme gerçekleştirildiğinden çevresel anlamda henüz bir olumsuzluk söz konusu değildir.

Difüzyon cihazında viskozitesi yüksek, gri-siyah renkli ve içerisinde çeşitli doku maddelerini ihtiva eden ham şerbet, mekanik bir arıtmadan geçirildikten sonra asıl arıtımın yapılacağı kimyasal arıtım safhasına gelinir. Ham şerbetin içerisinde bulunan şeker harici maddeleri tamamen uzaklaştırmak için bu aşamada kireç kullanılır. Ham şerbete katılan kireç ile kolloidlerin pıhtılaştırılması hem de çözünmeyen organik asitlerin kireç tuzları haline getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu aşamada ham şerbet ile reaksiyona girmeyen kireç, doğal süzme yoluyla karışımdan uzaklaştırıldıktan sonra sulu şerbet elde edilir.

³⁴⁹ <http://www.turkseker.gov.tr> (20.04.2004)

³⁵⁰ <http://www.turkseker.gov.tr> (20.04.2004)

Sulu şerbet % 12-15 oranında kuru madde içeren berrak bir şeker çözeltisidir. Ancak bu haliyle işlenmeye elverişli olmadığından, buharlaştırma istasyonunda kaynatılarak % 60-65 oranında kuru madde içeren bir çözelti haline gelinceye kadar buharlaştırılır. Bu yüksek derişimli çözeltinin adı ise koyu şerbettir. Koyu şerbet bir ya da gerektiğinde birden fazla kristalizasyon işleminden geçirildikten sonra son şurup veya melas adını alarak daha saf bir hale dönüşür. Melas vakum kazanlarında düşük sıcaklıkta pişirilerek çok koyu kıvamlı, kristalli kütleye yani lapaya dönüştürülür. Lapa yüksek devirli santrifüjlerden geçirilerek ana şurup ile kristal kütle tamamen birbirinden ayrılır. Santrifüjü oldukça ıslak olarak terk eden kristal şeker modern cihazlarda kurutulur, elenir ve tartılarak ambalajlanıp beyaz şeker olarak piyasaya sunulur.

Şeker fabrikalarının düzenli ve verimli şekilde çalışmalarını sürdürülebilmesi için üretim, zayıt, maliyet ve çevresel etkilerinin her aşamada kontrol altında tutulması gerekmektedir. Tüm aşamalarda laboratuvar görevlilerince yürütülen kontrol işlemleri ile oluşabilecek şeker kayıplar önlenmeye, maliyetler düşürülmeye ve çevresel etkiler en aza indirilmeye çalışılır.

Ülkemizde Cumhuriyet döneminde başlayan şeker pancarı tarımı, ilk yıllarında tarım tekniğinin çok geri olmasından dolayı düşük verimle çalışırken; günümüzde Türk Şeker Sanayinin yıllar boyunca kontrollü bir teknik tarım sistemi uygulaması ve çiftçilerinde bu sistemi benimsemesi ile Avrupa düzeyine ulaşmıştır. Kurulduğu günden itibaren araştırma ve geliştirme faaliyetlerine önem veren şeker sanayi, hem tarımsal hem de teknolojik araştırmalarını sürdürmekte ve bu bağlamda kendi bünyesinde kurduğu beş adet makine fabrikası ile bir yandan özellikle sanayi merkezlerinden uzak bölgelere bu makineleri ulaştırırken diğer yandan şeker fabrikalarının yedek parça ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Pancar tarımının, yüksek oranda endüstriyel giderler (gübre, ilaç vs.) kullanımı gerektirmesi, ayçiçeğine göre 4,4 kat, buğdaya göre 18 kat fazla istihdam oluşturması ve mekanizasyon anlamında daha fazla makine kullanımına olanak sağlaması gibi ülke ekonomisine dolaylı katkılarının yanında,³⁵¹ baş, yaprak ve posasının nişasta değeri yüksek bir kaba yem olması, kendinden sonra ekilecek ürünlerde verim artışı sağlaması ve toprakların fiziki yapılarının iyileşmesi ile biyolojik aktivitelerinin artmasına katkı sağlaması gibi ekolojik hayatı doğrudan ilgilendiren katkıları da mevcuttur.

³⁵¹ <http://www.turkseker.gov.tr> (20.04.2004)

5.2. EREĞLİ ŞEKER FABRİKASI İLE İLGİLİ BİLGİLER

İşletmelerdeki çevre yönetim uygulamaları kapsamında incelenecek olan Ereğli Şeker Fabrikası, yapımına 13 Temmuz 1987 tarihinde başlanıp, yirmi ay gibi kısa bir sürede tamamlanarak 1989 yılında şeker imalatı ile ilgili faaliyetlere başlayan Türkiye'nin 26. şeker fabrikasıdır. Konya-Adana yolu üzerinde olup, Ereğli'nin 9 km doğusunda bulunan Ereğli Şeker Fabrikası, 1993 yılında ham fabrika kısmında otomasyon sistemlerine geçmiş ve daha sonra kurduğu Anamet Atıksu Arıtım Tesisi ile oluşabilecek çevresel etkileri en aza indirme hususunda büyük bir başarı sağlamış olan Türkiye'nin en modern şeker fabrikasıdır.³⁵²

26 Mart 1997 tarihinde PURAC AB ve 1 Mayıs 1997 tarihinde Türkiye Şeker Fabrikaları tarafından imzalanan bir kontratla Ereğli Şeker Fabrikası'nda kurulmuş olan atık su arıtma tesisi ile bundan böyle Türk şeker tarafından Purac lisansı ile kurulacak olan atık su arıtım tesisleri ile ilgili esaslar belirlenmiştir. Atık su arıtım projesi, Genel Müdürlüğün 7 Nisan 1997 tarih ve 5A/19206-86 sayılı müzakeresi ve eki, Merkez Alım Satım İhale Komisyon kararı tetkik edilerek, oybirliği ile kabul edilmiştir. Bu tesisle ilgili sözleşmenin yürürlüğe giriş tarihi avans ödemesinin yapıldığı 25 Eylül 1997'dir.

Yurtiçi veya yurt dışında, Türkiye Şeker Fabrikaları'na ait diğer herhangi bir şeker fabrikasına veya Türkiye Şeker Fabrikaları dışında başka birisine ait şeker fabrikasına kurulacak olan benzer diğer Anamet tesislerinin her birisi için, Ereğli Şeker Fabrikası için teslim edilen dizayn paketini temel alan bir lisans ücreti ödeme mecburiyeti getirilmiştir. Sonraki tesisler için talep edilmesi halinde verilecek mühendislik hizmeti, süpervizyon ve işletmeye alma yardımı ve seyahat masrafları Türkiye Şeker Fabrikaları'na ait olması mecburiyeti getirilmiştir.

Ereğli Şeker Fabrikası'nda kurulmuş olan arıtma tesisinde uygulanan Anamet prosesinin proses tasarımı, özel ekipman, temel mühendislik, detay mühendislik, süpervizyon, eğitim ve işletmeyle ilgili el kitapları dahil fiyatı 4.650.000 SEK' tir.

Ereğli Şeker Fabrikası kurmuş olduğu modern arıtım tesislerinin yanında üretilen şeker, şeker ürünleri ve istihdam edilen personel sayısı ile de Türkiye'nin önemli şeker fabrikalar arasındadır.

³⁵² <http://www.konya-eregli.gov.tr/sanayi.htm> (20.04.2004)

Tablo 5.1. Ereğli Şeker Fabrikası'nda 1996-2003 Yılları Arası Üretilen Şeker Miktarları

KAMPANYA DÖNEMİ	KRİSTAL ŞEKER SATIŞI (Ton)	KÜP ŞEKER SATIŞI (Ton)	TOPLAM SATIŞ (Ton)
1996/1997	94.212,000	0,000	94.212,000
1997/1998	112.257,200	0,000	112.257,200
1998/1999	140.993,250	0,000	140.993,250
1999/2000	97.738,200	0,000	97.738,200
2000/2001	45.745,150	0,000	45.745,150
2001/2002	84.528,200	0,000	84.528,200
2002/2003	32.952,450	0,000	32.952,450

Kaynak: <http://www.turkseker.gov.tr> 20.04.2004

Tablo 5.2. Ereğli Şeker Fabrikası'nda 1996-2003 Yılları Arası Üretilen Şeker Ürünleri

KAMPANYA DÖNEMİ	MELAS (Ton)	YAŞ KÜSPE (Ton)	ALKOL (1000 LT)
1996/1997	40.976	347.783	0
1997/1998	60.271	480.953	0
1998/1999	68.373	521.172	0
1999/2000	45.138	361.502	0
2000/2001	53.100	426.623	0
2001/2002	27.844	225.186	0
2002/2003	47.878	330.724	0

Kaynak: <http://www.turkseker.gov.tr> 20.04.2004

Tablo 5.3. Ereğli Şeker Fabrikası'nda 1996-2003 Yılları Arası İstihdam Edilen Personel Sayısı

KAMPANYA DÖNEMİ	MEMUR	DAİMİ İŞÇİ	GEÇİCİ İŞÇİ	TOPLAM
1996/1997	123	278	295	696
1997/1998	122	270	339	731
1998/1999	122	267	470	859
1999/2000	122	301	417	840
2000/2001	119	298	326	743
2001/2002	113	290	416	819
2002/2003	111	274	327	712

Kaynak: <http://www.turkseker.gov.tr> 20.04.2004

5.3. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Son yıllarda sanayileşme ile birlikte artan çevre sorunlarına yönelik olarak, gelişmiş ülkelerdeki işletmelerin çevre yönetimi konusunda gerçekleştirdikleri başarılı uygulamaları benimseyen, Türk işletmeleri çevre yönetiminde etkili olabilirler mi?

5.4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Ereğli Şeker Fabrikası'ndaki çevre yönetimi uygulamaları ile ilgili araştırmayla hedeflenen, son yıllarda adından sıkça bahsedilir hale gelen çevre sorunlarıyla ilgili olarak bu işletmenin; konuya olan duyarlılığını, faaliyetleri sonucunda oluşan atıkları bertaraf etme hususundaki gayretlerini ve çevre yönetimine yönelik uygulamalarının etkinliğini yakından incelemektir. Araştırma sonucunda elde edilecek bilgilerin, aynı sektörde faaliyet gösteren diğer işletmelerin çevresel konulara bakışlarına ve gerçekleştirecekleri uygulamalara katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

5.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Araştırmaya başlanırken Kütahya Şeker Fabrikası'nın çevre yönetim uygulamaları ile ilgili bir çalışma düşünülmüş olmasına rağmen bu işletmenin faaliyetleri sonucu oluşan çevresel atıklara yönelik ciddi bir çalışmasının olmadığı görülmüştür. Bu nedenle şeker üretimi sonucunda oluşan atıkların giderilmesine yönelik Türkiye'deki en ciddi uygulamalara sahip olan ve diğer işletmelere de bu konuda örnek olacağı düşünülen, Ereğli Şeker Fabrikası'nın çevre yönetimi uygulamalarının araştırma konusu yapılmasına karar verilmiştir.

5.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

İşletmelerde gerçekleştirilen üretim faaliyetlerinin, işletmenin sosyal sorumluluğunun gereği olarak, işletme çevresine zarar vermemesi gerekir. Bu da ancak, işletmelerde etkin bir çevre yönetim sisteminin kurulması ve işletilmesi ile mümkün olacaktır.

5.7. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMI

İşletmelerde çevreye duyarlılık, sosyal sorumluluk ve etkin çevre yönetim sistemleri kurma konusunda bilgi ve bilinç eksikliği bulunmaktadır.

5.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

İşletmelerde çevre yönetimi uygulamaları üzerine yapılan bu araştırma, Türkiye'deki şeker fabrikaları içerisinde en ciddi çevre yönetimi uygulamalarına sahip olan Ereğli Şeker Fabrikası ve bu işletmenin çevre yönetim faaliyetleri ile sınırlıdır.

5.9. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çevre yönetimi ile ilgili olarak öncelikle çalışmanın temeli olan teorik altyapı oluşturulmuştur. Araştırmada; seçilen fabrikanın kendisi ve çevresi ile ilişkilerini belirleyerek tüm şeker fabrikaları hakkında genel bir yargıya varmayı amaçlayan örnek olay tarama modeli³⁵³ kullanılarak, olayların gelişiminin saptanmasında ve bilgi eksikliği ile yetersizliğini tamamlamada önemli rol oynayan³⁵⁴ yazılı ve sayısal belgeler üzerinde incelemeler yapılmıştır.

Olayların, olguların, nesnelerin, kurumların veya çeşitli durumların ne olduklarını veya belli özelliklerinin neler olduğunu ortaya çıkarma işlemi olan betimleme yöntemi³⁵⁵ ile Ereğli Şeker Fabrikası'nın çevre yönetimiyle ilgili doğruları ve yanlışları ortaya çıkarılarak, ilgili kişilerin ortaya koymuş oldukları iletişim materyallerini belli ölçütlere göre ele alınıp incelenmesini sağlayan içerik çözümleme yöntemi³⁵⁶ kullanılmıştır.

5.10. UYGULAMA

Uygulama kısmında işletme, çevre yönetim sistemlerinin gerekleri açısından incelenmekte ve işletmenin çevre yönetimi uygulamalarının etkinliği ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda işletmenin çevre politikası, çevresel planlaması, uygulamaları, kontrol ve düzeltici işlemleri ile yönetimce gözden geçirme faaliyetleri ele alınmaktadır.

Ereğli Şeker Fabrikası'nın atıksu arıtım tesisi ile ilgili uygulamalarını kapsayan araştırma; yapılan faaliyetler için geçerli olan proseslerin incelenmesi, işletmede ANAMET özel ismi ile anılan süreçlerin incelenmesi, işletmedeki bu faaliyetlerin çalıştırılması esnasında gerçekleştirilenler ve güvenlik için alınan önlemlerin

³⁵³ Niyazi Karasar, *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık, 5. Basım, Ankara, 1994, s. 86.

