

OECD Çevresel Performans İncelemeleri

TÜRKİYE



EKONOMİK İŞBİRLİĞİ VE KALKINMA ÖRGÜTÜ

Originally published by the OECD in English and in French under the titles:

OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2008

Examens environnementaux de l'OCDE : Turquie 2008

© 2008 OECD

All rights reserved.

© 2008 Ministry of Environment and Forestry for this Turkish edition

Published by arrangement with the OECD, Paris.

The quality of the Turkish translation and its coherence with the original text is the responsibility of the Ministry of Environment and Forestry.

EKONOMİK İŞBİRLİĞİ VE KALKINMA ÖRGÜTÜ

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), 30 demokratik hükümetin, küreselleşmenin yol açtığı sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarla mücadelede birlikte çalıştığı eşsiz bir forumdur. OECD aynı zamanda, hükümetlere, ortak yönetim, bilgi ekonomisi ve yaşlanan nüfusun yarattığı sorunlar gibi yeni gelişme ve endişeleri anlama ve bunlara cevap verme yolunda yardım etmektedir. Örgüt, hükümetlerin politika tecrübelerini karşılaştırabilecekleri, ortak sorunlara cevap arayabilecekleri, iyi uygulamaları belirleyebilecekleri ve ulusal ve uluslararası politikaların eşgüdümü için birlikte çalışabilecekleri bir platform sunmaktadır.

OECD üyeleri: Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Meksika, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya Cumhuriyeti, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan'dır. Avrupa Toplulukları Komisyonu da OECD çalışmalarına katılım sağlamaktadır.

OECD Yayımcılık, Örgüt'ün toplantıları hakkında duyurular, el kitapları ve üyeler tarafından üzerinde uzlaşılan standartların yanı sıra, istatistik toplama, ekonomik, sosyal ve çevresel konularda yaptığı araştırmalar sonucu hazırladığı belgelerin de dağıtımını yapmaktadır.

“Bu çalışmanın aslı, “OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2008” ve “Examens environnementaux de l'OCDE : Turquie 2008” başlıkları altında İngilizce ve Fransızca olarak yayınlanmıştır.

© 2008 OECD

Her hakkı mahfuzdur.

© 2008 Türkçe baskısı OECD Paris'in düzenlemeleriyle, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yayınlanmıştır.

Türkçe tercümenin kalitesi ve asıl metinle uyumu, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın sorumluluğundadır.”

ÖNSÖZ

Güçlü bir ekonomi her şeyden önce, sağlıklı bir çevre ile mümkün olabilir. Bu itibar ile gayemiz çevresel hususların, hem genel hem de sektörel bazda politika oluşturma süreçlerine doğrudan katılmasını sağlamaktır.

Bizim ile aynı hedefleri paylaşan ve ülkemizin de kurucu üyesi olduğu Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) çevresel alanda yaptığı çalışmalar ve değerlendirmeler bizim için her zaman yol gösterici olmuştur. Bu çalışmalar içinde en önemli değerlendirmelerden biri olan “Çevresel Performans İncelemeleri” uluslararası alanda ülkeler açısından referans belgeler olarak kabul edilmektedir.

Titizlik ile hazırlanan Çevresel Performans Türkiye İncelemesi Raporu, OECD'nin ülkemizin çevresel performansı hakkında yayınladığı ikinci inceleme ve değerlendirmedir. Rapor, ülkemizdeki mevcut durumu objektif şekilde ortaya koymak ile kalmayıp, karar vericiler için gelecekteki çevresel politikalara yönelik önerilerde de bulunmaktadır. Bu öneriler ise, Avrupa Birliği tam üyelik müzakere süreci ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamındaki yükümlülüklerimiz açısından ülkemizde yapılması gerekenlere yönelik adeta birer ipucu niteliği taşımaktadır.

1999 yılında yayınlanan ilk incelemeden bu yana kaydettiğimiz gelişme, bu ikinci raporda açıkça görülmektedir. Hava ve su yönetiminden, doğa korumaya, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden, uluslararası yükümlülüklerine kadar hemen her alanda incelenen ülkemiz çevre sektörünün kaydettiği gelişme, bu rapor ile açıkça ortaya konulmaktadır.

“Şehirlerdeki yıllık ortalama SO₂ konsantrasyonlarının ve parçacık madde (PM) miktarının azaltılması”, “su kirliliği yönetimi konusunda düzenleyici çerçeve” ve “çok taraflı çevresel anlaşmalardaki etkinliğimiz” raporda sayılan başarılarımızdan yalnızca birkaçıdır.

OECD Çevresel Performans Türkiye İncelemesi Raporu, aynı zamanda izlediğimiz politikalardaki şeffaflığımızın da önemli bir göstergesidir. Bu belge, ülkemizin çevre alanındaki mevcut durumunu, geçmiş ve günümüzdeki icraatlarımızı, gelecekteki muhtemel sıkıntılarımızı ve bunlar

karşısında benimseyebileceğimiz politikaları gerek ulusal gerekse uluslararası kamuoyuna açık yüreklilik ile duyurmaktadır.

Bu açıdan bakıldığında, ülkemizin, bu raporda, uluslararası toplumun benimsediği “hesap verebilirlik” ilkesine verdiği önem ortaya konmakta ve pek çok alanda olduğu gibi çevre sektörü açısından da uluslararası standartlara uygun çevre politikalarını benimsediği gösterilmektedir.

Bununla birlikte başarılarımızın ancak ülkeler arası işbirliği ile anlam kazanacağını da farkındayız. Zira; iklim değişikliği, çölleşme, biyolojik çeşitlilik kaybı, tehlikeli atıkların taşınması gibi siyasal sınır tanımayan küresel sorunlar ile mücadelede, ancak uluslararası düzeyde benimsenecek ortak eylemler ile başarıya ulaşılabilir. Bu sorunlar ile mücadeleye yönelen ve ülkelerin bu mücadelelerdeki artılarını ve eksilerini ortaya koyan tüm çalışmalar, bu itibar ile her zaman önceliklerimiz arasında yer alacaktır.

Son olarak, sadece, kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları için değil çevresel açıdan daha duyarlı hale gelen tüm Türk toplumu içinde önemli bir kaynak olan bu raporu hazırlayan Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) Sekreteryası'na Türk Hükümeti adına teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Veysel EROĞLU
Çevre ve Orman Bakanı

ÖNSÖZ

OECD'nin Çevresel Performans İncelemeleri programının ana amacı *üye ülkelerin çevre yönetimine ilişkin ayrı ayrı ve toplu performanslarının geliştirilmesine* yardımcı olmaktır ve şu hedefleri içermektedir:

- *Hükümetlerin kendi başlarına ilerlemeyi değerlendirmelerine yardımcı olmak;*
- *Bir emsal tarama süreci yoluyla üye ülkeler arasında sürekli bir politika diyalogunu teşvik etmek; ve*
- *Gelişmiş ülkelerde ve ötesinde üye ülke hükümetlerinin kendi kamuoylarına karşı daha fazla hesap verilebilirliğini temin etmek.*

Çevresel performans, *yurt içi amaçların ve uluslararası taahhütlerin* gerçekleştirilmesi bakımından değerlendirilmektedir. Bu amaçlar ve taahhütler; geniş kapsamlı amaçlar, belirli nitel amaçlar, kesin nicel hedefler ya da alınacak bir dizi önlemin taahhüt edilmesi olabilir. Çevresel performansın değerlendirilmesi, tarihsel çevre kayıtları bağlamına, çevrenin günümüzdeki durumuna, ülkenin doğal kaynaklar bakımından fiziki zenginliğine, ekonomik koşullarına ve demografik eğilimlerine göre ele alınmaktadır.

Bu sistematik ve bağımsız incelemelerin ilk turları tüm üye ülkeler için tamamlanmıştır. OECD şimdi, yerel ve uluslararası çevre politikalarını ve ekonomik, sosyal ve çevresel karar almanın bütünleştirilmesini vurgulayan *sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesine* yönelik ikinci dönem incelemeleri gerçekleştirilmektedir.

Bu rapor, Türkiye'nin çevresel performansını incelemektedir. OECD, bu inceleme sürecinde yardımı bulunan herkese; üye ülkelerin Çevresel Performans Çalışma Grubu temsilcilerine ve özellikle inceleyici ülkelere (Almanya, Japonya, Portekiz ve Avrupa Komisyonu) ve onların uzmanlarına yürekten şükranlarını sunar. OECD, özellikle Türkiye Hükümeti'ne bilgi temininin ve uzmanların Türkiye'deki görevlerinin düzenlenmesinin hızlandırılması, ayrıca idari ve devlet yapıları içindeki ve dışındaki pek çok birey ile iletişimin kolaylaştırılması konularında gösterdiği işbirliği için teşekkürü borç bilir. Bu incelemede Japonya ve Avusturya'nın sunduğu destekten yararlanılmıştır.

OECD Çevresel Performans Çalışma Grubu, Türkiye'nin incelemesini 3 Haziran 2008 tarihli toplantısında gerçekleştirmiş ve bu incelemenin sonuçları ile önerilerini onaylamıştır.

Lorents G. Lorentsen
Direktör, Çevre Direktörlüğü

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	3
ŞEKİL, TABLO VE KUTULARIN DİZİNİ	12
ŞEKİLLER	12
TABLOLAR	13
KUTULAR	14
İŞARETLER	14
ÜLKE TOPLULUKLARI	15
1 SONUÇLAR VE ÖNERİLER	19
1. ÇEVRE YÖNETİMİ	20
<i>Çevre politikalarının uygulanmasının güçlendirilmesi</i>	20
<i>Öneriler:</i>	22
<i>Hava</i>	23
<i>Öneriler:</i>	24
<i>Su</i>	25
<i>Öneriler:</i>	26
<i>Doğa ve biyolojik çeşitlilik</i>	26
<i>Öneriler:</i>	28
2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA DOĞRU	28
<i>Çevresel endişelerin ekonomik kararlara dahil edilmesi</i>	28
<i>Öneriler:</i>	29
<i>Çevresel ve sosyal kararların bütünleştirilmesi</i>	30
<i>Öneriler:</i>	31
3. ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ	31
<i>Öneriler:</i>	33
2 HAVA YÖNETİMİ	35
<i>Öneriler</i>	36
SONUÇLAR	37
1. POLİTİKA AMAÇLARI	38
2. UYGULAMA	40
2.1 <i>Emisyonlar</i>	40
2.2 <i>Hava kalitesi</i>	43
2.3 <i>Düzenleyici amaçlar</i>	47
2.4 <i>Ekonomik araçlar</i>	49

3.	HAVA KALİTESİ ENDİŞELERİNİN ENERJİ POLİTİKASINA DAHİL EDİLMESİ.....	53
3.1	<i>Enerji üretiminde kirliliğin azaltılması</i>	53
3.2	<i>Enerji verimliliğinin artırılması</i>	55
3.3	<i>Yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesi</i>	59
4.	HAVA KALİTESİ ENDİŞELERİNİN ULAŞTIRMA POLİTİKASINA DAHİL EDİLMESİ.....	61
4.1	<i>Ulaştırma Sektörü</i>	61
4.2	<i>Hava kirliliği ve ulaştırma politikaları</i>	64
3 SU YÖNETİMİ.....		69
	<i>Öneriler</i>	70
	SONUÇLAR.....	70
1.	POLİTİKA AMAÇLARI.....	72
2.	SU KALİTESİ YÖNETİMİ.....	73
2.1	<i>Su kalitesi yönelimleri</i>	73
2.2	<i>Konut ve sanayiden Noktasal kaynak kirliliği yönetimi</i>	75
3.	İÇME SUYU.....	83
4.	TARIM VE SU.....	85
5.	SU BULUNABİLİRLİĞİ.....	90
6.	ENTEĞRE SU KAYNAKLARI YÖNETİMİNE DOĞRU.....	93
4 DOĞA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK YÖNETİMİ.....		99
	<i>Öneriler</i>	100
	SONUÇLAR.....	100
1.	POLİTİKA AMAÇLARI.....	102
2.	DOĞA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK DURUMU VE BASKISI.....	103
2.1	<i>Bitki ve hayvan çeşitliliği</i>	104
2.2	<i>Başlıca ekosistemler</i>	106
3.	DOĞA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK KORUMASINDA POLİTİKA ÖNLEMLERİ VE BAŞARILAR.....	110
3.1	<i>Kurumsal ve yasal çerçeve</i>	110
3.2	<i>İzleme ve değerlendirme</i>	112
3.3	<i>Koruma altındaki alanlar</i>	113
3.4	<i>Türlerin Korunması</i>	113
3.5	<i>Doğa ve biyolojik çeşitlilik endişelerinin arazi yönetimine ve sektörel politikalara dahil edilmesi</i>	119
3.6	<i>Harcama ve finansman</i>	123
3.7	<i>Uluslararası işbirliği</i>	124

5 ÇEVRE – EKONOMİ İLİŞKİSİ..... 129

Öneriler.....	130
SONUÇLAR	131
<i>Çevre konularının ekonomik kararlara dahil edilmesi</i>	131
<i>Çevre politikalarının uygulanmasının güçlendirilmesi</i>	132
1.1 <i>Sürdürülebilir Kalkınma: sonuçların çözümlenmesi</i>	134
1.2 <i>Sürdürülebilir Kalkınma uygulaması: kurumsal entegrasyon</i>	140
1.3 <i>Sürdürülebilir Kalkınma uygulaması: pazara dayalı entegrasyon</i>	146
1.4 <i>Çevresel harcama ve finansman</i>	150
2. ÇEVRE POLİTİKASININ UYGULANMASI.....	154
2.1 <i>Kurumsal çerçeve</i>	154
2.2 <i>Düzenleyici amaçlar</i>	162
2.3 <i>Ekonomik araçlar</i>	167
2.4 <i>Özel sektör girişimleri</i>	169
2.5 <i>Doğal afetler ve teknolojik kazalar</i>	170

6 ÇEVRE – TOPLUM İLİŞKİSİ..... 177

Öneriler.....	178
SONUÇLAR	178
1.1 <i>Değerleme çalışmaları</i>	180
1.2 <i>Siyasi müdahaleler</i>	180
2. EŞİTSİZLİKLER, İSTİHDAM VE ÇEVRE	181
2.1 <i>Bölgesel ve kentsel-kırsal eşitsizlikler</i>	181
2.2 <i>İstihdam ve Çevre</i>	113
2.3 <i>Yerel Gündem 21</i>	187
3. ÇEVRESEL DEMOKRASI	188
3.1 <i>Çevresel bilgiye erişim</i>	188
3.2 <i>Halkın katılımı</i>	190
3.3 <i>Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK'lar) Rolü</i>	191
3.4 <i>Yargıya Başvuru</i>	193
4. ÇEVRE EĞİTİMİ.....	194

7 ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ 196

Öneriler.....	200
SONUÇLAR	201
1. POLİTİKA AMAÇLARI, KURUMLAR VE MEKANİZMALAR	202
1.1 <i>Politika Amaçları</i>	202
1.2 <i>Kurumsal sorumluluklar</i>	204
1.3 <i>İşbirliği mekanizmaları</i>	204

2.	KÜRESEL SORUNLAR.....	209
2.1	Stratosferik ozon incelmesi	209
2.2	İklim değişikliği.....	213
2.3	Ticaret ve çevre.....	218
2.4	Resmi kalkınma yardımı.....	224
3.	BÖLGESEL SORUNLAR.....	225
3.1	Deniz kirliliği	225
3.2	Deniz ürünleri	232
3.3	Sınraşan nehirler	235
3.4	Sınraşan hava kirliliği.....	237
3.5	Çölleşme.....	238
	REFERANSLAR	243
	III. KISALTMALAR.....	262

ŞEKİL, TABLO VE KUTULARIN DİZİNİ

Şekiller

Türkiye Haritası.....	15
2.1 Hava kirletici emisyonlar.....	43
2.2 CO ₂ emisyon yoğunlukları	46
2.3 Karayolu taşımacılığında yakıt vergileri ve enerji verimi.....	53
2.4 Enerji yapısı ve yoğunluğu	62
2.5 Ulaşım sektörü	68
3.1 Kamusal atık su işleme tesislerine bağlı nüfus	87
3.2 Su arzı ve atık su harcaması	87
3.3 Hayvancılık yoğunluğu	94
3.4 Tarımsal girdiler.....	94
3.5 Tatlı su kullanımı	99
4.1 Bitki ve hayvan türleri.....	114
4.2 Ağaçlandırılmış alanlar	121
4.3 Korunan alanlar.....	121
5.1 Ekonomik yapı ve eğilimler	143
5.2 Kentsel atık oluşumu.....	148
5.3 Toplam vergi geliri ve GSYİH içinde çevre ile ilgili vergiler	157
5.4 Kamusal çevre yatırımlarının finansmanı	160
6.1 Sosyal göstergeler	198

Tablolar

2.1 Hava kirletici emisyonlar	44
2.2 Seçilen OECD ülkelerinde enerji fiyatları	55
2.3 Büyük enerji tesisleri için SO _x emisyon standartları	60
3.1 Su yönetimi ile ilgili devlet kurumları	82
3.2 Kanalizasyon ve atık su arıtma tesislerine bağlantı	84
3.3 AB Su Çerçeve Direktifinin uygulanması	85
4.1 Bitki ve hayvan türleri	113
4.2 Ağaçlandırılan alanlar	121
4.3 Koruma altındaki alanlar	121
5.1 Ekonomik yönelimler ve çevre baskısı	146
5.2 Seçilmiş çevre kanunları ve yönetmelikler	168
5.3 Önemli depremler	184
6.1 Nüfus ve GSYİH'nin bölgesel dağılımı	194
7.1 Seçilmiş iki taraflı çevre sözleşmeleri	218
7.2 Türkiye ve komşuları	219
7.3 Ozon inceltici maddelerin (ODS) tüketimi	226
7.4 Sera gazı (GHG) emisyonları	227
7.5 CITES izin sayısı	235
7.6 Balıkçı teknelerinin sayısı	249
I.A Seçilmiş çevre verileri	261
I.B Seçilmiş ekonomik veriler	263
I.C Seçilmiş sosyal veriler	265
II.A Seçilmiş çok taraflı sözleşmeler (dünya çapında)	267
II.B Seçilmiş çok taraflı sözleşmeler (bölgesel)	275

Kutular

2.1	Enerji arzı ve tüketimindeki yönelimler.....	57
2.2	Sanayi, konut ve hizmet sektörlerinde enerji verimliliği	62
2.3	Yenilenebilir enerji kanunu.....	64
2.4	Ulaştırma altyapısı	66
3.1	Tuzlanma ve su basması	91
3.2	Sulama ve çevre	98
4.1	Abant Gölü Tabiat Parkı	111
4.2	Turizm ve doğanın korunması	128
5.1	Ekonomik çerçeve.....	145
5.2	Sürdürülebilir kalkınma	153
5.3	Belediye gelirlerinin kaynakları.....	161
5.4	İller Bankası	162
5.5	AB-Türkiye ilişkileri.....	166
5.6	1999 Doğu Marmara depremleri.....	185
6.1	Sosyal çerçeve.....	196
6.2	Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)	199
6.3	TEMA: Türkiye Toprak Erozyonuyla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı	205
7.1	Türkiye ve Akdeniz.....	220
7.2	Türkiye'nin İklim değişikliği ile mücadelesine ilişkin önemli olaylar	231
7.3	Marmara Denizi	243

İşaretler

Şekillerde ve Tablolarda aşağıdaki işaretler kullanılmaktadır:

.. : geçerli değil

– : yok ya da yok sayılabilir

. : ondalık noktası

* : tüm ülkelerin dahil olmadığını belirtir.

Ülke Toplulukları

OECD Avrupa: OECD'nin Avrupa'daki tüm üye ülkeleri (Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye ve Birleşik Krallık)

OECD: OECD Avrupa ülkeleri ve Avustralya, Kanada, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Meksika, Yeni Zelanda ve Amerika Birleşik Devletleri.

Ülke toplulukları Sekreterlik tahminlerini içerebilir.

Para Birimi

Para Birimi: Yeni Türk Lirası (YTL)

Döviz kuru:

1998: 0.260 YTL = 1 USD

2007: 1.305 YTL = 1USD

2007: 1.789 YTL= 1 EUR

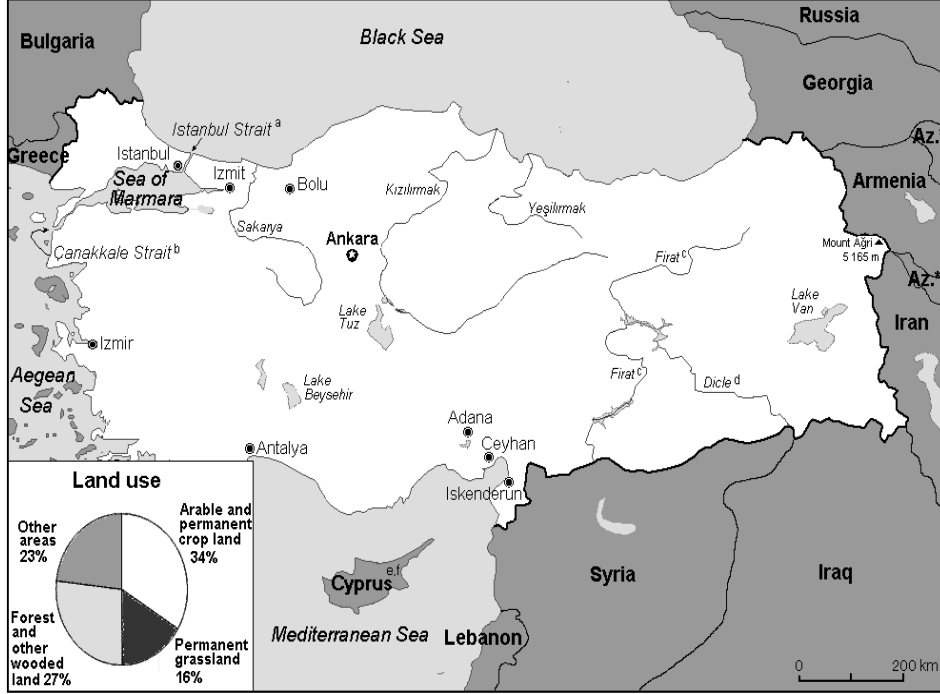
Son Tarih

Bu rapor, 31 Mayıs 2008 tarihine kadar temin edilebilen bilgilere dayanmaktadır.

HEYET ÜYELERİNİN LİSTESİ

Mr. Uwe Lahl	Uzman, İnceleyici ülke Almanya
Ms. Yoko Masuzawa	Uzman, İnceleyici ülke Japonya
Mr. Pedro Liberato	Uzman, İnceleyici ülke Portekiz
Ms. Dagmar Kaljariková	Uzman, İnceleyici ülke Avrupa Komisyonu
Mr. Christian Avérous	OECD Sekreteryası
Mr. Krzysztof Michalak	OECD Sekreteryası
Ms. Tone Smith	OECD Sekreteryası
Mr. Jean-Philippe Barde	OECD Sekreteryası (Danışman)
Mr. Bill Long	OECD Sekreteryası (Danışman)

TÜRKİYE HARİTASI



- a) İstanbul Boğazı
* : Azerbaycan
- b) Çanakkale Boğazı
- c) Fırat
- d) Dicle
- e) Türkiye'nin Dipnotu: "İşbu dokümandaki « Kıbrıs » ile ilgili bilgiler adanın güney kısmı ile ilgilidir. Adada hem Türk hem de Rum Kesimi halklarını temsil eden tek bir otorite bulunmamaktadır. Türkiye, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ni (KKTC) tanımaktadır. Birleşmiş Milletler nezdinde kalıcı ve adil bir çözüm bulununcaya kadar Türkiye "Kıbrıs konusu" ile ilgili tavrını koruyacaktır.
- f) Avrupa Komisyonu ve OECD'ye üye olan tüm Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin notu: "Kıbrıs Cumhuriyeti Türkiye dışındaki tüm Birleşmiş Milletler üyeleri tarafından tanınmaktadır. İşbu dokümandaki bilgiler Kıbrıs Cumhuriyeti Hükümeti'nin fiili kontrolü altındaki alan ile ilgilidir.

Kaynak: OECD.

1

SONUÇLAR VE ÖNERİLER*

Bu rapor bundan önce 1999 yılında gerçekleştirilen Türkiye'nin OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen gelişmeleri ve ülkenin çevre ve doğal kaynakların yönetimi bakımından kendi ulusal amaçlarını ve uluslararası taahhütlerini ne ölçüde karşıladığını incelemektedir. Rapor, aynı zamanda Türkiye'nin OECD Çevre Stratejisi** bağlamında kaydettiği gelişmeyi de incelemekte ve 1999 OECD incelemesindeki öneriler ile karşılaştırmaktadır. İlerleme, ulusal ve yerel yetkililerin yanı sıra, işletmelerin, hane halklarının ve sivil toplum kuruluşlarının çevre ve ekonomiye ilişkin kararları ve faaliyetlerine ilişkindir. Türkiye'de çevresel ilerlemeye katkıda bulunabilecek 45 öneri getirilmiştir.

İnceleme döneminde, 2000/2001 ekonomik krizinin ardından etkileyici bir iyileşme meydana gelmiştir ve Türkiye, OECD ülkeleri arasında son yıllarda en güçlü ekonomik büyüme rakamlarını sunanlar arasındadır (2002 yılından bu yana ortalama yıllık %7.5 büyüme). Türkiye, ayrıca, yapısal değişiklikler geçirmektedir (işletmelerin özelleştirilmesinde artış, fiyatların liberalizasyonu, Avrupa ve küresel ekonomi ile bütünleşme). Ancak, Türk ekonomisinde kayıt dışı kesimin payı yüksek bir seviyede yer almayı sürdürmektedir. Türkiye'nin nüfusu 73 milyona**** ulaşmıştır ve OECD'de en hızlı nüfusu artan ülkeler arasında yer almayı sürdürmektedir. Kişi başına gelir ise OECD ülkeleri arasında en düşük olanıdır. Kırsal kesimlerden kentlere, sanayi ve turizm bölgelerine geniş çaplı göçler devam etmektedir. Türkiye'nin

* Sonuçlar ve Öneriler, Çevresel Performans Çalışma Grubu tarafından 3 Haziran 2008 tarihli toplantısında incelenmiş ve onaylanmıştır.

** OECD 21. Yüzyılın İlk On Yılına İlişkin Çevre Strateji'nin aşağıdaki amaçları Sonuçlar ve Öneriler: ekosistemlerin bütünlüğünün korunması (Kısım 1), ekonomik büyümeden kaynaklanan çevresel baskıların çözümlenmesi (kısım 2) ve küresel çevresel karşılıklı bağımlılık (Kısım 3) altında yer almaktadır.

*** 2006 yılı nüfusuna istinadendir. 2007 yılı yerleşik nüfus 71 milyondur.

etrafı Ermenistan, Azerbaycan, Bulgaristan, Gürcistan, Yunanistan, İran, Irak, Suriye ve ayrıca Ege Denizi, Karadeniz, Marmara Denizi ve Akdeniz ile çevrilidir.

Türkiye, ekonomik kalkınmanın çevre ve sosyal ilerleme ile ilişkilendirilmesini, yani sürdürülebilir kalkınmayı temin etmek için bir takım güçlüklerin üstesinden gelmelidir. Enerji, sanayi, tarım, ulaştırma ve turizm ile ilgili artan çevresel baskılar ile yüz yüzedir. Bu baskılar hava kalitesi, su hizmetleri, su kaynakları, atık yönetimi, toprak erozyonu ve tabiatın korunmasının yanı sıra deniz sorunları gibi bir dizi çevresel sorun şeklinde görülmektedir. Özellikle AB'ye giriş öncesi AB çevresel müktesebatı ile uyum çabalarının bir parçası olarak çevre reformunun kurumsal yapı ve yasamaya ilişkin bir dizi çevresel reform ögesi uygulamaya konmuştur. Gösterilen ulusal kalkınma planlaması çabası dikkat çekicidir. Bugünkü emisyon ve kişi başına atık seviyeleri kişi başına OECD ortalamalarına göre düşük olmasına rağmen kentlerde ve sanayi alanlarında gerekli çevresel altyapının büyük bir kısmının hala oluşturulması gerekmektedir. Çevre, Türkiye'de nispeten düşük bir önceliğe sahip olduğundan OECD ülkeleri ile çevresel uyumunun sağlanabilmesi için ulusal hükümetin, belediyelerin ve özel sektörün çevresel çabalarını güçlendirmeleri gerekmektedir. Türkiye, OECD'nin kurucu üyesidir ve OECD Konseyi'nin tüm çevresel kararlarına bağlıdır.

Geleceğe bakıldığında, Türkiye'nin çevresel sorunlarını etkin bir şekilde çözmek için i) çevresel politikalarını güçlendirmesi ve uygun olan yerlerde bunları uygulaması; ii) çevresel kaygıları ekonomik ve sektörel kararlara daha fazla dahil etmesi ve iii) uluslararası çevresel işbirliğini daha da geliştirmesi gerekmektedir.

1. Çevre Yönetimi

Çevre politikalarının uygulanmasının güçlendirilmesi

İnceleme döneminde, AB uyum süreci önde gelen bir ulusal çevre reformunun ana itici gücü haline gelmiştir. Bu durum, çok sayıda yeni çevresel yasa ve yönetmelik ile kendisini göstermiştir. 1983 Çevre Kanunu'na getirilen 2006 yılı "kapsamlı değişikliği" ve yeni Belediyeler Kanunu çeşitli idari seviyelerde çevresel sorumlulukların belirlenmesine katkıda bulunmuştur. Yürütme kapasiteleri yeni düzenlemelerle ve sorumlu Bakanlık altında yürütme

çabalarının koordinasyonundan sorumlu ayrı bir bölümün oluşturulması ile güçlendirilmiştir. Kaçak yapılaşmaya ilişkin sorunların varlığını sürdürmesine rağmen çevresel endişelerin arazi kullanım planlarına dahil edilmesinde ilerleme kaydedilmektedir. Başta çimento ve kimyasal sektörlerinde olmak üzere sanayide gönüllü yaklaşımlar görülmektedir. Türkiye, çevre ile ilgili vergilerden (yani enerji ve ulaştırma vergileri) en fazla geliri elde eden OECD ülkesidir: Ülke GSYİH'sinin %4.8'i ve toplam vergi gelirinin %25'i, bu vergilerin çevresel amaçlarla tasarlanmış olmamasına rağmen bu kaynaklardan elde edilmektedir. Sanayi için kapsamlı çevre hizmetleri sunan Organize Sanayi Bölgelerinin kurulması dahil olmak üzere kamu-özel sektör ortaklığı güçlendirilmiştir. Kirliliğin azaltılması ve kontrolü bütçesi (PAC harcaması) GSYİH'nin %1.1'inden %1.2'ye yükselmiştir.

AB çevre düzenlemelerine uyum sağlanmasına ilişkin kaydedilen ilerlemeye rağmen, hala hava, su ve doğanın korunmasına ilişkin çeşitli yasa bölümlerinin uyarlanması beklenmektedir ve çeşitli standartlar AB sınır değerleri ile tutarlı değildir. Devlet kurumları arasında çevresel sorumlulukların tahsisi için gözden geçirme ve revizyondan yararlanılabilir. Çoğunlukla, yerel karar alma süreçlerinde kalkınmaya yönelik konular çevresel kaygıların önüne geçmektedir. Uygulama ve yürütme zorluklar sunmayı sürdürmektedir; ulusal ve bölgesel seviyelerde özel bir özerkliğe sahip çevresel bir kurum kurularak uygun kaynaklar, eğitim ve izleme destek sistemleri yoluyla ulusal ve bölgesel seviyelerde çevresel denetlemeler yönetilmeli ve yürütülmelidir. Mevcut ruhsatlandırma sistemine, ortama dayalı prosedürün yeterli olmaması, külfetli olması ve düzenli yenileme uygulamaları gerektirmesi nedeniyle özel bir dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Çevresel cezaların uygulamaya konulmasına ve yakıt ile motorlu araçlar vergi farklılaştırmasına rağmen, verimlilik ve finansman amaçlarının karşılanması için Türkiye'de sosyal sorunlara gerekli dikkatin gösterildiği çeşitli ekonomik araçların çevresel amaçlarla (özel vergiler, harçlar, emisyon ticaret sistemleri dahil) kullanılması dikkate alınmalıdır. Çöp depolama cezalarının düşük olması geri dönüşüm sanayini sektöre uğratmaktadır. Çoğunluğu küçük ve orta ölçekli olmak üzere çok sayıda kayıt dışı tesis, çevre yönetim sistemleri olmaksızın faaliyette bulunmaktadır. Sanayi ve kamu kuruluşlarında çevre yönetim sistemlerinin benimsenmesi ve kamu-özel sektör ortaklıklarının geliştirilmesi teşvik edilmelidir. Türkiye, çevre yatırımları için, özellikle yeni çevresel amaçlarına doğru çalışmak için önemli miktarda malî kaynağın seferber edilmesi sorunu ile karşı karşıyadır. Bu işlem, yeni AB'ye giriş araçlarınca temin edilen dış

Öneriler:

- AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi Çerçeve Direktifleri ve AB emisyonları ile kalite standartlarına özel bir dikkat göstererek ulusal çevre mevzuatının AB çevre müktesebatı ile yakınlaştırılmasına devam edilmesi;
- ruhsatlandırma sisteminin güçlendirilmesi: ortam kaynaklı izinlerden, entegre kirlilik koruma ve kontrole geçilmesi, büyük ve küçük/orta ölçekli tesislerin birbirinden ayrılması; daha sıkı emisyon standartlarının uygulamaya konulmasına yönelik olarak izinlerin düzenli bir şekilde yenilenmesi; mümkün olan en iyi teknolojinin teşvik edilmesi;
- yürütme sisteminin şu yollarla güçlendirilmesi: ulusal ve bölgesel seviyelerde denetlemeden sorumlu özerk bir çevre kurumunun kurulmasıyla denetleme ve uyumun izlenmesi için kaynakların artırılması ve tüm denetleyicilere verilen eğitimlerin artırılması; her seviyedeki arazi kullanım planlarına çevresel konuların (yani kirlilik, doğal kaynaklar ve doğaya ilişkin konular) dahil edilmesi ve arazi kullanım planlarının uygulanmasının güçlendirilmesi;
- ekonomik araçların kullanımının geliştirilmesi, sosyal konulara gerekli dikkati gösteren etkili ve verimli bir araç karışımının araştırılması; kirleten öder ve kullanan öder ilkelerinin, kamu fonlarından özel fonlara etkili bir geçiş ile uygulanmasının teşvik edilmesi ve çevresel sübvansiyon planları için bir zaman sınırının belirlenmesi;
- Türk İşadamları Derneklerinin uygun şekilde katılımıyla kamu-özel sektör ortaklıklarının ve sanayi güdümlü çevre girişimlerinin geliştirilmesi;
- acil durum hazırlık ve müdahale sisteminin güçlendirilmesi (örnek: doğal ve endüstriyel felaketlere ilişkin mevzuatın uygulanmasını destekleyecek bir komisyonun kurulması, kurumsal koordinasyonun geliştirilmesi, uygun ekipmanların edinilmesi ve düzenli sondaj ve simülasyonların gerçekleştirilmesi);
- il ve belediye yetkililerinin, AB fonlarıyla desteklenenler dahil olmak üzere çevresel altyapı projeleri hazırlanması ve uygulanmasına yönelik yetkilerinin artırılması; kamu fonlarının belediyelere aktarılması ve belediye yatırımlarında verimliliğin artırılmasına yönelik olarak İller Bankası reformunun sürdürülmesi.

kaynaklara eşit oranda özel sektör ve kamu fonlarının çevresel gelişme için kullanılmasını, ayrıca detaylı projelerin hazırlanması ve uygulanmasına yönelik olarak il ve yerel yetkililerin yetkilerinin güçlendirilmesini gerektirmektedir. Ayrıca, kirleten öder ve kullanan öder ilkelerinin tam olarak uygulanması yönünde de ilerleme kaydedilmesi gerekmektedir.

Hava

İnceleme döneminde Türkiye, SO₂ ve CO emisyonlarının ekonomik kalkınmadan ayrı tutulması konusunda önemli bir gelişme kaydetmiştir. Evsel ısınmada yüksek-kükürt içerikli kömür kullanımı yasaklanmış ve kentsel alanlarda bu yakıtın yerine gazın (çoğunlukla Rusya ve İran'dan temin edilen) geçmesi yayılmıştır. Türkiye ayrıca önemli bir linyit işleme kapasitesi geliştirmiştir. Enerji yoğunluğu artmıştır ve hava kalitesi konuları enerji politikalarına daha iyi bir şekilde entegre edilmiştir. Yeni Enerji Verimlilik Kanunu ve Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına ilişkin Kanun, enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Doğalgaz, LPG ve biyodizel için daha düşük vergi oranları bulunmaktadır. Bu değişikliklerin bir kısmı, sabit kaynakların yol açtığı hava emisyonlarına ilişkin yeni düzenlemelerle getirilmiştir. Kömür yakıtlı tüm elektrik santralleri, baca gazı desülfürizasyon üniteleri ile donatılmıştır. Ulaştırma sektöründe, motorlu taşıtlardan kaynaklanan emisyonlara ilişkin çeşitli yeni düzenlemeler ve motorlu yakıtlara ilişkin kalite standartları, katalitik konvertörlü araç sayısı oranının artışı ile taşıt filolarının yenilenmesini teşvik etmiştir. Kurşunlu benzin kullanımı 2004 yılında yasaklanmıştır. Yüksek vergiler ve bölgedeki tedarik koşulları nedeniyle, Türkiye'de benzin ve dizel fiyatları (bugünkü döviz kurlarına göre) OECD üye ülkeleri arasında en yüksek seviyelerde yer almaktadır.