³⁵⁴ Sami Güven, *Toplumbilimde Araştırma Yöntemleri*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 1996, s. 66.

³⁵⁵ Suat Cebeci, *Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri*, Alfa Yayınları, 2. Basım, İstanbul, Ocak 2002, s. 7.

³⁵⁶ Ali Arseven, *Alan Araştırma Yöntemi*, Tekışık Matbaası, 2. Baskı, Ankara, 1994, s. 74.

incelenmesi, işletmenin atık sularının içerdiği değerlerin ve yine işletmeye ait diğer atıkların miktarlarının incelenmesi aşamalarını içermektedir.

5.10.1. İşletmenin Çevre Politikası

Ereğli Şeker işletmesinin çevre politikası; “gerek üretim esnasında gerekse üretim faaliyetlerinin sonucunda oluşabilecek sıvı, katı ve gaz atıkların bertaraf edilebilmesi için kurulan arıtım tesisi vasıtasıyla oluşabilecek çevre kirliliğinin önlenmesini ve oluşan atıkların geri dönüşümünü sağlamak.” İşletme çevre yasa ve yönetmelikleri ile uyumlu bir şekilde gelişmeyi destekleyerek, çevresel etkilerini en aza indirme konusundaki kararlılığını göstermektedir.

5.10.2. İşletmenin Çevre Planlaması

İşletme, faaliyetlerinin sonucunda oluşabilecek çevre kirliliğinin boyutlarını, kanuni ve diğer şartları göz önünde bulundurarak çevre yönetimine yönelik programlarını oluşturmuş olmakla birlikte, kampanyalar öncesi, kampanya döneminde ve kampanya sonrasında yapılacaklar ile çevresel hedefler hazır bulundurulmaktadır.

5.10.3. Uygulama ve İşlemler

Bu bölümde işletmenin her kampanya öncesi, kampanya dönemi, diğer kampanya dönemleri ve kampanya bitimine ait olarak yapılan çevresel uygulamalar ve işlemler ele alınacaktır.

5.10.3.1 Proses Teorisi

Doğada şartların uygun olduğu yerlerde çeşitli anaerob parçalanma prosesleri gerçekleşir. Anaerob arıtım oksijensiz ortamda gerçekleşen bir biyolojik arıtım prosesidir. Örneğin, göl ve denizlerdeki çöken katmanlarda, bataklıklarda biyolojik olarak parçalanabilen organik madde, biyogaz (CH_4+CO_2) ve yeni mikroorganizma hücrelerine çevrilir. 500-800 milyon ton/yıl gibi önemli miktarlarda metan gazı doğada bu yolla üretilir. Bununla birlikte bu gazın kullanılma imkanı ya çok ya da imkansızdır.

Anaerob parçalanma üç adımda gerçekleşir. Birinci adımda organik katı maddeler çözünmüş bir hale dönüşür, ikinci adımda şeker, yağ ve amino asitler organik asitlere dönüşür ve üçüncü adımda ise bu organik asitler metan ve karbondioksit

dönüştürülür. Geriye kalan organik maddeler ise ilaveten bir aerob işleme tabi tutularak çok yüksek bir oranda arıtım gerçekleştirilir.

Anaerob parçalanma esnasında metan bakterileri, amonyak, sülfat ve sülfidler gibi bazı zehirleyici bileşenlere karşı hassastır. Örneğin sülfat ve sülfidler anaerob şartlar altında sülfür indirgeyen bakteriler tarafından hidrojen sülfüre indirgenebilir ki hidrojen sülfür metan bakterileri üzerinde zehirleyici etkiye sahiptir. Bunun yanında azot, fosfor, demir, çinko, kobalt ve nikel gibi mikro besleyicilerde bakteri büyümesi için gerekli bileşiklerdir.

Aerob proses, enerjice zengin karbonhidratların, mikroorganizmalar için gereken oksijen eşliğinde biyolojik olarak parçalanmasıdır. Mikroorganizma kültürleri parçalanırken kendilerini organik maddelere (substrat) dönüştürürler ve oluşan kültür atık suda kontrol edilir. Mikroorganizmaların büyümesi için gerekli enerji solunum yoluyla sağlanır. Aerob prosesler esnasında tüm çözülmüş oksijen kullanılır. Hatta bazı mikroorganizmalar nitrat (NO_3) veya sülfat (SO_4)'daki oksijeni dahi kullanırlar.

Aerob parçalanma sonucu oluşan son ürün CO_2 ve sudur. Aerob arıtım, anaerob arıtmadan sonra gelen bir adım olduğu için substrat daha basit moleküllerden oluşacaktır. Aerob arıtım, normal olarak 2 mg/lt çözülmüş oksijen konsantrasyonlarında yapılır. Bundan düşük konsantrasyonlarda anaerob şartlar oluşur, daha yüksek seviyeler ise fazla enerji gereksinimine sebep olur.

Bu proses esnasında yapılan diğer bir işlem ise atık sudaki biyolojik azotun, nitrifikasyon ve denitrifikasyon ile indirgenmesidir. Aerob ortamdaki bakterilerin amonyum azotunu nitrata dönüştürdüğü nitrifikasyon prosesi fazlaca havalandırılmalı ortamlarda gerçekleşirken, anaerob ortamda nitratin serbest azota dönüştürüldüğü denitrifikasyon prosesi ise havalandırmasız ortamdan oluşan aktif çamur prosesleri ile gerçekleşir.

Anaerob proses ile aerob proses arasında önemli farklar bulunması ile birlikte, anaerob prosesin aerob procese göre birçok avantajı vardır. Bunlar:

- a- Düşük enerji gereksinimi (havalandırma olmadığından)
- b- Metan üretilmesi
- c- Düşük çamur üretilmesi
- d- Daha az besleyici madde gereksinimi
- e- Organik maddelerin daha verimli stabilizasyonu

f- Anaerob arıtımın enerji üretimi için kullanılabilmesi.

5.10.3.2. Ereğli Şeker Fabrikası'ndaki ANAMET Prosesi

Atık su ANAMET sistemine girmeden önce, sıcaklığı ısı değiştiricilerde ayarlandıktan sonra, karıştırmakta ve yalıtılmış bir tank olan anaerob reaktöre gönderilmektedir. Karıştırma işlemi, üst yüzeye yerleştirilmiş ve biri su yüzeyinde diğeri taban kısmında mevcut iki pervanesi bulunan karıştırıcı ile gerçekleştirilmektedir.

Organik maddelerin mikrobiyolojik parçalanması sonucu oluşan biyogaz, anaerob reaktörün çatısı altında toplanmaktadır. Buradan gaz bir emniyet ve kontrol sisteminden geçerek fabrika kazanında yakılmak üzere gönderilmektedir. Gaz sistemine yerleştirilen bir meşale ile fazla gaz yakılmaktadır.

Anaerob tanktan gelen taşkan, kendi ağırlığı ile degazifikasyon tankına gönderilmekte, burada biyogazın aşırı doymuş kısmı ve küçük gaz kabarcıkları ayrılmaktadır. Daha sonra mikroorganizmalar topaklanmakta ve çamur ayırma aşamasına gelmektedir.

Bu aşamada çamur topaklarının eğimli plakalar üzerinde çökmesini ve plaka boyunca ayırıcının alt kısmına doğru kaymasını sağlayan lamella tipi anaerob çamur ayırıcılar kullanılmaktadır. Eğimli plakaların kullanımı, çökmenin nispi olarak daha az bir hacimde ve zamanda olmasına yardımcı etmektedir. Bu, ısı kayıplarını ve çamurdaki gaz üretimi riskini azaltıp, aynı zamanda küçük yüzeyden dolayı, koku problemleri de verimli bir şekilde çözümlenmektedir.

Lamella ayırıcısından çıkan koyulaştırılmış çamur, anaerob reaktöre tekrar gönderilir ve böylece mikroorganizmalar için uygun bir çamur konsantrasyonu sağlanmış olur. Lamella ayırıcısından çıkan taşkan, daha sonra bir aerob arıtım aşamasına gönderilmekte ve burada, atık su tekrar arıtılıp, koku verimli bir şekilde uzaklaştırılmaktadır. Son durulattan sonra çöken çamurun bir kısmı aerob havuza gönderilerek üretilen fazla çamur ya anaerob kademeye gönderilmekte ya da fazla çamur olarak atılmaktadır. ANAMET prosesinin çalışması ile ilgili şema EK 1'de verilmiştir.

Buraya kadar basitçe anlatılan ANAMET prosesinin çoğunlukla diğer arıtım kademeleriyle tamamlanması zorunludur. Bunlar:

- 1- Hidroliz: Büyük organik moleküllerin, basit organik asitlere ilk parçalanmasını sağlamak için yapılır.

- 2- Detoksifikasyon: Peroksitler, reçineler ve sülfidler gibi prosese zararlı bileşiklerin zehirlenme etkisini azaltmak için çamur veya kimyasal maddelerin ilavesi yoluyla yapılır.
- 3- Sülfür Uzaklaştırılması: Suyun içerisinde bakteri faaliyetini engelleyen aşırı miktarda sülfür olduğu zaman yapılır.
- 4- Azot İndirgenmesi: Aktif çamur aşamasında yapılır.

5.10.3.3. Prosesin Anlatımı

Ereğli Şeker Fabrikası'ndaki ANAMET atık su arıtım tesisi büyük oranda nitrifikasyon ve denitrifikasyon aşamalarını kapsamaktadır. Ereğli Şeker Fabrikası'na ait atık su arıtma tesisinin akım şeması EK 2'de sunulmuştur.

5.10.3.3.1. Ön Arıtım/Isıtma

Atık su, akış oranı $195\text{m}^3/\text{h}$ olan bir oranla tesis alanının dışına yerleştirilmiş bir pompa dairesinden basılmaktadır. Plakalı ısı değiştiricilerinin tıkanmasını önlemek için su, delik açıklığı 2 mm kaba taneciklerin uzaklaştırıldığı bir filtreden geçirilmektedir. Filtrenin kontrolü için, bir basınç transmitteri yerleştirilmiş olup bu transmitter, filtrenin temizlenmesi gerektiğinde veya filtre sepetinin değiştirilmesi gerektiğinde alarm vermektedir. Filtrenin temizlenmesi sürecinde su by-pas yapılmakta ve böylece su temini geçici olarak da olsa durdurulmamaktadır.

Bu aşamada su plakalı ısı değiştiriciler ile 37°C ' ye kadar ısıtılmaktadır. Şeker kampanyası süresince, barometrik kondansör suyu, ısıtma amaçlı kullanılmaktadır. Isıtma istasyonunda ayrıca bir yedek ünite bulunmaktadır.

Klorürün içeriğinden dolayı ısı değiştiricilerin plaka malzemesi titanyumdan imal edilmektedir. Kampanya başlamadan önceki dönemlerde ve kampanya döneminde ısı talebini karşılamak için kapasitesi $4000\text{kg}/\text{h}$ ve 1,7 bar olan bir buhar enjektörü yerleştirilmiştir. Aynı zamanda buhar enjektörü, suyu anaerobik tank ve lamella tankı aracılığı ile hidroliz tanka geri sirküle etme işlevini de görür.

5.10.3.3.2. Kampanya Sonrası Isıtma

Şeker kampanyası sona erdiği zaman, arıtılacak bir miktar su kalabilmektedir. Bu zamanlarda barometrik kondansör suyunun ısıtma için kullanılma imkanı olmadığından dolayı, arıtılmış atık su, birincil ısıtma aşaması olarak, ısı değiştirici

üzerine gönderilmekte ve ikincil ısıtma aşamasında su, buhar enjektöründen geçerek hidroliz tankına basılmaktadır.

5.10.3.3.3. Anaerob Arıtım

Anaerob arıtım hidroliz tankı, anaerob tank, biyogaz aşaması ve lamella ayırıcısındaki işlemleri içermektedir.

Biyolojik parçalanma hidroliz tankında başlamaktadır. Hidrolik kalma süresi kısadır ve pH hafif olarak asidiktir. Hidroliz tankı ile anaerob tank arasına çamur ayırma işlemi yerleştirilmediğinden dolayı, hidrolizi anaerob tanktan gelen çamurla besleme olanağı bulunmaktadır. Bu kısma el ile kontrol edilebilen bir eksantrik vidalı pompa, bu amaç için yerleştirilmiştir.

Hidroliz tankında, şekerler organik aside dönüştürülür. Bu hem anaerob tanktaki parçalanma hem de denitrifikasyon için bir avantajdır. Hidroliz, karbon kaynağı olarak akışı daha uygun hale getirir. Tank, dışarıdan yalıtılmış ve içi boyalı bir durumdadır. Tankın içerisinde üst kısma yerleştirilmiş bir karıştırıcı mevcuttur. Su bu tanktan aerob tanka ağırlığı ile geçer. Hidroliz tankının içerisinde bir taşkan bendi vardır. Hidrolize olmuş suyun bir kısmı, denitrifikasyon tankına by-pas edilir. By-pas akışı, el ile ayarlanır ve by-pas borusundaki kontrol vanasından geçerek kontrol edilir. Tankın gaz fazı, anaerob tankın kubbesiyle bağlantılıdır ve bu işlemler esnasında tank sıcaklığı, pH ve seviye sürekli kontrol edilmektedir.