Ancak, daha yapılacak çok şey bulunmaktadır. Bazı kent ve sanayi bölgelerinde SO₂, NO_x ve partiküllerden kaynaklanan dış ortam hava kirliliği ulusal hava kalitesi standartlarını aşmaktadır. Dış ortam hava kalitesi ile ilgili bilgiler, özellikle NO_x ve O₃ ile ilgili olanlar sınırlıdır. İnceleme döneminde orta ölçekli katı yakıtlı tesislerin SO_x emisyon standartları güçlendirilmiş olmasına rağmen, yüksek kükürtlü petrol kullanan elektrik santrallerinin emisyon standartları AB düzenlemeleri ile karşılaştırıldığında hala hafif kalmaktadır. 2000-01 yıllarındaki dikkat çekici düşüşün ardından, karayolu yük

Öneriler:

- hava emisyonları ve yakıt kalitesi ile ilgili olanlar dahil olmak üzere düzenleyici standartların güçlendirilmesi, bu standartların AB mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi ve bunların etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasının sağlanması;
- motorlu taşıtlar ve konutlar için daha temiz yakıtların kullanımının teşvik edilmesinin sürdürülmesi;
- sabit ve noktasal olmayan kaynakların hava emisyonlarının azaltılmasına yönelik ekonomik araçların kullanımının geliştirilmesi; hava kirliliğini azaltma hedeflerini desteklemek için yakıtlara ve motorlu taşıtlara uygulanan mevcut vergilerin incelenmesi ve uygun olduğunda revize edilmesi;
- enerji, ulaştırma, sanayi, konut ve hizmet sektörlerinde enerji verimliliğinin geliştirilmesine, azalan hava kirliliği ve sera gazı emisyonları dahil olmak üzere ilgili çoklu faydaların elde edilmesine yönelik çabaların, sürdürülmesi ve güçlendirilmesi;
- yatırımların uygun maliyet-fayda analizleri ve hükümetin farklı kademeleri ile ilgili sektörler arasında işbirliği ile karayolundan toplu taşımacılığa (örnek: demiryolu) geçiş gibi yöntem değişiklikleri dahil olmak üzere, hava kalitesi konularının ulaştırma politikasına entegre edilmesi ve daha temiz motorlu taşıtların kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik çabaların güçlendirilmesi;
- hava emisyon envanterlerindeki ek kirleticiler; dış ortam hava kalitesi izlemesinin geliştirilmesi; Hava Kalitesinin Değerlendirilmesine ilişkin yönetmelik tasarısının kabul edilmesi ve uygulanması dahil olmak üzere hava yönetimine ilişkin bilgi tabanının geliştirilmesine yönelik çabaların sürdürülmesi ve güçlendirilmesi.

ve yolcu trafiğinin ikisi de hızla artmış ve şehir merkezlerindeki de dahil olmak üzere önemli bir hava kirlilik kaynağını oluşturmuştur. Bazı motor yakıtlarına ve taşıtlara uygulanan vergiler hala hava kalitesi üzerindeki etkilerini göstermemektedir. Mesela, yüksek kükürtlü dizel yakıtı uygulanan vergi oranı düşük kükürtlü yakıtı uygulananlardan daha düşüktür. CO₂ emisyonları artmaya devam etmektedir. Elektrik fiyatlarına ilişkin çapraz sübvansiyonlar bulunmaktadır. Türkiye'nin, Avrupa'da ısınma için güneş enerjisini geniş çaplı olarak kullanan (örnek: su ısıtması) ilk ülke olmasına rağmen, yenilenebilir kaynaklarının (jeotermal, güneş enerjisi ve biyokütle) büyük potansiyeli ısınma

amaçlı etkin bir biçimde kullanılmamaktadır. Demiryolu ağının önemli bir şekilde iyileştirilmesine rağmen, demiryolu yük trafiği artmamıştır ve demiryolu yolcu trafiği düşmüştür.

Su

Ekonomi ve nüfusun kullanımı için su bulunabilirliğinin temin edilmesi Türkiye'nin 8 ve 9'uncu Ulusal Kalkınma Planlarının önemli bir parçasını oluşturuyordu. Bu planlarda su yönetimi ile ilgili olarak kademeli bir şekilde yerine getirilen başka bir takım amaçlar da yer almaktaydı. Mesela, artık tüm nehir havzalarının kendi su yönetimi planı bulunmakta ve su kalitesi sorunlarına değinilmektedir. Belediyelerin ve İller Bankasının fonlarıyla su temini ve atık su altyapısına yapılan yatırımlar artmıştır.. Atık su arıtma tesislerine bağlı nüfusun oranı yaklaşık %42'lere ulaşmıştır. 16 büyük şehir belediyesinden 13'ünde atık su arıtma tesisleri bulunmaktadır. Neredeyse tüm sulama altyapısı (%95) kullanıcı derneklerine devredilmiştir ve kullanımları giderek daha verimli hale getirilmektedir. AB yasal çerçevesine uygun olarak; tehlikeli maddelerin sulara boşaltılması, içme suyu elde edilmesi amacıyla kullanılacak yüzey suları kalitesi, tarımsal nitrat kirliliğine karşı suların korunması, kentsel atık su arıtması ve balık yetiştiriciliği ve temizlik suyu kullanımı konularında bir takım düzenlemeler uygulamaya konmuştur. Hem su kalitesi hem de su yönetimi artık Çevre ve Orman Bakanlığı'nın kontrolüne verilmiştir.

Ancak pek çok su kütlelerinde yüzey suyu kalitesi düşük bir seviyede yer almayı sürdürmektedir ya da yetersiz kirlilik kontrolü nedeniyle bozularak, bazı büyük belediyelerde tehlikeli seviyelere ulaşmıştır. Biraz ilerleme kaydedilmesine rağmen hala, genellikle cıva, kurşun, krom ve çinko içeren toplam sanayi kaynaklı atık suyun %53'ü herhangi bir arıtma işlemine tabi tutulmadan nehirlerle ve kıyı sularına boşaltılmaktadır. Yer altı suyunun genellikle atık su ve atık alanlarından kaynaklanan sızıntılara bağlı olarak kirlenmesi, giderek artan miktarda evsel ve tarım amaçlı kullanılması nedeniyle yer altı suyu kalitesi ve seviyeleri de endişeye yol açmaktadır. Sorumsuz su kullanımı ve kaybının oranı (örnek: faturasız kullanımlar, kaçak kullanımlar, sızıntılar) yaklaşık %55'tir. İşletme maliyetlerinin karşılanması çabasıyla içme suyu fiyatlarının yükselmesine rağmen, sanayi ve tarımsal kullanımına yönelik su ile atık su hizmetleri hala maliyetinin altında fiyatlandırılmaktadır. Bu durum, suyun verimsiz bir şekilde kullanılmasına,

ağır su altyapısı ihtiyacına ve belediyelerin ağır borç altına girmesine neden olmaktadır. Tarımdan kaynaklanan nitrat ve tarım ilacı kirliliği devam etmektedir. Tarımsal arazinin üçte ikisi erozyon tehdidi altındadır. Barajlar gibi büyük çaplı hidrolik mühendislik çalışmaları, ekonomik kalkınma ve nüfusun ihtiyaçlarına yönelik amaçlara ilişkin su yönetiminin önemli bir özelliği olmayı sürdürmektedir.

Öneriler:

- su kaynağı yönetiminin talep ve arz dengesini sağlayan kapsamlı bir su kanununun benimsenmesi;
- nehir havzası bazında su yönetiminin daha da geliştirilmesi; hem miktar hem de kalite sorunlarına değinilmesi; yetkililer ile su kullanıcıları (belediyeler, sanayiler, çiftçiler) arasında işbirliği ve ortaklığı geliştirmeye yönelik olarak pilot projeler bazında havza konseylerinin oluşturulması;
- daha iyi su temini ve atık su altyapısının desteklenmesi; su tasarrufunun ve su kaybını azaltmaya yönelik yatırımların teşvik edilmesi;
- evsel, sanayi ve tarım kullanımı için, verimlilik, maliyet iyileştirme ve ödenebilirlik hususları gözetilerek su hizmetleri için makul fiyatlandırmanın teşvik edilmesi;
- sanayi için atık su mevzuatı ile uyumluluğun teşvik edilmesine yönelik çabaların artırılması (örnek: gerekli izinlerin, uygunsuzluğa müdahalelerin oluşturulması);
- tarım kaynaklı su kirliliğinin azaltılması (örnek: tarımsal besin kirliliğine maruz bölgelerin belirlenmesi, kirliliğe yönelik faaliyet planlarını, iyi tarım uygulamaları kuralları, etkin teftiş ve uygulama);
- suyun izlenmesinin teşvik edilmesi yönündeki çabaların sürdürülmesi, su kirliliğinin sağlık ve ekonomik etkilerinin analiz edilmesinin desteklenmesi.

Doğa ve biyolojik çeşitlilik

Orman ve diğer ormanlık alanların yüzölçümü, ülke topraklarının %27.2'sine ulaşmıştır. Kısmen erozyonla mücadele için gösterilen ormancılık çabaları 2005, 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 250, 350 ve 400 milyon fidanın dikilmesi ile Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (BMÇP) her yıl dünyada en az 1 milyar ağaç dikimi amacına önemli bir katkı sağlamıştır. Biyolojik çeşitlilik ile ilgili mevzuat ve ilgili kurumsal işbirliği ile koordinasyon

geliştirilmiştir. Koruma altındaki alanların toplam yüzölçümü inceleme dönemi sırasında artarak şimdi Türkiye toplam yüzölçümünün %5.3'üne ulaşmıştır. Türkiye, bu alanların korunmasını yönetim planları yoluyla daha da güçlendirmiştir. Halkın katılımı, envanter çalışmalarının, muhafaza projelerinin ve yönetim planlarının önemli bir kısmı haline gelmiştir. Doğanın korunması ile ilgili olarak halkın bilinçlendirilmesi ve eğitim konularında önemli bir gelişme kaydedilmiştir (örnek: okullarda, kapsamlı programlar, yaz kampları ve din adamları ile askerler gibi çeşitli grupların eğitilmesi). Çevre dostu tarımın benimsenmesi için, özellikle toprağın tuzlanması sorununa değinmek ve organik tarımı desteklemek için ilk ekonomik önlemler benimsenmiştir. Türkiye, Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına ilişkin Bonn Sözleşmesi haricinde doğanın korunmasına ilişkin tüm ana uluslararası sözleşmeleri kabul etmiştir.

Ancak Türkiye'nin zengin biyolojik çeşitliliğinin bazı kısımları tehdit altındadır ve gelecekte daha büyük bir baskıyla karşılaşacaktır. Bunun ana nedeni turizm, kentleşme, sanayi ve tarımın gelişmesi ve ayrıca kırsal alanlardaki diğer önemli altyapı projeleridir. Koruma altındaki alanlar genişletilmeli ve birbirine bağlanmalıdır. Türkiye, sahiller, deltalar ve sulak alanlar dahil olmak üzere doğal kıyı şeridinin bazı kısımlarını sıkı koruma altına almayı düşünmelidir. Çevre Bakanlığı 2001 yılında bir Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı geliştirmiştir ve bu planın 2007 yılında güncellenmiş hali kabul aşamasındadır. Biyolojik çeşitliliğin, yaşam alanlarının ve bitki örtüsünün korunması için bir dizi farklı kanunlar uygulanmaktadır ancak genel bir çerçeve mevzuat bulunmamaktadır. İzleme ve envanter çalışmalar Çevre ve Orman Bakanlığı ile Sivil Toplum Kuruluşları tarafından gerçekleştirilmekte ancak ülke çapında sayım pek yapılamamaktadır. Bunlar arasında, tehlike altındaki türlerin sayımı ve ilgili kırmızı listelerin hazırlanması henüz tamamlanmayı ve yayınlanmayı beklemektedir. Erozyon yaygınlaşmıştır.

Doğa ve biyolojik çeşitlilik endişelerinin tarım, ormancılık ve arazi kullanım planlarına dahil edilmesi yönünde daha fazla çabanın gösterilmesi gerekmektedir.

Öneriler:

- doğa ve biyolojik çeşitliliğin tüm alanlarını kapsayan bir çerçeve kanun hazırlaması ve benimsenmesi;
- 2006 yılında hazırlanan Ulusal Biyolojik çeşitlilik Stratejisi ve Faaliyet Planını Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde (CBD) önerildiği şekilde zaman sınırlı hedefler içerecek biçimde tamamlamak, onaylamak ve uygulamak; biyolojik çeşitlilik endişelerinin tarım ve diğer sektörel politikalara dahil edilmesine ilişkin amaçlar hazırlamak;
- Koruma altındaki alanları 2010 yılına kadar %10'luk yurt içi hedefe ulaşmasını sağlayacak biçimde büyütme; bunları birbirine bağlı bir ağ şeklinde bağlamak; koruma altındaki tüm alanlar için yönetim planlarını tamamlamak, kabul etmek ve yürürlüğe koymak;
- Ağaçlandırma ve sürdürülebilir ağaçlandırma çabalarını devam ettirmek; tüm erozyonla mücadele çabalarını devam ettirmek ve artırmak;
- Kıyı yönetimini geliştirmek: kıyının hassas kısımlarının korunmasına yönelik bir amaç belirlemek ve kabul etmek; doğanın korunmasını turizmin gelişmesi ile bütünleştirmek;
- tehlike altındaki türlerin sayımını tamamlamak; ilgili Kırmızı Listeyi yayınlamak; biyolojik çeşitlilik istatistiklerini ve göstergelerini geliştirmek;
- doğanın korunmasına ilişkin eğitim ve bilincin geliştirilmesine devam etmek.

2. Sürdürülebilir Kalkınmaya Doğru*Çevresel endişelerin ekonomik kararlara dahil edilmesi*

Ulusal Kalkınma Planları (UKP) temelinde oluşturulan güçlü bir ulusal ekonomi ve kalkınma planlaması dahilinde, çevresel konuların çeşitli sektörlerle dahil edilmesi başarılı, böylece sürdürülebilir kalkınma uygulamasında belirli bir ilerleme kaydedilmiştir. Yüksek karayolu yakıt fiyatları ve vergiler (OECD ülkeleri arasında en yüksek seviyede yer almaktadır) petrol ve dizel yakıt kullanımının azaltılması ve motorlu taşıt filosunun yenilenmesi için bir teşvik oluşturmuştur. Türkiye'nin enerji yoğunluğu, kaynaklarının yoğunluğu ile birlikte gelişmiştir. Enerji üretimi için kullanıldığında önemli bir kirliliğe yol açan linyit için artık doğrudan sübvansiyon verilmemektedir. Tarımsal sübvansiyonun yapısı değişerek daha

çevreci uygulamaları teşvik eder hale getirilmiştir. Belediye atık üretimi ve suni gübre kullanımı ile ilgili mutlak çözümlene gerçekleştirilmiştir. Projelerin çevresel etki değerlendirmesine ilişkin hukuki çerçeve güçlendirilmiştir ve politikaların stratejik çevre değerlendirmesinin başlatılması için adımlar atılmıştır.

Öneriler:

- çevreye ilgisi bakımından tüm ekonomik araçlar yelpazesinin (yani vergiler, harçlar, ticaret ve diğerleri) incelenmesi ve revize edilmesi için bir “yeşil vergi komisyonunun” kurulması; muhtemelen gelir beklentisi düşünülmeksizin kapsamlı bir yeşil vergi reformunun dikkate alınması; motorlu taşıtlar ile ilgili vergilerin gözden geçirilmesi; kirletici ürünlere ve girdilere vergilerin getirilmesi (örnek: deterjanlar, piller, tarım ilaçları, suni gübreler, kloroflorokarbonlar);
- çevreye zararlı sübvansiyonların, özellikle tarım ve enerji sektörlerinde, rekabetçilik ve dağıtım uygulamalarına ilişkin uygun önlemlerin alınmasıyla birlikte azaltılması;
- çevreye ilişkin ekonomik bilgilerin genişletilmesi (örnek: çevre harcamaları, çevre ile ilgili vergiler, kaynak fiyatları, istihdam); ekonomik analiz geliştirilmesi (örnek: çevre projelerinin fayda-maliyet analizi);
- ulaştırma ve tarım politikalarına ilişkin stratejik çevresel değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi;
- hükümet ve ülke içinde bakanlıklar arası bir komisyon ve özel sektör kurumları ile halkın geniş kapsamlı katılımını temin eden ilgili danışmanlık konseyi yoluyla odak noktasının hükümet ve ülke içinde daha geniş kapsamlı olarak sürdürülebilir kalkınma üzerinde tutulmasına devam edilmesi.

Ancak, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim öğeleri nedeniyle Türkiye bir dizi çevre tehdidi ile karşı karşıyadır. Ekonomisinin genel materyal yoğunluğu hala OECD bölgesinde en yüksek seviyeler arasındadır ve en yüksek kirlilik yoğunluğu rakamlarını (örnek: birim GSYİH başına SO_x ve NO_x emisyonu) oluşturmaktadır. Bu durum, kısmen ekonomisinin yapısını yansıtmaktadır (örnek: dünyadaki en yüksek hurda metal ithalatı ve bunların orta doğuya metal ürün ihracatına dönüştürülmesi, yüksek pamuk ithalatı ve üretimi ile Avrupa’ya yüksek pamuklu ürün ihracatı). Ekonomik ve sosyal kalkınmanın hızlandırılmasına yönelik çabalar sırasında, özellikle çevresel

önceliklerin yüksek olmadığı yerel idareler düzeyinde, çevresel endişeler her zaman dikkate alınmamaktadır. Özellikle enerji sektöründe çevreye zararlı sübvansiyonların devam ettirilmesi, kirletici faaliyetleri de teşvik etmeyi sürdürmektedir. Hızlı bir ekonomik kalkınma ile motorlu taşıt sahipliğinin ve trafiğin, ayrıca belediye ve sanayi atığı üretiminin sürekli olarak artması beklenebilir. Atık yönetimi, önemli oranda daha büyük bir toplama ve işleme altyapısı gerektirecektir. Türkiye'nin 2002 Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nin derhal uygulamaya konulmasına yönelik hazırlıkları geniş çaplı bir takdir kazanırken, sürdürülebilirliğin sektörel politikalara dahil edilmesine ilişkin çabalar bir AB projesi yoluyla uygulanmıştır ve ek adımlarla geliştirilmeye devam edecektir.

Çevresel ve sosyal kararların bütünleştirilmesi

Halkın genel olarak bilgiye ve özel olarak çevre bilgisine erişimini artırmaya yönelik önemli çabalar gösterilmiştir. Ülke çapındaki raporlara il seviyesinde yıllık çevre durumu raporları eklenmiştir. Devlet dairelerinde çevresel bilgilendirme birimleri oluşturulmuş, Türkiye İstatistik Kurumunun hazırladığı çevre durum raporları ve ulusal çevre istatistikleri ile halkın çevresel konularda bilgilendirilmesi amaçlanmıştır. Kırsal kalkınmada ve ÇED prosedürlerinde koruma altındaki alanların yönetimine halkın katılımı genel bir uygulama haline gelmeye başlamış ve çevreci Sivil Toplum Kuruluşlarının sayısı artmıştır. Kırsal kesimler, silahlı kuvvetler ve din adamları için çevre konularına yönelik bilgilendirme ve bilgi edindirme kurslarının düzenlenmesi de dahil olmak üzere halkın çevre bilincini artırmaya yönelik girişimlerde bulunulmuştur. Çevre ya da sağlık kurallarına aykırılık ve zarar nedenli çeşitli davalar görülmüştür. İnceleme döneminde, resmi sistemin tüm seviyelerinde Çevre Eğitiminin artırılmasına yönelik, özellikle okul öncesi, ilkokul ve ortaokul seviyelerinde önemli gelişme kaydedilmiştir.

Türkiye, yoksulluğun Doğu ve Güneydoğu Anadolu'yu ve büyük kentlerin varoşlarını daha fazla etkilemesinin yanısıra önemli bölgesel farklılıklar ile karşılaşmaya devam etmektedir. Mağdur durumdaki bölgelerin ekonomik kalkınması bir takım bölgesel programlar ile desteklense de, bunların çevre ve sürdürülebilir kalkınma içeriği genellikle yeterli değildir. Halk sağlığı ile çevre hizmetleri arasındaki ilişkiler üzerine yürütülen inceleme sayısı azdır ve sağlık ile çevre politikaları arasında ilişkilerin oluşturulması gerekmektedir. İşgücü üretkenliğinin artması, sağlık harcamalarının düşmesi ve halkın

refahının artması gibi, çevre koşulların geliştirilmesinden kaynaklanan sağlık ile ilgili büyük faydalar elde edilebilir. Çevresel endişeler teknolojik kalkınma ve yenilik içerisine dahil edilmelidir ve bunun özellikle sanayide istihdamı canlandıracağı düşünülmektedir. Çevreci Sivil Toplum Kuruluşları, kendilerini oluşturma, diğer Sivil Toplum Kuruluşları ile işbirliği ve fon sağlama gibi bir takım sıkıntılarla karşı karşıyadır. Türkiye henüz Aarhus Sözleşmesi'ne taraf olmamıştır

Öneriler:

- sağlık-çevre ilişkisi ile ilgili bir resmi raporun hazırlanması; bir ulusal sağlık ve çevre faaliyet planının geliştirilmesi ve uygulanması; ulusal çocuk çevre sağlığı faaliyet planı uygulamasının geliştirilmesi;
- çevre hizmetlerine erişimi olmayan kişi oranını azaltarak (örnek: su tedariki, su sanitasyonu ve atık hizmetleri) özellikle düşük gelirli hane halkı için sağlık ve yaşam kalitesini yükseltmek;
- çevre ve sürdürülebilir kalkınma endişelerini bölgesel kalkınma programlarına, kırsal ve mağdur durumdaki bölgelere özel dikkat göstererek dahil etmek;
- gelir ve istihdam oluşumuna katkıda bulunan çevre politikalarını, özellikle kırsal alanlarda ve büyük şehirlerin fakir kısımlarında teşvik etmek;
- Çevresel sorunlarda çevresel bilgiye erişim ve mahkemelere başvuru hakkının uygulanmasını takip etmeyi sürdürmek ve uygulamayı gerektiği şekilde düzeltmek;
- Çevre eğitimini güçlendirmeye devam etmek; çevre bilincini artırmak için kamu mercileri ve çevresel Sivil Toplum Kuruluşları tarafından daha fazla çaba harcanması.

3. Uluslararası işbirliği

Türkiye, inceleme döneminde çevre alanında uluslararası topluluk ile bağlarını önemli oranda güçlendirmiştir. Halihazırda çoğu kilit bölgesel ve küresel çevre anlaşmalarının ve programlarına taraftar ve ulusal çevre önceliklerini desteklemeye yönelik teknik ve mali yardım elde etmek için çeşitli uluslararası mekanizmaları etkin bir şekilde kullanmaktadır. AB'ye katılım öncesi uyum çabaları dahilinde AB ile gerçekleştirilen işbirliği, Türkiye'nin ulusal politika koyucuları nezdinde uluslararası çevre taahhütlerine ve sorumluluklarına uymasını sağlamıştır. Türkiye, Montreal Protokolü

altındaki ozon inceltici maddelerin aşamalı olarak azaltılması yönündeki taahhütlerini hedef tarihin dört yıl öncesinde tamamlamıştır. Bu durum, “özel durumlarına” bağlı olarak uluslararası kirlilik azaltımı hedeflerini reddetme politikası dikkate alındığında dikkat çekicidir (Türkiye’nin düşük kişi başına gelir seviyesi, ekonomik kalkınmaya vurguda bulunmasını gerektirmektedir). Deniz güvenliği konusunda da önemli gelişmeler kaydeden Türkiye, Boğazlar için yüksek teknolojili bir Gemi Trafiği Servis sistemi kurmuş ve bölgesel ve (bazı durumlarda) belediye seviyelerinde petrol sızıntısı acil durum planları geliştirmiş, bunları iş gücü, eğitim ve ekipman artışı ile desteklemiştir. Tehlikeli atıkların sınırışan taşınmasının yönetimine ilişkin giderek daha sıkılaşılan düzenlemeler yoluyla kaydedilen ilerleme, Türkiye’yi Basel Sözleşmesi ve OECD kuralları ile uyumlu hale getirmiştir. BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin Taraflar Konferansının gereklerinin yerine getirilmesi konusunda ve Türkiye’nin 2004 yılında taraf olduğu BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi altındaki yükümlülüklerinin yerine getirilmesi bakımından önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Türkiye, kısa süre önce Kyoto Protokolü’ne taraf olma prosedürünü başlatmıştır.

Karadeniz, Akdeniz, Ege ve Marmara denizlerinde deniz kirliliği ile ilgili bölgesel işbirliklerinde bazı ilerlemeler kaydedilse de, özellikle işlenmemiş ya da az işlenmiş belediye ve sanayi atık sularının buralara boşaltılması nedeniyle Türkiye’nin kıyı sularında su kalitesi önemli bir baskı altındadır. Deniz ürünleri yönetimi bir dizi yeni düzenleme ile (balıkçılık uygulamaları, kapalı alanlar ve mevsimler ve ekipman kontrolleri yoluyla) geliştirilmiş olsa da, bazı balık stoklarının durumu endişeye yol açmaktadır. Sanayi bakımından, denetlemelerin yapılmaması, yetkilerin ve siyasi çabaların yetersiz olması, ülkedeki işyeri çevre koşullarının geliştirilmesi ve çevreye zarar veren sanayi kazalarının olasılığını azaltmayı kısıtlamaktadır; çevresel bakımdan güçlü sanayi büyümesinin teşvik edilmesi için, doğrudan dış yatırımlara, ihracat kredilerine ve diğer ülkelerde faaliyet gösteren Türk sanayinin gereksinimlerine yönelik etkin çevre kriterlerinin ve koşullarının uygulanmasını teşvik eden çabalar artırılmalıdır. Son AB analizlerinde, kimyasallar alanında Türkiye’nin, uluslararası ticarete toksik potansiyele sahip kimyasalların dikkatli yönetimi ile ilgili AB mevzuatı ve koşullarının gerisinde kaldığı belirtilmiştir. Halihazırdaki çabalar sonucunda elde edilen başarılar (örnek: eğitim programları, broşürler) dikkate alınmakla birlikte, Türkiye’nin nesli tehlike altındaki türlerin ticareti için CITES koşullarını karşılama seviyesi

sınırlıdır ve gümrüklerde denetlemelerin daha da sıklaştırılması gerekmektedir. Türkiye, AEK- Uzun Menzilli Sınırtaşan Hava Kirliliğine İlişkin Sözleşme altındaki veri sağlama ve faaliyette bulunma taahhütlerini henüz yerine getirmemiştir.

Öneriler:

- Türkiye'nin katıldığı çok taraflı ve bölgesel çevre anlaşmaları ve programlarını destekleyen ulusal faaliyetlerin güçlendirilmesine devam edilmesi ve bu mekanizmalar yoluyla uluslararası topluluklardan temin edilen teknik ve mali desteğin tam olarak kullanılması;
- Belirgin hedeflere, önceliklere ve kilometre taşlarına sahip, ayrıca Türk toplumundaki tüm sektörlerin sorumluluklarını belirten kapsamlı bir Ulusal İklim Değişikliği Planı hazırlayarak iklim değişikliğine yönelik uluslararası çabalara bulunulan katkıları artırmak; ulusal zeminde belirlenmiş gönüllü hedefleri dikkate almak (örnek: enerji kullanımı, yenilenebilir enerji, ağaçlandırma ve sera gazı emisyonları için). Bu durum, ulusal stratejinin takip edilmesine yönelik hareketliliği sürdürmeyi sağlayacak ve diğer ülkelere Türkiye'nin bağlılığı ve niyeti ile ilgili önemli bir işaret sunacaktır;
- Kyoto Protokolü'ne katılma yönelik çabaları sürdürmek;
- Hem Türkiye'de hem de diğer ülkelerde sanayinin çevresel performansını düzenleyen ulusal politikaları, yönlendirme ve koşulları güçlendirmek. Bu durum, yabancı doğrudan yatırımın "yeşillendirilmesi" ve ihracat kredi kararlarını, ayrıca Türk sanayine OECD Çok Uluslu Şirketler Rehberinin çevre ile ilgili yönünün güçlü bir şekilde uygulanmasını kapsayacaktır;
- Komşu ülkeler ile sınırtaşan nehirler ile ilgili konularda, su kalitesi ve miktarının düzenli bir şekilde temin edilmesi ve nehirlerle kıyısı bulunan ülkelere işbirliğini geliştirme bakışıyla açık, etkin bir diyalog geliştirmek;
- Su kalitesindeki düşüşün devam etmesi halinde ekonomik büyüme, turizm ve genel sağlık alanlarında karşılaşılabilecek önemli riskleri dikkate alarak Türkiye'nin kıyı sularını kara kaynaklı kirlilikten korumaya yönelik çabaların artırılması;
- Çevre yardım çabalarını denetleme ve koordine etmeye ve ayrıca genel Resmi Kalkınma Yardımı (ODA) programının çevresel uygunluğunun temin edilmesine yardımcı olmaya yönelik bir olası Çevre Odak Noktasının Türk İşbirliği ve Kalkınma Ajansı bünyesinde oluşturulması ihtimali de dahil olmak üzere, Türkiye'nin genişleyen kalkınma yardımı programına tahsis edilmiş bir çevre bileşenin eklenmesi.

2

HAVA YÖNETİMİ*

Konular

- Hava emisyonlarının ekonomik büyümeden ayrı tutulması
- Sabit kaynaklardan kaynaklanan hava emisyonlarına ilişkin yeni düzenlemeler
- Enerji sektöründe hava emisyonlarının kontrol altına alınması
- Ulaştırma sektöründen kaynaklanan kirliliğin azaltılmasına yönelik düzenlemeler ve ekonomik teşvikler

* İşbu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir.

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- Hava emisyonları ve yakıt kalitesi ile ilgili olanlar dahil olmak üzere, düzenleyici standartların güçlendirilmesi, bu standartların AB mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi ve bunların etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasının sağlanması;
- motorlu taşıtlar ve konutların kullanımı için daha temiz yakıtların kullanımının teşvik edilmesinin sürdürülmesi;
- sabit ve noktasal olmayan kaynakların hava emisyonlarının azaltılmasına yönelik ekonomik araçların kullanımının geliştirilmesi; hava kirliliğini azaltma hedeflerini desteklemek için yakıtlara ve motorlu taşıtlara uygulanan mevcut vergilerin, incelenmesi ve uygun olduğunda revize edilmesi;
- enerji, ulaştırma, sanayi, konut ve hizmet sektörlerinde enerji verimliliğinin geliştirilmesine, azalan hava kirliliği ve sera gazı emisyonları dahil olmak üzere ilgili çoklu faydaların elde edilmesine yönelik çabaların sürdürülmesi ve güçlendirilmesi;
- yatırımların uygun maliyet-fayda analizleri ve hükümetin farklı kademeleri ile ilgili sektörler arasında işbirliği ile karayolundan toplu taşımacılığa (örnek: demiryolu) geçiş gibi yöntem değişiklikleri dahil olmak üzere, hava kalitesi konularının ulaştırma politikasına entegre edilmesi ve daha temiz motorlu taşıtların kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik çabaların güçlendirilmesi;
- hava emisyon envanterlerindeki ek kirleticiler; dış ortam hava kalitesi izlemesinin geliştirilmesi, Hava Kalitesinin Değerlendirilmesine ilişkin yönetmelik tasarısının kabul edilmesi ve uygulanması dahil olmak üzere hava yönetimine ilişkin bilgi tabanının geliştirilmesine yönelik çabaların sürdürülmesi ve güçlendirilmesi.

Sonuçlar

İnceleme döneminde Türkiye, SO₂ ve CO emisyonlarının ekonomik kalkınmadan ayrı tutulması konusunda önemli bir gelişme kaydetmiştir. Evsel ısınmada yüksek-kükürt içerikli kömür kullanımı yasaklanmış ve kentsel alanlarda bu yakıtın yerine gazın (çoğunlukla Rusya ve İran'dan temin edilen) geçmesi yayılmıştır. Türkiye ayrıca önemli bir linyit işleme kapasitesi geliştirmiştir. Enerji yoğunluğu artmıştır ve hava kalitesi konuları enerji politikalarına daha iyi bir şekilde entegre edilmiştir. Yeni Enerji Verimlilik Kanunu ve Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına ilişkin Kanun, enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Doğalgaz, LPG ve biyodizel için daha düşük vergi oranları bulunmaktadır. Bu değişikliklerin bir kısmı, sabit kaynakların yol açtığı hava emisyonlarına ilişkin yeni düzenlemelerle getirilmiştir. Kömür yakıtlı tüm elektrik santralleri, baca gazı desülfürizasyon üniteleri ile donatılmıştır. Ulaştırma sektöründe, motorlu taşıtlardan kaynaklanan emisyonlara ilişkin çeşitli yeni düzenlemeler ve motorlu yakıtlara ilişkin kalite standartları, katalitik konvertörlü araç sayısı oranının artışı ile taşıt filolarının yenilenmesini teşvik etmiştir. Kurşunlu benzin kullanımı 2004 yılında yasaklanmıştır. Yüksek vergiler ve bölgedeki tedarik koşulları nedeniyle, Türkiye'de benzin ve dizel fiyatları (bugünkü döviz kurlarına göre) OECD üye ülkeleri arasında en yüksek seviyelerde yer almaktadır.

Ancak, daha yapılacak çok şey bulunmaktadır. Bazı kent ve sanayi bölgelerinde SO₂, NO_x ve partiküllerden kaynaklanan dış ortam hava kirliliği ulusal hava kalitesi standartlarını aşmaktadır. Dış ortam hava kalitesi ile ilgili bilgiler, özellikle NO_x ve O₃ ile ilgili olanlar sınırlıdır. İnceleme döneminde orta ölçekli katı yakıtlı tesislerin SO_x emisyon standartları güçlendirilmiş olmasına rağmen, yüksek kükürtlü petrol kullanan elektrik santrallerinin emisyon standartları AB düzenlemeleri ile karşılaştırıldığında hala hafif kalmaktadır. 2000-01 yıllarındaki dikkat çekici bir düşüşün ardından, karayolu yük ve yolcu trafiğinin ikisi de hızla artmış ve şehir merkezlerindeki de dahil olmak üzere önemli bir hava kirliliği kaynağı oluşturmuştur. Bazı motor yakıtlarına ve taşıtlara uygulanan vergi hala hava kalitesi üzerindeki etkilerini göstermemektedir. Mesela, yüksek kükürtlü dizel yakıtı uygulanan vergi oranı düşük kükürtlü yakıtı uygulandan daha düşüktür. CO₂ emisyonları artmaya devam etmektedir. Elektrik fiyatlarına ilişkin çapraz

sübvansiyonlar bulunmaktadır. Türkiye'nin, Avrupa'da ısınma için güneş enerjisini geniş çaplı olarak kullanan (örnek: su ısıtması) ilk ülke olmasına rağmen, yenilenebilir kaynaklarının (jeotermal, güneş enerjisi ve biyokütle) büyük potansiyeli ısınma amaçlı etkin bir biçimde kullanılmamaktadır. Demiryolu ağının önemli bir şekilde iyileştirilmesine rağmen, demiryolu yük trafiği artmamıştır ve demiryolu yolcu trafiği düşmüştür.



1. Politika Amaçları

8'inci Ulusal Kalkınma Planı (2001-05), hava kirliliği izleme sisteminin güçlendirilmesi; özellikle bir emisyon envanterinin çıkarılması, yönetim kapasitesinin oluşturulması ve ekonomik araçlarının daha geniş çaplı kullanılması çağrısında bulunmuştur. Plan aynı zamanda, enerji verimliliğinin artırılması yoluyla sera gazı emisyonlarının azaltılmasında özel bir vurguda bulunmuştur.

AB'ye katılım müzakereleri, inceleme döneminde hava yönetim politikasının güçlendirilmesi yönünde önemli bir teşvik oluşturmuştur. Türkiye, 2007 yılında, diğer düzenlemelerle birlikte Türk yasal çerçevesinin AB Hava Kalitesi Çerçeve Direktifine (ve onun dört kardeş Direktifine), AB Yakıt Kalitesi Direktifine ve iklim değişikliği ile ilgili diğer Direktiflere tam uyumunu ve yeni araçlarda CO₂ emisyonları ve yakıt ekonomisine ilişkin tüketici bilgilerin bulunmasını gerektiren AB Entegre Çevre Stratejisini kabul etmiştir.

Küresel çevre konuları politika geliştirme sürecini de etkilemiştir. Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC) 2004 yılının Mayıs ayında Ek I ülke statüsünde taraf olmuştur. Türkiye'nin bu Sözleşme altındaki yükümlülükleri arasında ulusal sera gazı emisyonları ile yutak alan envanterinin hazırlanması, iklim değişikliğine karşı ulusal programların hazırlanması ve uygulanması, ilgili ekonomik ve idari araçların diğer Taraflar ile gerektiği şekilde koordine edilmesi ve Taraflar Konferansı'na bilgilerin iletilmesi konuları yer almaktadır. Türkiye, 2008 yılında Kyoto Protokolü'ne katılım prosedürünü başlatmıştır (Bölüm 7).

1999 OECD Çevresel Performans İncelemesi'nde Türkiye'nin şunları yapması önerilmiştir:

- ulusal seviyede SO_x, NO_x, uçucu organik bileşikler ve partiküller dahil olmak üzere bir dizi kirletici için ulusal seviyede periyodik emisyon envanterlerinin hazırlanması ve yayınlanmasına ilişkin prosedürlerin oluşturulması ve geliştirilmesi;
- endüstriyel ve kentsel alanlarda ulusal hava kalitesi izleme sisteminin geliştirilmesi ve izlenen kirleticilerin sayısının, özellikle NO_x, ozon ve kurşun ile diğer ağır metalleri içerecek şekilde artırılması;
- emisyon azaltımı ve tüm başlıca hava kirleticiler bakımından hava kalitesinin geliştirilmesi için bir uygulama planı ile hava yönetim politikası önlemlerinin nicel hedeflerle ilişkilendirilmesi;
- hava kirliliğine ilişkin standartların; dış ortam hava kalitesi, yakıt kalitesi ve sabit kaynakların emisyonları ile ilgili olanlar başta olmak üzere, hava kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileri ve ilgili zararlarına gerekli dikkat gösterilerek gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi;
- uygun insan ve mali kaynakların bu görev için kullanılmasını temin ederek ve ihlaller için cezalar uygulayarak tüm hava kalitesi düzenlemelerinin uygulanmasının geliştirilmesi;
- tüm idari kademelerde hava kirliliği lisansı, düzenleme denetimi ve yaptırım için kurumsal sorumluluklara açıklık kazandırılması; daha temiz teknolojilerin kullanımının teşvik edilmesi ve seçilmiş sanayi sektörleri ile gönüllü anlaşmaların geliştirilmesi, ;
- enerji verimliliğini arttırmaya ve daha temiz yakıtların ve alternatif enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesine yönelik çabaların sürdürülmesi;
- çevresel hedefler göz önünde tutularak, tüm ulaşım biçimlerin ulaşım ve diğer ekonomik faaliyetler arasında etkileşimin gelişimini dikkate alan ulaşım master planının geliştirilmesi.

2. Uygulama

2.1 Emisyonlar

Geleneksel Kirleticiler

Türkiye, SO_x, NO_x ve CO emisyonlarının ekonomik kalkınmadan ayrı tutulmasını başarmıştır. 2005 yılında 1,9 milyon ton olarak hesaplanan SO₂ emisyonları, 1998 ile 2005 yılları arasında % 6 artarken, GSYİH ile yakıt tüketimi ise sırasıyla %26 ve %23 artmıştır. SO_x emisyonlarının yoğunluğu (birim GSYİH başına) 1998 ile 2005 yılları arasında %16 düşmüştür (4,1'den 3,4 kg/1.000 USD'ye). Ancak, SO_x emisyon yoğunluğu hala OECD ortalamasının üç katından daha yüksektir (Şekil 2.1). SO_x emisyonlarına önemli katkıda bulunanlar arasında termik santralleri (%66,3) ve endüstriyel yanma (26,1%) önemli yer tutmaya devam etmektedir.

2005 yılında 1,1 milyon ton olarak hesaplanan NO_x emisyonları 1998 yılından beri %17 artmıştır. NO_x emisyon yoğunluğu (birim GSYİH başına) 1998 ile 2005 yılları arasında 2,1'den 1,9 kg/1.000 USD'ye düşmüştür. Ancak, NO_x emisyon yoğunluğu hala OECD ortalamasına göre %50'den daha fazla yüksektir (Şekil 2.1). NO_x emisyonlarına ana katkıda bulunanlar arasında hareketli kaynaklar, (toplamın %42,2'si) önemli bir paya sahip olmaya devam etmektedir. Bunların toplam emisyon içindeki payı 1998 yılındakine göre %5 artmıştır. Termik santralleri ile endüstriyel yanma, sırasıyla %16,9 ve %18,8 paya sahiptir (Tablo 2.1).

CO emisyonları 1998 yılına göre %30 düşüşle 2005 yılında 3,6 milyon ton olmuştur (Tablo 2.1). CO emisyonları en çok sanayi dışı (%40,5) ve hareketli (%40,9) kaynaklardan ortaya çıkmıştır (Tablo 2.1). 1998 yılından bu yana, sanayi dışı sabit kaynakların bu emisyonlara katkısı artarken, hareketli kaynakların katkısı ise %13 oranında düşmüştür.

Metan dışı uçucu organik bileşik (NMVOC) emisyonları hafif artmıştır. Toplam emisyon miktarının 2004 yılında 554.400 metrik ton olduğu, bu miktar içinde sanayi dışı sabit kaynakların %31,5, hareketli kaynakların %22,7 ve solventlerin %28,4 paya sahip olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 2.1).

Sera gazları

1990 ile 2005 yılları arasında toplam sera gazı (GHG) emisyonu GSYİH ile doğru orantılı olarak %84 artmıştır (1990 yılındaki 170 Tg/CO₂ eşdeğerinden 2005 yılında 312,4 Tg/CO₂ eşdeğerine)¹ (ÇOB, 2007). Enerji sektörü, 2005 yılındaki toplam rakam içinde %77,3 paya sahip olmuştur. Emisyonlarda payı olan diğer sektörler ise atık sektörü (%9,5, hızlı bir artışla), endüstriyel süreçler (%8,1) ve tarım (%5,1) olmuştur (ÇOB, 2007).

Toplam sera gazı emisyonları içerisinde CO₂ emisyonları %82,1, CH₄ emisyonları %15,8 paya sahiptir. Toplam CO₂ emisyonlarının büyük bir kısmı (%92) fosil yakıtların kullanımından kaynaklanmaktadır. Emisyonların en çok arttığı sektör enerji sektörü olmuştur.² Enerji tedarikinde linyit ve kömürün yerini petrol ve doğal gazın alması 1998 yılından sonra emisyon eğilimlerinin sabitlenmesini sağlamıştır.³

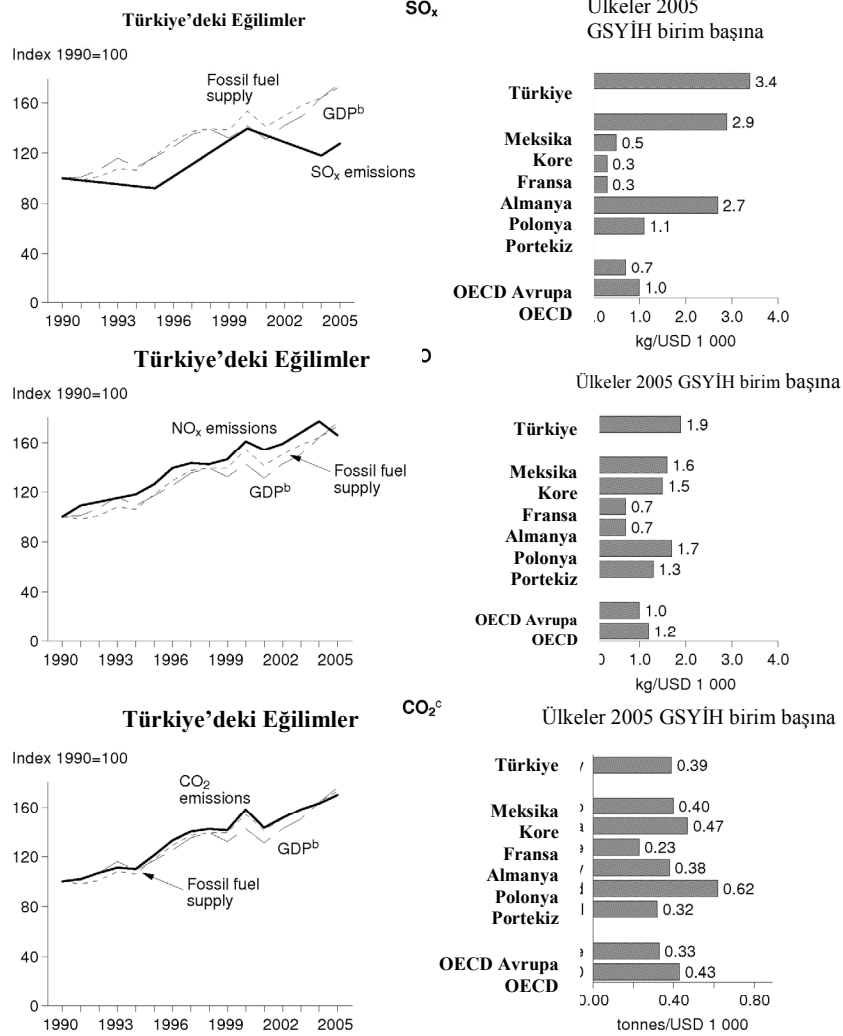
CO₂ emisyon yoğunlukları 1990 ile 2005 yılları arasında artmıştır: Kişi başına CO₂ emisyonu ve birim başına Toplam Birincil Enerji Arzı (TPES) sırasıyla %32,7 ve %5,8 oranlarında artmıştır (Bölüm 7). Aynı dönemde, OECD Avrupa ortalaması ise düşmüştür (sırasıyla %4,3 ve %10,6). Diğer taraftan, GSYİH başına CO₂ emisyonu Türkiye’de %3,1 oranında düşerken, OECD Avrupa’da ise %25 düşmüştür. Türkiye’nin 2005 yılındaki kişi başına CO₂ emisyonu 3,0 metrik ton/kişi ile OECD Avrupa ortalamasının (7,6 metrik ton/kişi) çok altındadır (Şekil 2.2).

¹ 1 teragram (Tg), 10¹² grama ya da 1 megatona eşittir.

² Hem konut hem de ulaştırma sektöründe emisyonların payı düşerken, imalat ve inşaat sektörlerinde ise emisyonların payı değişmemiştir.

³ 2004 yılında, linyit kaynaklı elektrik üretiminden kaynaklanan emisyon miktarı, toplam CO₂ emisyonlarının %11,4’ünü (25,4 Tg) oluştururken, elektrik üretiminde kullanılan taş kömürü kaynaklı emisyonun payı ise %4,4 olmuştur.

Şekil 2.1 Hava kirletici emisyonlar



- a) Ya da mevcut olan son yıl.
b) 2000 fiyatlarına ve satın alma gücü paritelerine göre GSYİH.
c) Yalnız enerji kullanımı için emisyonlar; uluslararası deniz ve hava yükü taşıyıcıları hariç, sektörel yaklaşım.

Kaynak: OECD-IEA (2007), yakıt yanmasından kaynaklanan CO₂ emisyonları; OECD (2007), OECD Ekonomik Görünümü No. 82; OECD-IEA (2007), OECD ülkelerinin enerji bilançoları 2004-2005

Tablo 2.1 Hava kirletici emisyonlar,^a Kaynaklarına göre
(1000 t)

		SO ₂	(%)	NO _x	(%)	NMVOCb	(%)	CO	(%)
Elektrik santralleri	1998	1 151,2	62.8	187.3	20.3	6.4	1.2	14.9	0.3
	2005	1 285,3	66.3	182.4	16.9	7.5	1.4	23.1	0.6
Endüstriyel yanma	1998	474.5	25.9	168.4	18.3	3.2	0.6	64.1	1.2
	2005	506.8	26.1	203.3	18.8	3.4	0.6	78.0	2.2
Sanayi dışı yanma	1998	94.9	5.2	191.0	20.7	196.0	35.8	1 779,2	34.4
	2005	75.5	3.9	207.4	19.2	174.5	31.5	1 461,5	40.5
Endüstriyel süreçler	1998	48.7	2.7	21.9	2.4	44.1	8.1	16.4	0.3
	2005	48.6	2.5	18.2	1.7	49.0	8.8	6.7	0.2
Hareketli kaynaklar	1998	62.5	3.4	341.8	37.1	88.2	16.1	2 791,0	54.0
	2005	22.2	1.1	456.0	42.2	125.7	22.7	1 473,4	40.9
Solventler	1998	-	-	-	-	172.1	31.5	-	-
	2005	-	-	-	-	157.7	28.4	-	-
Muhtelif	1998	-	-	11.4	1.2	37.0	6.8	501.6	9.7
	2005	-	-	12.9	1.2	36.7	6.6	561.9	15.6
Toplam	1998	1 831,7	100.0	921.9	100.0	547.0	00.0	5 167,0	100.0
	2005	1 938,5	100.0	1 080,2	100.0	554.4	00.0	3 604,8	100.0
Değişim 2005/1998 (%)			5.8		17.2		1.4		-30.2

a) Veriler tahminidir.

b) 2005: 2004 verileri.

Kaynak: EMEP (2006); TurkStat.

2.2 Hava kalitesi

Hava kalitesi eğilimleri

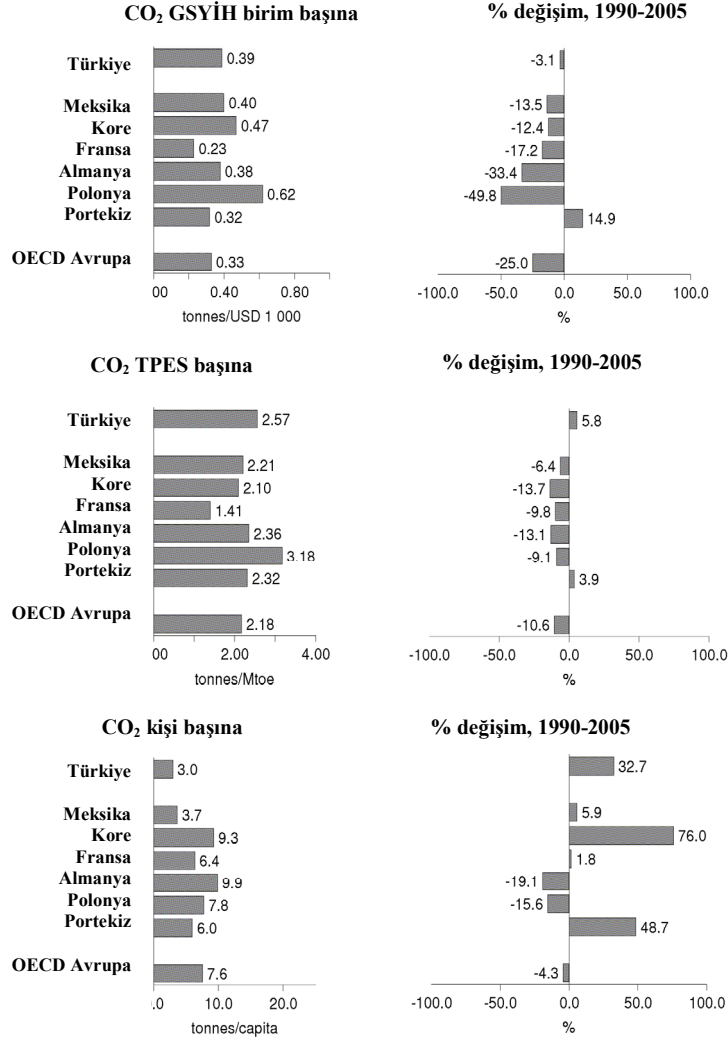
Şehirlerde yıllık ortalama SO₂ konsantrasyonları ve partikül madde (PM) azaltılmasına ilişkin eğilimler, 2002 ile 2008 yılları arasında genel bir ilerleme göstermiştir. Ankara, Gaziantep, İzmit (şehir merkezi), Samsun, Sivas

ve Diyarbakır gibi şehirlerde kirlilik konsantrasyonları, özellikle kış mevsiminde, bazı şehirlerde $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'ün üzerindeki seviyelerden aşağıya düşmüştür. Bu ilerleme, evsel ısınma için enerji kullanımında önemli değişiklikler olduğunu, i) bazı şehirlerde kömürün yerini doğalgazın aldığını ve ii) 2005 yılında yüksek kükürlü kömür kullanımının yasaklandığını göstermektedir. Mesela, Samsun'da kış mevsimindeki SO_2 konsantrasyonu $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'e düşmüştür. Diyarbakır'da, kış mevsiminde SO_2 konsantrasyonu 128'den $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'e düşmüştür. Ortalama yıllık SO_2 ve PM konsantrasyonları uzun vadeli hedef limit değer (HLD) altındadır (TurkStat, 2006).

Ancak, sanayinin büyümeye devam ettiği şehirlerde (örnek: Bursa, Denizli, Kayseri ve Kütahya), SO_2 ve PM konsantrasyonları düşmemiştir. Ortalama kış konsantrasyonları HLD'yi aşarken, ortalama SO_2 ve PM_{10} konsantrasyonları da Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) kuralları olan sırasıyla 20 ve $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ değerlerini aşmıştır. Mesela Denizli, Batman, Kütahya, Karabük ve Van'da PM_{10} konsantrasyonları 2007 yılında $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'ü geçerken; Kayseri'de 2004/2005 kış mevsiminde PM konsantrasyonları $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'e, SO_2 konsantrasyonları da $151 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'e ulaşmıştır (bu değer 2007/2008 yılında $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'e düşmüştür) (TurkStat, 2006, 2008).

Sağlık etkileri

AB'nin hava ile ilgili Direktiflerine tam uyum ile hava kirliliğinin azaltılmasının faydalarının (sağlık harcamalarının azalması, iş gücü üretkenliğinin artması, refahın artması) yaklaşık 3-9 milyar EUR olduğu tahmin edilmektedir (ECOTEC, 2001). Doğalgaz kullanan illerin başka fosil yakıtlar kullanan diğer illerle karşılaştırıldığı bir çalışma, hava kalitesine bağlı solunum hastalıklarının, iki il grubunda sırasıyla %5 ve %8 olduğunu ortaya koymuştur (Özdilek, 2006).

Şekil 2.2 CO₂ emisyon yoğunlukları,^a 2005

a) Yalnızca enerji kullanımından kaynaklanan CO₂ emisyonlarını içermektedir; uluslararası denizcilik ve havacılık yakıtları dahil değil, sektörel yaklaşım.

b) 2000 fiyatları ve satın alma gücü paritelerine göre.

c) Toplam birincil enerji arzı.

Kaynak: OECD-IEA (2007), Yakıt yanması kaynaklı CO₂ emisyonları, OECD (2007), OECD Ekonomik Görünümü No. 82; OECD-IEA (2007), OECD ülkelerinin enerji bilançoları 2004-2005.

Hava kalitesinin izlenmesi

Dış ortam havasında sadece SO₂ ve PM konsantrasyonları ülke çapında düzenli olarak izlenmektedir. Bazı şehirlerde başka kirleticiler de izlenmektedir: İstanbul'da belediye tarafından NO_x, CO, O₃ ve HC izlenmektedir. Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimine ilişkin 2006 tarihli yönetmelik taslağı, Türkiye'nin AB Hava Kalitesi Çerçeve Direktifini ve onun kardeş Direktiflerini uyumlaştırma taahhüdüne uygun olarak hava kalitesinin izlenmesinin 13 ek kirleticinin daha düzenli olarak izlenmesini temin edecek şekilde genişletmeyi amaçlamaktadır.

Geçmişte, kentsel alanlarda hava kirliliğinin izlenmesi Sağlık Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir. Son zamanlarda bu yetki, Çevre ve Orman Bakanlığı'na (ÇOB)⁴ verilmiştir ve il çevre ve orman müdürlüklerinin ve üniversitelerin çalışmalarından yararlanılarak izleme ağı geliştirilmiştir. 2004 yılında, 191 yarı otomatik ölçüm istasyonunda 71 ilin SO₂ ve PM konsantrasyonları ölçülmüştür. Günümüzde, her ilde ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın bir parçası olarak en az bir adet SO₂ ve PM₁₀ ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Ayrıca, hava kalitesi izleme mobil araçları da kullanılmaya başlamıştır. Ulusal bir referans laboratuvar (Çevre ve Orman Bakanlığı'na bağlı), Marmara Araştırma Merkezinin desteği ile akreditasyon sürecindedir.

Birçok Organize Sanayi Bölgesi, iş yerindeki koşulları izlemek ve analiz etmek için kendi laboratuvarlarına sahiptir (Bölüm 5). Baca gazı emisyonlarını sürekli izlemeleri gereken büyük yakma tesisleri haricinde yalnızca birkaç otomatik izleme zorunluluğu bulunmaktadır. Sanayiden ve kentsel izlemeden edinilen gerçek zamanlı bilgi Ulusal Referans Laboratuvarına iletilmekte ve kamuoyuna sunulmaktadır.

SO₂ ve PM konsantrasyonları ölçümünün sonuçları düzenli olarak Türkiye İstatistik Kurumuna (TurkStat) sunulmaktadır. Veriler aylık, kış ve yıllık haber bültenleri halinde değerlendirilmekte ve yayınlanmaktadır. Tüm bültenlere ve hava kalitesi veri tabanına TurkStat'ın web sitesinden ulaşmak mümkündür. SO₂ ve PM konsantrasyonları ile ilgili bilgiler sürekli olarak ÇOB tarafından kendi web sitesinde sunulmakta ve medyaya e-posta yoluyla gönderilmektedir. Hava kalitesi sınır değerleri

⁴ 2006 yılında, hava kalitesi izleme için tek yetkili makam ÇOB olmuştur. ÇOB'un bir parçası olan Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü hava emisyonları ve miktarı ile ilgili bilgileri toplamakta ve derlemektedir.

aşıldığında, gerekli önlemler Valilikler tarafından alınmakta ve hava kalitesi ile ilgili bilgiler yerel televizyon ve radyolar aracılığıyla kamuoyuna sunulmaktadır.

Genel olarak, izleme uygulamalarında ilerleme kaydedilmiştir, ancak ülke çapında kirliliğin henüz tam ve güvenilir bir resminin çıkartılmadığı görülmektedir. Ağlar henüz tamamlanmış değildir ve veri toplama ve işleme personeli ve ekipman açığı devam etmektedir. Yatırım planlama çalışmasına göre havanın AB Direktiflerine uygun şekilde izlenmesi için 2007'ün üzerinde ek hava kalitesi ölçüm istasyonuna gerek duyulmaktadır. İlgili yatırım maliyeti tahminleri 11,5 ile 18 milyon EUR arasında değişmektedir. Bakım maliyeti tahminleri yılda 1,3 ile 1,5 milyon EUR arasında değişmektedir (ENVEST Planners, 2004).

2.3 *Düzenleyici amaçlar*

Sabit kaynakların emisyonları

Sabit kaynakların emisyonlarının yönetilmesine ilişkin düzenleyici çerçeve, inceleme döneminde gelişmiştir. 2005 Yılı Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolüne İlişkin Yönetmelik ile yakma tesisleri için yeni emisyon standartları ve tesislerin işletmeye açılmasından önce gereken emisyon sertifikaları belirlenmiştir. Ayrıca, kalite standartlarına uygun olmayan kömürün pazarlanması ve kullanılması da yasaklanmıştır.⁵ Bu düzenleme, ısınma amaçlı kömürden diğer yakıtlara geçişe katkıda bulunmuştur. İstanbul'da kömür tüketiminin, önceki yıllardaki 8-10 milyon tonlarla karşılaştırıldığında 2006-07 yılında 1-1,5 milyon ton olması beklenmektedir.

1986 Yılı Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği, hava emisyonu izin sisteminin daha da güçlendirilmesi amacıyla 2004 ve 2006 yıllarında değiştirilmiştir: ÇOB ve İl Müdürlüklerinin izin düzenlenmesine ilişkin rolleri daha açık bir biçimde tanımlanmıştır; izin uygulamaları için inceleme dönemleri kısaltılmış ve ön izinler ÇED kararları ile ilişkilendirilmiştir. Sağlık Bakanlığı (geçmişte pek çok çevre yönetim fonksiyonunu üstlenmiştir) ile Çevre ve Orman Bakanlığı arasındaki izin sorumlulukları da daha iyi bir şekilde dağıtılmıştır. Hava kirleticileri yayan tesisler iki izin prosedürü kategorisine (ön ve kesin) konu olmaya devam ederken, büyük tesisler (A listesi) ile küçük tesisler (B listesi) arasında bir ayırım yapılmıştır.⁶ Ancak, atık

⁵ Geçerli yakıt standartları, her il için açıklanan kirlilik derecelendirmesine göre belirlenmektedir.

⁶ Ön izinler, geçici izinlerdir ve işletme öncesinde, tasarım özelliklerine ve tahmini emisyonlara göre verilirler. Kesin izinler, işletmenin belirli bir deneme süresi sonrasında verilmektedir. A listesindeki izinler ÇOB tarafından değerlendirilmekte ve düzenlenmekte, B Listesindeki izinler ise, çevre kurulları tarafından

yakma tesisleri ve tali kazanlarından kaynaklanan emisyonlar temel olarak atık mevzuatına göre düzenlenmektedir.

ÇOB, 2003 yılında entegre çevre izninin uygulamaya geçirildiği sadeleştirilmiş bir izin sürecinin gerçekleştirilmesi amacıyla projeler yürütmeye başlamıştır. Projeler kapsamında tüm ilgili tarafların konuyu tartışması sağlanmıştır. Tartışmalar, entegre kirlilik önleme ve kontrol prosedürlerinin AB Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (IPPC) Direktifi ile uyumlu bir şekilde nasıl yürürlüğe konulabileceği konusuna odaklanmaktadır. Entegre izin konuları ile ilgili hem bilgi hem de idari sorumluluklar için Türkiye'nin kendi Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Merkezini oluşturması öngörülmüştür. İzin konularında bilgilendirme sorumluluklarına ya da hem bilgilendirme hem de idari sorumluluklara sahip bir Türk Entegre Kirlilik Koruma ve Önleme Merkezi'nin oluşturulması tasarlanmıştır. Bu yeni izin prosedürlerinin uygulamaya konulması, AB mevzuatının uyarlanması için gerekli yeni sınır değerlerin ve standartların uygulamaya konulmasına paralel olarak gerçekleşecektir (ÇOB, 2006).

1983 Çevre Kanununa 2007 yılında getirilen değişikliklerle birlikte izin prosedürlerine uygunsuzluk için daha sert cezalar içeren hükümler uygulamaya konulmuştur. Mesela, izinsiz tesislerin işletilmesine, izinin iptaline rağmen işletmeye devam edilmesine, yetkililerin ön onayı olmaksızın tesiste değişiklikler yapılmasına ve teftişler sonucunda yetkililerin gerekli gördüğü değişikliklerin yapılmamasına 24.000 YTL idari ceza getirilmiştir. Emisyon seviyelerinin düzenlemelerde belirtilen sınır değerleri aşması halinde ise 48.000 YTL idari para cezası öngörülmektedir (IMPEL, 2005).

Hareketli kaynak emisyonları

İnceleme döneminde, motorlu taşıtların emisyonlarına ilişkin düzenlemeler kökten bir düzenlemeye tabi tutularak, önemli standartları belirleyen AB düzenlemeleri kabul edilmiştir. Mesela, AB'de üretilen ya da 2000 yılından sonra ithal edilen araçlara uygulanan Euro III seviye standartları, 2003 yılından itibaren Türkiye'de de geçerli olmuştur. Euro IV seviyesi standardı yeni taşıtlar için 2008 yılının Ocak ayında yürürlüğe girmiştir ve 2008 yılından önce trafiğe çıkan araçlar için de 2009 yılından itibaren geçerli olacaktır. Uygunluk, 2005 yılındaki Araç Muayene İstasyonlarının Açılması, İşletilmesi ve Araç Muayenesi Hakkında Yönetmelik uyarınca

onaylandıktan sonra İl Müdürlükleri tarafından değerlendirilmekte ve düzenlenmektedir. Sınır değerler, fabrika gazının sürekli izlenmesi için operatörlerin kullanılmasının gerekip gerekmediğini belirlemektedir.

yetkilendirilen istasyonlarda iki ya da üç yılda bir yapılan teftişler ile değerlendirilmekte ve ruhsatlandırılmaktadır. Yakıt tüketimi ve CO₂ emisyonlarına ilişkin AB Tüketici Bilgilendirme Direktifi 2003 Yılındaki Tüketicilerin Yakıt Ekonomisi ve Yeni Binek Otomobillerin CO₂ Emisyonlarına İlişkin Bilgilendirilmesi Hakkında Yönetmelik 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren yürürlüğe girecektir (ÇOB, 2006).

Yakıt kalitesine ilişkin düzenlemeler de AB Petrol ve Dizel Yakıtların Kalitesi Direktifi'ne uygun şekilde revize edilmiştir. Kurşunlu benzin kullanımı 2004 yılında tamamen yasaklanmıştır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 600'ü 81 ilde pazar denetleme faaliyetleri gerçekleştiren toplam 620 müfettiş çalıştırmaktadır.⁷ 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren mazotun kükürt içeriği, daha öncekinden 80 kat daha düşük olan 50 mg/kg ile sınırlandırılmıştır. Seviyenin 2009 yılında 10 mg/kg'a düşürülmesi yönünde planlar bulunmaktadır. Kurşunsuz benzin için kükürt içeriği standartları da, sıvı yakıtların kükürt içeriğini düzenleyen Direktif'e uygun şekilde aynı seviyeye düşürülmüştür. Tam uyum tarihi 2010 olarak belirlenmiştir.

2.4 Ekonomik araçlar

Halihazırda doğrudan çevre kirliliği için uygulanan herhangi bir çevre harcı ya da vergisi bulunmamaktadır. Daha önceki fon düzenlemeleri, motor taşıtları muayene ücretlerinden, araç satışlarından ve uçak biletlerinden kesilen harçlardan elde edilen gelirin bir kısmının Çevre Kirliliğini Önleme Fonuna aktarılması ile sağlanıyordu. Bu uygulama, Fonun 2001 yılında kapatılması ile birlikte sona ermiştir (Bölüm 5).

Çevre ile ilgili vergiler

Çevre ile ilgili vergiler arasında yakıt ve taşıt vergileri yer almaktadır. Türkiye'deki karayolu yakıt fiyatları, OECD ülkeleri arasında en yüksek seviyelerdedir. 2002 yılında motorlu taşıt yakıtlarına özel tüketim vergisi (benzin ve mazota) getirilmiştir ve bu verginin son beş yıl boyunca arttırılması, GSYİH başına motor yakıtı kullanımının düşmesi ile ilgilidir (Şekil 2.3). Türkiye'de pek çok düşük gelirlili hane halkının otomobile sahip olmadığı dikkate alındığında, bu reform orta

⁷ Araç muayenesi hakkındaki yönetmeliğin 13. maddesine göre, bu müfettişler tarafından periyodik ve habersiz denetimler yapılmaktadır. Yönetmeliğin 12. maddesinin ihlal edilmesi halinde, ihlal edenler idari para cezasına çarptırılmaktadır (örnek: 2006 yılında 2.459 EUR yani 4.392 YTL). Ceza miktarı her yıl ayarlanmaktadır.

gelirli ve yüksek gelirli hane halklarına etki etmiştir. %0.05'in altında kükürt içeriğine sahip olan mazot için ödenen vergi oranı (0,52/l EUR) daha yüksek kükürt içerikli mazota (%0,05 ile 0,20 arası) daha yüksek olduğu için, çevresel açıdan yanlış bir teşvik sunulmaktadır (OECD, 2007).

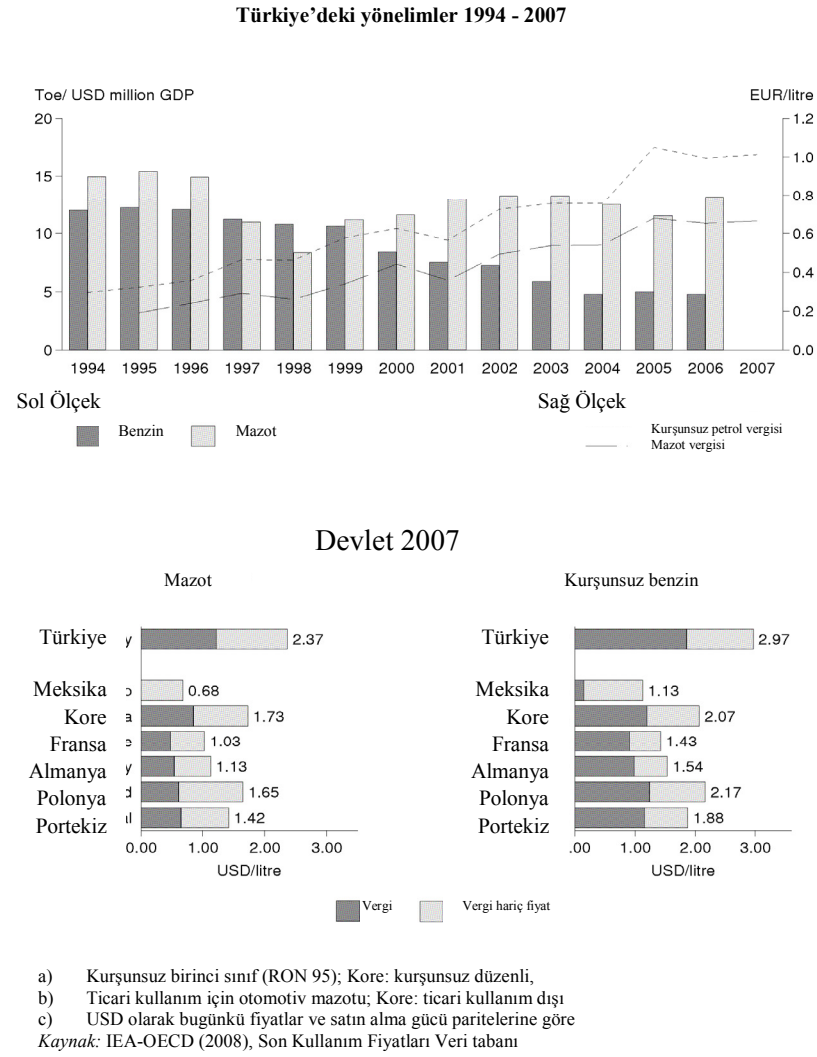
Motorlu taşıtlar yıllık vergisi de çevresel sonuçlara sahiptir. Oranları, silindir hacmine göre artmaktadır (SUV (arazi araçları) araçlarının vergisi %84 daha yüksektir). Daha yüksek silindir hacmine sahip olan araçların daha fazla kirletici yayması nedeniyle, bu durum daha küçük araçların alınması için teşvik oluşturmaktadır. Ancak, aracın yaşlanmasıyla birlikte verginin düşmesi kirliliğin azaltılması amaçlarıyla tutarsızdır (ENVEST Planners, 2004).

Filodaki eski taşıtların yeni taşıtlarla değiştirilmesi başka ekonomik teşvikler yoluyla desteklenmektedir. 2003 ve 2004 yıllarında yeni taşıtlara uygulanan özel tüketim vergisinde, en az 20 yaşındaki bir aracın hurdaya çıkarılması halinde indirim uygulanmıştır. Genel olarak, 247.000 yeni taşıtın satışı için 2,25 YTL ile 4,5 milyon YTL arasındaki vergi indirimleri uygulanmıştır. 2006 yılında, araçlarla ilgili ödenmemiş vergi, faiz ve harçlar, 20 yaşındaki araçların belirlenen yerlere hurda olarak teslim edilmesi halinde iptal edilmiştir.

LPG ve biyodizel gibi diğer yakıtlar için imtiyazlı vergi oranları uygulanmaktadır. Mesela LPG vergi oranı 0,27/l EUR, düşük oktanlı kurşunsuz benzinin vergi oranı 0,75/l EUR'dur. Bu farklılık, LPG kullanımı için teşvik sağlamaktadır. Benzin ya da dizel, yerli tarım ürünlerinden üretilen biyoyakıtlarla karıştırıldığında (etanol ve biyodizel), karışım oranına göre daha düşük vergi uygulanmaktadır.⁸

⁸ %5'e kadar biyodizelin normal motorin ile karıştırılmasına izin verilmektedir.

Şekil 2.3 Karayolu taşımacılığında yakıt vergileri ve enerji verimi



Enerji fiyatları

Türkiye’de perakende elektrik fiyatları nispeten yüksek bir seviyede, evsel kullanım için yaklaşık 0,163/kWh USD ve sanayi kullanımı için 0,1/kWh USD seviyesinde yer almaktadır (Tablo 2.2). Türkiye, hali hazırda bölgelere ve çeşitli tüketici alt kategorilerine göre çapraz sübvansiyonlar sunmaktadır. Hükümet, bir tarife eşitleme yöntemi kullanarak bir geçiş dönemi üzerinden çapraz sübvansiyonları azaltmayı ve etkin bir şekilde orta vadede maliyet verimli tarifeleri uygulamaya koymayı düşünmektedir.

Evsel kullanım için ısıtma amaçlı doğalgaz fiyatı nispeten düşüktür (satın alma gücü paritelerine göre ayarlanmaktadır). Onun aksine fuel oil fiyatı, OECD Avrupa’ya göre üç kat daha yüksektir (Tablo 2.2). Enerji fiyatlarındaki farklılıklar temel olarak vergilerin yakıt türlerine göre farklılaştırılmasından kaynaklanmaktadır: doğal gaza uygulanan özel tüketim vergisi fuel oil’e göre çok daha düşüktür. Ancak kömüre özel tüketim vergisi uygulanmamaktadır.