Anaerob tankta, organik maddelerin esas parçalanması gerçekleşir. Hidroliz tankındaki cihazların aynaları yine sıcaklık, pH ve seviyeyi ölçmek için yerleştirilmiştir. Tank içeriğinin karıştırılması için üste yerleştirilmiş iki pervaneli bir karıştırıcı bulunmaktadır. Su, ağırlığıyla bir su contasından geçerek degazöre gelir. Çıkış borusunun üzerinde, lamella ayırıcının flokülasyon kısmına bağlı bir de sifon bulunmaktadır. Çamur fazlası, anaerob tanktan direk olarak uzaklaştırılabilir.

Anaerob tankın kubbesinde, tankı aşırı basınç ve basınç düşüklüğüne karşı korumak için bir aşırı basınç ve birde düşük basınç contası yerleştirilmiştir. Üretilen biyogaz, tankın gaz kubbesinde toplanır ve makadam (kırma taş) ile doldurulmuş bir taş filtreden geçerek bir gaz fanı yardımıyla fabrika kazanına ulaştırılır.

Gaz fanı, anaerob tanktaki düşük gaz basınçlarında durmakta ve diğer yandan yüksek basınçlarda meşaleye bağlı olan bir kontrol vanası açılmaktadır. Çökmüş kondensat suyunun ayrılması için, kondensat tutucular boru sisteminin düşük

noktalarına yerleştirilmiştir. Bu aşamada gaz akış oranı ve gaz basıncı ölçülerek kaydedilir. Yine bu kısımda bulunan basınç transmitteri gaz fanının frekans çeviricisini kontrol ederken, meşale için de ayrı bir kontrol sistemi oluşturulmuştur.

Lamella ayırıcısındaki çamurlu su plakalardan geçerken, çamurda çözünmüş olan biyogaz, kokunun azaltılması için nitrifikasyon kısmına ventile edilir. Ventilasyon havası, lamelle ayırıcının yukarı kısmındaki bir açıklık vasıtasıyla degazörün içine emilir.

Flokülasyon kısmında çamurun aniden yeni bir flokülasyonu gerçekleşir. Ana amacı çökmeyi önlemek olan iki karıştırıcı, flokülasyon kısmına yerleştirilmiştir. Çamur, flokülasyon bölümünün alt kısmındaki açıklıklar yoluyla çökme bölgesine girer ki, toplam çökme alanı 557 m² dir.

Çöken çamur, ayırıcının merkezine bir çamur kazıyıcısı yoluyla ulaştırılır ve sonra anaerob tanka geri gönderilir. Geri dönen çamur akışı, giren akışa göre ayarlanır. Çamur fazlası sistemden, el ile kontrol edilen bir pompayla uzaklaştırılır.

5.10.3.3.4. Aerob Arıtım

Lamella ayırıcısından gelen temiz su, hidroliz tankından gelen by-pas akışla karıştırılmakta ve denitrifikasyon tankına gönderilmektedir. Bu tankta azotun uzaklaştırılması gerçekleştirilirken sistem, ön-denitrifikasyon prensiplerine göre tasarlanmıştır. Gerekli olduğu durumlarda atık suya besleyici olarak fosforik asit ilave edilebilir.

Depolama tankına bir düşük seviye anahtarı yerleştirilmiştir. Bu düşük seviyelerde alarm vermektedir. Denitrifikasyonu gerçekleştirebilmek için tanka bir karıştırıcı yerleştirilmiştir. Denitrifikasyon uygulanmış su, tank duvarındaki bir açıklıktan geçerek nitrifikasyona gönderilir. Burada nitrat içeriği bakımından zengin olan suyun yeniden sirkülasyonu için frekans kontrollü bir de pompa mevcuttur.

Hava ilavesi nitrifikasyon tankında yapılır. Aeratörler, jet mikser tipindedir. İki ya da üç hava üfleyici (blower) aeratörlere hava sağlar. Aeratörler dairesel bir akış verecek şekilde yerleştirilmiş olup, kapasite nitrifikasyon tankındaki bir sonda vasıtasıyla kontrol edilmektedir.

Oksijen, azot gazı ve karbondioksitin ayrılması için nitrifikasyon tankından çıkan akış lamelle ayırıcısındaki ile aynı tipte olan bir degazörden geçirilmektedir. Fakat bu degazör nitrifikasyon tankının içerisine yerleştirilmiştir.

Su, daha sonra ağırlığı ile son durultmaya gider. Burada mekanik karıştırması olmayan bir flokülasyon kısmı vardır. Çöken çamur bir kazıyıcı ile tank merkezine gönderilmektedir.

Yüzen çamur bir çamur kazıyıcı ile su yüzeyi üzerinde toplanarak, çamur alt kısımdaki çamurla karıştırılıp denitrifikasyon kısmına gönderilmektedir. Çamuru geri gönderen pompalar frekans kontrollü olup akış, gelen yüzdürme suyu ve kondensat akışına göre ayarlanmaktadır. Son durultmadan çıkan temiz su, sistemden taşkan bentleri yoluyla ayrılmakta ve çamur fazlası bir çamur borusu vasıtasıyla uzaklaştırılır.

5.10.3.4. Prosesin Çalıştırılması

Prosesin çalıştırılması ile ilgili çalışmalar, her bir kampanya öncesi dönem, ilk kampanya dönemi, sonraki kampanya dönemleri için yapılan çalışmalar ve tesisin çalışmalarının sona erdirilmesi aşamalarını kapsamaktadır.

5.10.3.4.1. Her Kampanya Öncesi Dönem

Her kampanya öncesi dönem prosesin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için yapılması gereken bazı kontroller vardır. Bu kontroller şunlardır:

- 1- Pompalar, karıştırıcılar, üfleyiciler (blower), havalandırma sistemleri, dönme yönü, enerji ihtiyacı, yağ seviyeleri ve kapasite,
- 2- Frekans çeviriciler ve vanalar,
- 3- Cihazların kalibrasyonu ile ilgili kontroller (Debimetre, pH-metre, çözünmüş oksijen-metre, termometre, seviye ölçerler, gaz dedektörleri),
- 4- Kontrol sistemleri ile iletişimde olan bütün giriş/çıkış sinyalleri, sifonlar ve karıştırıcıların ilgili kısımlarının su ile dolu olup olmadığı kontrol edilmektedir.

Her kampanya dönemi öncesi bu kontroller yapıldıktan sonra, çamurun ayrılmasını sağlayan lamella ayırıcıların da bazı ayarlarının gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bütün lamella plakaları, çamurun iyi dağılımını sağlamak için su seviyeleri aynı olacak şekilde ayarlanmaktadır.

Bir çentikten geçen akış, yükseklik ile doğru orantılıdır. Burada yükseklik, çentiğin tepesine kadar olan su seviyesidir. İyi yapılamayan ayarlama, bazı plakaların aşırı yüklenmesine sebep olacaktır. Ayarlama tankın çentiklere kadar doldurulması ile

yapılmaktadır. Bu işlemden sonra bütün çentikler su seviyesiyle aynı olacak şekilde ayarlanmaktadır.

Ayırıcı çalışırken, su kavis yaparak çentikleri terk edeceğinden, kavis uzunluğu ayarlanırken, yapılan ayarlar sapma olasılıklarını gösterecek kadar yüksek tutulmaktadır. Tıkanma olması durumunda düzensiz akış olabileceğinden, büyük çamur kitlelerinin varlığı söz konusu olduğunda lamella ayırıcısı boşaltılarak, plakalar temizlenmektedir.

Sistem 48 saatten daha uzun durduğu zaman tank boşaltılarak, plakalar temizlenmektedir. Sistemin yeniden çalıştırılması durumunda su boş tanka dökülürken aşırı köpük oluşumu durumunda ise köpük azaltıcı maddeler kullanılmaktadır.

5.10.3.4.2. İlk Kampanya Dönemi

Sistemde gerekli kontroller yapıldıktan sonra, sistemi beslemek için kullanılacak olan çamurun aktivite testi yapılmaktadır. İlk kampanya ile bunu takip eden kampanyalar arasındaki temel fark, tüm kampanyalar için anaerob kademedede bir kez besleme yapılırken, azot uzaklaştırma kademesi için her kampanya besleme yapılmasıdır.

İlk kampanya döneminde yapılan işlemler, anaerob kademe, nitrifikasyon-denitrifikasyon kademesi ve biyogaz kademelerinde gerçekleşmektedir.

5.10.3.4.2.1. Anaerob Kademe

Anaerob kademedede yapılan ilk işlem, hidroliz tankının, anaerob tankın ve lamella ayırıcının çamur ile besleme yapmak için su ile doldurulmasıdır. Kullanılan suyun kirlenmiş su olmamasına dikkat edilmekte ve eğer büyük taneler içeriyorsa kullanılmadan önce süzülmemektedir.

Bundan sonraki işlem, aynı tip atık su işleyen bir endüstriyel tesisten alınacak çamur ile aşılamanın yapılmasıdır. Aşı çamuru, nakil kamyonundan bir hortum vasıtasıyla anaerob çamur sirkülasyon pompalarının emme kısmına gönderilir. Anaerob tanktaki çamur biyolojik parçalanma için yeterli konsantrasyonda olmalı, aksi durumda aşı çamuru ilavesi basılmaya devam ettirilmektedir.

İlk kampanya döneminde sistemdeki çamur beslenmeden önce su ile ısıtılmaktadır. Su pompa vasıtasıyla, buhar enjektörüne, hidroliz tankına, anaerob tanka

ve lamella ayırıcısına geri gönderilmek suretiyle, anaerob tankta ısı 37 °C olana kadar devam edilmektedir.

Normal durumda atık suya fosfor ilavesine gerek olmamakla birlikte, arasıra alınacak çamur numunesindeki fosfor miktarının en az 1 mg/lt olmaması durumunda fosfor ilavesi de yapılmaktadır. Kampanyanın başlangıcındaki yükleme dizayn kapasitesine ulaşıncaya kadar kademeli olarak artırılmakta ve iki haftada bu oran iki katına çıkarılabilmektedir.

Anaerob kademedeki bu işlemler gerçekleştirildikten sonra bazı kontroller yapılmaktadır. Bunlar:

- 1- Anaerob tanktaki uçucu asitlerin konsantrasyonu 500 mg VFA/lt'nin altında değilse akış miktarı azaltılmaktadır.
- 2- Anaerob tanktaki COD 1000 mg/lt'nin altında değilse akış azaltılmaktadır.
- 3- Anaerob pH değeri 6,7-8.0 olmalıdır. Eğer pH 6.7'nin altında ise akış azaltılmakta ya da durdurulmaktadır.
- 4- Anaerob tanktaki fosfor miktarının en azından 1 mg/lt olmasına dikkat edilmekte ve konsantrasyon belirli bir değerde tutulmaktadır.

Ayrıca degazör kolonundan geçen ventilasyon hava akışının da, tesisten gelen kokunun kontrolünü sağlayabilmek için minimum akışta olması sağlanmaktadır.

5.10.3.4.2.2. Nitrifikasyon/Denitrifikasyon Kademesi

İlk çalıştırma bütün kampanyalarda aynı olmakta birlikte birinci ve ikinci kampanyalar arasında fark bulunmamaktadır. Aş çamuru ilavesinin hazırlığı, her iki arıtım kademesinin de yük artışının makul bir korelasyona sahip olmasını sağlayacak şekilde organize edilmektedir.

Nitrifikasyon/denitrifikasyon tankı, ilgili borular ve pompa sistemleri, çamur için hacim bırakılacak şekilde doldurulmaktadır. Burada yine kirlenmemiş olması kaydı ile nehir suyu veya benzeri sular kullanılmaktadır. Tank doldurulduktan sonra, aerob çamurun geri gönderilmesi için pompa çalıştırılmaktadır.

Bu kademedeki kullanılan aş çamuru, özellikle yapılan işlemlerin hassaslığından dolayı, azot uzaklaştırma (nitrifikasyon ve denitrifikasyon) kademesi olan bir kentsel arıtım tesisinden toplanmaktadır. Kullanılacak çamur 30 °C 0.05 NO₃-N/g VSS-gün değerinden yüksek bir nitrifikasyon aktivitesine sahip çamurdur ve her 10 °C azalışında aktivite % 50 azalmaktadır.

Suyun hava ile doyurulabilmesi için suyun havalandırılmasına 2 saat önceden başlanmaktadır. Besleme çamuru nitrifikasyon tankına çamur pompaları ile basılmakta ve en kısa zamanda karbon ve azot ilaveleri yapılmaktadır. Aerob kademenin aşılabilmesi için anaerob kademedan çıkan akışın ilavesinin koordine edilmesi sağlanmaktadır.

Aşı çamuru, lamella ayırıcı ve by-pas akışı yoluyla nutrient (besleyici maddeler) ile beslenmektedir. Denitrifikasyon tankında düşük bir karbon/azot oranı istenmektedir. Ancak tam nitrifikasyona ulaşıldığında anaerob tanktan by-pas akışı sağlanarak denitrifikasyondaki C/N oranının 3,2 den büyük olması sağlanır.

Burada normal olarak sistemin fosfor ilavesine ihtiyacı vardır. Eğer çıkıştaki fosfor 0,2 mg/l'ten küçük ise fosforik asit dozaj pompası ile ortama gerçek kapasite kontrol edilmek suretiyle fosfor ilavesi yapılmaktadır.

Çamurun maksimum havalandırılması gerçekleştirilerek sirkülasyon pompası çalıştırılmakta ve böylece besleme çamurunun tam sirkülasyonu sağlanmaktadır. Nitrat azotunun ($\text{NO}_3\text{-N}$) konsantrasyonu, 50 mg/l'te yükseldiğinde yani nitrifikasyon başladığı zaman sirkülasyon 0 dir ve bundan sonra $\text{NO}_3\text{-N}$ konsantrasyonu ile orantılı olarak artırılmaktadır. Bununla birlikte, sirkülasyonun denitrifikasyon tankında serbest oksijen bulunacak değerden fazla olmamasına dikkat edilmektedir.

Bu aşamadaki en önemli kontrol parametresi çözülmüş oksijen parametresidir. Normal olarak bu değer 2 mg/l olması istenmektedir. İlk çalıştırma boyunca dikkat edilen diğer önemli bir parametre ise, amonyum azotu miktarının 50 mg/l'yi aşmamasıdır. Çünkü yüksek konsantrasyonda nitrifikasyonun proses üzerinde engelleyici bir etkisi vardır.

5.10.3.4.2.3. Biyogaz Kademesi

Sıcaklık 35 °C'nin üzerinde olduğu zaman, organik maddelerin ilavesiyle biyogaz üretimi başlamaktadır. Biyogaz, anaerob ve hidroliz tankından başlangıçta bir vana yoluyla direkt olarak atmosfere gönderilmektedir. Tankın kubbesinde bulunan hava, kademeli olarak biyogaz ile yer değiştirmekte ve biyogazın metan konsantrasyonu düzenli olarak kontrol edilmektedir.

5.10.3.4.3. Sonraki Kampanyalar Dönemi

Sonraki kampanyalar döneminde yapılan işlemlerin birçoğu, ilk kampanyalarda olduğu gibidir. Bu dönemler de yapılan işlemler anaerob kademe, nitrifikasyon-denitrifikasyon kademesi ve biyogaz kademelerinden oluşmaktadır.

5.10.3.4.3.1. Anaerob Kademe

Anaerob çamur, tankta bir kampanyadan diğer kampanyaya kadar saklandığı için yeniden su ile dolmuş işlemleri yapılmamakta ve bu saklama işlemi ısıtma ve organik madde (substrat) beslemesi olmaksızın gerçekleştirilmektedir.

Su, kampanya başlangıcında suyun sirkülasyonu ile ısıtılmaktadır. Hidroliz tankı, anaerob tank ve lamella ayırıcısındaki iki ayrı karıştırıcı tarafından, sirküle edilmek kaydıyla su sıcaklığı 37 °C'ye ulaşıncaya kadar ısıtılmaktadır.

Isıtma periyoduna kampanyadan 48 saat önce başlanmakta ve anaerob tanktaki fosfor konsantrasyonu en azından 1 mg/lt olana kadar fosfor takviyesi yapılmaktadır. Sistemdeki çamur konsantrasyonu doğal olarak yüksek olduğu için yükleme işlemi sonraki kampanyalarda daha hızlı bir şekilde yapılmaktadır.

Yükleme, dizayn edilen kapasiteye ulaşıncaya kadar kademeli olarak artırılmakta ve iki haftada iki katına çıkarılabilmektedir. Bu oran tesiste, 25 ton BOD/gün ilave edilinceye kadar geçerlidir. Yanlış bir hesaplama sistemde aşırı yüklemeye sebep olacağından ilgili parametreler çok dikkatlice kontrol edilmektedir.

Anaerob kademedeki birtakım parametreler günlük olarak kontrol edilmek zorundadır. Bu parametreler şunlardır:

- 1- Anaerob tanktaki uçucu asitlerin konsantrasyonu 500 mg VFA/lt'nin altında olmalıdır. Olmadığı takdirde, giren akış kesilmektedir. Konsantrasyon 800 mg/lt'yi aştığı durumlarda ise giren akış hemen kesilmektedir.
- 2- Anaerob pH değeri 6,7-8,0 olmalıdır. Eğer pH 6,7'nin altındaysa, giren akış azaltılmakta ya da tamamen durdurulmaktadır.
- 3- Anaerob tanktaki fosfor miktarı en az 1 mg/lt olmalıdır.
- 4- VSS konsantrasyonu, 5000 mg/lt'yi geçtiği zaman fazla çamur pompası çalıştırılmaktadır.

- 5- Degazör kulesinden gelen ventilasyon hava akışı, minimum akışta olmadığı takdirde, tesisten gelen koku rahatsızlık yaratacağından, bu değer 100 ml/gr VSS'nin altında tutulmaya çalışılmaktadır. Bu değer aşıldığında hava akışı artırılmaktadır.

5.10.3.4.3.2. Nitrifikasyon/Denitrifikasyon Kademesi

Nitrojen uzaklaştırma kademesinin beslenmesi için gerekli miktar her kampanyadan önce hesaplanmaktadır. Nitrifikasyon tankı, denitrifikasyon tankı, son durultma ve ilgili boru sistemi aşı çamuru için yeterince yer ayrılarak su ile doldurulmaktadır. Su geçici bir bağlantıyla, kirli olmamak koşuluyla her türlü ortamdaki alınabilmektedir. Son durultma kademesi de su ile doldurulduğunda çamur geri döndürme pompası çalıştırılmakta ve akış, durultmayı terk eden akışın % 100'ü olacak şekilde ayarlanmaktadır.

Aşı çamuru olarak kullanılacak çamurun, tam bir azot (nitrojen) uzaklaştırma (nitrifikasyon ve denitrifikasyon) kademesine sahip olan bir arıtım tesisinden alınmakta ve kullanılan bu çamurun biyolojik işlemi zehirleyici veya engelleyici hiçbir bileşik içermemesine dikkat edilmektedir.

Kullanılacak çamur 30 °C 0.05 NO₃-N/g VSS-gün değerinden yüksek bir nitrifikasyon aktivitesine sahip çamurdur ve her 10 °C azalışında aktivite % 50 azalmaktadır. Suyun hava ile doyurulabilmesi için suyun havalandırılmasına 2 saat önceden başlanmaktadır. Besleme çamuru nitrifikasyon tankına çamur pompaları ile basılmakta ve en kısa zamanda karbon ve azot ilaveleri yapılmaktadır. Aerob kademenin aşılabilmesi için anaerob kademedeki çıkan akışın ilavesinin koordine edilmesi sağlanmaktadır.

Organik madde, aşı çamuruna lamelle ayırıcıdan çıkan akış vasıtasıyla ilave edilir. Ancak denitrifikasyon tankında C/N oranının düşük olması istendiği için azot uzaklaştırma tankına gönderilmemekte ve bu kademedeki gerekli olan çamur büyümesi her aşamada hesaplanarak ilave edilmektedir.

Azotun yüklenmesi büyük önem taşımakla birlikte, tam nitrifikasyona ulaşıldığında (NH₄-N <1 mg/lt), anaerob sisteme paralel olan by-pas akışı açılır ki bu akışta da C/N oranının 3,2'den büyük olması sağlanmaktadır. Nitrifikasyonla ilgili bir problem olmadığında, çamur yükleme değeri artırılarak günlük yükleme tamamlanmaktadır.

Normal olarak fosforik asit ilavesi gerekmezken, ilk çalıştırma aşamasında gerçek kapasite sürekli kontrol edilerek ve uygun dozajlama periyodu bulunarak ilave yapılması muhtemeldir.

Sirkülasyon pompaları çalıştırılarak çamurun havalandırılması gerçekleştirilmekte ve nitrat azotunun konsantrasyonu ($\text{NO}_3\text{-N}$), 50 mg/lt'ye kadar yükseldiğinde yani nitrifikasyon başladığında sirkülasyon sıfırlanmakta ve $\text{NO}_3\text{-N}$ konsantrasyonu orantılı olarak artırılmaktadır.

Nitrifikasyon-denitrifikasyon kademesi, sonraki kampanyalar için de bazı kontrolleri gerektirmektedir. Bunlar:

- 1- Çözünmüş oksijen konsantrasyonu 2 mg/lt değerinde tutulmaktadır..
- 2- Amonyum azotu konsantrasyonunun nitrifikasyon prosesini engelleyici etkisi olduğundan dolayı hiçbir koşulda oranı 50 mg/lt'yi geçirilmemektedir.
- 3- Nitrojen uzaklaştırma kademesine giren akışın sıcaklığının 37°C 'yi geçmemesine dikkat edilmektedir.
- 4- Çamur konsantrasyonu 3 g VSS/lt'yi geçtiği zaman fazla çamur çekilmektedir.

5.10.3.4.3.3. Biyogaz Kademesi

Biyogaz işlemi, organik maddenin ilavesi ile her yıl yeniden başlatılacağı için ilk çalıştırma prosedürü her yıl aynı olmaktadır. Sonraki kampanyalar dönemindeki biyokütlenin konsantrasyonunun fazla olmasından dolayı gaz üretimi daha yüksek olmaktadır. Sıcaklığın 35°C 'nin üzerine çıktığı durumlarda, organik maddelerin ilavesiyle biyogaz üretimi başlamaktadır. Biyogaz, anaerob ve hidroliz tankından başlangıçta bir vana yoluyla direkt olarak atmosfere gönderilmektedir. Tankın kubbesinde bulunan hava, kademeli olarak biyogaz ile yer değiştirmekte ve biyogazın metan konsantrasyonu düzenli olarak kontrol edilmektedir.

Bu işlemler sırasında, pH transmitterleri ve çözünmüş oksijen transmitterleri, en azından haftada bir kez kalibre edilmekte ve ısı değiştiriciler, bir tıkanmanın veya ısı transfer veriminin azaldığının belirginleştiği durumlarda en kısa sürede temizlenmektedir.

5.10.3.4.4. Tesisin Çalışmasının Sona Erdirilmesi

Kampanyalar sona erikten sonra hidroliz ve anaerob tanktaki sıcaklığı 37°C 'de tutmak için bir miktar buhar bırakılmaktadır. Son atık su işlendikten sonra, hidroliz ve

anaerob tanklar olduğu gibi bırakılmakta ve tankların içeriği sonraki kampanyalar için saklanmaktadır. Bu tanklar çalışır halde bırakılırken, lamella ayırıcısı boşaltılıp, temizlenmektedir.

Lamella ayırıcı da çamur bırakılması gaz üretim riskini artırmaktadır. Bu gaz hem patlayıcı hem de zehirli olabilir. Buradaki amur anaerob tanka geri basılırken, yüzer çamur ise fazla çamur pompası ile toprak çöktürme havuzuna basılmaktadır. Aerob kısımda bulunan azot uzaklaştırma ve son durultma kısımlara tamamen boşaltılmakta ve bu kısımlar boşaltıldıktan sonra temizlenip, mekanik kısımları tamir edilerek, mutlaka kalsiyum karbonat tortularından arındırılmaktadır.

Tesis işletmeden çıkarıldığında birçok tesis ünitesi boşaltılarak, donmaya karşı korunmaktadır. Hidroliz tankı, buhar ve sirkülasyon borusu, denitrifikasyon tankındaki karbon kaynağı, hidroliz tankı pH transmitteri, hidroliz tankı karıştırıcısı, anaerob çamur geri döndürme pompaları, anaerob tank pH transmitteri, anaerob tank karıştırıcısı, lamella ayırıcı tankı, son durultma tankı ve nitrifikasyon/denitrifikasyon tankı boşaltılarak, donmaya karşı korunan tesis üniteleridir.

5.10.4. Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler

Ereğli Şeker Fabrikası atık su arıtım tesisinin, işletme ve bakım-onarım ile ilgili riskleri, tehlikeleri ve uyarıları kapsayan güvenlik talimatları bulunmaktadır. Tesis işletilmeden önce personel eğitilmekte ve uygun olarak eğitim görmemiş personelin çalışılmasına izin verilmemektedir.

Tesiste, yerel yönetmeliklere uyulması, operatörlerin tek başlarına çalışmaması, su veya çamur nedeniyle merdiven ve diğer platformların kayganlığına dikkat edilmesi ve korunmuş sahaların dışında çalışılmaması gibi yapılan genel düzenlemelerin haricinde her tesis ünitesi için güvenlik talimatları mevcuttur.

Tankların içerisinde çalışma, ekipmanların kaldırılması, aktif çamur tankı ve hava üfleyicilerin (blower) alışması esnasında uyulacak kuralların yanında; elektriksel makine, cihaz ve kabloların kullanımı ile ilgili, gaz ve buhar ünitelerinde dikkat edileceklerle ilgili, ısı değiştirici, anaerob tank, hidroliz tankı ve lamella ayırıcı ile ilgili olarak, tesisteki her ünitenin alıştırma ve güvenlik talimatları, en ince ayrıntısına kadar belirlenerek, personele benimsetilmiştir. Ayrıca tesisteki işlemler esnasında kullanılan insan sağlığı açısından zararlı kimyasal maddelerle temas halinde yapılması gerekenler ve ilk yardım çalışmaları da yine personele benimsetilmiştir.

5.10.5. Gözden Geçirme ve Atıksu Tesisine Ait Değerler

Genel anlamda nitrifikasyon/denitrifikasyon aşamalarını içeren ANAMET atık su arıtım tesisinde atık su, tesis alanının dışına yerleştirilmiş bir pompa dairesinden basılmaktadır. Atık su ile ilgili giriş değerleri şu şekildedir:

Debi : 170 m³/saat (minimum)
 195 m³/saat (ortalama)
 217 m³/saat (maksimum)

COD : 37,5 t/gün (maksimum)- (8013 mg/l)

BOD₅: 25 t/gün (maksimum)- (5340 mg/l)

TSS : 1,2 t/gün (maksimum)- (280 mg/l)

Atık su bu giriş değerleri ile bir filtreden geçerek, plakalı ısı değiştiriciye gelmekte ve burada 37 °C'ye kadar ısıtılmaktadır. Daha sonra bu su, biyolojik parçalanmanın başladığı hidroliz tankına gönderilmektedir. Burada suyun kalma süresi kısa ve ortam da hafif asidiktir. Şekerlerin organik asitlere dönüştürüldüğü bu tank hem anaerob hem de denitrifikasyon tankı için işlemleri kolaylaştırmaktadır. Bu tanktaki suyun bir kısmı kendi ağırlığı ile anaerob tanka geçerken diğer kısmı ise, denitrifikasyon tankına by-pas edilmektedir.