Tablo 2.2 Seçilmiş OECD ülkelerinde **enerji fiyatları**, 2007

	Elektrik		Fuel Oil		Doğal Gaz	
	Sanayi (USD ^a /kWh)	Toplu Konut (USD ^a /kWh)	Sanayi ^c (USD ^a /m. Ton)	Toplu Konut ^d USD ^a /1 000 litre	Sanayi (USD ^a /10 ⁷ kcal)	Toplu Konut (USD ^a /10 ⁷ kcal)
Türkiye	0.109	0.163	786.0	2 278,0	440.8	696.1
Meksika	0.102	0.135	259.3	..	347.1	917.0
Kore	0.069	0.129	551.9	1 269,1	551.1	902.5
Fransa	0.056	0.130	407.9	728.7	414.1	646.5
Almanya	0.094 ^e	0.200 ^e	..	677.5	..	..
Polonya	0.082	0.216	354.1	1 281,1	375.1	983.1
Portekiz	0.128	0.222	X	1 032,7	428.8	1 119,3
OECD Avrupa	0.106 ^e	0.169 ^e	..	755.2	..	..
TUR fiyatı /OECD						
Avrupa (%)	94 ^e	104 ^e	..	302	..	..

.. geçerli değil

x geçerli değil.

a) Bugünkü döviz kurlarına göre.

b) Bugünkü Satın alma gücü paritelerine göre.

c) Yüksek kükürlü fuel oil.

d) Hafif fuel oil.

e) 2006 verileri.

Kaynak: OECD/IEA (2008), Enerji fiyatları ve vergiler, çeyreklik istatistikleri, ilk çeyrek.

3. Hava Kalitesi Endişelerinin Enerji Politikasına Dahil Edilmesi

8. Ulusal Kalkınma Planında (1999-2005) belirtildiği üzere, Türkiye enerji politikasının ana ilkesi, artan talebi karşılamak için yeterli enerji arzını mümkün olan en düşük maliyetle temin etmektir (Kutu 2.1). 8. UKP'de ayrıca, olumsuz çevresel etkilerin en aza indirilmesi enerji verimliliğinin artırılması ve enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payının artırılması ile ilgili hükümler de yer almaktadır.

3.1 Enerji üretiminde kirliliğin azaltılması

Hükümet, inceleme döneminde, enerji üretiminde kirliliği azaltmak amacıyla düzenleyici çerçeve üzerinde reformlar yapmıştır. 2006 yılında, Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü hakkında yeni Yönetmelik ile hava kalitesi standartlarının AB düzenlemelerine uyarlanması yönünde önemli bir adım olarak yakma tesislerindeki NO_x, SO₂, CO ve PM emisyonlarına ilişkin standartlar belirlenmiştir. PM ve CO standartları hem katı hem de sıvı yakıtlı elektrik santralleri için aşağıya çekilmiştir. PM standartları, katı yakıtlı elektrik santralleri için 150'den 100 mg/m³'e indirilmiştir. CO standartları, 250'den 200 mg/m³'e (katı yakıtlı santraller için) ve 175'ten 150 mg/m³'e (sıvı yakıtlı santraller için) düşürülmüştür (IEA, 2005).

Büyük enerji tesislerinin emisyon standartları AB'de halihazırda yürürlükte bulunanlara göre önemli oranda daha düşük kalmaktadır.⁹ Mesela, çok büyük yeni katı yakıtlı elektrik santralleri için (300 MW'ın üzerinde), Türkiye'deki NO_x emisyon sınırı 800 mg/m³ ile AB'deki 200 mg/m³'ün çok üzerindedir. 100 ile 300 MW arasındaki katı yakıtlı termal elektrik tesisinin SO₂ emisyon standardı 1.300 mg/m³'e (2.000 mg/m³'ten) düşürülmüştür ancak bu rakam da AB standardına göre oldukça yetersizdir (Tablo 2.3).

⁹ Revize edilen Büyük Yakma Tesislerinden Havaya Verilen Bazı Kirlenici Emisyonlarının Sınırlandırılmasına İlişkin AB Direktifinde (LCP Direktifi) belirtildiği şekilde, 50 MW ya da üzeri nominal termal girdiye sahip yakma tesisleri için geçerlidir.

Kutu 2.1 Enerji arzı ve tüketimindeki yönelimler

Enerji arzı ve karması

Enerji yoğunluğu 1990 ile 2005 yılları arasında %8 düşmüştür. Türkiye'nin birim GSYİH başına Toplam Birincil Enerji Arzı (TPES) (2005 yılında 0,15 toe/1.000 USD ile) OECD ortalamasının (0,18 toe/1.000 USD) altındadır. Kişi başına TPES (1,18 toe) ise OECD ortalamasının çok altındadır ve OECD ortalaması düşerken büyümeye devam etmesi beklenmektedir.

Toplam birincil enerji arzı (TPES) 2005 yılında 85 Mtoe ile GSYİH'daki artışa paralel olarak 1990 yılına göre %60,9 artış göstermiştir. 2005 yılında petrol, TPES'in %35,1'ini oluştururken, kalanını doğal gaz (%26,7), kömür (%26,4) ve hidro ve diğer yenilenebilir kaynaklar (%11,9) oluşturmaktaydı. Türkiye, 2006 yılında kullandığı petrolün %90'ını ithal etmiştir. İthalatın büyük bir kısmı İran'dan (%37), Rusya'dan (%28), Libya'dan (%17) ve Suudi Arabistan'dan (%14) yapılmıştır. Büyük bir kısmı ithal edilen doğal gazın arzı, 1990 ile 2005 yılları arasında yaklaşık yedi kat artmıştır. 2006 yılında doğal gaz ithalatı daha çok Rusya (%64), İran (%18,5) ve Cezayir'den (%14) yapılmıştır.

Yurt içi enerji üretimi 1990 ile 2005 yılları arasında hafif düşmüştür (25,8 t'dan 23,6 Mt'a). Yurt içi enerjinin yarısından fazlası (%57) aralarında kömür (%44) (çoğunlukla linyit), ve petrol ile doğal gazın (%13) bulunduğu fosil yakıtlardan üretilmiştir. Yenilenebilir kaynaklar toplam enerji üretiminin %43'ünü oluştururken, bu rakamın %23'ünü biyomas, %20'sini ise hidro, jeotermal, güneş ve diğer yenilenebilir kaynaklar oluşturmuştur. 1990 ile 2005 yılları arasında linyit üretimi %13 düşmüştür.

Evsel doğal gaz arzı hızla yükselmiş ve şimdi TPES'in yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. Kısa süre öncesine kadar yalnızca beş şehirde gaz dağıtım şebekesi bulunmaktaydı. 2004 ile 2006 yılları arasında özel yatırımcılara 31 şehirde daha "sıfırdan" gaz dağıtım şebekesi kurmaları ve işletmeleri için lisans verilmiş; bu şehirlerden 20'sinde doğal gaz kullanımına başlandığı bildirilmiştir. Bu şehirlere gaz arzı ile birlikte kısa ve orta vadede doğal gaz talebinin hızla yükselmesi beklenmektedir.

Nükleer enerji 30 yıldan uzunca bir süredir geleceğin enerji kaynakları arasında gösterilse de, finansman, yasal konular ve halkın muhalefeti gibi güçlüklerle karşılaşmıştır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) 2006 yılının Nisan ayında, Sinop'taki Karadeniz Limanının ilk nükleer tesisin kurulması için (sekiz olasılık arasından) uygun alan olarak seçildiğini açıklamıştır. 1.800 MW'lık tesisin (2,7 milyar USD yatırımla) 2014 yılında işletmeye açılması planlanmaktadır.

Enerji tüketimi

1990 yılından bu yana sanayide enerji tüketimi artmıştır; Türkiye'deki sanayinin enerji-yoğun olarak var olması sürdürmesi ile birlikte bu tüketim, toplam kesin enerji tüketiminin (TKET) %32'sini oluşturmaktadır. En fazla enerjiyi demir-çelik sektörü tüketmektedir. Onu, tekstil ve deri, kimyasal ve petrokimyasal ve de çimento sektörleri takip etmektedir. Ekonomik krizi nedeniyle enerji kullanımındaki belirgin bir düşüşün ardından, 2001 ile 2006 yılları arasında tüketim yeniden hızla artmıştır.

1990 yılından bu yana konut ve ticari yapı sektörlerinde enerji tüketimi artarak TKET'in %35'ini oluşturmuştur. Bu büyümenin ardında pek çok neden bulunmaktadır; yaşam standartlarının yükselmesi ve bina stokunun yılda %5 artışla büyümesi bu nedenler arasındadır. Konutlarda ısınma için kömür (hem yerli hem ithal), doğal gaz, petrol ve jeotermal enerji gibi çeşitli enerji kaynakları kullanılmaktadır ancak biyomas hala hakim olan yakıt türüdür. Devlet, temin edilen yerlerde doğal gaza geçilmesini teşvik etmektedir. Konutlarda sıcak su temini için güneş enerjisi artan bir oranda kullanılmaktadır. Konut ve servis sektörlerinde tüketilen enerjinin %80'inden fazlası ısınma için kullanılmaktadır. Hükümet, bu sektörlerde enerji talebinin 2003 ile 2010 yılları arasında %48 artacağını tahmin etmektedir.

Özellikle yerli linyitin yüksek kükürt etkilerinin çevreye etkisine değinen bazı yatırımlar şimdiden yapılmıştır. Düzenlemelere uygunluk sağlanması amacıyla yeni linyit yakıtlı santraller baca gazı kükürt giderme (FGD) teknolojisi ile donatılmıştır. 1986 yılından önce yapılan linyit yakıtlı 11 tesisin 6'sı, parçacık emisyonlarını azaltmak amacıyla elektrostatik yoğunlaştırıcılarla (ESP) donatılmıştır. Ancak, tüm ESP'ler maksimum verimlilikte çalışmamaktadır. Akışkan yatakta yakma teknolojisine dayanan bir elektrik santralının inşası kısa süre önce tamamlanmıştır (IEA, 2005). Türkiye'de gelişmiş kömür teknolojisinin ilk örneği olan bu uygulama, yüksek kükürt içerikli düşük kaliteli linyit kullanmak üzere tasarlanmıştır. Bu tesisi, diğerleri takip etmiştir. EU LCP Direktifine uyum çalışmaları, kurulu FGD ve ESP tesislerinde uyarılma ve gelişmiş kömür teknolojilerinin uygulanması işleri için 1 milyar USD'nin üzerinde yatırıma ihtiyaç duyulacağını göstermektedir (ÇOB, 2006).

Petrol Piyasası Bilgilendirme Sistemleri ile bir yakıt kalitesi izleme sistemi oluşturulmuştur. Gözetim ve denetim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, İç İşleri Bakanlığı, ilgili idarelerin il personelleri ve Marmara Araştırma Merkezi, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu ile işbirliği dahilinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'na ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na verilmiştir.¹⁰ Düzenleyici Bilgi Sistemi (RIS) projesinin tamamlanmasına devam edilmektedir ve ihtiyaç duyulmaktadır.

3.2 *Enerji verimliliğinin artırılması*

Enerji yoğunluğu 1990 ile 2005 yılları arasında %8 düşmüştür ve OECD ortalamasının altındadır (Şekil 2.4). Gelişmiş sektörel enerji verimlilikleri yoluyla geliştirilmesi, Türkiye için birden fazla fayda getirmesi beklenen önemli bir amaçtır. Bu faydalar: ekonomik (örnek: ekonomik verimin artması, enerji ithalatının düşmesi), çevresel (örnek: hava kirliliğinin azalması, sera gazı emisyonunun azalması) ve sağlık ile ilgili faydalardır.

¹⁰ Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu rafineriler, distribütörler, tüketiciler, makine yağı üreticileri ve yakıt dağıtım lisansiyelerinin, Petrol Piyasası Bilgi Sistemleri Yönetmeliği uyarınca temin ettiği verileri toplamakta, işlemekte ve değerlendirmektedir.

Tablo 2.3 Büyük elektrik santralleri için SO_x emisyon standartları, 2007
(mg/m³)

	Katı yakıt		Sıvı yakıt		Gaz	
	Türkiye	AB	Türkiye	AB	Türkiye	AB
Yeni tesisler						
>300 MW	1 000	200	800	200	60	35
100 - 300 MW	1 300	200	1 700	200-400	60	35
50-100 MW	2 000	850	1 700	850	100	35

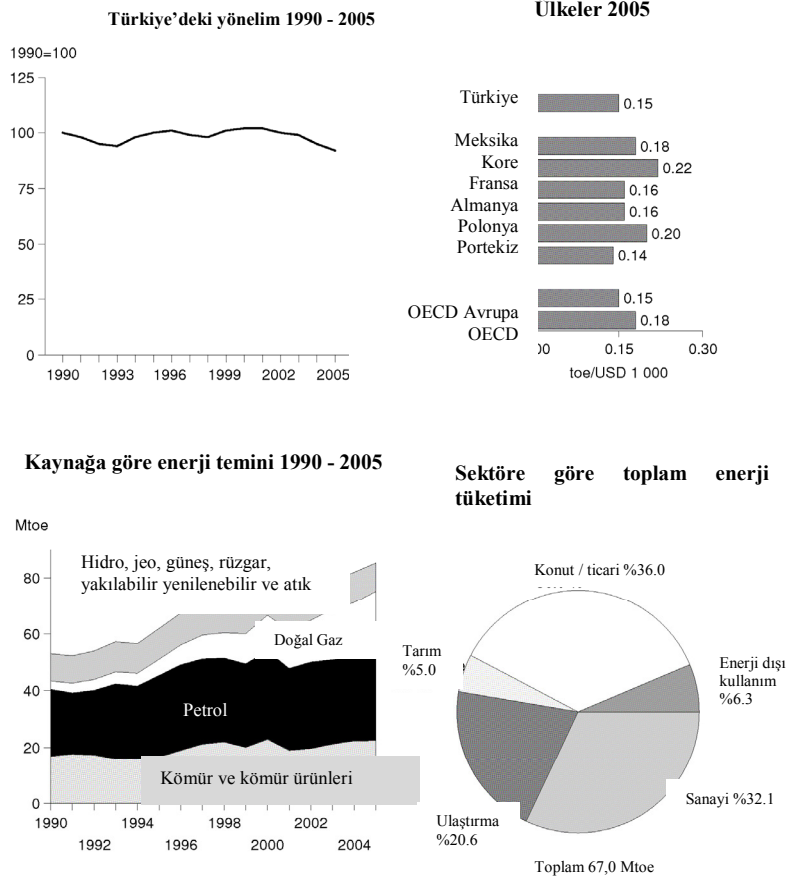
Kaynak: ÇOB.

Resmi çalışmalar, Türkiye'nin büyük bir (%25-30) enerji tasarruf potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Sanayi, konut ve hizmet sektörlerinde enerji verimlilik politikaları uygulamaya koyulmuştur (Kutu 2.2). Genel yatırım destek programları (örneğin, daha az gelişmiş bölgeler için, küçük ve orta ölçekli işletmeler için ve daha enerji verimli ekipmanların imalatı için) da enerji verimi üzerinde dolaylı olarak olumlu etkiye sahiptir. Son kullanım enerjisinin verimini teşvik edecek doğrudan vergiler ya da başka türlü doğrudan mali teşvikler bulunmamaktadır.

Ulusal Enerji Tasarruf Merkezi (EİE/UETM)¹¹ enerji tasarruf önlemleri konusunda tüketicilere eğitim sunmakta, endüstride enerji denetimleri yürütmekte, endüstriyel sektör ve kamu binaları için enerji tüketim istatistikleri hazırlamakta ve ilgili kurumlar arasında diyalog ve işbirliğini koordine etmektedir. 2004 yılında, kesin enerji tüketim sektörlerinde enerji verimini daha kapsamlı bir biçimde desteklemek ve bakanlıklar ile paydaşları enerji tasarruf önlemlerini uygulamaya daha etkin bir şekilde yönlendirmek için Enerji Verimlilik Stratejisi benimsenmiştir.

¹¹EİE/UETM, ETKB'nin bir parçası olan, Enerji Kaynakları Etüd ve Geliştirme Başkanlığı'nın Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdürlüğü bünyesinde yer almaktadır.

Şekil 2.4 Enerji yapısı ve yoğunluğu

Birim GSYİH^b başına enerji arzı^a

a) Toplam birincil enerji arzı.

b) 2000 fiyatları ve satın alma gücü paritelerine göre GSYİH

c) Döküm, elektrik ticaretini içermemektedir.

Kaynak: OECD-IEA (2007), OECD ülkelerinin 2004-2005 enerji bilançoları; OECD (2007), OECD Ekonomik Görünüm No. 82.

Kutu 2.2 Sanayi, konut ve hizmet sektörlerinde enerji verimliliği

Sanayi sektörü

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) 1995 yılında sanayide enerji veriminin artırılmasına ilişkin bir yönetmelik yayınlamıştır. 2.000 toe/yılın üzerinde enerji tüketimine sahip olan tüm sanayi kuruluşlarının (toplam endüstriyel enerji tüketiminin %70'ini temsil eden 600 kuruluş) bir enerji yönetim sistemi oluşturmaları ve enerji tasarruf potansiyellerini belirlemeye yönelik denetimler gerçekleştirmeleri gerekli görülmüştür. Düzenleme, AB mevzuatı ile daha iyi uyumun sağlanması için 2005 yılında güncellenmiştir ve 2007 yılında Enerji Verimlilik Yasası kabul edilmiştir.

Ulusal Enerji Tasarrufu Merkezi (EİE/UETM) 1990 yılından bu yana çeşitli sanayi tesislerinde kendi başına ve iki sertifikalı şirket yoluyla enerji denetimleri gerçekleştirmektedir. Denetimler genellikle bir ya da iki haftalık bir dönemde bir mühendis ekibince gerçekleştirilmektedir. Bugüne kadar, farklı endüstriyel sektörlerde yaklaşık 100 detaylı denetim ve ön denetim gerçekleştirilmiştir. Ancak, şirketler tarafından denetim sonuçlarının uygulanmasında gecikmeye yol açan bazı güçlükler ortaya çıkmıştır. Bu sorunun üstesinden gelmek için iyi bir izleme sistemi henüz bulunmamaktadır, ancak EİE/UETM gayri resmi bir tabanda endüstriler ile yakın ilişki içerisinde.

1997 yılında endüstriyel enerji yönetimi kursları başlatılmıştır ve şimdi ülkenin farklı kesimlerinde dört kuruluş tarafından temin edilmektedir. Bölgedeki diğer ülkelerin mühendisleri de EİE/UETM Eğitim Merkezine gelmektedir. EİE/UETM, sanayide enerji verimliliğine ilişkin bilincin artırılmasına yönelik bir takım faaliyetler düzenlemektedir. Bu faaliyetler arasında bir eğitim otobüsünün kullanılması; ücretsiz yayınların temin edilmesi; enerji yöneticileri için teknik kılavuzların hazırlanması; ulusal ve uluslararası konferansların, seminerlerin ve çalıştayların düzenlenmesi ve şirketlere enerji tasarruf ödülleri verilmesi yer almaktadır.

Konut ve hizmet sektörleri

Binaların yaklaşık %10'u çatı izolasyonuna ve / veya çift cama sahiptir; ancak yeni binaların %70'i çift cama sahiptir. Türkiye'de binalarda ısı yalıtımına ilişkin ilk standartlar 1985 yılında benimsenmiştir. 1998 yılında standartlar güçlendirilmiştir; 2000 yılının Temmuz ayında bunların uygulanması zorunlu hale getirilmiştir. Binaların ısı kaybı sınırları, eski standartlarla karşılaştırıldığında yarı yarıya düşürülmüştür. Standartlar, Türkiye'yi dört iklim bölgesine ayırmaktadır ve mevcut binalarda büyük çaplı yenileme çalışmalarının gerçekleştirilmesi halinde uyulmaları gerekmektedir. 2000 yılının Mayıs ayında standartlar Binalarda Isı Yalıtımına İlişkin Düzenlemeler ile tamamlanmıştır. Bu düzenlemeler, binaların yıllık enerji ihtiyaçları için sınır değerler belirlemekte, ayrıca iklim bölgelerine göre farklılaşmaktadır. Her bir yeni bina, metre kare ve metre küp başına enerji tüketimini gösteren bir enerji belgesine sahip olmalıdır.

1997 yılından bu yana tüm hükümet organizasyonları binalarındaki enerji tüketimine ilişkin yıllık rapor hazırlamak zorundadır. EİE/UETM tarafından yılda yaklaşık 2.000 rapor değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonuçlarına göre bu binalardaki enerji tüketimi yüksek bir seviyede yer alarak 250 kWh/m²'yi aşmaktadır. Kamu binalarının %48'inde çift cam bulunurken, %40'ında çatı izolasyonu ve %17'sinde otomatik ısıtma kontrol sistemleri bulunmaktadır ve kamu binalarında enerji verimini artırma potansiyeli %30 olarak tahmin edilmektedir.

Tüketici aletleri için enerji verimlilik etiketleri uygulaması Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından AB Direktiflerine uyum programının bir parçası olarak yürürlüğe konulmuştur. Bakanlık tarafından klimalar için etiket sisteminin uygulanması yönünde teklif getirilmiştir, bu teklif henüz meclisin onayını beklemektedir. Buzdolabı ve dondurucular ile bunların kombinasyonlarına (2002 yılından bu yana), ayrıca yeni sıcak su ısıtıcılarına (2004 yılından bu yana) yönelik enerji verimlilik düzenlemeleri yürürlükte ve sokak aydınlatmalarına yönelik düzenlemeler hazırlanmaktadır. Kömür, odun ya da fuel oil kullanan kazan ve ocakların ısıtma verimlilik testine dayanan bir sertifikaya sahip olmaları gerekmektedir.

2007 yılında, stratejinin uygulanmasını kolaylaştırmak için Enerji Verimlilik Yasası kabul edilmiştir. Ana hükümleri arasında: enerji verimliliği bilincinin artırılması; enerji yöneticilerinin ve gelecekteki enerji hizmeti şirketlerinin personelinin eğitilmesi ve enerji verimlilik hizmetlerinin idari yapılarının geliştirilmesi yer almaktadır. Kanun, bir Enerji Verimlilik Koordinasyon Kurulu'nun (EVKB) kurulmasını ve tüm sektörler için üçüncü şahıs finansman temini ile sanayi tesisleri için gönüllü sözleşmeleri ve enerji verimlilik yatırımlarına yönelik mali mekanizmaların kurulmasını kapsamaktadır.

3.3 Yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesi

Yenilenebilir enerji TPES'in yaklaşık %12'sini oluşturmaktadır. Türkiye'de kullanılan yenilenebilir enerjinin yarısından fazlasını yakılabilir yakıtlar ve atık, kalanını ise temel olarak hidro, güneş ve jeotermal oluşturmaktadır.¹²

Türkiye, hidroelektrik, rüzgar ve jeotermal kaynakları bakımından zengindir. Sektörel çalışmalar, küçük çaplı hidroelektrik (30 MW'ın altında) santrallerinin yeterince gelişmediğini ve kullanımdaki 88 santrale karşı 350 muhtemel geliştirme sahasının bulunduğunu ve toplam elektrik üretim potansiyelinin yılda yaklaşık 33 TWh olduğunu (bugünkü akımın yaklaşık %25'i) göstermektedir. Türkiye'nin 11.000 MW'a kadar rüzgar gücü kapasitesine (çoğunlukla kıyı kesimlerinde) ve yılda yaklaşık 25 TWh elektrik üretimi imkanına sahip olduğu tahmin edilmektedir. (IEA, 2005).

Türkiye'de jeotermal ve güneş termal uygulamalarına yönelik potansiyel büyüktür.¹³ Güneş kolektörleri, hali hazırda önemli ve piyasası bulunan bir iş kolu oluşturmaktadır. Hükümet, jeotermal ve güneş termal enerjisi kullanımının 2003 ile 2010 yılları arasında iki kat artmasını beklemektedir. 2007 yılında yürürlüğe giren Jeotermal Enerji Kanunu, konut ısıtmasında jeotermal enerji kullanımını artırmayı amaçlamaktadır. Atık yakma yoluyla elektrik üretimin organik bileşenli olması da, yüksek sağlık ve çevre standartlarına uygun teknolojinin kullanılması halinde gelecek için yenilenebilir enerji fırsatı sunmaktadır.

¹² Türkiye'de yakılabilir yenilenebilirler ve atık, yani konut sektöründe ısınma amaçlı kullanılan odun ve hayvan ürünleri neredeyse tamamen ticaret dışı yakıtlardır. Ancak konut ısınmasında biyomas kullanımı, ticari yakıtların yerlerini alması nedeniyle azalmıştır.

¹³ Türkiye, 4.500 MW'a kadar çıkan potansiyel kapasitesi ile dünyadaki jeotermal enerji potansiyelinin sekizde birine sahiptir.

Kutu 2.3 Yenilenebilir enerji kanunu

2005 yılındaki Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretimi Amacıyla Kullanılması hakkında Kanun, (Yenilenebilir Enerji Kanunu) elektrik üretiminde yenilenebilir enerjilere yatırım yapılmasını destekleyen çeşitli teşvikler içermektedir. Bu kanun ile hedef alınan yenilenebilir enerji kaynakları (YEK): rüzgar, güneş, jeotermal, biyomas, biyogaz, dalga, akım ve gelgit elektrik üretimi enerji kaynakları ile hidroelektrik tesisleridir. Yenilenebilir enerji kaynağı sertifikaları, bunları tespit eden ve izleyen Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından düzenlenmektedir.

Kanun, yetkili enerji üreticilerinden dağıtım şirketleri için tarife garantileri ve alış taahhüdünü içermektedir. Yeni kanuna göre, 2011 yılından önce uygulanan her yeni proje, yedi yıllık tarife garantisinden yararlanacak. Ayrıca, hidroelektrik ve jeotermal elektrik üreticileri, Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Anonim Şirketi'nin (TETAŞ) belirlediği toptan elektrik fiyatından %15 daha yüksek sabit tarife garantisi alacaktır. Büyük çaplı hidroelektrik dışında diğer tüm yenilenebilir enerji üreticileri toptan elektrik fiyatının %20 üzerinde bir tarife alacaktır. Ancak, 0,05/kWh EUR taban fiyatı ve 0,06/kWh tavan fiyatı uygulanacaktır. Tarife garantilerinin temel olarak küçük ölçekli hidroelektrik yatırımlarını, daha sonra rüzgar ve jeotermal enerji yatırımlarını teşvik etmesi beklenmektedir. Dağıtım şirketleri, zorunlu olarak uygun bulunan enerji kaynaklarından, satışlarının yüzdesi olarak hesaplanacak bir oran ile belirlenen asgari miktarda elektriği satın alacaktır. Bu pay, tarife garantisi sisteminin bu kota sistemi ile değiştirileceği 2011 yılına kadar kademeli olarak artırılarak asgari %8'e çıkarılacaktır. Hükümet ayrıca, sertifika ticaretine yönelik bir takım ilgileri ifade etmiştir, ancak Yenilenebilir Enerji Kanunu'nda buna ilişkin hükümler yer almamaktadır.

Kanun altında, kamu arazisinin YEK elektrik üretimi projelerinde kullanılmasına izni için harç bedelinde %50 indirim öngörülmektedir. Elektrik Piyasası Lisans yönetmeliği, YEK üretim tesisleri için, tesisin tamamlanmasından itibaren ilk sekiz yıl için lisans ücretinden muafiyeti içeren ek teşvikler sağlamaktadır.

İnceleme döneminde, yenilenebilir enerjinin ticari kullanımı¹⁴ hızlı bir şekilde gelişmemiştir. Ancak, 2005 yılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretim Amaçları için Kullanılması hakkında Kanun ve son zamanlardaki lisanslandırma yönetmeliği ve ilgili teşvik hükümleri ile bu durum (Kutu 2.3) değişecektir. Yenilenebilir enerji projelerinin geliştirilmesi için mali yardım temin edilmektedir. 2004 yılında 200 milyon USD kullanıma sunulurken, 2008 yılında bu miktarın yaklaşık yarısı halihazırda 19 projenin finansmanı (13 hidroelektrik, 4 jeotermal ve 2 rüzgar gücü) için taahhüt edilmiştir ve başka pek çok proje hazırlık aşamasındadır. Özel statüdeki Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ve devlet mülkiyetindeki Türkiye Kalkınma Bankası, mali araçlar olarak görev almaktadır.

Finansman, yeni Elektrik Piyasası Kanunu, aktif bir yerel elektrik piyasası ve nispeten yüksek enerji fiyatları gibi bir takım faktörler yoluyla kolaylaştırılmıştır (Dünya Bankası, 2007).

4. Hava Kalitesi Endişelerinin Ulaştırma Politikasına Dahil Edilmesi

4.1 Ulaştırma Sektörü

1990 yılından bu yana karayolu yük ve yolcu trafiği %150 oranında çok büyük bir hızla, yani GSYİH artış oranının iki katından yüksek bir hızla artmıştır (Şekil 2.5). Karayolu taşımacılığı, toplam yolcu trafiğinin %95'ini ve toplam yurt içi yük trafiğinin %93'ünü oluşturmaktadır. Ancak, kişi başına karayolu trafiği hacmi (2004 yılında 800 araç-km/kişi) hala OECD ortalamasının onda biri kadardır (TCDD, 2005) ve kişi başına düşen motorlu taşıt (8 araç/100 kişi) OECD ortalamasının altıda biri kadardır (Şekil 2.5). Araç yoğunlukları ülkenin kuzeybatı kesiminde, geri kalanına göre daha yüksektir (Kutu 2.4).

Demiryolu ağı 1990 yılından bu yana yalnızca 11.000 km'lik küçük bir miktarda uzatılmıştır, ancak elektrikli demiryolunun uzunluğu yaklaşık 2.500 km'ye çıkmıştır (TCDD, 2005). Demiryolu ile yük taşımacılığında küçük bir artış kaydedilirken, demiryolu ile (ve otobüsle) yolcu trafiği düşmüştür (Şekil 2.5). Bunun aksine hava trafiği 2003 yılından 2006 yılına kadar ikiye katlanarak, 2006 yılında 13 milyonu yurt içi olmak üzere 60 milyon yolcuya ulaşmıştır (SPO, 2006). Yeni boru hatlarının, açılmasıyla birlikte Kara üzerinden petrol ve gaz nakliyesi önemli oranda artmıştır, örnek: Bakü-Tiflis-Ceyhan (Kutu 2.4).

¹⁴ Büyük ölçekli hidroelektrik hariç.

Kutu 2.4 Ulaştırma altyapısı

Türkiye'nin ulaştırma sisteminin omurgası, 1.900 km'si otoyol olarak sınıflandırılan 65.000 km uzunluğunda bir devlet ve il karayolları ağından oluşmaktadır. Karayollarının toplam uzunluğu 250.000 km'dir ve bunun 130.000 km'si asfaltlıdır. Devlet ve il karayolu ağının bazı kısımları eskimiştir ve bozuk asfalta sahiptir. Bu durum, yol bakım ve taşıt kullanım maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır.

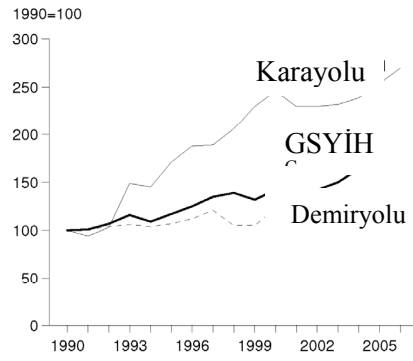
İnceleme döneminde devlet ve il karayolu ağlarının uzatılma hızı, önceki on yıla oranla daha yavaş olmuştur. Aynı şekilde otoyol ağı daha da az uzatılmıştır. Güney Karadeniz Karayolu ile Ankara-Samsun güzergahının inşaatı devam etmektedir. Kafkas bölgesini, Orta Asya ve Avrupa'ya bağlayan 831 milyon USD değerindeki bir otoyol projesinin finansmanı temin edilmiştir. Finansman bekleyen projeler arasında İzmit Körfezi etrafında bir karayolu (İstanbul'dan Ege Bölgesine sürüş için gerekli zamanı azaltmak amacıyla) ve İstanbul Boğazı (Boğaziçi) üzerine üçüncü bir köprü projeleri yer almaktadır.

Ulaştırma sistemi aynı zamanda 11.000 km'lik bir demiryolu ağını (8.257 km'si tek hat), yaklaşık 80 limanı (ve 100 küçük kıyı tesisini) ve 22 devlet havaalanını (13'ü uluslararası) içermektedir. Marmaray projesi, banliyö demiryolu sisteminin 76 km'sini yenileyerek Avrupa ve Asya Kıyılarını İstanbul Boğazı'nın (Boğaziçi) altından geçen bir tünel yoluyla birbirine bağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağ, aynı zamanda Ankara-İstanbul hızlı tren ve Kars-Tiflis projeleri ile kesintisiz bir demiryolu bağlantısı temin edecektir.

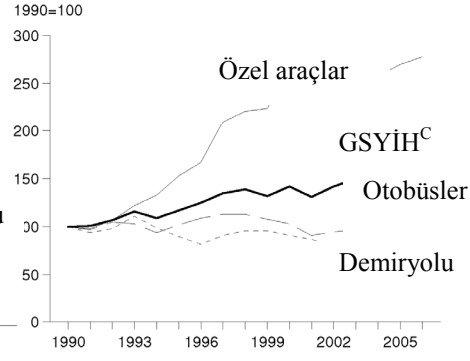
Boruhatları (1.200 km) Hazar, Orta Asya ve Ortadoğu'daki enerji kaynaklarını Avrupa ve dünya pazarlarına bağlamaktadır. Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı (2006 yılı Temmuz ayında açılmıştır) günde 1 milyon varil petrol aktarmaktadır. Güney Kafkas boru hattının (Şah denizi sahasından) 2007 yılında Azerbaycan'dan Türkiye'ye doğal gaz getirmesi beklenmektedir. Türkiye aynı zamanda, Hazar doğal gazının Avrupa'ya ulaştırılmasında önemli bir adım olarak Yunanistan'a transit boru hattı inşa etmektedir.

Şekil 2.5 Ulaştırma sektörü

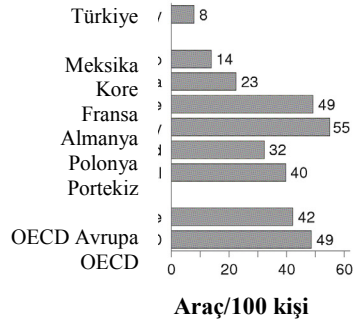
Yük trafiği 1990 - 2006



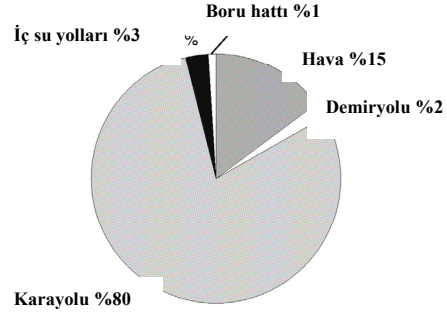
Yolcu trafiği 1990 - 2006



Özel araç sahipliği, 2005



Ulaştırma sektöründe toplam kesin enerji tüketimi, 2005



- a) 1990 yılından bu yana metrik ton – kilometre cinsinden değerlere dayanan bağıl değişim endeksi
b) 1990 yılından bu yana yolcu – kilometre cinsinden değerlere dayanan bağıl değişim endeksi
c) 2000 fiyatları ve satın alma gücü paritelerine göre GSYİH
Kaynak: OECD Çevre Müdürlüğü; OECD-IEA (2007), OECD ülkelerinin enerji bilançoları 2004-2005.

4.2 Hava kirliliği ve ulaştırma politikaları

Karayolu trafiği, ulaştırma sektöründeki toplam enerji tüketiminin %80'ini (onu %15 ile havayolu trafiği, %3 ile iç suyolları trafiği ve %2 ile demiryolu trafiği takip etmektedir) (Şekil 2.5) ve CO₂ emisyonlarının %87,4'ünü oluşturmaktadır (onu %7,2 ile sivil havacılık, %2,4 ile iç suyolları ve %1,6 ile demiryolları takip etmektedir). 2003 yılında yakıt tüketiminden kaynaklanan CO₂ emisyonlarının %18'ini gerçekleştiren ulaştırma sektörü (ÇOB, 2007), aynı zamanda önemli bir geleneksel hava kirleticileri (örnek: NO_x ve PM) kaynağıdır.

8. UKP'de sürdürülebilirlik kavramı ulusal ulaştırma politikalarına dahil edilmiştir. Plan, özellikle Avrupa-Asya ulaşım koridorlarının ihtiyaçlarını karşılamak için çok modlu, entegre ve bağlantılı ulaşım altyapısının oluşturulmasını ve ulaştırma yatırımının olumsuz etkilerini değerlendirmeye (ve giderilmesini sağlayacak önlemlere) ilişkin yöntemlerin teşvik edilmesini öngörmektedir. Yeni iç ve dış demiryolu hatlarının hem hava kirliliğini hem de sera gazı emisyonunu azaltmaya katkıda bulunması beklenmektedir.

OECD'nin tavsiyesi doğrultusunda 2005 yılında hazırlanan Ulaştırma Master Plan Stratejisi, toplu taşımacılığının teşvik edilmesi, şehir içi yük trafiğinin bir kısmının demiryolu ve deniz yollarına aktarılması, karayolu ve demiryolu altyapısının geliştirilmesi yoluyla hava kirliliğinin azaltılmasını amaçlamaktadır. Avrupa Topluluğu'nun Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı (Ten-t) kurallarına uygun şekilde Türkiye'nin ana ulaştırma altyapısı ihtiyaçlarının tespit edilmesi amacıyla 2008 yılında Ulaştırma Altyapı İhtiyaçları Değerlendirmesi (TINA) çalışması Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ile Ulaştırma Bakanlığı tarafından tamamlanmıştır.