Su buradan sonra organik maddelerin esas parçalanmasının olduğu anaerob tanka geçmektedir. Parçalanma esnasında üretilen biyogaz, bu tankın tepesindeki bir taş filtreden geçirilerek, tekrar kullanılmak üzere fabrikaya gönderilmektedir. Fazla biyogaz ise bir meşale yardımıyla yakılmaktadır.

Anaerob tanktan su, ağırlığıyla lamella tanktaki degazöre gelmekte ve buradaki plakalardan geçerek sudaki O₂, CO₂ ve N₂ gibi gazlar ayrıştıktan sonra tankın flokülasyon kısmına geçmektedir. Bu kısımda çöken çamurun bir kısmı anaerob tanka geri gönderilirken, fazla çamur dışarıya atılmaktadır.

Lamella tanktan ayrılan temiz su, hidroliz tankından gelen by-pasla karışıp denitrifikasyon tankına gönderilmektedir. Azotun uzaklaştırıldığı bu tankta da, O₂, CO₂ ve N₂ gibi gazların ayrışmasını sağlayan degazör bulunmaktadır. Buradan ağırlığıyla son durultmaya geçen su, flokülasyon kısmı olan tankın içerisinde çökmektedir. Bu çamurun bir kısmı denitrifikasyon tankına gönderilirken, fazla çamur dışarı atılmaktadır. Garanti edilen çıkış değerleri ise aşağıdaki gibidir:

COD < 450 mg/lt (160 mg/lt'ye indirilmesi mümkündür)

BOD5 < 40 mg/lt (20 mg/lt'ye indirilmesi mümkündür)

TSS < 80 mg/lt (50 mg/lt'ye indirilmesi mümkündür)

Tesise ait tüm tank ve ana ekipmanlar fabrika sahasında bulunmaktadır.

Tesisteki tankların kapasiteleri şu şekildedir:

Hidroliz Tankı : 1170 m³

Anaerob Tank : 8000 m³

Lamella Tank : 557 m³

Denitrifikasyon tankı : 800 m³

Nitrifikasyon Tankı : 2100 m³

Son Çöktürme Tankı : 460 m³

Tesis içerisindeki tüketim malzemeleri ise şu şekildedir:

Kurulu Güç : 512 kW

Fosforik Asit : 200 kg/gün

5.10.5.1. Tesise Ait Sıvı-Katı-Gaz Atık Çeşitleri ve Miktarları

Ereğli Şeker Fabrikası'nda işlenen pancar nihai ürün olarak şekere dönüştürülürken, küspe ve melas gibi yan ürünlerde üretilmektedir. Tesisteki tüm üretim faaliyetleri sonucu ortaya çıkan sıvı, katı ve gaz atıkların çeşitleri ve miktarları bu kısımda ele alınmaktadır.

5.10.5.1.1. Sıvı Atıklar

Fabrika atık suları üç deşarjla DSİ sulama kanalına dökülmektedir. Atık suların döküldüğü kanal Ereğli-Ulukışla karayolunu geçerek, 1540*1000 mm çapındaki beton kanaldan ; Hatırlı Köyü, Götme Köyü, Bahçeli Köyü ve Özgürler Köyü'nü geçerek, Hotamış Gölü'ne ulaşmaktadır.

5.10.5.1.1.1. Deşarj 1

Ana fabrika deşarjı, brükner ve pompa dairesi taşkanları, ot ve taş tutucu taşkanları, pancar yıkama taşkanları, küspe havuzu suları (% 0,5 eğimle), meydan ızgaraları, ot ve taş tutucu önündeki meydan sızıntıları, kuyruk kamyonları sızıntı suları

deşarj 1'i oluşturan kanala gelmektedir. Deşarj kanalı 1500 mm çapındaki bir beton bütünden ibarettir. Ortalama değerleri, tonaj 7600 ton/gün olup aşağıdaki gibidir:

Debi : 200 m³/saat

Sıcaklık : 30 °C

COD : 6200 mg/lt

5.10.5.1.1.2. Deşarj 2

Brükner çamuru duru suyundan oluşmaktadır. 400 mm çapındaki çelik borudan ibarettir. Ortalama değerleri, tonaj 7600 ton/gün olup aşağıdaki gibidir:

Debi : 150 m³/saat

Sıcaklık : 5 °C

COD : 2600 mg/lt

Brükner çamuru, 150 mm çapındaki bir boru ile çamur havuzlarına gelmektedir. Birinci havuza gelen sular, ikinci havuza geçmekte, ikinci havuzdan üçüncü havuza, oradan da dördüncü havuza geçerek, 400 mm çapındaki çelik boru ile deşarj 2'yi oluşturarak, DSİ kanalına dökülmektedir. Çamur havuzları arasında boru ile geçişler bulunmaktadır.

5.10.5.1.1.3. Deşarj 3

Meydan ızgaralarına gelen silo suyu taşkanı ve pancar silosu başındaki püskürtme kafası suları, cüruf suyu, türbin ve kazan dairesinden çıkan yıkama ve blöf suları, melas, fuel-oil tanklarından gelen sular, silo suyu kenarından gelen silo suyu taşkanları, filtre çamurunu temizlemek amacıyla ortaya çıkan yıkama suları, karbonatlama taşkanlarından ızgaralara taşan sular, pancar analiz laboratuvarı deşarjı, arazi eğiminden dolayı araziden süzülen suların bir kısmı ve yağmur suları deşarj 3'ü oluşturan kanala gelmektedir. Deşarj 3'ün ortalama değerleri, tonaj 7600 ton/gün olup aşağıdaki gibidir:

Debi : 125 m³/saat

Sıcaklık : 20 °C

COD : 1700 mg/lt

Ofis, işletme, garaj, tamirhane, meydan binası, misafirhane, lojmanlar v.b. ünitelerden kaynaklanan tüm evsel atık sular, yağmur suyundan farklı bir kanalla evsel atık su arıtma tesisine gönderilmektedir.

5.10.5.1.2. Katı Atıklar

Ereğli Şeker Fabrikası'nda üretim esnasında katı atık olarak kireç cürufu, kireç taşı balansı, kömür cürufu, filtre çamuru, taş tutucu taşı, ot tutucu oyu, kum tutucu kumu, otomatik pancar boşaltma makinesinden pancar toprağı çıkmakta ve bu atıklar fabrika sahasında bulunan katı atık depolama sahasında depolanmaktadır. 1999/2000 kampanyasındaki katı atık miktarları aşağıdaki gibidir:

Kireç Cürufu	: 9700 ton/yıl
Kireç Taşı Balansı	: 8500 ton/yıl
Kömür Cürufu	: 22500 ton/yıl
Filtre Çamuru	: 75500 ton/yıl
Taş Tutucu Taşı	: 15000 ton/yıl
Ot Tutucu Otu	: 13500 ton/yıl
Kum Tutucu Kumu	: 9300 ton/yıl
Pancar Toprağı	: 22000 ton/yıl
TOPLAM	: 176000 ton/yıl

5.10.5.1.3. Gaz Atıklar

Ereğli Şeker Fabrikası'nda üretim esnasında gaz atık olarak baca gazı çıkmaktadır. Çıkan bu gazın miktarı ise, 390 m³/saat'tir.

SONUÇ

Doğanın canlılar ve özellikle insanlar tarafından sınır tanımayan bir biçimde kullanılması canlılar ile fiziksel çevreleri arasındaki dengenin hızlı bir şekilde bozulmasına neden olmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bir yandan dünya nimetlerinden daha çok yararlanılırken diğer yandan ekosistemde varolan denge koşulları zorlanmaktadır. Doğal gelişim hızının aşılması ve dengenin bozulması ile ortaya çıkan atıkların sistem tarafından kendi kendini temizleyemediği, mutlaka insan müdahalesinin gerektiği bir yapı oluşmuş ve insanlığı tehdit eder bir boyuta ulaşan çevre sorunlarına karşı artık toplumlar ciddi çözüm yolları üretmek zorunda kalmışlardır.

Çevre sorunları insanlık tarihi kadar eski olmasına rağmen canlılarla doğa arasında hep bir hassas denge varolmuştur. Ancak son iki yüzyılda, doğaya yapılan müdahalelerin artmasıyla bu hassas denge bozulmaya başlamış ve ortaya çıkan çevre sorunları, yerel olmayışı, değişkenliği ve bir ülkede meydana gelen sorunların diğer ülkeleri de etkilemesi gibi özelliklerinden dolayı uluslararası boyut kazanmıştır. Kaynakların sorumsuzca kullanımı ve kirliliğe yol açacak miktarda atığın üretilmesi sonucu meydana gelen çevre sorunlarında geriye dönüş çok zor olmakla birlikte, kirlenen doğayı yeniden kazanmak ya çok masraflı ya da tamamen imkansızdır.

Çevre sorunlarını gidermeye yönelik artan bir çevre baskısı ile karşı karşıya kalan kamu ve özel sektördeki işletmeler, çevre ile ilgili politikalarını belirleyip, bu politikalar doğrultusunda hedefler tespit edilip, bu hedeflere ulaşmak için gereken faaliyetleri kapsayan bir süreci ifade eden çevre yönetimi olgusunu yönetim anlayışlarına eklemek zorunda kalmışlardır.

Çevre yönetimi çevre koruma amaçlı bir örgüt yapısı ve onun uygulandığı bir yönetim sürecidir. Ancak bu süreç sadece bir örgüt yapısı ya da yönetimin bir parçası değildir. Temelinde çevrenin korunmasını ve doğal kaynakların kullanımını dengeli bir şekilde sağlarken ekonomik kalkınmayı da göz ardı etmemektedir. Çevre yönetimi bütüncül bir yaklaşımdır. İşletmeler çevre yönetimini benimsemekle, çevreyle ilgili konulara sistematik bir yaklaşımı ve bu yaklaşımın iş stratejilerine, işlem ve ürünlere yansımalarını da benimsemek durumundadırlar.

İşletmeler çevre yönetimi ile ekolojik çevreyi karar alma süreçlerine katmayı ve faaliyetlerinde çevreye verilen zararı minimuma indirmeyi amaçlamaktadırlar. Bu çerçevede ürünlerinin tasarımını, paketlenmesini ve üretim süreçlerini değiştirmeye başlayan işletmeler, sosyal sorumluluk kapsamında topluma karşı görevlerini yerine getirirken çevre koruma felsefesini işletme kültürüne yerleştirerek, çevre yönetimi olgusunu genel işletme yönetimi içerisinde ağırlıklı bir konuma getirmektedirler.

İşletmelerin faaliyetlerini kontrol altında tutmak için birçok yönetim standardı geliştirilmiştir. Bunlardan biri olan ve işletmelerin çevresel etkilerini kontrol altında tutmayı sağlayan çevre yönetim sistemi standartları, işletmeyi bir bütün olarak ele almakta ve yönetim fonksiyonlarının üzerinde sistematik bir yaklaşım uygulayarak çevre sorunlarının tek tek ele alınması yerine işletmelere kapsamlı bir çevre yaklaşımı sağlaması gibi avantajlar sunmaktadır. Ayrıca tüketici beklentilerindeki değişikliklerle artık tüketicilerin daha az kirlilik yaratan ve doğaya geri dönüşü mümkün olan ürünlere yönelmesi de, çevre yönetim sistemini etkin bir şekilde uygulayan işletmeler için pozitif bir durum olarak görülmektedir.

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları, işletmelerin büyüklüğü ne olursa olsun, her işletme için çevre üzerindeki potansiyel etkilerini nasıl yöneteceklerine dair yasal prosedür ve politikaları belirlemektedir. Ancak tüm bu kolaylıklara rağmen çevre yönetimine ışık tutacak olan Çevre Yönetim Sistemi Standartları'nı, ülkemizde uygulayan ve belgelendiren çok az sayıda işletmenin olduğu görülmektedir.

Çevre yönetimini benimseyen işletmeler, piyasadaki yerlerini güvence altında tutmak, uluslararası ticarete rekabet üstünlüğü sağlamak, çevreye duyarlılıklarını göstermek ve aynı duyarlılığı paylaşan müşterilerinin memnuniyetini sağlamak için kendi organizasyon yapıları içerisinde çevre yönetim sistemlerine başvurumaktadırlar. Çevre yönetimini benimseyip uygulayan işletmeler, uzun dönemde maliyetlerde azalma, tüketicide güven uyandırma, kuruluşun imajını artırma ve daha iyi dış temaslar kurma, atıkların geri dönüşümü, iş kazalarında ve yaralanmalarda azalma, toplumsal ilişkilerin iyileştirilmesi gibi faydaları da yaşamaktadırlar.

Türkiye'de 1982 Anayasa'sına kadarki dönemde çevre ile ilgili mevzuatların çok az düzenlenmiş olmasına rağmen, gerek 1982 Anayasa'sı gerekse bu dönemden sonra çıkarılan Çevre Kanunu, Kalkınma Planları ve çevreyle ilgili diğer yasa ve yönetmeliklerde çevre konusu üzerinde ciddiyetle durulmaya başlanmıştır. 2003 yılında

yeni bir yapılanma içerisine giren ve Çevre ve Orman Bakanlığı'na dönüştürülen merkezi teşkilat, diğer bakanlıklar ve taşra birimleri ile ülkemizdeki çevre yönetiminin etkinliğine büyük bir ivme kazandırmıştır. Ancak teşkilatın yeniden düzenlenmiş olması ve iki ayrı bakanlığın bir çatı altında toplanmış olması bazı sorunları da beraberinde getirmiştir.

Ülkemizdeki çevre yönetiminin etkinliği açısından gerçekleştirilen yasal düzenlemelerle, çevre koruma adına başarılı hamleler yapılmış olmasına rağmen, ilgili düzenlemelerdeki bazı sınırlamalar, boşluklar ve kapalı ifadeler çevre yönetimin etkinliğinde sorunlara sebep olmaktadır. Yine iki ayrı bakanlığın tüm görevlerinin tek çatı altında toplanması, oluşturulan örgüt yapısının siyasi, ideolojik ve akademik altyapıdan yoksun olması, çevre yönetimiyle ilgili kurumlar arasındaki sorumlulukların açık ve kesin olarak belirlenmemiş olması, yerel yönetim birimleri olan il özel idareleri, belediyeler ve köylerin merkeziyetçi anlayıştan kurtarılamayıp, teknik personel ve mali kaynaklardan yeterince faydalandırılmaması gibi sorunlar, ülkemizdeki mevcut teşkilat yapısının çevre yönetiminin etkinliğini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Vatandaşların çevre yönetimine aktif olarak katılmasının önündeki engeller, çevre eğitiminin yeterli düzeyde ve herkesimde verilememesi, çevresel maliyetlerin işletmeler açısından büyük değerler tutması, çevresel planlama ve çevre denetimi ile ilgili uygulamalarda yeterince başarılı olunamaması ülkemizdeki çevre yönetiminin etkinliğinin önündeki engellerdendir.

Ülkemizdeki işletmeler çevre yönetimini önemli bir konu olarak görmelerine rağmen, işletme öncelikleri içerisinde alt sıralara yerleştirmektedirler. Bu konuyla ilgili yapılması gerekenleri yasal düzenlemelerle devletten beklemektedirler. Yöneticilerin çevre yönetimi konusuna karşı istekli tutumlarına rağmen, işletme personeli bu konuda yeterince bilgilendirilmemektedir. Ayrıca çevre yönetim sistemlerinin kurulabilmesi için gerekli olan altyapının yüksek maliyetler gerektirmesi de önemli bir sorun olarak görülmektedir.

Türkiye'deki çevre yönetiminin etkinliği üzerine yapılan bu çalışmada araştırma konusu olarak seçilen Ereğli Şeker Fabrikası, Türkiye'deki şeker işletmeleri içerisindeki en ciddi çevre yönetimi uygulamalarını gerçekleştiren işletme olarak görülmektedir. İşletme faaliyetleri sonucunda oluşan her türlü atık için gerekli geri dönüşüm ünitesini kendi bünyesi içerisinde oluşturmuştur.

İşletme içerisindeki üretim faaliyetleri sonucu oluşan atıksu, ısıtılarak, biyolojik parçalanmanın başladığı hidroliz tankına gönderilmektedir. Şekerlerin organik asitlere dönüştürüldüğü bu tank hem anaerob hem de denitrifikasyon tankı için işlemleri kolaylaştırmaktadır. Su buradan sonra organik maddelerin esas parçalanmasının olduğu anaerob tanka geçmektedir. Parçalanma esnasında üretilen biyogaz, tekrar kullanılmak üzere fabrikaya gönderilmektedir. Anaerob tanktan su, degazöre gelerek O₂, CO₂ ve N₂ gibi gazlardan arındırılmaktadır.

Buradan ayrılan kısmen temizlenmiş su, hidroliz tankından gelen by-pasla karışıp denitrifikasyon tankına gönderilmektedir. Azotun uzaklaştırıldığı bu tankta da, O₂, CO₂ ve N₂ gibi gazlarda ayrıştırıldıktan sonra su ağırlığıyla son durultmaya geçmekte ve tankın içerisinde çökmektedir. Çöken çamurun bir kısmı denitrifikasyon tankına gönderilirken, fazla çamur dışarı atılmaktadır.

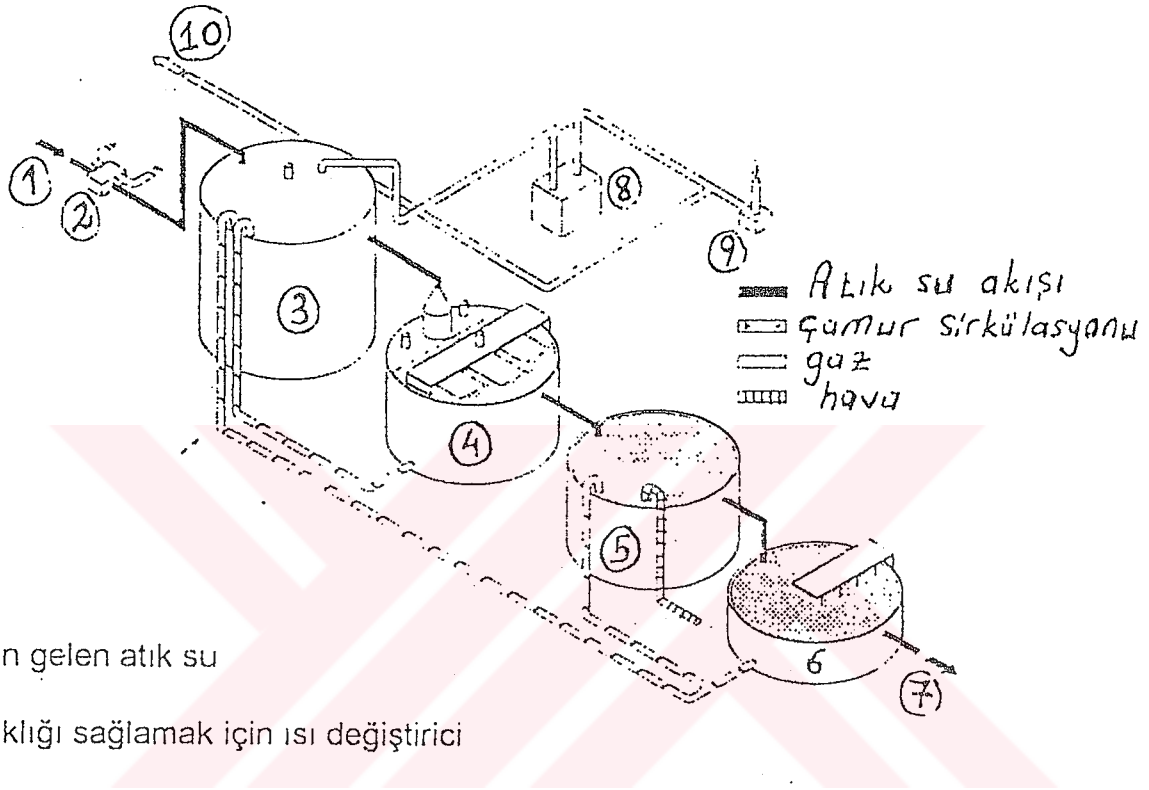
İşletme arıtım faaliyetleri sonucu arıtılmış suyu kanallar vasıtasıyla, tehlike arz etmeyecek bir duruma geldikten sonra Hotamış Gölü'ne deşarj etmektedir. Tesis içerisindeki diğer ünitelerden kaynaklanan evsel atık sular için dahi çözüm yolu düşünülmüştür. Oluşan katı atıklar ise, yine fabrika sahası içerisindeki katı atık depolama sahasında depolanmaktadır. Taş, ot, kum gibi katı atıkların geri dönüşümü sağlanırken, küspe haline dönüşen katı parçalarda hayvan yemi olarak kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'deki çevre yönetiminin etkinliğinin sağlanabilmesi için çözüm, araştırma yapılan işletmede de olduğu gibi sorunu kaynağında çözümlenmektedir. Çalışmanın içerisinde ortaya konan sorunlar ülkemizde çevre yönetiminin etkin bir şekilde sürdürülemediğini göstermektedir. Devlet tarafından oluşturulacak yasal düzenlemeler çevre yönetiminde etkili olsa da esas olan işletmelerin sosyal sorumluluk kapsamında çevre sorunlarına karşı duyarlı ve bilinçli bir davranış tarzını benimsemeleridir.



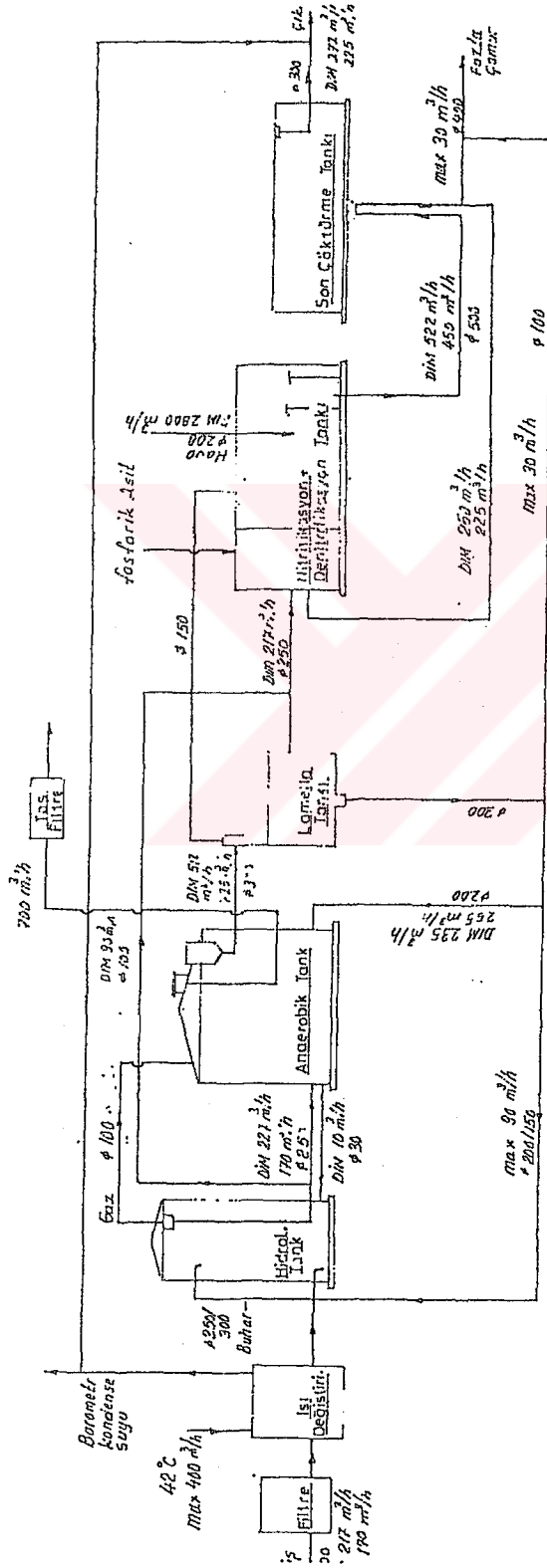
EKLER

EK-1 EREĞLİ ŞEKER FABRİKASI ANAMET PROSESİ



- 1.. Fabrikadan gelen atık su
2. 37^o C sıcaklığı sağlamak için ısı değiştirici
3. Anaerob tank
4. Anaerob çamur ayırıcı
5. Aerob tank
6. Aerob çamur ayırıcı
7. Arıtılmış su
8. Gaz güvenlik ekipmanı
9. Gaz fazlası için meşale
10. Termal enerji üretimi için fabrikaya gönderilen gaz.

EK-2 EREĞLİ ŞEKER FABRİKASI ATIK SU ARITMA TESİSİ AKIM ŞEMASI



EREĞLİ ŞEKER FABRİKASI	
ÇİZEN	İSİM
KONTROL	TARİH
ONAY	
Atıksu Arıtma Tesisi Akım Şeması	

KAYNAKÇA

Kitaplar

- AKDEMİR Ali, **Temel İşletmecilik Bilgileri**, Yayıncı Yayınları, Kocaeli, 2003.
- ALPAGUN Oktay, DEMİR Hulusi, OKTAV Mete, ÜNER Nurel, **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi**, Beta Yayınları, Beşinci Baskı, İstanbul, 1997
- Ansiklopedik Çevre Sözlüğü**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara, Ocak 2001.
- ARSEVEN Ali, **Alan Araştırma Yöntemi**, Tekışık Matbaası, 2. Baskı, Ankara, 1994.
- ATAR Yavuz, **Temel Hukuk Bilgisi**, Mimoza Yayınları, Konya, 2003.
- Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Çevre Mevzuatı**, Türkiye Çevre Vakfı, Önder Matbaa, Ankara, Ağustos 2001.
- BOTKIN Daniel, KELLER Edward, **Environmental Science**, John Wiley&Sons, 1995.
- BUDAK Sevim, **Avrupa Birliği ve Türk Çevre Politikası**, Büke Yayınları, Cilt: XIV, Sayı: 1, İstanbul, 2000.
- CEBECİ Suat, **Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri**, Alfa Yayınları, 2. Basım, İstanbul, Ocak 2002.
- ÇEPEL Necmettin, **Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü, Türkçe- Almanca- İngilizce**, Tema Vakfı Yayınları, İstanbul, 1995.
- ÇİÇEK Hikmet, **İmar & Kadastro Belediye ve Çevre Mevzuatı**, Adalet Yayınevi, Ankara, 1996.
- DİNÇER Meral, **Çevre Gönüllü Kuruluşları**, Türkiye Çevre Vakfı, Yayın No:110, Ankara, Ekim 1996.
- DİNÇER Ömer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, Beta Yayınları, Beşinci Baskı, İstanbul, 1998.
- EGELİ Gülün, **Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Politikaları**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara, Kasım 1996.