Yerel hava kirliliğini ve enerji tüketimini azaltmak için, büyük belediyeler kendi finansmanlarını kullanarak yeni kentsel toplu taşıma projeleri geliştirmişlerdir. Mesela, 1997 yılında çalışmaya başlayan Ankara metro hattı, uzatılmaktadır ve ikinci bir hat yapım aşamasındadır. İstanbul'da 2000 yılında açılan 8 km'lik metro hattının yanı sıra Hafif-Metro ve tramvay sistemleri de genişletilmektedir. Dört şehirde daha son beş yılda hafif metro ya da tramvay sistemleri işletmeye açılmıştır; 17 şehir içi demiryolu sistemi inşaat halindedir (DPT, 2006).

Motorlu taşıtların yol açtığı kirliliği azaltmak amacıyla 2003 yılının Temmuz ayında kabul edilen bir yasa ile eski arabalarının hurdaya çıkarılması için mali teşvik temin edilmiştir. Programın sona erdiği 2004 yılının Aralık ayına kadar, teşvik olarak 732 milyon USD'lik vergi indiriminin sunulması ile birlikte 247.000 araç hurdaya çıkarılmıştır. Yeni bir Karayolu Ulaştırma Kanunu ile de 20 yaşından büyük araçların trafiğe çıkması yasaklanmıştır, ancak bu yasanın uygulanması henüz pek kolay olmamaktadır.

2006 yılı Demiryolu Ulaştırma Faaliyet Planı demiryolu sektörünün 2008 yılına kadar yeniden yapılandırılmasını ve özel sektörün demiryolu taşımacılığına daha fazla dahil edilmesini öngörmektedir.¹⁵ Altyapının geliştirilmesine (modern lokomotiflerin sayısının artırılması ve elektrikli demiryolu boyunun uzatılması dahil olmak üzere) ve önceliğin yeni hızlı tren hatlarına verilmesi, ayrıca mevcut hatların geliştirilmesi yoluyla mevcut kapasitesinin %30 yükseltilmesine vurguda bulunmaktadır.¹⁶ Önemli demiryolu projeleri yapım aşamasındadır. Marmaray projesi, İstanbul'da toplu taşımacılığı geliştirecek, İstanbul Boğazı'nın (Boğaziçi) Asya ve Avrupa yakalarını birbirine bağlayacaktır. 18 yeni demiryolu inşa projesi sayesinde 2005 ve 2009 yılları arasında demiryolu taşımacılığının yük taşımacılığındaki payının %13, yolcu taşımacılığındaki payının ise %7 artırılması beklenmektedir (Babalik-Sutcliffe, 2007).

¹⁵ Halihazırda ülkede faaliyet gösteren 25 özel şirket toplam ulaştırma içinde %25 paya sahiptir.

¹⁶ Ankara-İstanbul, Ankara-Konya ve Ankara-İzmir hatlarında seyahat hızını 250 km/saate yükseltmeyi amaçlayan hızlı tren girişimleri farklı ilerleme aşamalarındadır.

SEÇİLEN KAYNAKLAR

İşbu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda yer almaktadır. Ayrıca, işbu raporun sonundaki web sitelerinin listesine bakınız.

- Babalık-Sutcliffe, E. (2007), "Pro-rail Policies in Turkey: A Policy Shift" Transport Reviews, Cilt 27, No. 4, Routledge.
- ECOTEC Research and Consulting Limited (2001), *The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries*, Brüksel.
- EEA (Avrupa Çevre Ajansı) / OECD Ekonomik Araçları Veri tabanı, <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>.
- ENVEST Planners (2004), *Working Paper on Economic Instruments for Environmental Protection*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-cost Investment Planning in Turkey. Ankara.
- IEA (International Energy Agency) (2005), *Energy Policies of IEA Countries: Turkey*, OECD-IEA, Paris.
- IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) (2005), *Detailed Assessment of Turkish Implementation and Enforcement Procedures in the Environment Sector*, EU Impel Network Assessment. Brüksel.
- ÇOB (Çevre ve Orman Bakanlığı) (2006), *AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)*, Ankara.
- ÇOB (2007), *Türkiye İklim Değişikliği Ulusal Bildirimi*, Ankara.
- OECD (1999), *Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye*, OECD, Paris.
- OECD (2004) *OECD Ekonomik Araştırmaları: Türkiye*, OECD, Paris.
- OECD (2007) *Towards a Framework for Effective and Efficient Environmental Policies*, ENV/EPOC(2007)19, OECD, Paris.

- Özdilek H. (2006) “Binyılın Başında Türkiye’de Kentsel Hava Kirliliğinin Değerlendirilmesi üzerine Karşılaştırma,” *Çevresel İzleme ve değerlendirme*, No. 122, Springer, s. 203–19.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2001) *Uzun Vadeli Strateji ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005*, Ankara.
- DPT (2006) *9. Kalkınma Planı 2007-2013*, Ankara.
- DPT/Çevre Bakanlığı/Dünya Bankası (1999), *Türkiye’nin Ulusal Çevre Faaliyet Planı*, Ankara.
- TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) (2005) *Türk Demir Yolları Yıllık İstatistikleri, 2001-05*. Ankara.
- TurkStat (Türkiye İstatistik Enstitüsü) (2006), *Türkiye’nin Çevre İstatistikleri Özeti, II*, Ankara.
- TurkStat (2008) *Basın Bülteni No 32: Hava Kirliliği 2007*, Ankara
- Dünya Bankası (2006), *Turkey Country Economic Memorandum, Promoting Sustained Growth and Convergence with the European Union*, Washington, DC.
- Dünya Bankası (2007), *Integrating Environment in Key Economic Sectors in Europe and Central Asia*, Washington, DC.

3

SU YÖNETİMİ*

Konular

- Noktasal kaynak kirliliği yönetimi
- İçme suyu kalitesi ve arzı
- Erozyon
- Sulama ve çevre
- Entegre su kaynakları yönetimi

* İşbu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir.

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- kapsamlı bir su kanunu benimsenmelidir, su kaynağı yönetiminin arz ve talebi dengelenmesi;
- nehir havzasına göre su kaynağı yönetiminin daha fazla geliştirilmesi ile hem miktar hem de kalite sorunlarına değinilmelidir; yetkililer ile su kullanıcıları (belediye, sanayiler, çiftçiler) arasında işbirliğinin ve ortaklığın geliştirilmesi için pilot projeler bazında havza konseyleri oluşturulması;
- daha iyi su arzı ve atık su altyapısı teşvik edilmelidir; su kayıplarının azaltılması için su tasarrufu ve yatırımı teşvik edilmesi;
- verimlilik, maliyet karşılama ve ödenebilirliği dikkate alarak konut, sanayi ve tarım için yeterli su hizmetleri fiyatlandırması teşvik edilmesi;
- sanayi için atık su mevzuatına uygunluğun teşvik edilmesine yönelik çabalar güçlendirilmelidir (örnek: gerekli izinler, uygunsuzluğa tepkinin gösterilmesi);
- tarımsal kaynaklı su kirliliği azaltılmalıdır (örnek: nitrata duyarlı alanların, kirliliğe değinen faaliyet planlarının, iyi tarım uygulamaları kurallarının, etkin inceleme ve yaptırımların belirlenmesi);
- su izlemenin desteklenmesine, su kirliliğinin sağlık ve ekonomi üzerindeki etkilerinin analizinin desteklenmesine yönelik çabalar sürdürülmesi.

Sonuçlar

Ekonomi ve nüfus için su bulunabilirliğinin güvence altına alınması Türkiye'nin 8 ve 9. Ulusal Kalkınma Planlarında en yüksek önceliklere sahip konular arasında yer almaktadır. Bu planlarda aynı zamanda, su yönetimi ile ilgili olarak hâlihazırda kademeli bir şekilde gerçekleştirilmekte olan bir dizi amaç da belirtilmiştir. Mesela artık, tüm nehir havzaları için ayrı ayrı oluşturulan kendi su yönetimi planlarına göre su kalitesi sorunlarına değinilmektedir. Belediyelerden ve İller Bankası'ndan sağlanan fon sayesinde su arzı ve atık su altyapısına yönelik yatırımlar artmaktadır. Atık su arıtma tesislerine bağlı nüfusun oranı artarak %42'lere ulaşmıştır. 16 büyükşehir belediyesinden 13'ünde atık su arıtma tesisleri bulunmaktadır. Neredeyse tüm sulama altyapısı (%95) kullanıcı birliklerine devredilmiştir ve giderek daha verimli bir şekilde işletilmektedirler. AB yasal çerçevesine uygun biçimde; sudaki tehlikeli

maddelerin deşarjı, içme suyu olarak kullanılması amaçlanan yüzey sularının kalitesi, suların tarımsal kaynaklı nitrat kirliliğine karşı korunması, kentsel atık su arıtma ve balık yetiştiriciliği ile kaplıcalar için su kullanımı ile ilgili bir takım düzenlemeler benimsenmiştir.

Ancak kirlenme kontrolünün yetersizliği nedeniyle pek çok su kütlesinde yüzey suyunun kalitesi nispeten düşük bir seviyede kalarak ya da daha da bozularak bazı büyükşehir belediyelerinde yüzey suları bakımından tehlikeli seviyelere ulaşılmasına neden olmuştur. Hafif bir ilerlemenin kaydedilmesine rağmen, yine de sıklıkla cıva, kurşun, krom ve çinko içeren toplam sanayi kaynaklı atık suyun %53'ü herhangi bir işlem görmeksizin nehir ve kıyı sularına deşarj edilmektedir. Yer altı suyunun büyük bir sıklıkla atık su ve atık çöplerden kaynaklanan kirlilikten etkilenmesi ve giderek daha çok miktarda evsel ve tarım amaçlı kullanılması nedeniyle yer altı sularının kalitesi ve seviyeleri endişe verici noktalara ulaşmıştır. Suyun yaklaşık %55'i kayıt dışı (örnek: faturasız kullanımlar, kaçak kullanımlar ve sızıntılar) kullanılmaktadır. İşletme maliyetlerinin karşılanması amacıyla içme suyu fiyatlarının artırılmasına rağmen, tarım ve sanayide kullanılan suyun ve atık su hizmetlerinin maliyetin altında fiyatlandırılmasına devam edilmektedir. Bu durum, suyun verimsiz bir biçimde kullanılmasına, su altyapısına yönelik taleplerin aşırı yüksek olmasına ve belediyelerin büyük borç altına girmesine neden olmaktadır. Tarımsal kaynaklı nitrat ve ilaç kirliliği devam etmektedir. Tarım arazisinin üçte ikisi erozyona maruz kalmaktadır. Barajlar ve benzeri büyük çaplı hidrolik mühendislik çalışmaları, su yönetiminin ekonomik kalkınma ve nüfusun ihtiyaçları ile ilgili amaçlara tekabül eden önemli bir yönünü oluşturmaya devam etmektedir.



1. Politika Amaçları

İstikrarlı nüfus artışı, endüstriyel büyüme ve tarımsal uygulamaların su kaynakları üzerindeki baskıyı artırdığının bilinciyle, 8. UKP (2001-05), su yönetimine ilişkin düzenleyici ve kurumsal çerçevenin kapsamlı bir biçimde geliştirilmesi çağrısında bulunmuştur. Planlanan reform, kentsel ve kırsal alanlarda su arzı ve atık su altyapısının geliştirilmesini ve verimliliğinin artırılmasını, ayrıca sanayi ve tarımda suyun daha iyi bir biçimde kullanılmasının teşvik edilmesini amaçlamıştır.

8. UKP'nin ana hedefleri (2001-05) arasında: i) su altyapısı ve suyun yasa dışı kullanımının durdurulması üzerine vurguda bulunularak kentsel bölgelerdeki tüm nüfus için güvenli içme suyu arzının temin edilmesi ve kırsal kesimlerde güvenli içme suyuna erişimin geliştirilmesi; ii) yer üstü ve yer altı su kaynakları üzerindeki kirlenme baskısını azaltmak için atık su altyapısının geliştirilmesi; iii) kirletici ve kullanan öder ilkelerine uygun olarak, maliyetin karşılanması ve mağdur tüketicilerin korunmasını temin ederek su ve atık su fiyatlandırmasının uygulanması; iv) bir çerçeve su kanununun geliştirilmesi ve su standartlarının AB standartlarına uydurulması da dahil olmak üzere yasal ve kurumsal düzenlemelerde reformların yapılması (DPT, 2001).

9. UKP (2007-13) de 8. UKP'nin nitel amaçlarını tekrarlarken, şu noktalara vurguda bulunmaktadır: i) su yönetiminden sorumlu kurumlar arasında güçlü koordinasyon ve ii) entegre su kaynağı yönetiminin geliştirilmesi (DPT, 2006).

Başka özel planlarda da su yönetimi ile ilgili nitel hedefler yer almıştır. Kara kökenli kaynaklara ilişkin Ulusal Eylem Planı'nda¹⁷ i) tüm kara kökenli kirlilik kaynaklarının ve çevre risklerinin tespit edilmesi ve ii) kirliliğinin önlenmesine ilişkin önceliklerin tanımlanması vurgulanmaktadır. Çölleşme ile Mücadeleyle ilişkin Ulusal Eylem Programında ise toprağın bozulmasına ilişkin stratejiler, çölleşme ile mücadele ve arazinin sürdürülebilir şekilde kullanımına yönelik çalışmaların ana hatları çizilmiştir.

¹⁷ Plan, Türkiye'nin Akdenizin Deniz Ortamı ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesi'nin (Barselona Sözleşmesi) ve Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi'nin (Bükreş Sözleşmesi) parçası olarak geliştirilmiştir.

Türkiye'nin 1999 OECD Çevresel Performans İncelemesi'nde
Türkiye'ye şunları yapması önerilmiştir:

- evsel atık arıtma ve nüfusun bağlantı hızının artırılmasına ilişkin nicel amaçların belirlenmesi;
- su altyapısına ilişkin kamu yatırımlarında önceliklerin incelenmesi ve su hizmetleri için yeterli fiyatlandırmanın teşvik edilmesi, *örnek*: birleşik su faturaları ve finansmanı, belediye su hizmetlerinin finansmanı, inşası ve yönetimine ilişkin kamu-özel yatırımları yoluyla;
- sulama tesislerinin kullanıcılara devredilmesine devam edilmesi ve maliyetlerin daha iyi bir şekilde karşılanmasını sağlayacak mekanizmaların oluşturulması;
- su çekme planlarında ve su projelerinin maliyet-fayda analizlerinde çevresel endişelere yer verilmesi;
- nehir havzası bazında, hem miktar hem de kalite konularına değinen genel bir su kaynağı yönetim stratejisinin geliştirilmesi; yetkililer ile su kullanıcıları (belediyeler, sanayiler, çiftçiler) arasında işbirliğinin ve ortaklığın güçlendirilmesi için havza konseylerinin oluşturulması;
- su mevzuatının uluslararası gelişmelere uygun şekilde revize edilmesi;
- su kalitesini izlemeye ve mevzuatın güçlendirilmesine yönelik çabaların takip edilmesi.

2. Su Kalitesi Yönetimi

2.1 Su kalitesi yönelimleri

Nehirler ve göller

2004 yılında Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında getirilen değişikliklerle (ilk defa 1988 yılında yayınlanmıştır) tatlı su kaynakları kalitesinin belirlenmesinde kullanılan parametre sayısı 45'e yükseltilmiştir.¹⁸ Düzenlemede belirtilmeyen kimyasallar da proje bazında ölçülmektedir. Sular,

¹⁸ Grup A, nitrat, nitrit, amonyum, fosfat, bor, alkali metal ve toprak alkali metal (örnek: potasyum, kalsiyum, magnezyum) gibi çevre bakımından en önemli inorganik parametreleri; Grup B, biyokimyasal oksijen gereksinimi ve toplam organik karbon gibi organik parametreleri; Grup C, ağır metal grubunu (örnek: arsenik, civa, kadmiyum); Grup D, bütün koliformlar gibi bakteriyolojik parametreleri içermektedir.

dört kalite sınıfında sınıflandırılmaktadır: I: yüksek kalite, II: hafif kirli, III: kirli ve IV: çok kirli (Baltacı ve Onur, 2007).

Nüfus artışının, kentleşmenin ve sanayileşmenin önemli baskılar oluşturmaya devam etmesi nedeniyle nehirlerde su kalitesi özellikle ülkenin batı kesiminde önemli gelişmeler kaydetmezken, Türkiye'nin güney ve doğusunda ise tarımsal uygulamalar nitrat ve tarım ilacı kirliliğine yol açmaktadır. Doğu Akdeniz'e akan güneydoğu nehirleri, Marmara Denizi'ne akan nehirler ve Ege Denizi'ne akan nehirler (Küçük Menderes Nehri hariç) III ya da IV. sınıfta yer almaktadır. Batı Akdeniz'e akan doğu, güneydoğu ve güneybatı nehirleri ile Karadeniz'e akan nehirler, IV. sınıfta yer alan Sakarya Nehri haricinde II veya III. sınıfta yer almaya devam etmektedir (DSİ, 2007a).

Orta ve Güney Anadolu'da nüfus yoğunluğunun ve sanayileşmenin düşük olması nedeniyle su kirliliği Dicle ve Fırat Nehirlerinde önemli bir sorun haline gelmemiştir. Ancak, Güneydoğu Anadolu sulama projelerinde (GAP) tarım ilacı ve suni gübre kullanımının artmasıyla ilgili problemlerin ortaya çıkma olasılığı bulunduğu için bu nehirlerde su kalitesinin daha yoğun bir şekilde izlenmesi gerekmektedir.

Göllerdeki su kalitesi ile ilgili eğilimler karışıktır ve kirlilik önleme önlemlerine bağlıdır. Mesela Sapanca Gölü, gölün etrafında atık su arıtma yatırımları yapılmasına bağlı olarak 1999 yılından bu yana gelişme kaydederken, Gala Gölü ise, su toplama alanında yoğun pirinç ekimi nedeniyle bozulmuştur. Gala ve Pamuklu Gölleri etrafındaki alanın 2005 yılında Tabiat Parkı olarak tayin edilmesi iki gölde su kalitesinin korunması için gerekli zemini hazırlamaktadır (DSİ, 2007a).

Kıyı suları

Rekreasyon amaçlı deniz suyu kalitesi standartları 2006 yılında geliştirilmiştir ve hem mikrobiyolojik hem de fiziko-kimyasal parametreleri dahil olmak üzere 1976 AT Yüzme Suyu Direktifi'ni takip etmektedir. Su kalitesi kriterleri Türkiye'nin mavi bayrak programında¹⁹ da kullanılmaktadır.

¹⁹ AB Mavi Bayrak şemasında kıyı suyunun kalitesi, dört kontrol listesi grubundan birini oluşturmaktadır.

Kıyı suları kalitesi bazı bölgelerde gelişmektedir. 2000’li yılların başlarında, İstanbul, İzmir ve Antalya gibi büyükşehirlerde atık su arıtma sistemlerinin tamamlanması (toplam kıyı nüfusunun önemli bir kısmını temsil etmektedir) deniz çevresine arıtılmamış kanalizasyon deşarjının sınırlandırılmasına önemli bir katkı sağlamıştır (PAP/RAC, 2005). Mavi Bayraklı sahillerin sayısı 1999 yılındaki 64’ten 2007 yılında 235’e yükselmiştir. Mavi Bayraklı sahillerin çoğu Ege Bölgesi’nde ve Türkiye’nin güney batısında yer almaktadır.

Ancak Türkiye kıyılarında kara kökenli kirletici atık miktarı kıyı suları üzerinde önemli bir baskı uygulamaya devam etmektedir. Ege Denizi’ne, Çanakkale Boğazı yoluyla Karadeniz’den gelenler dahil olmak üzere sahil boyunca yaklaşık 50 önemli noktadan atık su boşaltılmaktadır. Bu kaynaklardan dolayı ortaya çıkan toplam kirlilik yükünün 20 milyon kişilik bir nüfusun kirliliğine eşit olduğu tahmin edilmektedir. “En fazla kirliliğe yol açan noktalar” arasında sanayi tesislerinin çevre üzerinde yol açtığı baskı nedeniyle Kuzey Marmara Kıyısı, İzmit Körfezi ile İzmir, Aliğa, Nemrut ve İskenderun Körfezleri yer almaktadır. Karadeniz’e akan Tuna Nehrinin ve güney ve doğu Akdeniz’de deniz akıntılarının, deniz taşımacılığının ve yatçılığın getirdiği kirlilik türünden sınıraşan kirlilik de önemli bir deniz kirliliği kaynağıdır (PAP/RAC, 2005). Gemilerden kaynaklanan deniz kirliliği kara kökenli kirliliğe ek olarak ortaya çıkmaktadır (Bölüm 7).

2.2 *Konut ve Sanayiden Noktasal Kaynak Kirliliği Yönetimi*

Kurumsal ve düzenleyici çerçeve

Su kirliliğinin yönetilmesine ilişkin düzenleyici çerçeve inceleme döneminde önemli oranda geliştirilmiştir. 1988 Yılı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği 2004 yılında revize edilmiştir. Yer altı ve yer üstü sularına atık madde boşaltımına ilişkin ilkeleri belirleyerek su kalitesi planlarının ulusal ihtiyaçları karşılamaını temin etmiş, içme suyu için kullanılan göllerin ve rezervlerin korunmasına yönelik arazi kullanım önlemlerini tanımlamış ve yer üstü suyunun sınıflandırmasını AB mevzuatına yaklaştırmıştır (AB, 2007). AB-Türkiye üyelik görüşmeleri bağlamında yapılan diğer değişiklikler arasında yüzme suyu kalitesi (2006), kentsel atık su arıtma (2006), içme suyu elde etmek amacıyla kullanılan yüzey suyunun kalitesi (2005), tehlikeli maddelerin yol açtığı su kirliliği (2005) ve tarımsal nitrat kirliliği (2004) ile ilgili yeni standartlar yer almaktadır.

Tüm atık su boşaltımları ile su çekmeleri için ayrı izin ve lisansların alınması gerekmektedir. Atık su deşarj izni valiliklerce²⁰, kanalizasyona bağlantı kalite kontrol ruhsatı ise atık su altyapı tesisleri yönetimince (kendi yetki alanları dahilinde) verilmektedir. Bu izin, sınır değerleri ve uygunluğun nasıl inceleneceğini belirtmektedir. Su ve kanalizasyon idareleri²¹ kentsel ve sanayi alanlarındaki kullanıcıların kanalizasyona bağlantı kalite kontrol ruhsatlarını düzenlemektedir. Ayrıca, endüstriyel ve karma atıklar için kirlilik sınır değerlerini ve miktarlarını belirten ön kalite kontrol izinlerinin alınması gerekmektedir. İzin koşullarına ilişkin uyum düşüktür: bazı tahminlere göre endüstriyel işletmecilerin %60'ı (özellikle küçük ve orta ölçekli olanlar) izinsiz çalışmaktadır (SOGESID, 2005). Yaptırım yetkilileri personel ve kaynak açığından etkilenmektedir. Uygunsuzluğa yönelik cezalar kısa süre önce sıkılaştırılmıştır (IMPEL, 2005). Sanayi Bölgesi Yönetim Kuruluşlarının (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın gözetimi altında) izin prosedürlerini destekleyerek, bölgedeki sanayiler için hizmet etmek üzere kendi arıtma tesislerini kurduğu ve işlettiği Organize Sanayi Bölgelerinde daha yüksek bir uyum elde edilmektedir.

Yer altı suyu tetkik ve kullanım izinleri kuyuların sayısı, yeri, derinliği ve diğer özelliklerinin yanı sıra çıkartılmasına izin verilen su miktarını kararlaştıran Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün yetkisi altında verilmektedir. Kaçak su kullanım oranı yüksektir ve bazı bölgelerde kuyuların yarısı izinsiz kullanılmaktadır (IMPEL, 2005).

Su kirliliğinin yönetimi ve kontrolü pek çok devlet kurumu arasında paylaştırılmıştır (Tablo 3.1). Bunların her biri plan, izleme sistemleri ve düzenleyici önlemler geliştirmiştir. Çakışan program ve projelerin yanı sıra, özellikle su kalitesi izlemenin kapsamı bakımından önemli boşluklar bulunmaktadır. 2007 yılında DSI'nin ÇOB bünyesine alınmasıyla birlikte kurumsal düzenlemelerin gelişmesi beklenmektedir. İç sularda kirlilik yüküne

²⁰ Bir izin yayınlanmadan önce izin makamının ÇOB'dan onay alması gerekmektedir; Bakanlık, onay vermeyebilir ya da iznin hangi koşullarda verilebileceğini belirtebilir. Bakanlığın koşullar öne sürmesi halinde izin başvurusu Çevre ve Orman İl Müdürlüğü tarafından incelenir ve onay için İl Çevre Konseyi'ne gönderilir.

²¹ Su ve Kanalizasyon İdareleri (SKİ'ler) büyükşehir belediyelerinde su arzı ve kanalizasyon toplama ve işleme işlerini yönetir. Diğer belediyelerde sorumluluk belediye idaresine aittir. Tüm belediyeler su ve atık su işleme tesislerinin inşasından, işletilmesinden ve bakımından ve ayrıca kendi kanalizasyon sistemlerine boşaltılan sanayi atık sularının tetkik edilmesinden sorumludur. SKİ'ler Genel Müdürleri ve büyükşehir belediye başkanının başkanlığındaki kurulları tarafından yönetilmektedir.

bağlı izleme, düzenleme ve kontrol fonksiyonları su kaynaklarındaki gelişmelerle birlikte bütünleştirilecektir (örnek: içme suyu ve endüstriyel su arzı, selden korunma, sulama, drenaj ve hidroelektrik üretimi).²² Bu bütünleştirme, daha iyi bir izleme ve entegre su kaynakları yönetim planlarının hazırlanması, ayrıca su altyapısı ve kirlilik kontrolü yatırım projelerinin tasarlanması, finanse edilmesi, uygulanması ve işletilmesine ilişkin hazırlık için güçlü bir zemin oluşturmaktadır.

İzleme

Su kalitesinin izlenmesi ile ilgili yavaş bir gelişme kaydedilmiştir. DSİ tarafından işletilen izleme istasyonu sayısı (1996 yılındaki 1.080'den 2006 yılında 1.150'ye) artarken, bu istasyonların %82'si yerüstü sularını, %18'i yer altı sularını izlemektedir. Su numuneleri, standart metodoloji kullanılarak 21 DSİ Bölge Müdürlüğü'nün laboratuvarlarında tahlil edilmektedir (Baltacı ve Onur, 2007). Yakın zamanda ÇOB ile DSİ'nin birleşmesi nehir ve deniz suyu kalite ağlarının de birleştirilmesini sağlamıştır. ÇOB/DSİ insanların tüketimi için planlanan yerüstü sularının ve yer altı sularının kalitesini; Sağlık Bakanlığı ise içme suyunun kalitesini izlemektedir.²³ Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1.574 numune alma istasyonu (1.026'sı yerüstü suları için ve 548'i yer altı suyu için) işletirken, aynı zamanda 40 adet il kontrol laboratuvarı yoluyla nitrat parametrelerini izlemektedir.

Barselona ve Bükreş Sözleşmesi çerçevesinde, UNEP-MEDPOL Akdeniz Kirlilik İzleme ve Araştırma Programı ile Karadeniz Çevre Programının parçası olarak Akdeniz ile Karadeniz'in kapsamlı uzun vadeli izlenmesi gerçekleştirilmektedir. ÇOB, 2004 yılından bu yana Karadeniz programını (Bölüm 7) Türkiye'nin tüm Karadeniz kıyı sularını kapsayan 69 adet numune alma istasyonu ile sürdürmektedir.

²² Tarımsal kaynaklı nitratların yol açtığı su kirliliğinin izlenmesi sorumluluğu Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na aittir.

²³ DSİ aynı zamanda yer altı sulama projelerindeki yeraltı suyu kalitesini de izlemektedir.

Tablo 3.1 Su yönetimi ile ilgili devlet kurumları

Kurum/Bakanlık	Ana görevler ve sorumluluklar
Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)	– Su kaynakları yatırımlarının planlanması (örnek: barajlar, rezervler, su arzı) ve kirlilik kontrolü (örnek: lağım ve kanalizasyon arıtımı)
Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB)	– Çevre planlarının geliştirilmesi ve onaylanması ile uygulanmalarının temin edilmesi – Su kirliliğinin önlenmesi – Su kalitesi laboratuvarlarının oluşturulması – Ulusal ÇED düzenlemesinin uygulanması – Belirlenen Ramsar sahaları – Türk su mevzuatının AB müktesebatı ile uyumlu hale getirilmesinin koordinasyonu – Su kaynakları kalitesi sınıflandırmasının belirlenmesi – Yüzme suyu kalitesi standartları da dahil olmak üzere su kaynaklarına ilişkin kalite kriterlerinin belirlenmesi – Sanayi tesislerinin atık su arıtma tesislerine ilişkin projelerin onaylanması – Nehir havzası koruma planlarının ve nehir havzası eylem planlarının hazırlanması – Su kaynaklarının korunması için müdahale planlarının hazırlanması – Su yataklarının rehabilitasyonu – Su boşaltım izinlerinin düzenlenmesi, sanayi ve atık su arıtma tesislerinden boşaltımların izlenmesi
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) (2007 yılından itibaren ÇOB bünyesinde)	– Su kaynağı değerlendirmeleri ve analizi – Nehir havzasının geliştirilmesi – Su ve atık su arıtma tesislerinin planlanması, inşası ve finansmanı – 25 Bölge Müdürlüğü ile su yönetimi – Yerüstü ve yer altı sularının korunması – Yer altı suyunun tahsisi ve kayıt altında tutulması – Sel kontrolü – Sulama, evsel su arzı, hidroelektrik enerjisi ve çevre ile ilgili tetkik, planlama, tasarım, inşaa ve işletme
Sağlık Bakanlığı (SB)	– Yüzme suyu kalite standartlarının belirlenmesi, bu standartların uygulanması ve izlenmesi – Kentsel atık toplama ve arıtma kalitesinin izlenmesi – İçme suyu mevzuatı, içme suyu standartları, bu standartların uygulanması ve izlenmesi
Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TKİB)	– Balıkçılık ve balık yetiştiriciliği mevzuatı – Tarımda su kaynağı kullanımının korunması – Balık üretim alanlarında atık su boşaltımlarının kontrolü – Tatlı su ve yer altı suyu için nitrat parametrelerinin izlenmesi – Tarım ilacının kontrolü ve izlenmesi
Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB) İller Bankası	– Turizm alanlarında atık su altyapısının planlanması ve inşası – İçme suyu arzı ve işlenmesi, atık sistemleri ve kentsel atık su arıtma, ve belediyeler için katı atık imhası ile ilgili bayındırlık işlerinin tasarlanması ve finansmanı

Kaynak: Moroglu ve Yazgan (2006).

Su kalitesi verilerinin farklı kurumlarca oluşturulması nedeniyle, izleme sahalarının seçimindeki farklılıkların, sıklıkların, testlerin ve analitik yöntemlerin sadeleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Su yönetimi, planlama ve yatırımlarına, AB Su Çerçevesi ve Nitrat Direktifleri ile uyum ile ilişkili olarak, entegre su kaynakları yönetimi bağlamında su yönetimi planlarına ve yatırımlarına daha iyi de müdahalede bulunulmasını sağlamak amacıyla su izlemenin geliştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Ayrıca, numune toplama sahalarının sayısının, numune toplama sıklığının ve parametrelerinin ulusal ve uluslararası gereksinimler uyarınca artırılması ve ek kalifiye personelin istihdam edilip, modern ekipmanların satın alınması yoluyla izleme kapasitesinin artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Evsel atık suyun yönetimi

Kanalizasyon sistemine bağlı nüfus inceleme döneminde yavaş bir artışla 2006 yılında toplam nüfusun %72'sine ulaşmıştır (TürkStat, 2006). Bu bağlantı oranı, büyük kentsel alanlarda %96 ile nüfusu 10.000'in altındaki yerleşim alanlarında %55 arasında ciddi bir farklılık göstermektedir (Tablo 3.2). Kanalizasyon sistemleri genellikle zayıf koşullara ve su kütlelerini kirleten sızıntılara sahiptir (ÇOB, 2006a).

Tablo 3.2 **Kanalizasyon ve atık su arıtma tesislerine bağlantı, 2006**

Nüfus	Yerleşim Yeri Sayısı	Kanalizasyona Bağlantı (%)	Atık su arıtma tesislerine bağlı nüfus (%)
< 2 000	35 106	59	5
2 000-9 999	2 572	55	5
10 000-49 999	458	81	19
50 000 -100 000	83	90	20
>100 000	114	96	69

Kaynak: ÇOB.

Atık su arıtma tesislerine bağlı nüfus oranı 1990'ların ortasındaki %9'a göre önemli bir artışla 2006 yılında %42'ye yükselmiştir (OECD, 2007) (Şekil 3.1). Bu oran, 100.000'in üzerinde nüfusa sahip şehirlerde yaklaşık %70 ile küçük kasabalarda %5 arasında değişmektedir (Tablo 3.2). İnceleme döneminde atık su arıtma tesisi sayısı iki katın üzerinde bir artış kaydederken (SOGESID, 2005), özellikle ikincil arıtmadaki artış dikkat çekicidir (OECD, 2007). Birincil arıtma tesislerine sahip kıyı belediyelerin çoğu, atık suyu direkt boşaltım sistemleri yoluyla denize boşaltmaktadır (Muhammetoğlu ve Yalçın, 2003).

Belediyenin su ve kanalizasyon şebekelerine bağlı evsel su kullanıcılarının (ve sanayi tesislerinin) su kullanımı ve atık su boşaltımı için kullanım ücreti ödemesi gerekmektedir. Tarifeler, 2004 yılı Belediyeler Kanunu gereğince her belediye tarafından ayrı ayrı düzenlenmekte ve sabit oran ya da aylık su kullanımına göre artan kademeli tarife şeklinde olabilmektedir. Genel bir kural olarak, atık su ücretleri içme suyu ücretlerini aşmamaktadır (SOGESID, 2005), ancak bu hüküm son zamanlarda esnetilmiştir. Atık su ücretleri, Su ve Kanalizasyon İdarelerinin (SKİ) işletim giderlerinin bir kısmının finansmanını sağlamaktadır. Yatırımlar ve işletme giderlerinin kalanı merkezi hükümetin, İller Bankası yoluyla ödenenler de dahil olmak üzere, sağladığı ödenekler ve krediler yoluyla finanse edilmektedir (Kutu 5.4) (ENVEST, 2004b).

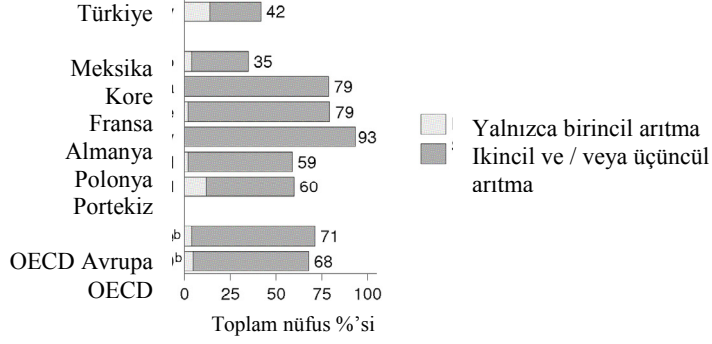
1990'lı yıllarda su arzı altyapısının genişletilmesine yönelik vurguda bulunulurken, inceleme döneminin büyük bir kısmında aynı zamanda kanalizasyon ve atık su arıtma tesisi inşasının finansmanına vurguda bulunulmuştur (Şekil 3.2). Mesela, İstanbul'daki atık suyun %90'ından fazlası arıtılmaktadır ve bu durum, Haliç'te ve kıyı suyu kalitesinde önemli bir düzelme sağlamıştır (Yüksel, 2004). Büyükşehir belediyelerinin çoğu atık su arıtma tesislerini tamamlamıştır. Bu yapım çalışmalarının bazıları uluslararası kredi kurumları tarafından desteklenmiş, Antalya, Çeşme ve Alaçatı'daki projeler yoluyla kamu-özel sermaye ortaklıkları konusunda deneyim kazanılmıştır. Ayrıca Kültür ve Turizm Bakanlığı, çevresel altyapı ihtiyaçlarını (örnek: su arzı, atık su ve katı atık) karşılamak amacıyla 4.000 km'lik sahil şeridi üzerinde 130 yerleşim alanını kapsayan bir Akdeniz-Ege Turizm Altyapısı ve Kıyı Bölgesi Yönetimi (ATAK) projesi gerçekleştirmiştir. Bu proje, özel sektörün katılımı ile ilgili yeni kurumsal düzenlemeler temin etmektedir (SOGESID, 2005).

Tablo 3.3 AB Su Çerçeve Direktifi'nin uygulanması

AB üyeleri	Türkiye		Referans
2000		Direktifin yürürlüğe girmesi	Mad. 25
2003	2006	Ulusal mevzuatta değişiklik, nehir havzası bölgelerinin ve yetkililerinin belirlenmesi	Mad. 23 ve 3
2004	2007	Nehir havzası özelliklerinin sınıflandırılması: baskılar, etkiler ve ekonomik analiz	Mad. 5
2006	2009	İzleme ağının kurulması, kamu istişaresinin başlaması	Mad. 8 ve14
2008	2011	Taslak nehir havzası yönetim planının sunulması	Mad. 13
2009	2012	Nehir havzası yönetim planının ve önlemler programının tamamlanması	Mad. 11 ve 13
2010	2013	Fiyatlandırma politikalarının getirilmesi	Mad. 9
2012	2015	Önlemlere ilişkin programların operasyonel hale getirilmesi	Mad. 11
2015	2025	Çevre amaçlarının karşılanması	Mad. 4

Kaynak: Moroğlu ve Yazgan, 2008.

İyi yöndeki bu ilerlemeye rağmen, AB Kentsel Atık Su Arıtma Direktifi'nin uygulanabilmesi için yaklaşık 3.000 yeni arıtma tesisinin daha nüfusu 2.000'in üzerindeki yerleşimlerde inşa edilmesi gerekmektedir (Tablo 3.3) (ÇOB, 2006b). Atık su arıtma tesisleri ve şebekelerine yatırım için 2007-2023 yılları arasında 18 milyar Euro'ya ihtiyaç duyulacağı tahmin edilmektedir (ÇOB, 2006a). AB fonları ile atık su arıtma projelerinin %40'ının (ve 2011 yılından sonra %50'sinin) desteklenmesi, ayrıca yerel idarelerin AB finansmanlı projeleri İller Bankası'ndan kredi kullanarak desteklenmesi beklenmektedir (ÇOB, 2006a). Tarife seviyeleri, sosyal koşullara gerekli özenin gösterilmesiyle birlikte etkin bir şekilde maliyetlerin karşılanmasını temin etmeli; ayrıca altyapı projeleri için temin edilen dış kaynakların yönetimine ilişkin çerçeve güçlendirilmelidir. İller Bankası ve DSİ'deki reformlar yoluyla bu projelerin bağımsızlığı güçlendirilmeli ve gecikmelerin azaltılmasına katkıda bulunulmalıdır. Ayrıca, kurumlar teknik ve mali fonksiyonlarını birbirinden ayırmalıdır.

Şekil 3.1. Belediye atık su arıtma tesislerine bağlı nüfus, 2006^a

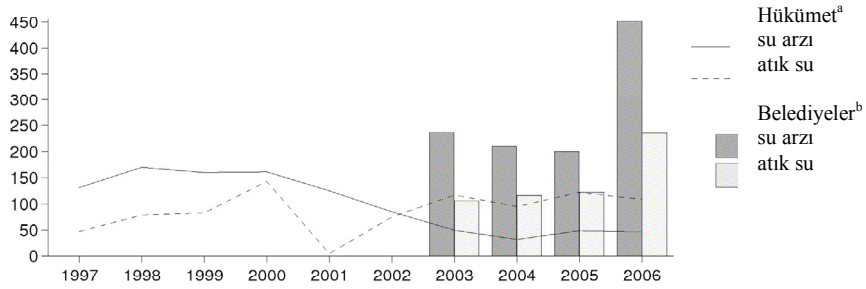
a) Ya da mevcut olan son yıl

b) Sekretarya tahminleri

Kaynak: OECD Çevre Direktörlüğü

Şekil 3.2. Su arzı ve atık su harcaması, 1997-2006

milyon YTL 2000 fiyatları



a) Yalnız yatırımlar

b) Yatırımlar ve cari giderler

Kaynak: TurkStat

Endüstriyel atık su yönetimi

İşlem görmeksizin tahliye edilen endüstriyel atık su miktarı inceleme döneminde yaklaşık %10 düşmüştür. İmalat sektörü tarafından üretilen 638 milyon m³ atık suyun yaklaşık %36'sı sanayi atık su arıtma tesisleri tarafından, %7'si belediye atık su arıtma tesisleri tarafından arıtılmıştır; %6'sı işlem görmeksizin nehirlere bırakılmıştır ve %49'u denize boşaltılmıştır. En yüksek atık su miktarları metalürji (%48), gıda ve içecek (%13), tekstil (%12) ve kimya (%9) sektörleri tarafından bırakılmıştır. Endüstriyel arıtma tesislerinden kaynaklanan çamurun yaklaşık %10'u tarımda kullanılmaktadır (TurkStat, 2006).

Sanayinin sınırlı atık su arıtma kapasitesi, iç ve kıyı sularının kalitesi ile ilgili önemli sorunlar doğurmaya devam etmektedir. Organize Sanayi Bölgelerindeki iyi performansa rağmen, pek çok sanayi tesisi, deşarj izinleri olmaksızın atıklarını boşaltmaktadır (Çakmak ve diğerleri, 2007). Çevre yetkilileri, atık su tesislerini belirli bir süre işletmeyen ya da kirlilik parametrelerini izin verilen seviyelerin altına indiremeyen sanayi tesislerine bir kirlilik önlem payı (KÖP) uygulayarak ihlaller ile mücadele etmeyi denemiştir. Bu harç, atık sularını kanalizasyon şebekesine ya da atıksu altyapı yönetimleri sınırları dahilinde doğrudan deşarjlarda fark gözetmeksizin tüm sektörler için geçerlidir. KÖP, sanayinin arıtma tesisleri yapmasını ve işletmesini teşvik etmelidir. Ancak, yürütmenin yetersiz olması ve düşük tahsilât oranları, genellikle endüstriyel işletmecilerin atık sularını arıtmadan boşaltmalarına neden olmaktadır (ENVEST, 2004). Kısa süre önce daha güçlü bir yaptırım çerçevesinin uygulamaya konulmasına rağmen, (ÇOB'da bir yürütme biriminin oluşturulması, değişiklik yapılan Çevre Kanununda uygunsuzluk önlemlerinin güçlendirilmesi), yine de uygunluğun teşvik edilmesi ve sanayi kaynaklı su kirliliğinin azaltılmasını sağlayacak yatırımların harekete geçirilmesi için ulusal ve yerel yetkililerin önemli çalışmalarda bulunması gerekecektir. İş dünyası liderleri ve dernekleri ile işbirliği önem teşkil edecektir.

3. İçme Suyu

Genel olarak, nüfusun %96'sı içme suyu erişimine sahiptir: 2006 yılında %82'sine su şebekesi yoluyla içme suyu temin edilirken (2001 yılındaki oran %71), nüfusun %22'si ise kuyu ve kaynaklardan güvenli içme suyu erişimine sahiptir (TurkStat, 2006; OECD, 2007). Bu yüzdelerdeki artışın önemi,

Türkiye'deki hızlı nüfus artışı dikkate alındığında daha iyi anlaşılacaktır. Ancak, 2015 yılına kadar güvenli içme suyuna sürdürülebilir erişimi bulunmayan nüfus oranının yarı yarıya azaltılması ile ilgili Binyıl Kalkınma Hedefine ulaşılmış olmakla birlikte, 7. ve 8. UKP'lerin hedefine (nüfusun %100'ünün güvenli içme suyuna erişiminin temin edilmesi) henüz ulaşamamıştır.

Toplam nüfusun %82'sinin su şebekelerine erişimi bulunmasıyla birlikte, %42'si ise su arıtma tesislerinden su almaktadır. Su arıtma tesislerinde arıtılan içme suyunun miktarı²⁴ inceleme döneminde %25 artmıştır. Tesislerin olmadığı yerlerde şebekelere klorlama sistemleri yerleştirilmiştir. Musluk suyu bulunabilirliğinin artması sayesinde 1980'li yıllardan bu yana kolera, kızamık, boğmaca, tifo ve difteri vakaları önemli bir düşüş kaydetmiştir (Bölüm 6). Başta kırsal kesimlerde, pınarlardan toplanan ham su, çoğunlukla herhangi bir işlem görmeksizin dağıtılmaktadır. İstanbul bölgesi en büyük belediye atık su arıtma kapasitesine (tüm ülkedeki belediye tesislerinin %31'ine) sahiptir ve onu Doğu Marmara bölgesi (%16) takip etmektedir. İstanbul'da, inceleme döneminde arıtma tesislerinin ve dağıtım borularının yenilenmesi ile birlikte içme suyu kalitesi seviyeleri Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kurallarını karşılayacak seviyeye ulaşmış ve su kaybı, girdinin %27'sine düşürülmüştür (Yüksel, 2004).

Çeşitli içme suyu rezervlerindeki su (örnek: Küçükçekmece, Alibeyköy, Elmalı, Büyükçekmece, Ömerli) kalite sorunlarına maruz kalmaya devam etmektedir ve bu nedenle evlere dağıtılmadan önce önemli oranda arıtılması gerekmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın su kalitesi verilerine göre, nüfusun %80'ine içme suyu temin edilen illerin rezervlerindeki numunelerin %13'ü ulusal standartları karşılamamaktadır. Ancak nüfusun %60'ının hizmet aldığı kentlerdeki numunelerin yalnızca %5'i standartlara uygun değildir. Uygunsuzluk mikrobiyolojik parametreler (örnek: toplam koliform) (%23), genel kimyasal parametreler (%2) ve fiziksel parametreler (%10) bakımından görülmektedir (ÇOB, 2006b).

2005 yılındaki bir yönetmelik ile beşeri tüketime yönelik su için kalite standartları ile kalite izleme ve raporlama zorunluluğu getirilmiştir. Özellikle şehirlerin varoşlarında (son zamanlardaki kırsal-kentsel göçler dahil) ve ülkenin

²⁴ 2001 yılındaki 113 tesis ile karşılaştırıldığında, 2004 yılında çeşitli teknikleri (klorlama ve filtreleme ya da koagülasyon, bulanıklaşma, tortulaşma, filtrasyon, klorlama) kullanan 140 su arıtma tesisi bulunuyordu.

doğu kesimindeki küçük kasabalarda yaşayan nüfus güvenli içme suyuna erişim sorunuyla karşı karşıyadır. Su şebekeleri, faturasız kullanımlar, kaçak kullanımlar ve sızıntılar nedeniyle nispeten yüksek oranda (yaklaşık %55) kayıtsız su kullanımı ve kaybı ile karşı karşıyadır.²⁵

Su tarifeleri²⁶ yerel idareler tarafından belirlenmektedir ve 0,30 USD/m³ ile 1,0 USD/m³ arasında değişmektedir. Tarifeler genel olarak işletme giderlerini ve tüm giderlerin en az %10'una eşit bir kâr oranını içermektedir. Özellikle merkezi bütçe aktarımı, DSİ ve İller Bankası'ndan imtiyazlı krediler ve Hazine garantili krediler kullanan küçük ve orta ölçekli belediyelerde yatırım maliyetlerini içermemektedir. (SOGESID, 2005).²⁷

4. Tarım ve Su

İnceleme döneminde, tarımsal üretimin yoğunlaşmasıyla birlikte çevre üzerindeki tarım kaynaklı baskılar istikrarlı bir şekilde artmıştır. Ancak, bu yoğunluk yine de pek çok diğer OECD ülkesine göre önemli oranda daha düşüktür. Ana çevresel endişeler: su kirliliği; su kaynaklarının aşırı kullanımı ve özellikle erozyon, tuzlanma ve su basması nedeniyle toprağın bozulmasıdır (Kutu 3.1). Genel olarak, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan su kirliliği oranı diğer pek çok OECD ülkesiyle karşılaştırıldığında düşük bir seviyede yer almaktadır; ancak, sulama yapılan bazı bölgelerde su kalitesi üzerindeki tarım kaynaklı baskı yüksektir (Kutu 3.2).

²⁵ En yüksek su kaybı yüzdesi, %80 ile Kars şehrinde bildirilmiştir. Kaçak su tüketiminin, toplam arzın yaklaşık %40'ına eşit olduğu tahmin edilmektedir (SOGESID, 2005).

²⁶ İçme suyu tarifeleri her ay, TÜİK ve belediye meclisleri tarafından tanımlandığı şekilde toptan fiyat endeksleri dikkate alınarak hesaplanmaktadır. İçme suyu kullanıcıları su tüketim seviyelerine göre üç grupta sınıflandırılmıştır. Bu seviyeler i) önceki yıllardaki tüketim rakamlarına, ii) gelecekteki yağış tahminlerine, iii) kuraklık koşullarına ve mevsimsel dalgalanmalara göre belirlenmektedir.

²⁷ Su arzı altyapısının geliştirilmesi ile ilgili ana roller, 100.000 kişinin üzerinde nüfusa sahip belediyelere su temin eden DSİ ile nüfusu 3.000 ile 100.000 arasındaki belediyelere altyapı temin eden İller Bankası'na aittir. 2005 yılına kadar, kırsal alanlara hizmet temin eden en önemli kurumlardan birisi olan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM), nüfusu 3.000'in altında olan belediyelere su temininden sorumlu iken 2005 yılındaki reform ile kapatılmış ve personeli ile görevleri büyükşehir belediyelerine (İstanbul ve Kocaeli illerinde) ve il idarelerine (diğer illerde) devredilmiştir.

Kutu 3.1 Tuzlanma ve su basması

Tuzlanma ekilebilir alanların %6'sında verimi etkilerken, su basması ise diğer bir %12'lik kısmı etkilemektedir. Mesela, tuzlanma ve su basması nedeniyle pamuk üretim verimi %30'dan fazla düşmüştür. Gediz deltasının Menemen bölgesi gibi ülkenin bazı kesimlerinde yanlış sulama ve gübre kullanımlarının yanı sıra suyun aşırı çekilmesi gibi nedenlerden ötürü toprakta tuzlanma meydana gelmiştir. Bu sorun, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) kapsamındaki alanların bazı kısımlarında da hızla büyümüştür. Etkin ve büyük çaplı ağaçlandırma programları erozyon ile mücadelede yardımcı olmuş ve bazı tarımsal alanlarda iyi sonuçların elde edilmesini sağlamıştır (Bölüm 4). TEMA Vakfı, kırsal kalkınma projeleri dahil olmak üzere, a) silahlı kuvvetleri, ii) din adamlarını ve iii) kırsal nüfusu hedefleyen programlar yoluyla erozyon ile mücadelede faal ve etkin rol almaktadır (Kutu 6.3). Ancak, toprak koruma uygulamalarının benimsenmesi artırılmalıdır, zira, temel olarak kaynakların ve teknik kapasitenin yetersiz olması nedeniyle erozyona karşı savunmasız olan alanın yalnızca %4'ü toprak erozyonu önleme programları kapsamındadır.

Toprak erozyonu

En yaygın toprak bozulması biçimi erozyondur: toplam tarım arazisinin %73'ü ile birincil kalite tarım arazisinin %68'i erozyona karşı, özellikle su erozyonuna karşı savunmasız durumdadır. Türkiye her yıl 1 milyar metrik ton üst toprağını kaybetmektedir. Yüksek erozyon oranları i) doğal koşullar, özellikle iklim ve engebeli topografya; ii) yanlış tarım ve sulama uygulamaları ve iii) bazı bölgelerde aşırı otlatma ve anız yakılması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hayvancılık yoğunluğunun OECD Avrupa seviyelerinin yarısından az olmasına rağmen (Şekil 3.3), aşırı otlatma ve diğer yanlış otlak yönetimi uygulamaları nedeniyle özellikle Ege ve Marmara bölgelerinde otlak alanlarının %60'ı erozyona maruz kalmaktadır. Ülkenin doğu kısmı, çayırların hakim olması nedeniyle erozyona daha az maruz kalmaktadır. Tarım arazisinden taşınan çökelti akıntıları, siltlenme nedeniyle barajların verimini azaltmış ve 1980'li yıllarda başlatılan iyileştirme programlarına rağmen su ile ilgili ekosistemleri etkilemiştir.

Çölleşme ile Mücadele Ulusal Eylem Planı altında toprak kalitesinin azalması, çölleşme ile mücadele ve sürdürülebilir arazi kullanımının geliştirilmesi konularında stratejiler ve bilgiler oluşturulmaktadır. ÇOB tarafından 2004 yılında onaylanan Ulusal Ağaçlandırma Programı ile orman örtüsünün ülkedeki toplam arazinin %30'una çıkartılması ve toprak

erozyonunun önlenmesi için ülke çapında bir seferberlik kampanyası başlatılmıştır. STK'lar da erozyon ile mücadelede önemli bir rol oynamaktadır (Kutu 6.3).

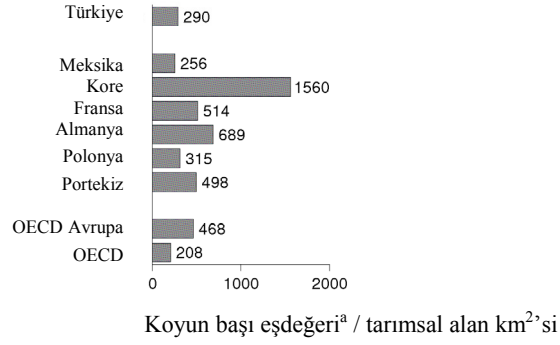
Su kalitesi ile ilgili baskılar

İnorganik gübre kullanımı ile ilgili eğilimler önemli dalgalanmalar göstermektedir. Tarım politikası reformu döneminde (2000-02) suni gübre için verilen destek azaltılmış ve bunların kullanımı yaklaşık %30 (hacim olarak) gibi önemli bir oranda düşmüştür. Daha sonra kullanım iyileşmiş, ancak 1990'ların sonundaki zirvenin altında yer almıştır. İnorganik gübre uygulaması ihtiyaçların altında yer alırken, ulusal nitrojen gübresi kullanımı ise toprak ihtiyacının %65 altında; ulusal fosforlu gübre kullanımı da ihtiyacın %45 altında olarak tahmin edilmektedir. Bazı ticari çiftliklerde (örneğin Marmara ve Akdeniz bölgeleri) suni gübrenin aşırı kullanılmasına rağmen, daha küçük, daha fakir alanlarda toprağın ihtiyacına oranla çok az suni gübre kullanılmaktadır (OECD, 2008).

Tarımsal nitrat fazlası bakımından önemli azalmalar meydana gelmiş, hem nitrojen (N) hem de fosfor (P) fazlası (metrik ton bazında) istikrarlı bir şekilde düşmüştür. Bu durum, inorganik gübre kullanımındaki dalgalanmalar ve hayvan yemi üretimindeki önemli artış karşısında canlı hayvan sayısının önemli azalması ile elde edilmiştir (kümes hayvanı sayısı düşmemiştir). Nitrat fazlasının yoğunluğu (ha başına kg N olarak ifade edilmektedir) OECD ortalamasının büyük oranda altında yer almaktadır ve nitrojen fazlası bakımından AB 15 ortalamasının yaklaşık üçte birini ve fosforlu fazlanın yaklaşık yarısını oluşturmaktadır.

Su kütlelerinin nitrat kaynaklı tarımsal kirlenmesi Ege ve Akdeniz bölgesi gibi Türkiye'nin belirli kısımlarında önemli bir edişe konusudur. Tarımsal alanlarda, izlenen sahalarda %2.5'inde yer altı suyundaki nitrat oranı önerilen içme suyu standartlarını aşmıştır (OECD, 2008). Kanıtlar, çiftçilerin çoğunun hayvan gübresi depolama ve diğer gübre işleme teknolojilerine erişimi bulunmaması ve nitrat yönetimi uygulamaları ile ilgili bilgilerin sınırlı olması nedeniyle nitrat yönetimi uygulamalarında girdi oranlarının düşük olduğunu göstermektedir.

Şekil 3.3 Hayvancılık yoğunluğu, 2005

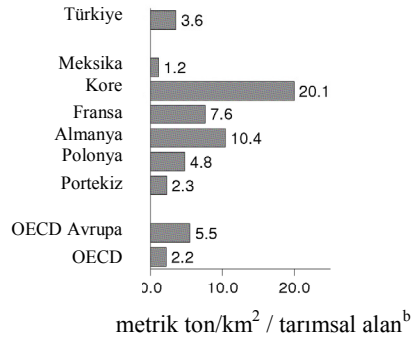


a) hayvan dışı bakımından eşdeğer katsayılarla dayanmaktadır
 1 at = 1 eşek = 1 katır = 4.8 koyun; 1 domuz = 1 keçi = 1 koyun; 1 tavuk = 0.1 koyun; 1 inek = 6 koyun

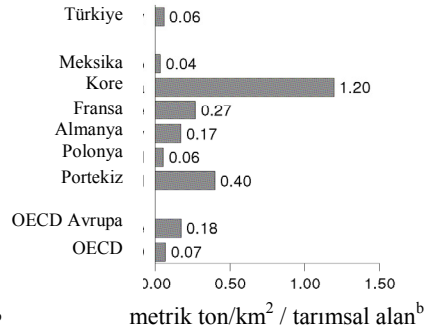
Kaynak: FAO (2006), FAOSTAT verileri.

Şekil 3.4 Tarımsal Girdiler, 2004^a

Nitrojenli gübrelerin kullanılması



Tarım ilaçlarının kullanılması



a) Ya da bulunabilen son yıl

b) Ekilebilir ve daimi yem alanı ve daimi otlak alanı

Kaynak: IFA (2007), OECD Çevre Müdürlüğü.

Su kitlelerinde tarım ilaçlarının düzenli bir şekilde izlenmemesiyle birlikte, hazırlanan bazı raporlar nehirlerde, göllerde ve sulama kanallarında, ayrıca sera sebzelerinde tarım ilacı bulunduğunu göstermektedir. Bazı bölgelerde bunların insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerine ilişkin endişeler bulunmaktadır. Son yıllarda su kitlelerinde 1980'li yıllardan bu yana yasaklanan bazı tarım ilaçları (örnek: DDT, aldrin, dieldrin ve diğer organoklor tarım ilaçları) tespit edilmiştir ancak bunlar insan sağlığı için tehdit oluşturabilecek toksik seviyelerin altındadır. Bu durum, söz konusu ilaçların çevrede kalıcı olmasından ya da kaçak kullanımdan kaynaklanabilir. Genel tarım ilacı kullanımı, diğer OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında düşük bir seviyede yer almaktadır (Şekil 3.4). Ancak, hayvan yemi üretimindeki artış ile yakından ilişkili olarak, tarım ilacı kullanımındaki artış oranı OECD ülkeleri arasında en yüksek seviyelerde (aktif içeriği bakımından) yer almaktadır.

Marmara, Ege ve Akdeniz'in sulanabilir alanlarında bahçe bitkileri üretimi, tarımsal ilaç kullanımının %70'inden fazlasını oluşturmaktadır. Organik tarımdaki artış, tarım ilacı kullanımını az da olsa sınırlamıştır. Çiftçilerin entegre tarım ilacı yönetimi uygulamalarını ne ölçüde uyguladıkları belirli değildir, transgenik pamuk kullanımındaki artışın tarım ilacı kullanımını azalttığı yönünde raporlar bulunmaktadır (OECD, 2008).²⁸

Büyük su geliştirme projelerinin inşa edilmesi ve bunun sonucunda sulanan alanların artması, sulak alanlardaki de dahil olmak üzere biyolojik çeşitliliği etkilemektedir (Bölüm 4). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) bunun bir örneğidir (Kutu 6.2).

Siyasi müdahaleler

İnceleme döneminde tarım-çevre politikaları ivme kazanmıştır. Tarım Reformu Uygulama Projesi'nin (TRUP) (2001, değişiklik 2005) bir parçası olarak, ciddi erozyona maruz kalan hassas bölgelerin korunması amacıyla Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması (ÇATAK) programı başlatılmıştır. 5.000 ha'yı kapsayan dört pilot ilde, arazinin üretimden çıkarılması ve çevre için faydalı uygulamaların benimsenmesi (örnek: toprağın yanlamasına sürülmesi, otlakların iyileştirilmesi, akışlı sulamanın azaltılması) gibi önlemler için ha başına yıllık 560-1.260 YTL (5 - 10 yıl için) geçiş ödemesi yapılmıştır. Nitrat

²⁸ transgenik tohumların ithalatı TKİB tarafından denetlenmektedir.

kirliliğinin azaltılmasına yönelik olarak 2004 yılında uygulamaya koyulan bir yönetmelik yoluyla AB politikalarına uyum amaçlanmıştır. 2006 yılı Tarım Politikası Stratejisi (2006-10) ile tarım-çevre amaçları için bütçe desteğinin payı %5'e yükseltilmiştir (OECD, 2008).

1994 yılı Organik Tarım Yönetmeliği ile 2004 yılı Organik Tarım Kanunu, organik tarım standartlarını, tanımlarını, belgelendirmelerini ve düzenlemelerini tanımlamıştır ve şimdi AB düzenlemeleri ile uyum içerisindedir. 2006 yılına kadar organik tarım için herhangi bir destek ödemesi bulunmamıştır. 2001 yılı Çiftçi Geçiş Programı, aşırı üretilen mallardan alternatif mallara geçiş için çiftçilere ödemedede bulunulmasını öngörmektedir. Çevre dostu yönetim uygulamalarının benimsenmesi için bir fırsat doğuran bu program, daha sonra 2004 yılı İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği ile güçlendirilmiştir. Organik tarımdaki artışa rağmen, bu tür tarımın toplam tarımsal arazi içindeki payı, AB 15 ortalaması olan %4'e göre çok düşük bir seviye olan (%0.5) seviyesinde yer almaktadır. Türkiye'de organik tarım ihracat piyasalarıyla, temel olarak bahçecilik mahsulleri ve aynı zamanda pamuk ile ilişkili olarak yürütülmektedir (OECD, 2008).

Gerçekleştirilen bir dizi bölgesel kalkınma projesi tarımın çevre üzerindeki etkisini azaltmayı amaçlamaktadır. Bunların çoğu kısmen uluslararası kalkınma ajansları ve bağış sahipleri tarafından finanse edilmektedir. Dünya Bankası'nın desteği ve 2004 ile 2012 yılları arasında 65 milyon YTL fon ile gerçekleştirilen Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi, Karadeniz'e dökülen Kızılırmak ve Yeşilirmak'ın seçilen 28 yukarı mikro su toplama havzasında tarım ve ormancılık üretimini artırmak amacıyla bozulan toprağın geri kazanılmasını ve su havzasının alt kısımlarındaki tarım kaynaklı su kirliliğinin azaltılmasını amaçlamaktadır.

5. Su Bulunabilirliği

Türkiye'nin 25 su havzasında brüt yıllık yerüstü su potansiyeli yaklaşık 193 milyar m³'tür (Eroğlu, 2007). Havza sularının debisi farklılık göstermekle birlikte, Dicle-Fırat havzası ülkedeki toplam su potansiyelinin %28.5'ini oluşturmaktadır. Ayrıca, 41 milyar m³ yer altı suyu bulunmaktadır. Türkiye'nin 3.100 m³ olan kişi başına su potansiyeli dünya ortalamasının

(7.600 m³/kişi) altındadır (Tablo 7.2).²⁹ Bazı tahminler, yüksek nüfus artışının ve yarı-kurak bir bölgede yer almanın Türkiye'yi 2030 yılında su sıkıntısına sokacağını göstermektedir (DSİ, 2007b).

Toplam kullanılabilen su içinden, tahmini 112 milyar m³'ün bugünkü teknik ve ekonomik koşullar altında çıkarılabilmesi mümkündür. 2005 yılında 45 milyar m³ su çekildiği tahmin edilmektedir (DSİ, 2007). Su kaynakları üzerindeki genel baskılar ılımlı bir seviyede yer almakla birlikte artışı sürdürmektedir. Su kullanımı yoğunluğu inceleme döneminde %16'dan %19'a yükselmiştir ve OECD ile OECD Avrupa ortalamasının üzerindedir (sırasıyla %11,5 ve %14,2) (Şekil 3.5). Kişi başına yıllık su çekimi de artarak 2005 yılında 620 m³'e (1990'ların ortalarında 540 m³'ten) ulaşmıştır (Şekil 3.5). Bu rakam, OECD/Avrupa ortalamasının (530 m³) üzerinde fakat tüm OECD ülkeleri ortalamasının (890 m³) altında yer almaktadır.

2005 yılında çekilen suyun %75'i tarımda, %15'i sanayi ve enerji üretiminde, %10'u ise içme suyu olarak kullanılmıştır (OECD, 2007). İnceleme döneminde sulama amaçlı su kullanımı yaklaşık %25 gibi önemli bir oranda artmıştır. Sulanan arazi, özellikle ülkenin güneydoğu kısmında büyümüştür (Kutu 3.2). Su şebekelerinin genişletilmesi ile birlikte içme suyu arzı için kullanılan su miktarı %15 oranında artmıştır. Belediye kullanımına yönelik suyun %50'sinden fazlası kuyu ve kaynaklardan, %47'si ise yerüstü sularından elde edilmektedir (TurkStat, 2006).

Yer altı suyu toplam su çekiminin %38'ini oluşturmaktadır (TurkStat, 2006). Bazı bölgelerde, yeniden oluşturulabilecek yer altı suyu stok seviyesi tehlikeli bir noktada yer almaktadır. Mesela, Karapınar ovasında yer altı suyu düzeyi son 30 yılda 14 metre düşmüştür. Bu düşüşün %80'i son on yılda meydana gelmiştir. Çeşitli bölgeler (örnek: Konya-Çumra-Karapınar ve Sultanhanı Obruk yaylası), su katmanlarından çıkarılan su miktarının, yeniden oluşum potansiyelinin çok üzerinde yer alması nedeniyle yer altı suyu bulunabilirliği sorunu ile karşı karşıya kalacaktır (Nas ve Berktaş, 2004).

²⁹ Kişi başına su potansiyeli, bugünkü teknik ve ekonomik koşullar altında çıkarılabilen su olarak hesaplandığında 1.500 m³'tür.

Kutu 3.2 Sulama ve çevre

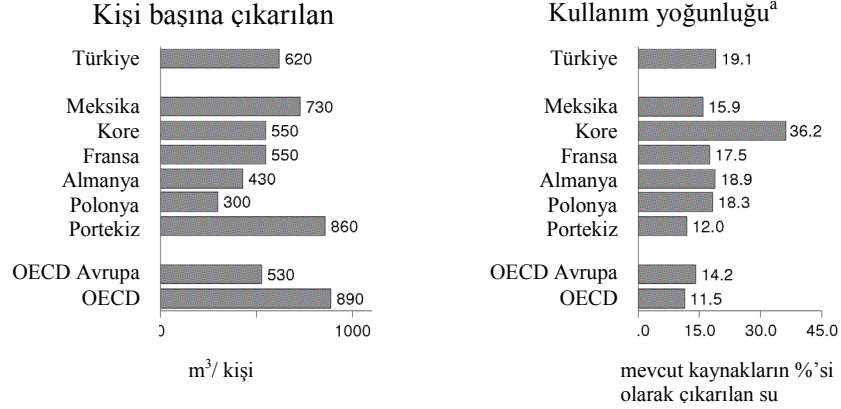
2005 yılı sonunda, 8.5 milyon ha ekonomik olarak sulanabilen alanın 4.9 milyon ha'ı sulanmıştır. Tarımsal su kullanımı 1992 ile 2005 yılları arasında %65 artarak, OECD ülkeleri arasında en yüksek artış oranlarından birisini gerçekleştirmiştir. Tarım, 2005 yılında toplam su kullanımının yaklaşık %7'ini oluşturmuştur. Sulanan alanların %15'ini ve tüm çiftliklerin %1'ini oluşturan büyük çiftlikler, temel olarak devletin harcamalarıyla inşa edilen baraj ve rezervlerden sulanmaktadır. Küçük çiftlikler ise daha çok çiftçilerin kendi kendilerine kurdukları kuyularla sulanmaktadır. Kısa süre önce devlet bütçesine getirilen kısıtlamalar, sulanan arazinin büyümesini sınırlamıştır. Ancak, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) gibi büyük projeler sulamaya yönelik su üretimi amacıyla geliştirilmektedir (Kutu 6.2).

Tarım sektöründe talebin artmasıyla birlikte diğer kullanıcılar ve artan çevre endişeleri karşısında su kaynaklarında rekabet de artmıştır. Sulama için kullanılan suyun büyük bir kısmı rezervlerden elde edilmektedir, ancak yaklaşık %35'i yer altı sularından pompalanmaktadır. Özellikle Akdeniz Bölgesi'nde pek çok su katmanı doğal boşaltım oranlarının üzerinde kullanılmaktadır. Bu durum, i) bölgedeki içme suyunun üçte ikisinin yer altı sularından temin edilmesi; ii) deniz suyunun girmesi nedeniyle su katmanlarının etkilenmesi ve iii) tarımda olduğu gibi turizm sektöründe de en yüksek su talebinin yaz mevsiminde olması nedeniyle endişeye yol açmaktadır. GAP ve benzeri bazı önemli sulama projeleri de çevresel yönetim ya da sonuçları (örnek: sulak alan ve benzeri eko sistemlerin kaybedilmesi, tuzlanmanın artması, tarım-kimyasal akım) dikkate alınmadan gerçekleştirilmiştir. Bazı analistler, su kaynaklarının yanlış yönetimi ve kaçak su kullanımı nedeniyle su kesintilerinin ortaya çıktığını belirtmektedir. DSI'nin Konya havzasına ilişkin tahminlerine göre 60.000 sulama kuyusunun en az yarısı izne sahip değildir.

Sulama sistemi önemli değişiklikler geçirerek etkiliğin ve verimin artmasına yol açmıştır. DSI, büyük sulama altyapısının gelişmesinden ve bakımından sorumlu olmayı sürdürürken (barajlar ve bazı çok fonksiyonlu ana kanallar), küçük çaplı çiftlik üzerindeki sulama çalışmaları devletin üzerinden alınarak kendi kendini finanse eden yerel Su Kullanıcıları Birlikleri'ne (SKB) verilmiştir. 2005 yılından itibaren DSI tarafından geliştirilmiş olan sulama altyapısının %95'i SKB'lere devredilmiştir. SKB'ler, yeterli personeli görevlendirerek, ofislerini donatarak, işletme ve bakım su ücretlerini değerlendirerek ve tahsil ederek ve ayrıca genel olarak DSI'nin karşılaştığından daha düşük bir maliyetle su dağıtımını önemli oranda geliştirerek genel anlamda sistemleri başarılı bir şekilde işletme ve sürdürme becerisini göstermiştir.

Sulama yönetim uygulamaları bakımından da bazı gelişmeler kaydedilmiştir. Sulama suyunun büyük bir kısmı yerçekimi kaynaklı debi ile dağıtılmakta ve yalnızca %5'i pompalanmaktadır. Temel olarak bahçecilik ürünleri için kullanılan düşük basınçlı sprinkler ve damlama sistemleri gibi daha verimli teknolojilerin sulama suyu içerisindeki payı %4'ten %8'e yükselmiştir. 2005 yılında, DSI'nin işletimindeki sulama şeması içerisinde sulanan arazinin %83'ünde klasik sistemler kullanılırken, %16'sında kanalet sistemleri ve %1'inde boru sistemleri kullanılmış; aktarılan sulama şemasında ise sulanan arazinin %42'sinde klasik sistemler kullanılırken, %50'sinde kanalet sistemleri ve %8'inde boru sistemleri kullanılmıştır. Daha verimli su teknolojileri kullanarak sulama yapanların daha büyük bir pay almasına rağmen (kısmen damla sulama sistemleri alış için düşük faizli kredi temin edilmesine bağlı olarak), hektar başına uygulanan ortalama su miktarı artmıştır (yani sulama suyu verimliğinde bir düşüş görülmüştür). Bu durum, sulama altyapısında yüksek su kaybı (buharlaştırma yoluyla), sermaye yetersizliği ya da yetersiz teknik kapasite ile açıklanabilir.

Çiftçiler, yıllık mahsul ve alana dayalı harçlar yoluyla işletme ve bakım maliyetlerinin kısmen karşılanması ile sulama sistemlerinin sürdürülme maliyeti içerisinde daha yüksek bir pay üstlenmektedir. Sulama birlikleri, sulama mevsimi başlamadan önce tahmini bir bütçe hazırlayarak su fiyatlarını bölgesel koşullara göre belirlemektedir. Su ücretleri günde 1,6 ile 9,6 USD arasında değişmektedir. Kamu tarafından yürütülen projelerde su ücretlerinin tahsilat oranları düşük bir seviyede yer alarak hiçbir şekilde %54'ü aşamazken, çiftçiler tarafından yürütülen projelerde ise tahsilat oranı yaklaşık %90'dır. Reforma rağmen, su fiyatlarının nispeten düşük olması halen, tarımda aşırı su kullanıma ve onun sonucundaki çevre sorunlarına yol açan en önemli faktördür. 2004 ile 2005 yıllarında DSI'nin sulama işletme ve bakım maliyetlerine yönelik harcaması (çiftçi ücretlerinden sonra kalan net) ortalama 103 milyon YTL seviyesinde yer almıştır. Halihazırda, damla sulama sistemine yatırım yapan çiftçiler için, bu teknolojinin kurulum maliyetlerini karşılamak amacıyla beş yıl için %0 faizli kredi ya da %50 götürü ödeme temin edilmektedir.

Şekil 3.5 Tatlı su kullanımı, 2005^a

a) Ya da mevcut olan en son yıl

Kaynak: OECD Çevre Direktörlüğü

6. Entegre Su Kaynakları Yönetimine Doğru

Entegre su kaynakları yönetimi 1980'li yıllardan bu yana Türkiye'nin gündeminde yer almaktadır. Son yıllarda, çeşitli sektörlerde su ihtiyacının artması, su kirliliği ve karmaşık yasal ve kurumsal yapılar, su kaynakları yönetiminin tamamen revize edilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Türk mevzuatının AB çerçevesine, özellikle de AB Su Çerçeve Direktifi'ne uyum sürecinin başlatılmasının etkisiyle, ÇOB (ÇYGM ve DSİ) tarafından su yönetiminin bütünleştirilmesini amaçlayan nehir havzası master planları hazırlanmıştır. Tüm planlar tamamlandıktan sonra, içme suyu, sulama ve sanayi suyu teminine ve enerji üretimine yönelik baraj ve göletlerin oluşturulmasına ilişkin projeler geliştirilecektir. 2006 yılında, entegre nehir havzası yönetimini güçlendirecek ve Türkiye'nin AB Su Çerçeve Direktifi koşullarını benimsemesine ilişkin takvimi karşılamaını sağlayacak su yönetimi araçlarının tasarlanması için AB destekli bir proje başlatılmıştır (Tablo 3.3).