- EKMEZTOGLOU Thisvi, BALODİMOS Athanassios, BUDAK Sevim, **Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası ve Türkiye'nin Uyumunu**, İktisadi Kalkınma Vakfı, İstanbul, Eylül 2001.
- ELGAR Edward, **Innovation in Environmental Policy**, Ipswich Book Co.Ltd, Ipswich, 1994.
- ERİNÇ Sırrı, **Ortam Ekolojisi ve Degradasyonel Ekosistem Değişiklikleri**, İ.Ü. Denizbilimleri ve Coğrafya Ens. Yay., İstanbul, 1989.
- ERKAN Rüstem, **Kentleşme ve Sosyal Değişme**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, Ekim 2002.
- ERTÜRK Hasan, **Çevre Bilimlerine Giriş**, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1994.
- GİRİTLİ İsmet, **Türkiye'nin İdari Yapısı**, Der Yayınları, Onbirinci Baskı, İstanbul, 1999.
- GÖKDAYI İsmail, **Çevrenin Geleceği**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara, 1997.
- GÖRMEZ Kemal, **Çevre Sorunları ve Türkiye**, Gazi Kitabevi, Ankara, 1997.
- _____, **Yerel Demokrasi ve Türkiye**, Vadi Yayınları, Ankara, 1997.
- GÖZÜBÜYÜK Şeref, **Türkiye'nin Yönetim Yapısı**, Turhan Kitabevi, 7. Bası, Ankara, 2001.
- GUPTA Avijit, **Üçüncü Dünya Ülkelerinde Çevre ve Kalkınma**, Çev:Şükrü Alpagut, Kabalcı Yayınevi, İstanbul, Ekim 1993.
- GÜRPINAR Ergun, **Çevre Sorunları**, 3. Basım, Der Yayınları, İstanbul, 1995.
- _____, **Kent ve Çevre Sorunlarına Bir Bakış**, Der Yayınları, 2. Basım, İstanbul, 1996.
- GÜVEN Sami, **Toplumbilimde Araştırma Yöntemleri**, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 1996.
- HICKS G. Herbert- GULLETT C. Ray, **Organizasyonlar:Teori ve Davranış**, Çev:Besim Baykal, İ.İ.T.İ.A. İşletme Bilimleri Enstitüsü Yayınları, No:1, İstanbul, Kasım 1981.

- İSPİR G. Eyüp, **Şehirleşme ve Meseleleri**, Ocak Yayınları, Ankara, 1986. KARASAR Niyazi, **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık, 5. Basım, Ankara, 1994
- KELEŞ Ruşen – HAMAMCI Can, **Çevrebilim**, İmge Kitabevi, 4. Baskı, Ankara, Ağustos 2002.
- KELEŞ Ruşen, ERTAN Birol, **Çevre Hukukuna Giriş**, İmge Kitabevi, Ocak 2002.
- KELEŞ Ruşen, **Şehirciliğin Kuramsal Temelleri**, Ankara Üniversitesi, Ankara: SBF Yayınları, 1972.
- KIŞLALIOĞLU Mine, BERKES Fikret, **Ekoloji ve Çevre Bilimleri**, Remzi Kitabevi, 2.Basım, İstanbul,1994.
- _____, **Çevre ve Ekoloji** , Remzi Kitabevi, 4.Basım İstanbul, Haziran 1993.
- KOÇEL Tamer, **İşletme Yöneticiliği**, Beta Yayınları, 6.Baskı, İstanbul, 1998.
- MILLER G. Tyler, **Living in The Environment**, Wadsworth Publishing Company, Seventh Edition, 1992.
- NADAROĞLU Halil, **Mahalli İdareler**, Beta Yayınları, 7. Bası, İstanbul, Ekim 2001.
- NEMLİ Esra, **Çevreye Duyarlı İşletmecilik ve Türk Sanayinde Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları**, İstanbul Sanayi Odası Çevre Şubesi, Yayın No: 2000/04, İstanbul, Kasım 2000.
- Ortak Geleceğimiz**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Üçüncü Baskı, Ankara, Ekim 1991.
- ÖKMEN Mustafa, **Kent Çevre ve Globalleşme**, Alfa Yayınları, İstanbul, Ağustos 2003.
- ÖZALP İnan, **Yönetim ve Organizasyon**, Birlik Ofset, Cilt I, Eskişehir, 1993.
- PEİRCE J.Jeffrey , WEINER F. Ruth , VESILIND P.Aarne, **Environmental Pollution and Control**, Butterworth-Heinemam, Fourth Edition, 1998.
- Sanayi İşletmelerinde Çevre Yönetim Sistemlerinin Kurulması**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:645, Ankara, 2000.

TOKAT Bülent- ŞERBETÇİ Derya, **İşletmecilik Bilgisi**, Avcı Ofset, 5.Baskı, İstanbul, 2001.

TOPÇUOĞLU Metin, **Çevre Hakkı ve Yargı**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara, Mart 1998.

TOPRAK KARAMAN Zerrin, **Kent Yönetimi ve Politikası**, 4.Baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir, Ekim 1998.

TOPRAK KARAMAN Zerrin, **Çevre Yönetimi ve Politikası**, Anadolu Matbaacılık, İzmir, Aralık 1998.

TORTOP Nuri, **Mahalli İdareler**, Yargı Yayınları, 6. Baskı, Ankara, 1999.

TS-EN-ISO 14000 **Çevre Yönetim Sistemleri**, Türk Standartları Enstitüsü Yayını, Tisamat Basım Sanayi, Ankara, 1997.

TSE-EN-ISO 14001, **Çevre Yönetim Sistemleri – Özellikler ve Kullanım Kılavuzu**, Türk Standartlar Enstitüsü Yayını, Ankara, Nisan 1997.

TS-EN-ISO 14004 **Çevre Yönetimi - Çevre Yönetim Sistemleri – Prensipler, Sistemler ve Destekleyici Teknikler İçin Gerekli Kılavuz**, Türk Standartlar Enstitüsü, Ankara, Mart 1997.

Türk Çevre Mevzuatı, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Cilt I, Ankara, Nisan 1999.

Türk Çevre Mevzuatı, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Cilt II, Ankara, Nisan 1999.

Türkiye’de Verimlilik-Kalkınma-Çevre Etkileşimi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:653, Ankara, 2001.

Türkiye Gönüllü Kuruluşlar Rehberi, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara, Mayıs 1997.

Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, Mayıs 1998.

USLU İbrahim, **Çevre Sorunları**, İnsan Yayınları, İstanbul, Ocak 1995.

YAŞAMIŞ D. Firuz , **Çevresel Yönetim ve Planlama**, Lider Matbaacılık, Ankara, 1989.

_____, **Çevre Yönetiminin Temel Araçları**, İmge Kitabevi, Temmuz 1995.

YILDIRIM Feyza - ERKMEN Mary, **Çevre Terimleri Sözlüğü**, IULA Çevre Kitapları Serisi, IULA-EMME, İstanbul, 1991.

Makaleler

ACAR Nesime, “Çevre Yönetim Sistemleri”, **Anahtar Dergisi**, Sayı:102, 1997.

AKPINAR Sibel, “Türkiye’nin Turizm Merkezlerinde Ekoturizm Yaklaşımları”, **Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü; Planlama Daire Başkanlığı Yayınları**, Ankara, 2001.

AKTAN Can Coşkun, “Yeni Değişim Dinamikleri ve Devletin Yeni Rolü”, **Modernite’den Postmodernite’ye Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, Ağustos 2003.

ALPAN Sema, “Türkiye’de Çevre Yönetimi ve AB’ye Uyum”, **Yeni Türkiye**, Sayı: 36, Kasım-Aralık 2000.

ARAL NECDET, “Su ve Çevre”, **Uluslararası Çevre ve Toplum Sempozyumu**, Erkam Matbaacılık, İstanbul, 12-13 Nisan 1997.

ARAT Zeynep, “Çevre Yönetimi ve Planlama”, **Yeni Türkiye Dergisi**, Sayı:5, Temmuz-Ağustos 1995.

ARIYÖRÜK Orkun, “Uluslararası Boyutta Çevre Yönetimi ve Sorunları”, **Çevre Koruma Hizmetleri Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 32, Temmuz-Ağustos 1998.

ATASOY Bahri, “Röportaj:Çevre Yönetimi”, **Standard Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:39, Sayı:458, Şubat 2000.

ATAYETER Coşkun – TASLAK Soner, “Çevre Kalite Yönetimine Sistem Yaklaşımı”, **Standard Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl: 36, Sayı:426, Haziran 1997.

AYDIN Aydın, , “Çevre Yönetimi ve Sivil Toplum Örgütlerinin Önemi”, **Petrogas**, Yıl:4, Sayı:21, Ocak-Şubat 2001.

BAKİ Birdoğan – CENGİZ Ekrem, “Toplam Kalite Çevre Yönetimi”, **Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt XXI, Sayı 1, 2002.

BEDÜK Aykut, “İşletmelerde Çevre Yönetimi”, **Standard Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:37, Sayı:442, Ekim 1998.

- _____, “Çevre Hakkı ve Çevresel Yönetim Sürecine Vatandaşların Katılımı”, **Çevre ve İnsan**, Sayı:33, Mayıs 1997.
- CANPOLAT Hasan, “Yerel Yönetimlerde Çevre Yönetimi”, **Yerel Yönetim ve Denetim**, Yıl: 3, Sayı: 3, Nisan 1998.
- CANTÜRK Mehtap – ONAR Recep – AYAROĞLU Haluk – GÜNDÜZ Muhittin, “Çevre Yönetim Sisteminin Çevre Kirliliğinin Kontrolündeki Önemi”, **Doğadan Ekonomiye Dergisi**, Sayı:3, Ankara, 2001.
- ÇAĞLAR İrfan, “Çevre Yönetimi”, **Çorum Çevre Dergisi**, Sayı:5, 29 Ekim 1998.
- _____, “İşletmelerde Çevre Yönetimi ve Çevre Yönetimini Yaygınlaştıran Dinamiklerin Belirlenmesi”, **Standard Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:35, Sayı: 419, Kasım 1996.
- ÇELİK A. ve Diğerleri, “Yeni Stratejiler Karşısında KOBİ’ler”, **T.S.O. Yayını**, Kahramanmaraş, 1997.
- ÇEVİK Filiz, “Konaklama İşletmelerinde ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine Geçiş Süreci Planlaması”, **Standart Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:41, Sayı:488, Ağustos 2002.
- DAŞÖZ H. İbrahim, , “Çevre Yönetimimizin Hukuksal ve Kurumsal Yapısı Üzerine Değerlendirmeler”, **Yeni Türkiye**, Sayı: 5, Temmuz-Ağustos 1995.
- DOĞAN Cengiz, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri ve Standartları”, **Çevre ve Sanayi Semineri:TİSK**, TŞOF Plaka Matbaacılık, Kocaeli, 17 Nisan 2001.
- EKİNCİ Yonca, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve Standartları”, **Çevre Eğitim Semineri:Tebliğler ve Tartışmalar**, TİSK:Ankara, 2000.
- “Enviro-management Systems”, **ISHN**, Vol. 37, Iss. 5, May 2003.
- ESEN Didem, “ISO 14000 nedir?”, **Çevre Teknolojisi Dergisi**, Sayı:18, Ağustos 1997.
- GERMAIN Rene – HARRIS Stephen – LUZADIS Valerie, “Environmental management systems: Assessing the level of use on industrial forestlands”, **Journal of Forestry**, Jun 2002.
- GÖKÇAY F.Celal, “Çevre Yönetiminde Havza Modeli”, **Yeni Türkiye Dergisi**, Sayı:5, Temmuz- Ağustos 1995.

- GÖKTÜRK Atilla, "Toplum Yararı ve Çevre Kalitesi", **Kamu Yönetiminde Kalite 1. Ulusal Kongresi: Bildiriler, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü**, 1999.
- GÖLÖNÜ Sirel, "Çevre Sorunlarının Çözümünde Çevre Yönetimi ve Halkla İlişkiler", **Karınca Kooperatif Postası**, Sayı:786, Mayıs 2003.
- GREGORY Robin – KEENEY Ralph, "Making smarter environmental management decisions", **Journal of the American Water Resources**, Vol. 38, Iss. 6, Dec 2002.
- GÜNAY Ö. Faruk, "Çevre Yönetimi ve İl Çevre Vakıfları", **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, Sayı: 430, Mart 2001.
- GÜNDOĞDU Gürsel, "Çevre Yönetiminin Sorunsalları ve Açılım Alanları", **İller ve Belediyeler**, Sayı:661, Kasım 2000.
- HADIMOĞULLARI Necva, "Etkili Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?", **Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 28, Haziran 2002.
- HAMAMCI Can, "Çevre Hakkı Üzerine Düşünceler", **İnsan Hakları Yıllığı**, TODAİE Yayınları, Ankara, Cilt: 5-6, 1983.
- International Conference On The Environmental Problems Of The Mediterranean Region, 12-15 April 2002, Near East University, Nicosia, TRNC.
- KAPLAN Ayşegül, "Federal Almanya'da Çevre Yönetimi İçin Merkezileşme-Bütünleşme Tartışmaları", **Amme İdaresi Dergisi**, Cilt 29, Sayı: 2, Haziran 1994.
- KARPUZCU Mehmet-BULUT B. Senem, "Su Kirlenmesinin Çevre Kirlenmesindeki Önemi ve Yeri", **Uluslararası Çevre ve Toplum Sempozyumu**, Erkam Matbaacılık, 12-13 Nisan 1997.
- KOZAK N. – AKDOĞAN M., "Genel Turizm İlkeler-Kavramlar", **Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü; Planlama Daire Başkanlığı Yayınları**, Ankara, 1996.