Büyük Menderes havzasındaki gibi, yerüstü ve yer altı sularının durumunu ortaya koyan özel pilot projeler gerçekleştirilmiştir. Bu incelemeye, su kütlelerinin kategorilerine ve yerüstü suyu türlerine göre sınıflandırılması; yer altı su kütlelerinin sınırlarının ve özelliklerinin tespit edilmesi ve koruma altındaki alanların yerlerinin, sınırlarının ve durumunun belirlenmesi dahildir. Ancak planların çoğu baskıların, teklif edilen yönetim önlemlerinin etkilerini ve maliyet verimliliğini içermemektedir (Akar ve Koç, 2007).

DSİ'nin geleneksel su arzı tarafındaki odağının (örnek: hidrolik çalışmaları, barajlar ve su aktarımları) kirlilik kontrolü ve talep taraflı yönetim ile bütünleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. 2007 yılında DSİ'nin ÇOB ile kurumsal bütünleştirilmesi de bu yönde bir harekettir. Kurumsal çerçevenin daha da geliştirilmesi için etkin entegre nehir havzası yönetimini destekleyen nehir yönetim organları kurulmalıdır.

SEÇİLEN KAYNAKLAR

Bu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda belirtilmektedir. Ayrıca raporun sonundaki web siteleri listesine bakınız.

Akar, D., ve C. Koç (2007), *Nehir Havzası Yönetim Planının Ana Öğeleri, Uluslararası Nehir Havzası Yönetimi Kongresi Raporu*, 22-24 Mart 2007, Antalya. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ankara.

Baltacı, F., ve A. Onur (2007), *Türkiye'nin Bugünkü ve Muhtemelen Gelecekteki Kısıtlamaları ve Fırsatlarını içeren Su Kalitesi İzleme Çalışmaları*, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Planlama ve Araştırma İdaresi, Ankara.

Cakmak, B. ve diğerleri. (2007), *Su Kaynakları Yönetimi, Türkiye için Sorunlar ve Çözümler*, Uluslararası Nehir Havzası Yönetimi Kongresi Raporu, 22-24 Mart 2007, Antalya. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ankara.

DSİ (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü) (2007a), *Yer Üstü Su Kalitesi*, Ankara.

DSİ (2007b), *Özetle DSİ 1954-2007*, Ankara.

ENVEST Planners (2004a), *Public Finance Assessment*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-cost Investment Planning in Turkey (http://www.cowiprojects.com/envest/strategic_implementation_planning.htm), ENVEST, Ankara.

ENVEST Planners (2004b), *Working Paper on Economic Instruments for Environmental Protection*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-cost Investment Planning in Turkey (http://www.cowiprojects.com/envest/strategic_implementation_planning.htm), ENVEST, Ankara.

Eroglu. V. (2007), *Türkiye'de Su Kaynakları Yönetimi*, Uluslararası Nehir Havzası Yönetimi Kongresi Raporu, 22-24 Mart 2007, Antalya. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ankara.

- Avrupa Komisyonu (2007), *Aday Ülkelerin Katılım Sürecinin Desteklenmesi, Türkiye İlerleme Raporu: 10. Yıl*, Brüksel.
- Impel (2005), *Detailed Assessment of Turkish Implementation and Enforcement Procedures in the Environment Sector*, EU Impel Network Assessment, Brüksel.
- TKİB (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı) (2006), *Türkiye’de Kırsal Kalkınma, Tarım Reformu ve Kırsal Kalkınma Uluslararası Konferansı Raporu (ICARRD)*, 7-10 Mart 2006, Porto Alegre, Brezilya.
- Dışişleri Bakanlığı (2003), *3. Dünya Su Forumu Mart 2003 için Hazırlanan Türkiye Ülke Raporu*, Dünya Su Konseyi/Dış İşleri Bakanlığı, Ankara.
- ÇOB (Çevre ve Orman Bakanlığı) (2006a), *AT-Türkiye Çevre İşletme Programı 2007-2009*, Ankara.
- ÇOB (2006b), *AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)*, Ankara.
- ÇOB (2007), *Türkiye Çevre, Durum Raporu, Yayın No: 5*, Ankara.
- Moroğlu, M., ve S. Yazgan (2006), “AB Su Çerçeve Direktifi’nin Türkiye’de Uygulanması,” *Tuzdan Arındırma* No. 226 (2008), Elsevier, s. 271-278.
- Muhammetoğlu, A., ve O. Yalçın (2003), *Antalya Ovası’nın Yer Altı Sularının Yayılan Kaynaklardan Korunması için Bütünleşik Su Kirliliği Kontrolü Projesi*, Kirlilik Konferansı’nın Yayınlanması, Dublin.
- Nas, B. ve A. Berktaş (2004), “Konya Şehrinde Nitrat Kaynaklı Yer Altı Suyu Kirliliği (Türkiye): Bir CBS Bakış Açısı,” *Journal of Environmental Management*, Cilt. 79 (2006), Elsevier, s. 30-37.
- OECD (1999), *Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye*, Paris.
- OECD (2007), *Inland Waters*. OECD Environmental Data, Compendium 2006/2007, OECD, Paris
(http://www.oecd.org/document/49/0,3343,en_2649_37465_39011377_1_1_1_37465,00.html).
- OECD (2008), *Environmental Performance of OECD Agriculture since 1990: Main Report*, OECD, Paris (www.oecd.org/agr/env/indicators.htm).

- PAP/RAC (Priority Actions Programme Regional Activity Centre) (2005), *Coastal Areas Management in Turkey*, Mediterranean Action Plan (MAP-UNEP), Split. SOGESID (Società Gestione Impianti Idrici, Italy) (2005), *Local Water Supply Sanitation and Sewage: Turkey*, EMWIS Euro-Mediterranean Information System on Know-How in the Water Sector, SOGEDID, Sophia Antipolis.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2001), *Uzun Vadeli Strateji ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005*, Ankara.
- DPT (2005), *Binyıl Kalkınma Amaçları Raporu: Türkiye 2005*, DPT ve Birleşmiş Milletler Mukim Koordinatörlüğü, Ankara.
- DPT (2006), *9. Kalkınma Planı 2007-2013*, Ankara.
- DPT/Çevre Bakanlığı / Dünya Bankası (1999), *Türkiye Ulusal Çevre Eylem Planı*, Ankara.
- TurkStat (Türkiye İstatistik Enstitüsü) (2006), *Türkiye'nin Çevre İstatistikleri Özeti, II*. Ankara.
- UNDP (United Nations Development Programme) (2004), *Country Evaluation Assessment of Development Results: Turkey*, United Nations Development Programme, Evaluation Office, New York.
- Dünya Bankası (2004), *Turkey Municipal Sector Review*, Infrastructure and Energy Services Department Europe and Central Asia Region, World Bank, Washington, DC.
- Yuksel, E. ve diğerleri (2004), "İstanbul Şehrinde Bugünkü ve Gelecekteki Su ve Atık Su Yönetimi Stratejileri," *Çevre Yönetimi*, Vol. 33, No. 2, Şubat, Springer, New York.

4

DOĞA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK YÖNETİMİ*

Konular

- Endemik türlerin korunması
- Sulak alanların ve kıyı bölgelerinin korunması
- Turizm ve doğanın korunması
- Ağaçlandırma

* Bu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir.

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- Doğa ve biyolojik çeşitliliğin tüm alanlarını kapsayacak bir çerçeve kanunu hazırlanmalı ve kabul edilmesi;
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde (CBD) öngörüldüğü şekilde zamana bağlı hedefleri içeren Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Faaliyet Planı tamamlanmalı ve onaylanmalıdır; biyolojik çeşitlilik ile ilgili kaygıların tarım ve diğer sektörlerin politikalarına dahil edilmesine ilişkin amaçlar belirlenmesi;
- 2010 yılına kadar yurt içindeki korunan alan oranını %10'a çıkartma hedefine ulaşmaya yönelik koruma alanları oluşturulmalıdır; bu alanlar birbiriyle bağlantılı koruma alanlarının oluşturduğu bir ağ teşkil etmelidir; tüm koruma altındaki alanlar için yönetim planları tamamlanmalı, kabul edilmeli ve uygulanması;
- Ağaçlandırmaya ve sürdürülebilir ağaçlandırma çabalarına devam edilmelidir; tüm erozyonla mücadele çabaları sürdürülmeli ve artırılmalıdır;
- Kıyı yönetimi geliştirilmelidir; hassas kıyı bölgelerinin sıkı koruma altına alınması yönünde bir amaç belirlenmeli ve uygulanmalıdır; turizmin gelişmesinde doğanın korunmasına yer verilmesi;
- Tehlikedeki türler sayımı tamamlanmalı; ilgili Kırmızı Liste yayınlanmalıdır; biyoçeşitliliğe ilişkin istatistikler ve göstergeler geliştirilmesi;
- Doğanın korunması ile ilgili eğitimin ve bilinçlenmenin desteklenmesine devam edilmesi.

Sonuçlar

Orman ve diğer ağaçlık arazilerin toplam alanı ülke topraklarının %27,2'sine yükselmiştir. Kısmen toprak erozyonuyla mücadele için gerçekleştirilen ağaçlandırma çabaları, 2005, 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 250, 350 ve 400 milyon adet fidanın dikilmesi ile Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) dünya çapında her yıl en az 1 milyar ağaç dikilmesi hedefine önemli bir katkıda bulunulmuştur. Biyolojik çeşitlilik ile ilgili Mevzuat ve ilişkili kurumsal işbirliği ve koordinasyon geliştirilmiştir. İnceleme dönemi boyunca koruma altındaki alanların toplam alanı artarak Türkiye'nin toplam yüzölçümünün %5,3'üne ulaşmıştır. Türkiye, yönetim planları yoluyla bu alanların korunmasını daha da güçlendirmiştir. Halkın katılımı, envanter çalışmalarının, koruma projelerinin ve yönetim planlarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Doğanın

korunması ile ilgili olarak halkın bilinçlendirilmesi ve eğitimi konusunda önemli bir ilerleme kaydedilmiştir (örneğin okullarda büyük çaplı programlar, yaz kampları ve aralarında din adamları ve askerlerin de bulunduğu çeşitli grupların eğitimi). Çevre dostu tarımın desteklenmesi için; özellikle toprağın tuzlanması ve organik tarımın desteklenmesi konularına değinen ilk önlemler alınmıştır. Türkiye, Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına ilişkin Bonn Sözleşmesi dışında doğanın korunmasına ilişkin tüm başlıca uluslararası sözleşmeleri kabul etmiştir.

Ancak Türkiye'nin bazı kesimlerinde zengin biyolojik çeşitlilik tehdit altındadır ve gelecekte daha da artan bir baskıyla karşılaşacaktır. Bu durum, büyük oranda turizm, kentleşme, endüstriyel ve tarımsal kalkınma ve ayrıca kırsal kesimlerdeki büyük çaplı altyapı projelerinden kaynaklanmaktadır. Koruma altındaki alanlar genişletilmeli ve birbiriyle bağlanmalıdır. Türkiye, doğal kıyı şeridinin sahil, delta ve sulak alanları içeren belirli kısımlarının daha sıkı koruma altına alınmasını dikkate almalıdır. Çevre Bakanlığı tarafından, 2001 yılında bir Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır ve bu planının 2007 yılında güncellenen versiyonu onay aşamasındadır. Biyolojik çeşitliliğin, yaşam alanlarının ve bitki örtüsünün korunmasına yönelik farklı bir takım kanunlar bulunmaktadır, ancak genel bir çerçeve mevzuat bulunmamaktadır. İzleme ve envanter çalışmaları, ÇOB ve STK'lar tarafından gerçekleştirilmektedir, ancak ülke çapında envanter çalışması fazla değildir. Bu bakımdan, nesli tehlike altında olan türlere ilişkin eksik envanter çalışmalarının tamamlanması, ilgili Kırmızı Listelerin hazırlanması ve yayınlanması beklenmektedir. Erozyon yaygın olarak görülmektedir. Doğa ve biyolojik çeşitlilik endişelerinin tarım, ormancılık ve arazi kullanım planlarına dahil edilmesi için daha fazla çaba gösterilmelidir.



1. Politika Amaçları

1998 Yılı Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı (UÇEP) (8. Ulusal Kalkınma Planı doğrultusunda hazırlanmıştır) genel kalkınma hedeflerinin çevresel amaçlar ile bütünleştirilmesinde önemli bir adım olarak ortaya çıkmıştır. Doğanın korunması ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili olarak, UÇEP şunları hedeflemektedir: i) Korunan alanlar oluşturulmalı ve endemik türler için eylem planları geliştirilmelidir; ii) yeni yaban hayatı alanları, kurtarma merkezleri, üretme istasyonları ve botanik parklar oluşturulmalıdır; iii) koruma kavramları ve politikalarına ilişkin eğitim sağlanmalıdır; iv) kurumlar, STK'lar ve medya ile işbirliği halinde halkın bilinci ve duyarlılığı artırılmalıdır ve v) yerel halk, çevre kaynaklarının akılcı kullanımı ile ilgili eğitilmelidir.

2001 yılında hazırlanan ve 2007 yılında BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD) uyarınca revize edilen Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı henüz resmen kabul edilmeyi beklemektedir. Uygulamada, bu belge Türkiye koruma politikası için bir referans belge görevi görmektedir. Türkiye'nin biyolojik zenginliğinin ana hatlarını çizmekte, stratejik hedefleri ve öncelikli eylemleri tanımlamaktadır. Plan, hayvan ve bitki türleri envanterlerinin hazırlanması, ekosistem ve doğal bitki örtüsü şemaların oluşturulması, Avrupa Konseyi Zümrüt Ağı'na (Emerald Network)³⁰ katılım ve böylece Natura 2000 Ağının³¹ AB ülkelerinin ötesine ulaştırılması çağrısında bulunmaktadır. UBSEP, aynı zamanda bilincin artırılmasına, mevzuata, koruma altındaki alanlara ve hayvan ve bitki türleri için, özellikle de endemik ve tehlike altındaki türler için yönetim planlarına odaklanmaktadır. Doğa ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik amaçlar ortaya koyan diğer belgeler, Ulusal Orman Programı ve Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde Korunmasına ilişkin Ulusal Plan'dır.

İnceleme dönemindeki performans, Türkiye'nin 1999 OECD Çevresel Performans İncelemesi'nde yer alan önerilere göre de değerlendirilebilir:

- hayvan ve bitkilere yönelik bilgiler konusunda uzman, bilim adamı ve STK ağı geliştirilmelidir, tehlikedeki türlerin sayımı tamamlanmalı ve bir Kırmızı Liste yayınlanmalıdır;

³⁰ 1998 yılında Avrupa Konseyi tarafından yabani hayvan ve bitki türlerini korumak için başlatılan Zümrüt Ağı, temel olarak, Natura 2000 ağının AB dışındaki ülkelere fiili uzantısını teşkil etmektedir.

³¹ Natura 2000 Ağı, AB tarafından Bern Sözleşmesi altında başlatılan bir "Avrupa için özel koruma ilgi alanı" ekolojik ağıdır.

- koruma altındaki alanların toplam yüzölçümü artırılmalı, bunlar bir ağ oluşturacak şekilde ekolojik koridorlarla birbirine bağlanmalıdır ve özellikle yönetim planları yoluyla etkin bir şekilde korunmaları temin edilmelidir;
- sahil kuşağı bölgesinin sıkı korunması bir amaç olarak belirlenmeli ve gerçekleştirilmelidir;
- planlama ve uygulama aşamalarında doğanın korunmasından sorumlu bakanlıklar ve devlet kurumları arasında işbirliği ve ortaklıklar geliştirilmelidir;
- biyolojik çeşitlilik üzerinde baskıya yol açan faaliyetler için çevresel etki değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi temin edilmelidir;
- halkın bilinci artırılmalı ve doğanın korunması ve sorunları ile ilgili bilgilendirme ve eğitim programları geliştirilmelidir;
- bilim adamları ve çevreci STK'lar ile işbirliği halinde bir ulusal biyolojik çeşitlilik koruma stratejisi ve eylem planı ve toprak erozyonu ile kuraklığın kontrol altına alınması için çölleşme ile mücadele ulusal eylem programı hazırlanmalıdır;
- genetik kaynakların korunması amacıyla orman alanlarının sınıflandırılmasına yönelik çabalar gösterilmelidir.

1999 yılı incelemesinde önerilen eylemlerin ve gerçekleştirilmesi ve amaçlara ulaşılması bakımından ilerleme kaydedilmiştir. Koruma altındaki alan yüzölçümünün artırılması (yönetim planları dahil), biyolojik çeşitliliğin izlenmesi, halk bilincinin artırılması ve biyolojik çeşitliliğin korunması ile çölleşmeyle mücadeleye ilişkin eylem planlarının hazırlanması konularında önemli bir ilerlemeler kaydedilmiştir. Tehlike altındaki türleri içeren bir Kırmızı Listenin düzenlenmesi ve bakanlıklar arasında işbirliği ve koordinasyonun geliştirilmesi gibi diğer süreçler de başlatılmış, ancak bu süreçler henüz sonuçlanmamıştır ve daha çok çaba harcanmasını gerektirmektedir.

2. Doğa ve Biyolojik Çeşitliliğin Durumu ve Üzerindeki Baskılar

Türkiye üç önemli biyo-coğrafik bölge üzerinde yer almaktadır: Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz. Hem karasal hem de deniz iklimi özelliklerine sahiptir. Birbirine paralel uzanan kuzeydeki Kuzey Anadolu Dağları ile güneydeki Toros Dağları

arasında engebeli topografya ve yüksek rakım bulunmaktadır. Ana ekosistem ormanlardan, bozkırlardan, sulak alanlardan ve ayrıca kıyı ve deniz ekosistemlerinden oluşmaktadır. Türkiye zengin bir bitki örtüsü ve hayvan varlığına, yüksek endemizm oranı ve geniş tür, genetik ve ekosistem çeşitliliğine sahiptir.

2.1 Bitki ve hayvan çeşitliliği

Türkiye, 90.000'in üzerinde bitki ve hayvan türünü barındırmaktadır. Bu türler arasında yaklaşık 9.500 damarlı (vasküler) bitki, 4.000 otsu bitkiler, 60 ile 80.000 omurgasız ve 1.440 omurgalı hayvan türü yer almaktadır (Tablo 4.1).

9.500 damarlı bitki türünün yaklaşık üçte biri endemiktir. Avrupa'da var olan tüm bitki türlerinin dörtte üçü aynı zamanda Türkiye'de yetişmektedir. Pek çok önemli tarımsal bitki türünün yabani akrabaları Türkiye menşelidir: kiraz, kayısı, badem, incir, buğday, nohut, mercimek, elma, armut, kestane, Antep fıstığı ve diğerleri. 95'i buğday, 22'si arpa, 19'u pirinç, 16'sı süpürge darısı ve 2'si çavdar olmak üzere toplam 245 farklı tahıl türü tespit edilmiştir (ÇOB, 2006a). Türkiye aynı zamanda pek çok süs bitkisinin ana vatanıdır ve Türkiye'de 500'ün üzerinde soğanlı bitki yaşamaktadır.

Anadolu faunası, çoğu omurgasız (5.727'si bilinmektedir) olmak üzere yaklaşık 60 ile 80.000 türü içermektedir. Omurgalı türlerin sayısı da yüksektir (Tablo 4.1). Türkiye, bozayı, kurt ve pars, çakal, sırtlan ve ceylan gibi dünyadaki nadir türlerden bazılarını ev sahipliği yapmaktadır. Türkiye aynı zamanda açık kahverengi geyik, sülün ve yaban domuzu ile vaşak gibi başka pek çok büyük memelinin de anavatanıdır. Türkiye aralarında fokların, balinaların, tırtak (*Delphinus delphis*), afalina (*Tursiops truncatus*) ve mutur balığının (*Phocoena phocoena*) bulunduğu yaklaşık 20 deniz memelisine ev sahipliği yapmaktadır. Batı Paleartik Bölgedeki en önemli kuş göç yollarından ikisi Anadolu'dan geçerek, bu bölgeyi yılın çeşitli zamanlarında pek çok farklı kuş türünün evi haline getirmektedir. Türkiye'deki kuş türlerinin yarısı göçmen türlerdir. Türkiye aynı zamanda çok çeşitli balık türlerine sahiptir: yaklaşık 450 tuzlu su ve 127 tatlı su balığı türü bulunmaktadır. Türkiye'deki göllerde halen çok sayıda endemik tür bulunmaktadır. Örneğin, alabalığın çok sayıda alt türü (Kutu bir 4.1) ve tekir balığının bir endemik türü olan inci kefalı Van Gölünde bulunmaktadır (Dügel ve diğerleri, 2008; OECD, 2004).

Kutu 4.1 Abant Gölü Tabiat Parkı

Bolu ili Türkiye'nin Kuzeydoğusunda, 750-1.350 metre rakımda yer almaktadır. İl pek çok doğal çekim alanı sunmaktadır: bu alanlar arasında bir Tabiat Parkı (Yedigöller) ve Abant Gölü Tabiat Parkı da dahil olmak üzere çok sayıda göl alanı ve Gölçük dinlenme alanı bulunmaktadır. İstanbul ile Ankara yolunun tam ortasında yer alan bu il, rağbet gören bir eğlence ve dinlenme yeri haline gelmiştir ve ikincil konut (yazlık) alanı olarak da tercih edilmektedir.

Abant Gölü Tabiat Parkı (yaklaşık 1.200 ha) sevilen bir dinlenme bölgesi ve önemli bir biyolojik çeşitlilik alanıdır. En az 60'ı endemik olmak üzere (yaklaşık 50 bitki türü, bir balık türü olarak Abant alabalığı, 1 kemirgen alt türü ve 3 omurgasız olmak üzere) belirlenmiş 1.221 bitki ve hayvan türüne sahiptir. Parkta aynı zamanda nesli tükenme tehlikesi altındaki su samuru (*Lutra lutra*) türü için korunaklı yaşam alanları bulunmaktadır.

İnsan faaliyetlerinin yol açtığı baskılar bu türlerin çoğunu tehdit etmektedir. Göldeki biyolojik çeşitliliği etkileyen önemli değişimlerden bazıları 50 yıl önce, gölün yüzey alanı, çelik baş alabalık yetiştirme çiftliklerine alan temin etmek amacıyla genişletildiğinde ortaya çıkmıştır. Bu çiftlikler, endemik balık türünün (Abant alabalığı) azalmasına neden olmuştur.

Araştırmalar, turizm ve çevredeki otel altyapısı nedeniyle kanalizasyon boşaltımlarına bağlı olarak gölün su kalitesinin bozulmakta olduğunu göstermektedir. Turist sayısının artması ve gölün etrafında tampon bölgelerin bulunmaması nedeniyle kanalizasyon kirliliği arttıkça, bu kirlilik genel olarak türlerin çeşitliğini tehdit edecektir. Parkta koruma seviyesinin yükseltilmesi, ender ve tehdit altındaki türlerin daha iyi korunmasını sağlayarak gölün etrafında uzun vadeli turizm faaliyetlerini kontrol altına alacaktır.

Kentleşme, sanayileşme, turizm ve çevresel bozulma gibi çeşitli baskılar nedeniyle Türkiye’de hem tür sayısı hem de türe ait popülasyonlardaki toplam birey sayısı düşmektedir. Memelilerin %20’sinden fazlası (22 tür) tehdit altındadır (IUCN kategorilerine göre Hassas ve Tehlike altındadır) (Şekil 4.1, Tablo 4.1). Bazı karasal memeli türlerinin sayılarında da (örneğin kızıl ve boz geyik ve boz ayı, yabani koyun, ceylan ve su samuru) düşüş görülmekte ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya oldukları düşünülmektedir. Anadolu parsının neslinin tükendiği düşünülmüş, ancak varlığının izleri bulunmuştur. Akdeniz foku (*Monachus monachus*) ve *Caretta Caretta* kaplumbağaları ve yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) uzun yıllardır yok olma tehlikesi altındadır ve dünyanın en çok yok olma tehdidi altındaki 12 tür arasında yer almaktadır. Bu üç tür de şimdi yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Yunus balığı ve balina sayısı hızla düşmektedir. Avrupa’da yok olma tehlikesi altındaki pek çok kuş türü Türkiye’de üremektedir (örneğin flamingo ve dikkuyruk). Tuz Gölü, pembe flamingolar için Türkiye’deki en büyük yuvalama alanıdır ve bölgede 5.000 ila 6.000 yuva tespit edilmiştir. (OECD, 1999). Türkiye’de yaklaşık 100.000 adet flamingo yuva yapmaktadır. Dünyadaki dikkuyruk nüfusunun yaklaşık %20’si Burdur Gölünde kışı geçirmektedir (Kızıroğlu, 2006).

2.2 Başlıca ekosistemler

Büyük memelilerin çoğu örnek: ayı, yaban domuzu, tilki, kurt, vaşak, sırtlan ve çakal), orman ekosistemleri içinde yaşar. Orman ve diğer ağaçlık alanlar ülke topraklarının %27’sini ve ekilebilir olarak kabul edilen arazinin yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Katı arazi örtüsü anlamındaki orman yalnızca %13.2’yi (BM, 2006) kaplarken, kalan kısım bozuk orman ve korulardan oluşmaktadır. 1960’lı yıllardan bu yana ağaçlandırılan alanlar, başta ağaçlandırma çabaları sayesinde %5 büyümüştür (Şekil 4.2). Ağaçlandırmanın yaklaşık yarısından fazlası 1997 yılından sonra gerçekleştirilmiştir. 2005, 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 250, 350 ve 400 milyon fidanın dikilmesiyle, UNEP’in dünya çapında her yıl en az 1 milyar ağaç dikilmesi kampanyasına önemli bir katkıda bulunmuştur.

Tablo 4.1 Bitki ve Hayvan Türleri

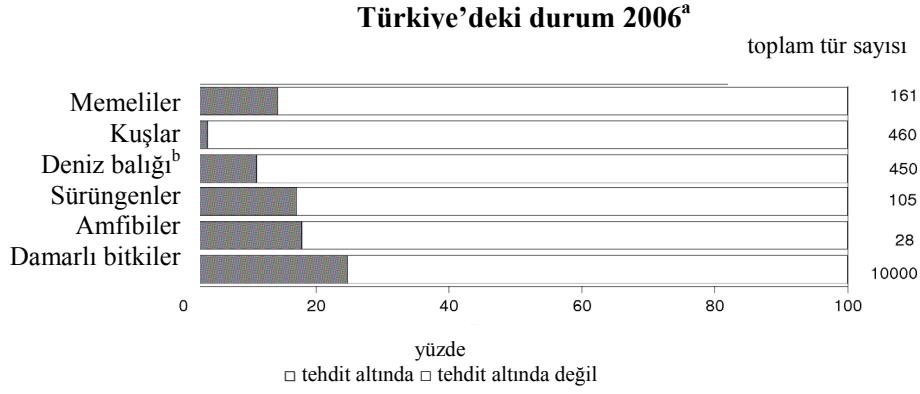
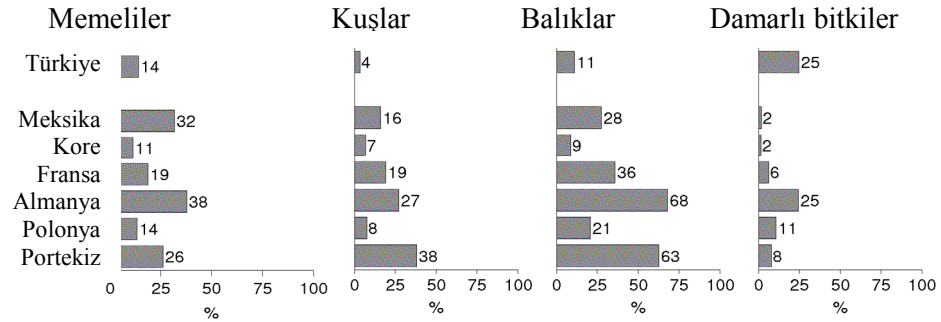
	Türler (sayı)	Endemik türler/Alt Tür/Varyete (sayı)
Omurgalı hayvanlar	1440	
Memeliler	161	37 (%23)
Kuşlar	460	-
Deniz balıkları	480	-
Tatlı su balıkları	236	70(%30)
Sürüngenler ve Amfibiler (çift yaşamlılar)	141	16 (%11)
Omurgasız hayvanlar	60 000-80 000 ^a	
Böcekler	5 395	
çekirgeler, cırcır böcekleri, ağustos böcekleri	160	109 (%68.1)
Kabuklular	239	
Yumuşakçalar	522	203 (% 39)
Damarlı bitkiler	9 477	2 762 (%30.5)
Eğreltiotları	101	3
Kabuksuz tohumlu bitkiler	23	3 (%13.0)
Monokotiledon	1 771	249 (%16.9)
Bikotiledon	7 593	2 509 (%34.1)
Damarsız bitkiler	4 060	
Karayosunları	910	
Likenler	1 000	
Algler	2 150	

a) 5.727'si bilinmektedir.

Kaynak: ÇOB; "TÜİK/TÜBİTAK.

İnsan faaliyetleri nedeniyle ormanların hızla bozulması sonucunda oluşan bozkırların büyük bir kısmı şimdi tarım, kentleşme ve altyapı projeleri için kullanılmaktadır. Kalan bozkır alanlarının büyük bir bölümü ise aşırı otlatma nedeniyle bozulmuştur. Bugün bu bozkır alanlar, Türkiye'nin toplam yüzölçümünün yaklaşık %28'ini oluşturmaktadır.

Şekil 4.1 Bitki ve hayvan türleri

**Tehlikedeki türler^c 2006^a**

- a) ya da mevcut olan son yıl itibariyle
- b) Ayrıca, 236 tatlı su türü bilinmektedir
- c) IUCN kategorileri "kritik tehlikede", "tehlikede" ve "korunmasız" olarak bilinen türlerin %'sine göre verilmektedir
- d) Türkiye (deniz türleri) ve Polonya (deniz ve tatlı su türleri) dışında tatlı su türleri,
- Kaynak: OECD Çevre Direktörlüğü

Türkiye sulak alanlar bakımından zengindir ve 1 milyon ha'nın yani ülke toplam yüzölçümü alanının %1,6'sının üzerinde 250'den fazla sayıda sulak alana sahiptir (ÇOB, 2001). Ramsar sınıflandırmasına göre bunların 135'i Uluslararası Önem Sahip Sulak Alanlar olarak sınıflandırılmaktadır. Sulak alanlar, özellikle göçmen su kuşları için önemlidir. Toplam dikkuyruk nüfusunun yaklaşık %70'i kış mevsimini Türkiye'de geçirmektedir (Avrupa Konseyi, 2006). Ancak 1960'lı yıllardan bu yana yaklaşık 200.000 ha sulak alan, öncelikle 20. yüzyılda salgın olarak görülen sıtma ile mücadele amacıyla; daha sonra da ek tarım alanı açmak amacıyla gerçekleştirilen drenaj projeleri nedeniyle kaybedilmiştir (FAO, 2001). Sultan Sazlığı Milli Parkı'nda ÇOB tarafından gerçekleştirilen rehabilitasyon projeleri ve STK'ların eylemlerine rağmen sulak alan miktarı yaklaşık %80-90 azalmıştır.

Türkiye 8.333 km kıyı şeridinde sahiptir.³² Kıyı ekosistemleri, özellikle Doğu Akdeniz bölgesinde yüksek bir bitki ve hayvan çeşitliliğine sahiptir. Karadeniz en düşük tuzluluk seviyesine sahip denizdir. Burada yaşayan türlerin sayısı, Akdeniz'de yaşayanların yalnızca %20'sine eşdeğerdir. Buna rağmen, Karadeniz'den Türkiye'deki balık üretiminin %70'i temin edilmektedir (Avrupa Konseyi, 2006). Bozkır alanlarından sonra en yüksek biyolojik çeşitlilik kaybı kıyı bölgelerinde meydana gelmiştir.

Kontrolsüz imar ve büyük ölçekli hidroelektrik santral inşaatları ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik için tehdit oluşturmaktadır. Kontrolsüz imar bugüne kadar 1.300.000 ha sulak alanın, turbalık alanların %87'sinin ve Kuzeydoğu Anadolu'daki eski ormanların %88'inin, İstanbul bölgesindeki kumulların %79'unun ve sığla ormanlarının %75'inin kaybedilmesine neden olmuştur (ECOTEC, 2001). İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu, Türkiye'nin en kurak bölgeleridir ve on yıl içerisinde ciddi çölleşme tehdidi ile karşı karşıyadır. Türkiye doğal açıdan çölleşmeye müsait olmamakla beraber, düşük yağış miktarı ve arazinin yanlış kullanımı nedeniyle bu tehdit daha da yayılmakta ve ciddi erozyona neden olmaktadır (ÇOB, 2006b).

³² Adalar hariç.

3. Doğa ve Biyolojik çeşitlilik Korumasında Politika Önlemleri ve Başarılar

3.1 Kurumsal ve yasal çerçeve

Kurumsal düzenleme

Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB) doğanın korunması, sulak alan ve yaban hayatının yönetimi ile 6831 Orman Kanunu, 2872 sayılı Çevre Kanunu (2006 yılında değiştirildi), 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ile Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği uyarınca korunan alanların yönetiminden sorumlu olan ana hükümet birimidir.³³ 2003 yılında Çevre Bakanlığı ile Orman Bakanlığı'nın birleştirilmesiyle oluşan Bakanlığın kilit birimleri ise Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile Orman Genel Müdürlüğü'dür. Avcılık da 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca ÇOB tarafından, Ulusal Av Komisyonu'nun kararlarına dayanılarak yönetilmektedir (komisyon, yerel ve merkezi hükümet ile avcılık derneklerinden paydaşlar tarafından oluşturulmaktadır).

Özel Çevre Koruma Bölgelerinin (ÖÇK) belirlenmesi için, ÇOB altında bu alanların korunması, planlanması ve yönetiminden sorumlu olan Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı ile Bakanlar Kurulu'nun onayı gerekmektedir.

Doğanın korunması ve yönetiminde diğer bakanlıklar önemli bir rol oynamaktadır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TKB) da doğa ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili olarak, genlerin korunması, tarımsal önlemler, tarım ilaçlarının ve gübrelerin kullanılması ve balık yetiştiriciliği konularında birtakım sorumluluklara sahiptir. Balıkçılık ruhsatları TKB'in altındaki Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenmektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB) kültürel miras ve turizm ile ilgili sorumluluklara sahiptir. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)³⁴ sulama sistemleri ve barajların inşasını yönetmektedir.

Ulusal mevzuat

İnceleme döneminde, yaban hayatının yönetimi ve sulak alanların korunması ile ilgili mevzuatın benimsenmesi hususunda ilerleme kaydedilmiştir. Bu ilerleme,

³³ Anayasa, "Devlet, doğal kaynakların korunmasına ve kullanılmasına ilişkin gerekli önlemleri alacaktır," şartını koymaktadır.

³⁴ 2007 yılından itibaren ÇOB bünyesinde.

2002 yılı Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği (2002), 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve bu kanuna ilişkin 11 adet yönetmelik ile 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu (2004) ile bu kanuna ilişkin 3 adet yönetmeliği içermektedir. Ancak pek çok kanun doğa üzerinde yıkıcı etkilere sahip olabilmektedir. Bunun bir örneği, Bataklıkların Kurutulması ve Bu Şekilde Elde Edilen Arazi'ye ilişkin kanundur. Bu kanun, sıtma hastalığının kökünün kurutulmasını ve arazi kullanımının düzenlenmesini amaçlamaktadır. Bu kanunun revize edilmesi yönündeki çabalar başarılı olamamıştır. 2004 yılında değiştirilen 3213 sayılı Maden Kanunu ile 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu'na kısa süre önce getirilen değişiklikler biyolojik çeşitlilik üzerinde olumsuz baskılara neden olabilir.

Ulusal mevzuatın uluslararası kanun ve sözleşmelerle uyumlu hale getirilmesi çalışmaları gerçekleştirilebilir, ancak bunun için uygulama yönetmelikleri beklenmektedir (Avrupa Konseyi, 2006). Başka bazı durumlarda uyumlaştırma askıya alınabilir: örneğin, yaşam alanı ve tür sayımlarının geliştirilmesini, izleme ve sınıflandırma sistemlerini, alansal yönetim planlarını, korunma altındaki alan ağını ve Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme'sinin (CITES) fiili olarak uygulanmasına yönelik önlemleri amaçlayan Biyolojik çeşitlilik ve Doğanın Korunmasına ilişkin bir kanun tasarısı 2004 yılından bu yana hazırlanmaktadır (ÇOB, 2006a). Bu kanun tasarısının, aynı zamanda Türk mevzuatının AB mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesine katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

Performans

Türkiye, inceleme döneminde doğanın korunmasına ilişkin kurumsal çerçevesini etkin bir şekilde geliştirmiştir; yasal ve kurumsal temellerinde ilerleme kaydedilmiştir. Ancak yine de, doğanın korunması faaliyetlerine ilişkin genel koordinasyon ihtiyacı duyulmaktadır ve doğanın korunmasında yer alan kurumlar arasında çakışan yaptırımlar bulunmaktadır. Kalkınma ihtiyaçlarının doğa üzerinde uyguladığı güçlü baskı dikkate alındığında, Türkiye'nin uluslararası yükümlülükleri ve AB ile işbirliği bağlamında doğa ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına ilişkin yasal ve kurumsal çerçeveyi geliştirmesinin gerektiği görülmektedir.