- MERİÇ Necip, “Çevre Sorunları, Çevrecilik ve Siyaset: Devletin Konumu ve Rolü Bağlamında Bir Değerlendirme”, **Türkiye ve Siyaset Dergisi**, Eylül-Ekim 2001.
- METİN Erol, “Doğal Kaynaklar ve Çevre Yönetimi”, **İstanbul Sanayi Odası Dergisi**, Yıl: 36, Sayı: 424, Temmuz 2001.
- NEMLİ Esra, “Çevreye Duyarlı Yönetim Anlayışı”,**İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, No:23-24, Ekim 2000-Mart 2001.
- _____, “Toplam Kalite ve Çevre Yönetimi”, **Verimlilik Dergisi**, Sayı:3, 1997.
- OKUTAN Hasancan, “Hava Kirliliğinin Kaynakları”, **Hava Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü**,**TÜBİTAK**, Gebze:Marmara Araştırma Merkezi Matbaası, 1993.
- ÖNEN Yavuz, “Kentsel Mekan, Çevre, Çoğulculuk ve İnsan Haklarına Genel Bir Yaklaşım”, **İnsan, Çevre, Kent**, 2.Basım, Demokrasi Kitaplığı, İstanbul, Ağustos 2002.
- ÖNER Erhan, “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri”, **Çevre Teknolojisi Dergisi**, Sayı:19, Mayıs 1998.
- ÖZALP İnan – BESLER Sinem, , “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemlerinin Etkin Bir Şekilde Uygulanabilmesindeki Kritik Başarı Faktörleri”, **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 16 (1-2), 2000.
- ÖZDENİZ M. Uğur, “Çevre Yönetim Sistemleri Özellikler ve Kullanım Kılavuzu”, **Çorum Çevre Dergisi**, Sayı:4, Haziran 1998.
- ÖZGEN Hüseyin, SAVAŞ Halil, “Toplam Kalite Yönetimi Açısından Çevre Yönetim Sistemleri”, **Denizli’de Sanayileşme ve Kentleşme Sempozyumu Bildiriler Kitabı**, Ankara: Makine Mühendisleri Odası, 1999.
- QUINN Barbara, “ “Saturn +5”: A close look at ISO 14001”, **Pollution Engineering**, Jul 2000.
- PALABIYIK Hamit, “Çevre Sorunu Olarak Kentsel Katı Atıklar (Çöpler) ve Entegre Katı Atık Yönetimi”, **Türk İdare Dergisi**, Sayı:420, Eylül 1998.

SANDAL Ahmet, "Sekizinci Beş Yıllık Plana Çevre Yönetimi Açısından Bakış", **Çevre ve İnsan Dergisi**, T.C. Çevre Bakanlığı Yayın Organı, Sayı:48, Ocak/Şubat/Mart 2001.

_____, "Cumhuriyetimizin 75. Yılında Türk Çevre Yönetimi", **Yerel Yönetim ve Denetim**, Cilt:3, Sayı: 9-10, Ekim 1998.

SCHAPER Michael, "Small firms and environmental management", **International Small Business Journal**, Vol. 20, Iss. 3, Aug 2002.

SOYUPAK Selçuk – KILIÇ Başak – MUKHALLALATI Labeeb, "ÇED Çalışmalarında Toprak Modellemesi", **ÇED Eğitim Programında Yapılan Sunuşlar**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara, Aralık 1994.

ŞENGÜL Mihriban, "Çevre Yönetimine Halk Katılımı Yolu Olarak Belediye Yönetimine Halk Katılımı", **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, Cilt:11,Sayı:2, Nisan 2002.

_____, "Bir Çevre Yönetimi Aracı Olarak Çevre İçin Eğitim", **Amme İdaresi Dergisi**, Cilt:34, Sayı:4, Aralık 2001.

_____, "Yerel Düzeyde Çevre Yönetimi ve Belediyeler", **Çağdaş Yerel Yönetimler**, Cilt:8, Sayı: 3, Temmuz 1999.

TAVMERGEN Ige, , "ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri: Uygulama Aşamaları ve Uygulayanlara Sağladığı Faydalar", **DTM – Dış Ticaret Dergisi**, No:9, Nisan 1998.

TOKİKAN Nihal, YURTERİ Coçkun, "Çevre Yönetimi ve Etik Değerler", **ODTÜ'LÜ Dergisi**, Sayı:11,1996.

TOPRAK KARAMAN Zerrin – ATAK Şermin, , "Kamu Yönetiminde Gizlilik Faktörünün Çevre Korumacı Politikalara Etkisi", **I. Uludağ Çevre Mühendisliği Sempozyumu: Bildiriler**, Bursa: Uludağ Üniversitesi, 1997.

TÜRKÖZ O. İsmail, "Çevre Yönetimi ve Metotları", **Standart Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:36, Sayı: 421, Ocak 1997.

US Ahmet Talat, "Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 14000", **Standart Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:39, Sayı:462, Haziran 2000.

USTA Ramazan, “Çevre ve Çevre Yönetim Standartları”, **Standard Ekonomik ve Teknik Dergi**, Yıl:40, Sayı: 474, Haziran 2001.

ÜNLÜ Halil, “İş Yönetimi İle Entegre Çevre Yönetimi”, **İstanbul Sanayi Odası Dergisi**, Sayı: 412, Temmuz 2000.

WEI S. Norman, , “Practical tips for Environmental managers”, **Pollution Engineering**, Vol. 34, Iss. 11, Nov 2002.

YALÇIN Bahar, “ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi”, **İstanbul Sanayi Odası Dergisi**, Sayı:412, Temmuz 2000.

YALÇINKAYA Mustafa, “Çevre Yönetim Sisteminin Okullar İçin Önemi”, **Standart Dergisi**, Yıl: 41, Sayı: 489, Eylül 2002.

YAŞAMIŞ F. Demir, “Çevre Yönetiminin Kuramsal Temelleri”, **Türk İdare Dergisi**, Sayı:403, Ankara, Haziran 1994.

_____, “Ulusal ve Yerel Çevre Yönetimleri İçin Etkenlik Ölçütleri”, **Yeni Türkiye Dergisi**, Sayı:5, Temmuz-Ağustos 1995.

YAVUZ Hülya, “Türkiye’de Çevre Yönetimi”, **TSE Tüketici Bülteni**, Yıl: 9, Sayı:99, Ankara, Ekim 1990.

_____, “Türkiye’de Çevre Yönetimi”, **Tüketici Bülteni**, Türk Standartları Enstitüsü, Yıl:9, Sayı:99, Ekim 1996.

“Yeni ISO 14000 ve İhracat”, **Ticaret Günlük Siyasi Ticari Gazete**, Yıl: 55, Sayı: 17828, 7 Ocak 1997.

YÜKSEL Hilmi, “İşletmelerin Çevreye Duyarlı Üretim Faaliyetlerinin Amprik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi”, **Endüstri Mühendisliği Arşivi**, Sayı:2, TMMOB Makina Mühendisliği Odası, Nisan/Mayıs/Haziran 2003.

İnternet Adresleri

<http://cevremiz.8k.com/egitim.htm> (10.10.2003)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/yucelih/biltek13.pdf> (12.11.2003)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/torosa.pdf> (03.11.2003)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan5.pdf> (26.01.2004)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> (26.01.2004)
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/> (26.01.2004)
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (26.01.2004)
<http://www.ankara-bel.gov.tr/mahalli/27.htm> (24.02.2004)
<http://www.ankara-bel.gov.tr/mahalli/30.htm> (24.02.2004)
<http://www.aspl.nigde.edu.tr/egitim/dersnotu/biyoces2.doc> (17.10.2003)
<http://www.aspl.nigde.edu.tr/egitim/dersnotu/ulcevsr.htm> (17.10.2003)
<http://www.bayindirlik.gov.tr/kurulus.htm> (13.02.2004)
<http://www.canaktan.org/din-ahlak/ahlak/meslek-ahlaki/sosyal-sorumluluk.htm>
 (10.09.2003)
<http://www.cevre.gov.tr/anasayfa/turkiyeevresor.htm> 27.10.2003
http://www.cevreorman.gov.tr/birim_01.htm (10.02.2004)
<http://www.cevreorman.gov.tr/gorevler.htm> (10.02.2004)
<http://www.cevreorman.gov.tr/kurulus.htm> (10.02.2004)
<http://www.cevreorman.gov.tr/teskilat.htm> (10.02.2004)
<http://www.cmo.org.tr/belediyesemimer.html-9k> (10.10.2003)
<http://www.enerji.gov.tr/amacvegorev.asp> (13.02.2004)
<http://www.geocities.com/gokhanorhan/mcevre1htm> (10.10.2003)
<http://www.geocities.com/isitir/cevrekorum.htm> (10.10.2003)
http://www.historicalsense.com/Archive/Fener15_2.htm (17.10.2003)
http://www.hkmo.org.tr/yasave/cevre_taslak.htm (05.12.2003)
http://www.icikler.s5.com/whats_new.html (04.11.2003)
<http://www.iula-emme.org/Life/gol/paydaslar.htm> (20.02.2004)
<http://www.izmircevre.gov.tr/yayinayrinti.asp?div=111&drd=19> (14.10.2003)
<http://www.karasueml.k12.tr/cevders1.html> (17.10.2003)

- <http://www.konya-eregli.gov.tr/sanayi.htm> (20.04.2004)
- http://www.kulturturizm.gov.tr/portal/turizm_bakanlik_tr.asp?belgeno=47840
(13.02.2004)
- <http://www.oçkkb.gov.tr> (19.02.2004)
- <http://www.peyzaj.org/medya/index.htm> (08.10.2003)
- http://www.recete.org/mised/haberler_1/8.php (10.10.2003)
- http://www.rshm.saglik.gov.tr/bolumler/bolumdetaylari/cevresagligi/turkey_toprak.htm
(10.10.2003)
- <http://www.saglik.gov.tr/default.asp?sayfa=mevzuat&cid=1> (19.02.2004)
- <http://www.saglikonline.net/konuac.asp?konu=21> (10.10.2003)
- <http://www.sita.com.tr/pages/images/material/superonline4/superonline4.htm>
(04.11.2003)
- [http://www.tarim.gov.tr/arayuz/5/icerik.asp?efl=mevzuat/yonetmelik/yonetmelik.htm&c
urdir=mevzuat/yonetmelik&fl=tugem_gorev.htm](http://www.tarim.gov.tr/arayuz/5/icerik.asp?efl=mevzuat/yonetmelik/yonetmelik.htm&c
urdir=mevzuat/yonetmelik&fl=tugem_gorev.htm) (19.02.2004)
- http://www.taskopru.net/cevre/cevre_giris.html (08.10.2003)
- http://www.tema.org.tr/turkish/erozyon/turkiyede_erozyon.htm (03.11.2003)
- <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/14000bilgi.asp> (08.10.2003)
- <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/iso14000index.asp> (12.11.2003)
- <http://www.turkseker.gov.tr> (20.04.2004)
- <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/11.cevre.pdf> (27.11.2003)
- <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/cografya/8.1nufus.pdf> (27.11.2003)
- <http://www.ydicagri.com/50cevre.html> (14.10.2003)
- <http://www.yerelnet.org.tr/yerelyonetimler/belediyeler.php> (20.02.2004)
- <http://www.yerelnet.org.tr/yerelyonetimler/ilozelidaresi.php> (20.02.2004)
- <http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/5tk02/44.pdf> (30.10.2003)
- <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/sayi28/ceran.htm> (08.10.2003)

DİZİN

A

Aerob Parçalanma, 108
 Anaerob Parçalanma, 108
 Atık, 9, 46, 109, 110, 122, 123

B

Belediye Kanunu, 12
 Biyogaz, 117, 119

Ç

Çevre, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26,
 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,
 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62,
 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,
 73, 75, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86,
 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97,
 98, 99, 100, 101, 107
 Çevre denetimi, 98, 99
 Çevre Eğitimi, 94
 Çevre Kanunu, 12, 15, 56, 57, 62, 64,
 65, 66, 67, 73, 84, 85, 91, 93, 95
 Çevre Kirliliği, 6, 13, 20, 66, 95
 Çevre Mevzuatı, 54, 56, 57, 67, 72, 86
 Çevre Politikası, 33, 37, 38, 41, 47, 48,
 50, 58
 Çevre Şurası, 57
 Çevre Yönetim Sistemleri, 34, 37, 41,
 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50

Çevre Yönetimi, 8, 9, 11, 14, 23, 26, 33,
 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 48,
 57, 69, 70, 71, 73, 80, 84, 85, 91, 92,
 96, 99

Çevresel Etki, 67, 70
 Çevresel Hedef, 33, 35, 37, 38, 97
 Çevresel Planlama, 44
 Çevresel Standart, 29, 30, 39, 40, 58, 99
 Çevresel Veri, 44, 60, 61

D

Denitrifikasyon, 113, 116, 118, 122

Doğal Çevre, 6, 7, 21, 27, 29, 33, 36, 41

E

Ekoloji, 2, 3, 4, 77
 Ekolojik Denge, 5
 Ekosistem, 3, 5, 6
 Emisyon, 10, 93
 Erozyon, 17, 70
 Eylem Planı, 42, 98

F

Flora, 21

H

Hava Kirliliği, 9, 10, 11, 13, 16, 93
Hidroliz, 110, 111, 112, 117, 120, 122

İ

İşletme, 28, 29, 31, 38, 45

K

Kalkınma Planı, 57, 58, 59, 60, 61, 64
Katı Atık, 9, 16, 66, 124
Kentleşme, 6, 24, 37
Kültürel çevre, 21

M

Maliyet, 30, 46, 70, 104

N

Nitrifikasyon, 116, 118, 119, 122
Nüfus, 8, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26,
27, 33, 78, 90

O

Organizasyon, 28, 29

P

Proses, 108

R

Radyasyon, 22, 66
Radyoaktif Madde, 10, 22, 67

S

Sanayileşme, 26, 33, 37
Sıvı Atık, 123
Su Kaynakları, 14, 15, 16, 60, 71, 75,
90

Su Kirliliği, 14, 15, 16, 29, 33, 66
Sürdürülebilir Kalkınma, 35, 61, 64, 70,
97, 98

T

Toprak Kirliliği, 16, 17
Turizm, 14, 27, 28, 74, 81

U

Umumi Hıfzısıhha Kanunu, 12, 15, 65,
91

Y

Yakıt, 39
Yönetim Sistemi Standardı, 40, 43
Yüksek Çevre Kurulu, 57, 71, 72, 86