3.2 İzleme ve değerlendirme

Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği, Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi, Çölleşme Planı, UÇEP, Johannesburg Dünya Zirvesi Ulusal Raporu, AB Çevre Uyumlaştırma Stratejisi ve 2006 TÜİK Çevre İstatistik Özeti gibi çeşitli yayınlarında belgelenmiş ve özetlenmiştir. Bu yayınlar, doğa ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili resmi istatistik ve göstergelerin daha üst düzeyde koordine edilmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır.

İnceleme döneminde, temel olarak büyük av hayvanlarına ve en önemli sulak alanlarındaki su kuşları sayısına odaklanan bir yaban hayatı envanteri de dahil olmak üzere birkaç envanter çalışması gerçekleştirilmiştir. ÇOB'un Biyolojik Çeşitlilik İzleme Birimi, "Nuh'un Gemisi" adında bir biyolojik çeşitlilik veri tabanı geliştirilmiştir. Ege bölgesini analiz etmiş ve 2006 yılında uydu görüntülerini kullanarak Marmara bölgesinde çalışmalara başlamıştır. Ayrıca³⁵, bazı STK'lar, üniversiteler ve araştırma kurumları yıllık kuş sayımları ve Akdeniz'in güneydoğusunda, Güneydoğu Anadolu ve alt Kafkas bölgelerinde özel projeler gerçekleştirmiştir.

Koruma altındaki alanların ve biyolojik çeşitliliğin izlenmesi yönünden bazı gelişmeler kaydedilmiştir ancak bunun daha da güçlendirilmesi gerekmektedir (örneğin, ülke çapında coğrafi bilgi sistemleri kullanarak). Mesela, Milli Parklar Kanunu ve Ramsar Sözleşmesi'nde belirtilen şekilde koruma altındaki alanlara ilişkin herhangi bir düzenli sayım henüz gerçekleştirilmemiştir. İzleme için kullanılan mali kaynakların sınırlı olması nedeniyle ilerlemenin aksadığı anlaşılmaktadır.

Önceki OECD incelemesinde sunulan önerilerin ardından, IUCN Türkiye Ulusal Komitesinin koordinasyonu altında tehlike altındaki türlerin Kırmızı Listesi revize edilmektedir. Kırmızı Listenin revizyonuna ilişkin bir strateji ve eylem planı 2000 yılında oluşturulmuş; bir grup bilim adamı, STK ve ilgili diğer uzmanlar tespit edilerek çalışmaya katılmaları için davet edilmişlerdir. Yavaş bir ilerlemenin kaydedilmesiyle birlikte; 2006 yılında bağımsız bir çalışma başlatılmıştır. 2006 yılında düzenlenen birkaç çalışmada, farklı alt gruplar tarafından ulusal Kırmızı Veri Listelerinin mevcut durumu sunulmuş; verilerin temin edilmesi ve güncellenmesi ile ilgili öneriler belirtilmiştir.

³⁵ Veritabanında (www.nuhungemisi.web.tr) "türler", "alanlar", "yaşam alanları" ve "tehditler" kısımları bulunmaktadır.

3.3 Koruma altındaki alanlar

Türkiye, doğa ve biyolojik çeşitlilik bakımından zengin alanların korunmasına ilişkin belirli bir ilerleme kaydetmiştir. 1990 yılından bu yana, koruma altındaki alanların boyutları neredeyse iki kat artarak ülke yüzölçümünün %5,3'üne ulaşmıştır. Ancak, bu oran, OECD standartlarına göre (üye ülkelerin ortalaması olan %16,6 ile karşılaştırıldığında) düşük bir seviyede olup, 2010 yılı için belirlenen %10'luk yerel hedefin çok uzağında yer almaktadır. Bu alanların yaklaşık %1,2'si sıkı koruma altında yer almaktadır (IUCN kategorileri I-II) (Şekil 4.3). Koruma altındaki alanlar, farklı kanunlar, düzenlemeler ve uluslararası sözleşmeler altında farklı idari kurumlar tarafından yönetilmektedir (Tablo 4.2).

Milli Parklar Kanunu altında korunan Alanlar

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, korunacak olan özelliklerin türüne göre dört çeşit koruma alanını tanımlamaktadır. Tabiatı Koruma Alanı: Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve doğal olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış alanlardır.

Milli Park, bilimsel ve estetik bakımından, ulusal ve uluslararası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerlere sahip alanlardır.³⁶ Tabiat Parkı; bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun alanlardır.

Tabiat Anıtı; tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve Milli Park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarıdır. Bazı deniz ve kıyı bölgeleri ile bazı karasal bölgeler Milli Parklar Kanunu altında korunmaktadır. Deniz ve kıyı bölgelerinin çoğu Özel Çevre Korumaya

³⁶ Milli parklar zonu kapsamaktadır: Mutlak Koruma Zonu; sadece bilimsel araştırma ve izlemeler için ayrılmış kara ve su alanlarıdır. Sınırlı Kullanım Bölgesi (Tampon Zon); doğal ve kültürel kaynaklara olan insan etkilerinin azaltılması için bu bölgelerin çevresinde ve/veya bitişik olarak belirlenmiş ve sınırlı kullanımlara izin verilen alanlardır. Kontrollü Kullanım Bölgesi; kontrollü gelişmelere izin verilen alanlardır. Türkiye'deki ilk milli park (Yozgat Çamlığı Milli Parkı) 1958 yılında Anadolu'da, 164 ha'lık bakir karaçam ormanını korumak için kurulmuştur.

ilişkin yasal düzenlemeler altında korunmaktadır. Ayrıca, kıyı şeridinde, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Su Havzası Yönetmeliği tarafından korunan bölgeler bulunmaktadır.

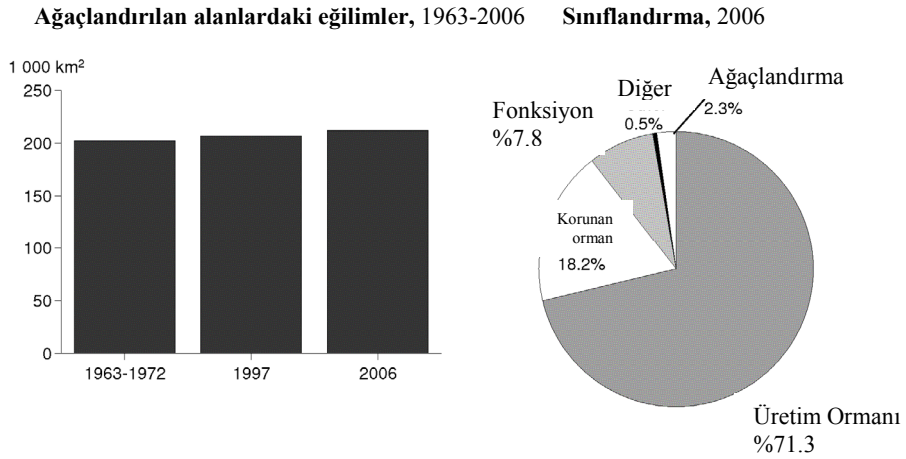
Milli Parkların, Tabiat Parklarının ve Tabiat Anıtlarının sayısı inceleme döneminde artarken, Tabiatı Koruma alanlarının sayısı ise düşmüştür. Bazı Tabiatı Koruma Alanları'nın statüleri de Milli Parka dönüştürülmüştür. İnceleme döneminde 5 (beş) adet Milli Park ilan edilmiştir; şimdi yaklaşık 880.000 ha arazi koruma altında yer almaktadır. Ancak, daha önceleri belirlenen koruma altındaki alanların bazıları kaçak yapılaşma faaliyetleri nedeniyle daralmaktadır.

Kıyı yönetimi 3621 sayılı Kıyı Kanununa göre gerçekleştirilmektedir. Bu kanun, kıyılara sınırsız kamu erişimini desteklemekte ve kıyıya 100 metreden daha yakın yapılaşmayı yasaklamaktadır. Ancak, özel koruma alanlarına bağlı olarak Akdeniz fokunu koruyan giriş yasaklamalarının getirilmesine rağmen koruma önlemleri genellikle uygulanmamaktadır. Diğer yandan, kıyı şeridinde büyük alanlar ağaçlandırılmış ya da arkeolojik (Beydağları), ornitolojik (Kuş Cenneti) ve ekolojik (Dilek Yarımadası) öneme sahip milli park alanları statüsü altında koruma altına alınmıştır.

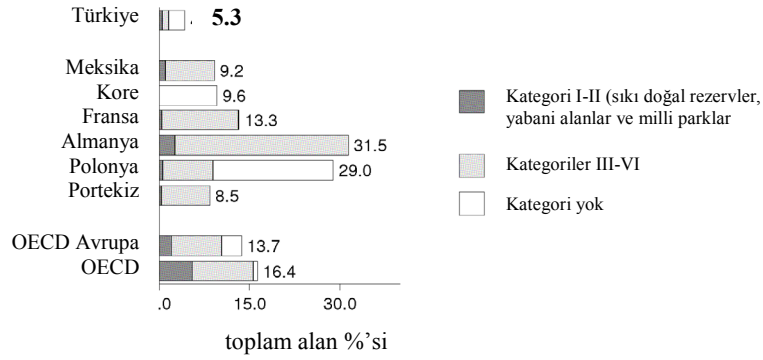
Özel Çevre Koruma Bölgeleri

Türkiye 14 adet Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) belirlemiştir. ÖÇKB'leri, kirliliğe ve doğal kaynakların bozulmasına karşı özellikle hassasiyet gösteren uluslararası ekolojik öneme sahip, kirlilik ve doğal kaynakların bozulmasına karşı hassas alanlardır. Bu alanlar, Barselona Sözleşmesi ve Eki Protokollerine göre korunmakta olup çoğunlukla kıyı bölgelerinde yer almaktadır. Bu nedenle, 14 adet ÖÇKB'dan 9'u kıyı sahasıdır (örneğin, deniz kaplumbağaları için üreme alanları ve Akdeniz foklarının yaşadığı alanlar). Diğer ÖÇKB'leri önemli turizm sahalarında bulunmaktadır. (Pamukkale) ve bazı göller. Önceki OECD incelemesinden bu yana iki yeni alan ÖÇKB olarak belirlenmiştir: Tuz Gölü (2000 yılında) ve Uzun Göl (2004 yılında).

Şekil 4.2 Ağaçlandırılan alanlar, 2006



Kaynak: ÇOB, 2007

Şekil 4.3 Korunan alanlar^a, 2004

a) Karasal ve deniz alanları. IUCN yönetim kategorileri I-VI ve IUCN kategori ataması olmaksızın korunan alanlar. Ulusal sınıflandırmalar farklılık gösterebilir.

Kaynak: IUCN/UNEP-WCMC (2005), Korunan Alanlar Dünya Veritabanı

Tablo 4.2 Koruma altındaki alanlar, 2007

	IUCN kategorisi	Sorumlu Bakan	Saha Sayısı	Yüzölçümü ('000 ha)	Yüzölçümü (%)
Tabiat Koruma alanları	I	ÇOB	32	64	0.08
Milli Parklar	II	ÇOB	39	879	1.10
Tabiat Parkları	V	ÇOB	22	77	0.10
Tabiat Anıtları	III	ÇOB	104	5	0.01
Özel Çevre Koruma Bölgeleri	IV	ÇOB	14	1.211.200	15.60
Ramsar sahaları		ÇOB	12	195	0.25
Muhafaza Ormanları		ÇOB	57	395 ^a	0.51
Gen koruma ormanları		ÇOB	214	32	0.04
Tohum Meşcereleri		ÇOB	339	46	0.06
Yabani hayatı geliştirme sahaları		ÇOB	81	1 227	1.58
Dünya Mirası sahaları		KTB	9	-	
Doğal Sit alanları		KTB	1 005		

a) %41'i açık alanlardır.

Kaynak: ÇOB; Zal.

Koruma altındaki diğer alanlar

Türkiye, 1994 yılında Ramsar Sözleşmesi'ne katılmıştır. 135 "Uluslararası Öne Sahip Sulak Alan" arasından, Türkiye'deki sulak alan yüzölçümünün %20'sini oluşturan 12 sulak alan Ramsar Listesine dahil edilmiştir. 19 sulak alan A kategorisinde, 76 sulak alan önemli kuş göç alanları olarak sınıflandırılmıştır (ÇOB, 2006a; ÇOB, 2006c; FAO, 2001). Sulak Alanların Korunmasına ilişkin Yönetmelik 2002 yılında yürürlüğe girmiş, 2005 yılında ise revize edilmiştir.

Erozyonla mücadele ve su ile toprağın korunması için Türkiye'deki 57 ormana koruma statüsü verilmiştir (395.000 ha ya da orman alanının %18,2'si).³⁷ Bu ormanların 10'u inceleme döneminde koruma statüsü almıştır. Ormanlık Kanuna göre bu alanlarda imar yasaklanmıştır. Korunan orman

³⁷ Korunan orman alanları, milli savunma amacıyla korunmakta olan bazı Devlet ormanlarını da içermektedir.

alanının büyük bir kısmı (%41) sık ağaçlık alan değildir ve yalnızca bodur ağaçlar, çalılar ve fundalıklara sahiptir. Bu alanlarda toprak kayması yada erozyon tehlikesi bulunmaktadır. Tahrip edilen ya da yanan ormanlar için, yeniden üretken halen gelene kadar korunmakta ve süratle ağaçlandırılmaktadır. Yerinde (In-situ) genetik çeşitliliği korumak için yaklaşık 33.000 ha orman alanına özel koruma statüsü verilmiştir. İnceleme döneminde bu korumaya sahip orman alanı ikiye katlanmıştır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı 1.000'in üzerinde koruma altındaki doğal sit alanı ve başka UNESCO koruma alanlarını yönetmektedir. ÇOB, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ilk UNESCO Biyosfer Rezervi tescilini (Camili) 2006 yılında almıştır.

3.4 Türlerin korunması

Türlerin korunması, 2872 sayılı Çevre Kanunu (2006 yılında değiştirilmiştir), 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 4915 Kara Avcılığı Kanunu ve Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği ile düzenlenmektedir. Yaşam alanlarının bozulması ve kaçak avcılık nedeniyle yok olma tehlikesiyle karşılaşan türler Yaban Hayatı Koruma Alanları ve Yaban Hayatı Üretim İstasyonlarında koruma altına alınmaktadır. Yaban hayat üretim istasyonları; geyik, yabani koyun, dağ keçisi, ceylan, keklik, sülün ve kelaynak gibi hayvanlar için hem araştırma istasyonu hem de üretim merkezi görevi görmektedir. Türkiye, çeşitli yabani av hayvanlarının nüfusunu yeniden artırmayı başarmıştır. İnceleme döneminde 37 istasyon görevlerini tamamlamış ve kapatılmıştır. 2001 ile 2006 yılları arasında yaklaşık 120.000 kanatlı av hayvanı doğaya bırakılmıştır.

Bitki türlerinin yerinin dışında korunması Ulusal Bitki Genetik Kaynakları Projesi çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Genetik kaynaklar iki ulusal gen bankasında korunmaktadır; yedi gen bankası daha inşa edilmektedir. Ayrıca, kısa süre önce dört yeni gen merkezi açılmıştır. Genetik materyaller büyük oranda tarımı yapılan bitkiler ve onların yabani akrabaları ile sınırlı tutulmaktadır.

Türlerin korunması ile ilgili tehditler

Biyolojik çeşitlilik üzerindeki en büyük küresel baskılardan birini istilacı türler oluşturmaktadır. Türkiye’de, istilacı türlerin en önemli kaynaklarından birisi gemilerin bıraktığı balast suyudur (Bölüm 7). İstilacı tür sayısının yaklaşık 800’e ulaştığı tahmin edilen Akdeniz bu durumdan özellikle etkilenmektedir (Strefaris ve Zenetos, 2007). Bu sayı, Avrupa’daki diğer tüm denizlerden daha yüksektir.

Türkiye, yeniden ihracat da dahil olmak üzere, CITES izin sistemine dahildir. Türlerin ticareti ÇOB’un Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile TKİB’in Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. Genel olarak, düzenlenen CITES izinlerinin sayısı 1998 yılından bu yana istikrarlı bir şekilde artarken, özellikle yeniden ihracat izinlerinin sayısında önemli bir artış kaydedilmiştir (Bölüm 7). Gümrük memurlarının eğitimlerinin artırılmasına rağmen, kısa süre önce gerçekleştirilen AB analizleri, CITES korumasına tabi bitki ve hayvanların kaçak uluslararası ticaretine ilişkin nitel ve nicel verilerde eksikliğin devam ettiğine dikkat çekmektedir.

Türlerin korunması için kullanılan diğer araçlar

Ramsar Sözleşmesi’nce gerekli görülen önemli sulak alanlara ilişkin düzenli incelemeler ve yönetim planları Türkiye’deki tüm Ramsar sahaları için hazırlanmıştır ya da hazırlanma aşamasındadır. 2000 yılından bu yana sekiz (8) adet plan tamamlanmıştır. Bu planların ilk tamamlanan üçünün uygulama değerlendirilmesi de yapılmış ve %50’nin üzerinde gerçekleşme sağlandığı görülmüştür. 1990’lı yılların sonlarında hükümet, Milli Parklar ile tehlikedeki ve endemik türlere ilişkin yönetim planlarını STK ve üniversiteler ile birlikte hazırlamaya başlamıştır.

Türlerin korunması için kullanılan diğer araçlar kaçak avlanma ve kaçak ağaç kesimine uygulanan cezalardır. Kaçak avcılığa uygulanan cezalar 20.000-30.000 YTL’ye kadar çıkmaktadır. Kaçak avcılık önemli bir sorun olarak kabul edilmektedir. Kaçak ağaç kesimi, etkin koruma ve TEMA ve benzeri STK’ların başarılı bir şekilde bilinçlendirmeyi sağlamalarına bağlı olarak önemli oranda azalmıştır (Kutu 6.3). Kaçak faaliyetlerin halk tarafından yetkililere bildirilmesine rağmen halen önemli oranda kuş kaçakçılığı yapılmaktadır. Balıkçılık incelemeleri sıklıkla ve ciddi yaptırımlar uygulanmaktadır. Türkiye,

Türk Ceza Kanunu da dahil olmak üzere çeşitli yasal düzenlemelerde nesli tehlike altındaki türlerin ticareti (CITES) ile ilgili ceza hükümlerine sahiptir.

3.5 Doğa ve biyolojik çeşitlilik endişelerinin arazi yönetimine ve sektörel politikalara dahil edilmesi

Türkiye’de doğanın korunması öncelikle belirlenen alanlara odaklanırken, koruma altındaki alanların dışındaki ekosistemlerde (örneğin kıyı sahalarında, denizlerde ve bozkırlarda) biyoçeşitliliğe karşı ciddi tehditler bulunmaktadır. Doğal alanlar üzerindeki tarım, ormancılık, balıkçılık ve turizm (Kutu 4.2) kaynaklı baskı ve ayrıca genellikle doğanın korunması ile çakışan ulaşım altyapısı özel bir endişe kaynağı oluşturmaktadır. Hızlı şehirleşme ve doğal kaynakların aşırı kullanılması yaşam alanlarının parçalanmasına ve bozulmasına yol açmaktadır. Belirli bir ilerlemenin kaydedilmiş olmasına rağmen, doğa ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili endişelerin sektörel politikalara ve arazi yönetimine dahil edilmesi gerekmektedir. Ulusal sektörel stratejiler, planlar, programlar ve mevzuatların; bazı uluslararası taahhütler de dahil olmak üzere büyük bir oranda doğa ve biyolojik çeşitlilik amaçları ile uzlaştırılması gerekmektedir. 9. Kalkınma Planı (2007-13), tarım ve balıkçılıkta doğa ve biyolojik çeşitliliğinin korunmasına yönelik özel sektörel bütünleştirme yöntemleri içermektedir. Bununla birlikte, uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi gerekmektedir (Bölüm 5).

Çevresel etki değerlendirmeleri ve arazi kullanım planları

Çevresel etki değerlendirmeleri (ÇED) koşulları (1993, 2004 yılında değişik), yatırım faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerine değinmek üzere takip edilmesi gereken idari ve teknik ilkeleri ve prosedürleri belirlemektedir. Türkiye’deki yatırım faaliyetlerinin çoğu için ÇED’lerin düzenlenmesi şart koşulmaktadır ve bu değerlendirmeler ÇOB tarafından ilgili bakanlıklar ile işbirliği içerisinde dikkate alınmaktadır (Bölüm 5).

ÇED prosedürlerinin gelişmesine rağmen, doğa ve biyolojik çeşitlilik endişelerinin arazi kullanım planlarına dahil edilmesinde bazı eksiklikler görülmektedir. Bu durum, hem bölgesel hem de yerel arazi kullanım planları için geçerlidir (ÇOB, 2006a). Ayrıca, doğanın korunması alanında ekonomik

analizlerin gerçekleştirilmesi bakımından da bazı eksiklikler görülmektedir. ÇOB'un personel kısıntısı, kısa süre öncesine kadar, arazi kullanımı ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere yönetmeliklerin yürürlüğe konulmasını ve uygulanmasını oldukça zorlaştırmaktaydı. Arazi icar ve kullanımı ile otlak alanlarına ilişkin kanun tasarıları ve otlatma yönetmeliği henüz kabul edilmemiştir ve bu durum, koruma altındaki alanlar dışında önemli biyoçeşitliliğe sahip pek çok alanın korunmasını ciddi bir şekilde zayıflatmaktadır (Avrupa Konseyi, 2006).

Ormancılık

Geniş yapraklı ağaç ormanları tüm orman örtüsünün yaklaşık %40'ını oluştururken, kalan kısmını ise iğne yapraklı ağaçlar oluşturmaktadır. Orman alanlarının yaklaşık %99'u devlete aittir; %18,2'si çeşitli şekillerde korunmaktadır ve %71,3'ü üretken ormandır. Orman alanının yaklaşık yarısı bozuk ormanlardan oluşmaktadır. Ormanların bozulması geçmişteki sürdürülebilir olmayan uygulamalar ve kırsal toplulukların ısınma ve pişirme için oduna yönelik bağımlılıkları nedeniyle meydana gelmiştir.³⁸ Yılda yaklaşık 2.000 adet orman yangını meydana gelmektedir.

Orman Kanunu (1956 yılı, 1982 ve 1986 yıllarında değiştirilmiştir) ile Ağaçlandırma ve Toprak Erozyonu Kontrolü Kanunu (1995), kırsal nüfusların kullanımı ve özen göstermesi de dahil olmak üzere ormanlarda üretim, hasat ve kullanım konularını düzenlemektedir. Çok amaçlı ormanların ve ekosistemin yönetiminde sürdürülebilir orman yönetimi ilkelerine dayanan bir Ulusal Ormancılık Programı 2003 yılında hazırlanmıştır (ÇOB, 2003). Çoğunlukla toprak erozyonunu önlemeyi, fakat aynı zamanda bozulan ormanları geri kazanarak toplam orman örtüsünü ülke yüzölçümünün %30'una yükseltmeyi amaçlayan etkili ve büyük çaplı ağaçlandırma programları uygulamaya koyulmuştur. 2003 yılında ağaçlandırılan alan kapsamı 117.000 hektar artarken, 2006 yılında ise yıllık orman rehabilitasyonu ve ağaçlandırma alanı 400.000 hektara ulaşmıştır. 2003 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ile imzalanan protokole göre, tüm illerde fidanların dikilmesini içeren "15 milyon öğrenci için 15 milyon fidan" kampanyası gerçekleştirilmiştir. Onun yanı sıra, 2003 ile 2006 yılları arasında, aralarında Türkiye Büyük Millet Meclisi, devlet kurumları, Türk Silahlı Kuvvetleri, Diyanet İşleri Başkanlığı, valilikler ve STK'lar olmak üzere

³⁸ 2005 yılında ormanlardan alınan ağaçların %61'i ısınma ve pişirme amaçlı yakıt olarak kullanılmıştır (EEA, 2007).

Kutu 4.2 Turizm ve doğanın korunması

Türkiye'de turizm, ülkenin alışılmışın ötesinde zenginliğe sahip varlıklarına dayanmaktadır. Geniş kıyı şeridinin (örneğin Ege ve Akdeniz kıyılarının) yanı sıra, güneşli gün sayısının yüksek olmasının yanı sıra Türkiye olağanüstü doğal varlıklara (çok sayıda farklı sayfiye alanlarına ve ekosistemlere, sıcak su kaynaklarına ve dağlara) ve kültürel varlıklara (mimari ve tarihi) sahiptir. Bu varlıklar turizmden faydalanmakla birlikte (erişim, bilgilendirme, restorasyon ve bakım), aynı zamanda ondan kötü yönde etkilenmektedir (doğrudan ve dolaylı baskılar).

Turizm sektörü GSYİH'nin %5'ini temsil etmektedir (bu paya %10 oranında dolaylı ekonomik katkı dahildir) ve istihdamın yaklaşık %3'ünü (bunun %7'si dolaylı ekonomik katkıdan kaynaklanmaktadır) oluşturmaktadır. Uluslararası turizm hızla büyümektedir; gelen yabancı turist sayısı 2000 ile 2005 yılları arasında ikiye katlanmıştır. Ancak, şimdi Ege ve Akdeniz kıyılarının %46'sı doğrudan veya dolaylı bir şekilde turizm için (örneğin turizm yoluyla gelir üreten binalar ve diğer tesisler ile yazlık evler için) kullanılmaktadır. Türkiye'nin kıyılardaki tatil beldelerinin popüleritesi ve bu kıyılarda su sporlarının (su kayağı, deniz motosikletleri) gelişmesi kıyı ekosistemlerinin, bitki ve hayvanların biyolojik dengesi üzerindeki baskıların artmasına yol açmaktadır. Golf sporunun gelişmesi de (arazinin kapatılması ve su, suni gübre ve tarım ilaçlarının kullanılması) çevre üzerindeki baskıları artırmaktadır.

Turizm sektöründeki patlama büyük çaplı iç göçe neden olmaktadır. Antalya, Muğla ve İzmir illerinde Türkiye ortalamasının üzerinde nüfus artışı gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda, özellikle kıyı bölgelerinde arazi talebi artmakta ve arazi yapısı değişmektedir. Şehirleşme, tarımsal alanların doğal ve kültürel mirasını olumsuz yönde etkilemektedir. Arazi ve taşınmaz fiyatlarının artması yoksul kesimi etkilemektedir ve bu alanların sosyal yapılarında önemli değişikliklere yol açabilir.

Kıyıda turizm merkezlerinin büyümesi karşısında, bunun sonucunda ortaya çıkan çevresel baskılar (hava kirliliği, atık su, verimli arazinin istila edilmesi, gürültü ve doğal yaşam alanları ile biyolojik çeşitliliğin bozulması) ile ilgili olarak yeterli önlemler aynı hızda alınamamıştır. Kıyı bölgelerinde biyolojik çeşitlilik kaybı yüksektir. 1990 Yılı Kıyı Kanununun ana amacı kıyı bölgelerinin, özellikle plansız yapılaşma ve kirliliğe (özellikle atıkların boşaltılmasına) karşı korunması ve muhafaza edilmesi olmuştur. Ancak bu kanun, konut amaçlı olmayan ve inşası kamunun çıkarına olan turizmi istisna tutmaktadır.

İnceleme döneminde Türkiye, Turizm Stratejisi 2023'ü kabul etmiştir. Çevrenin korunması bu stratejinin ana hedeflerinden birisidir. Çevresel endişelerin turizm politikalarına ve programlarına dahil edilmesi konusunda da 1990'lı yılların sonrasından bu yana geliştirilen bir takım bölgesel projeler yoluyla gelişme kaydedilmiştir. ÇED prosedürlerinin turizmin gelişmesine uygulanması (özellikle kıyı bölgelerde) daha sürdürülebilir bir turizm elde edilmesini sağlamaktadır. Ancak, kıyı bölgelerinin ve turizm ile ilgili kıyı yapılaşma ve iskan çalışmalarının mevcut yönetimi kıyısız ekosistemler üzerinde olumsuz etkilere sahiptir.

Türkiye, turizm ürünlerinin ve bölgelerinin çeşitlendirilmesini ve bu şekilde kıyısız çevre üzerindeki baskıyı azaltarak turizmin sosyo-ekonomik faydalarını daha az gelişmiş bölgelere yaymayı amaçlayan bir politikayı uygulamaya koymuştur. Hükümet, ekolojik ve kültürel turizmi desteklemektedir. Örneğin, Yüksek Plato Projesi'nin amacı Akdeniz ve kıyısının ve Karadeniz bölgesinin art alanındaki doğal ve kültürel kaynakları geliştirmektir.

ÇOB'un Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından 2003 yılında kurulan Ekoturizm Komitesi ile doğal kaynaklara bağımlı yerel halk için alternatif gelir temin edebilecek ekoturizm faaliyetlerinin tespit edilmesi ve desteklenmesi amaçlanmaktadır. İlgili etkinlikler arasında Köprülü Kanyon Milli Parkı ile Kaçkar Dağları Milli Parkında rafting, trekking, dağ bisikletçiliği ve dağcılık; Ölüdeniz Tabiat Parkında yamaç paraşütü; Beydağları Milli Parkında dalış ve kampçılık; Göreme Milli Parkında yürüyüş etkinlikleri yer almaktadır. Alan kılavuzlarının eğitilmesi düzenlenmiştir; mesela, Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı'nda 2007 yılında 189 kişi resmi sertifika almıştır.

çeşitli kurumlarla 14 adet ağaçlandırma protokolü imzalanmıştır. 2007 yılında özel ağaçlandırma faaliyetleri 2.000 hektardan 11.500 hektara yükselmiştir. Türkiye, 2005, 2006 ve 2007 yıllarında ülke çapında sırasıyla 250, 350 ve 400 milyon fidan dikerek UNEP'in Bir Milyar Ağaç Kampanyası'na önemli bir katkı sağlamıştır.

Tarım

Ülkede yüzölçümünün %24'ü tarıma elverişli alan olsa da, Türkiye'nin dağlık ve dik eğimli arazi yapısı karşısında bu toprakların dörtte üçü erozyona karşı korunmasızdır (ÇOB, 2006c). Tarımsal faaliyetler en fazla güneydeki bozkır bölgelerde yoğunlaşmıştır. Dikili alanın yaklaşık %70'ini hububat kaplarken, meyve üretimi %5'lik bir alan kaplamakta ve her yıl dikilebilir alanların yaklaşık %18'i boş bırakılmaktadır.

TKİB, sürdürülebilir tarıma yönelik önlemler uygulamaya koymaktadır. 1994 Yılı Organik Tarım yönetmeliği ile 2004 Yılı Organik Tarım kanunu, 2007 yılında 16.000'in üzerinde organik tarım üreticisinin belgelendirilmesini ve yaklaşık 175.000 ha alanda organik tarım gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Organik tarım çiftçilerine avantajlı faiz oranları ile kredi desteği sunulmaktadır.

TKİB ve STK'lar giderek artmakta olan arazinin bozulması ve toprak erozyonu ile etkin kararlı bir mücadele halindedir. Örneğin TKİB, toprağın tuzlanmasını azaltan damla sulama yöntemi için destek sunmaktadır. Arazi üzerinde baskıya yol açan, kırsal bölgede yoksullukla mücadele etmenin bir yolu olarak, STK'lar tarafından yerel köylülerin gelir elde etmesini amaçlayan pek çok proje (örneğin, arıcılık, kayısı yetiştiriciliği) gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda yaklaşık 150.000 ha'lık mera ve orman alanının rehabilitasyonu temin edilmiştir. Ancak çevre dostu tarımcılığa doğrudan ödemede bulunulması ve kimyasal gübre ve tarım ilacı kullanımının azaltılmasına yönelik önlemlerin uygulanması gibi daha kapsamlı tarım-çevre önlemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bozkır ekosistemlerinin korunması 1998 Yılı Mera Kanununun yürürlüğe girmesiyle gelişmiştir. Kanun, biyolojik çeşitliliğin korunması, mera kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanılması, arazi bozulmasının ve toprak erozyonunun önlenmesine yönelik faydalar sağlamıştır. Ancak, özellikle batı ve güney kıyılarda bozkır ekosistemlerinin tarım arazisine dönüştürülmesi yönündeki baskılar halen yüksektir.

2006 yılında hazırlanan Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi, koruma altındaki alanların yönetimini ve iyileştirilmesini geliştirmeye yönelik amaçlar içermektedir. Koruma altındaki alanların sürdürülebilir yönetiminin teşvik edilmesine yönelik uzun vadeli kalkınma ve yönetim planları bulunmaktadır ve yerel toplumlara arazi kaynaklarının gelir getirici faaliyetler için daha sürdürülebilir bir biçimde kullanımına yönelik daha fazla destek temin edilecektir.

3.6 *Harcama ve finansman*

Doğanın korunması ve biyolojik çeşitliliğin muhafazasına yönelik harcamalar giderek artarak 2005 yılında 5 milyon YTL'ye ve 2006 yılında 11 milyon YTL'ye ulaşmıştır. Bunun büyük bir kısmı Milli Park yönetimi yatırım ve harcamalarına ayrılmıştır. Giriş ücretleri, kiralar ve satışlardan elde edilen gelirler korunan alanlara ait bütçe oluşumuna katkı sağlamaktadır. Kara Avcılığı Kanununa göre, avcılık ruhsatlarından elde edilen gelirin %30'u yabani hayatın yönetimine aktarılmalıdır. Yerel yönetimler doğanın korunması ve biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi için kaynak temin etmemektedir. İnceleme döneminde çok sayıda önemli proje dış finansman (örneğin, Dünya Bankası, Küresel Çevre Fonu (GEF) ve AB) yoluyla finanse edilmiştir. Bu projeler arasında Manyas Gölü Ekolojik Risk Analizi ve Yönetim Planlaması (LIFE-AB), Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynakların Yönetimi (GEF-II Projesi), GEF-II destekli gelir üretim programları (Camili Biyosfer Rezervi, İğneada Longoz Ormanları, Köprülü Kanyon ve Sultansazlığı Milli Parkları) ve ayrıca koruma altındaki alanlar için taslak yönetim planları (Camili, İğneada, Köprülü Kanyon, Sultansazlığı, Manyas ve Küre Dağları) yer almaktadır. STK'lar da biyolojik çeşitlilik önlemlerinin finanse edilmesine katkıda bulunmaktadır. Genel olarak, doğanın korunması ve biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi için harcanan miktarın toplam çevre koruma harcaması içindeki payı, 2005 yılında %0,6 gibi düşük bir seviyede yer almaktadır. Bu pay, 2006 yılında %1,4'e yükselmiştir.³⁹

³⁹ Bu rakama tarım-çevre ya da ağaçlandırma harcamaları dahil değildir.

3.7 Uluslararası İşbirliği

Biyolojik çeşitlilik

Türkiye'nin zengin bitki, hayvan ve ilgili yaşam alanı çeşitliliği uluslararası öneme sahiptir. Üç Küresel Biyolojik Çeşitlilik Merkezi (Akdeniz Havzasının, Kafkas Dağlarının ve İran-Anadolu Dağ Sırasının kısımları) Türkiye sınırları içerisinde yer almaktadır. Kıyısız sulak alanlar balık ve su kabukluları için zengin beslenme alanları temin ederken, iç sular ve yaban alanları pek çok göçmen kuş türü için son derece önemli yuva alanlarını oluşturmaktadır, ayrıca Türkiye'nin ormanlarındaki tıbbi ve aromatik bitkiler önemli sosyal ve ekonomik değere sahiptir (Türkiye, bu tür bitkilerin ihracatı bakımından Çin ile Hindistan'ın ardından üçüncü sırada yer almaktadır).

Türkiye halen, doğa ve türlerin korunması ile ilgili pek çok uluslararası anlaşmaya taraftır: Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Alanlarının Korunması Bern Sözleşmesi; Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Barselona Sözleşmesi'nin Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitlilik ile ilgili Kirlenmeye Karşı Korunması Protokolü; Bükreş Sözleşmesi'nin Karadeniz Biyolojik Çeşitliliğinin ve Peyzajının Korunması Protokolü, Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar hakkında Ramsar Sözleşmesi ve Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Washington Sözleşmesi (CITES) bunlardandır. Özellikle Bern Sözleşmesi, Ege Bölgesi'nde yaban hayatın ve doğal yaşam alanının korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye, Rio Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ni 1997 yılında kabul ederek, bundan kısa süre sonra Sözleşme Sekretaryasına kapsamlı bir ulusal rapor sunmuştur ve sonra, Sözleşme'ye ek Kartagena Biyogüvenlik Protokolü'nü kabul etmiştir. Ancak Türkiye, Batı Palearktık bölgesi ile Afrika arasında gidip gelen çok büyük göçmen kuş popülasyonlarına sahip olmasına rağmen Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına ilişkin Bonn Sözleşmesi'ne yada 1996 Yılı Afrika-Avrasya Göçmen Su Kuşları Anlaşması'na (AEWA) taraf değildir.

Türkiye, uluslararası taahhütlerini yerine getirme ve bu alanda ulusal isteği canlandırma amacıyla uluslararası topluluk yardımlarını kullanmaktadır. Örneğin, 2000 yılında başlayan altı yıllık Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi için Dünya Bankası'ndan ve GEF'ten 11,5 milyon USD fon temin edilmiştir. Bu proje kapsamında, Türkiye'nin kurumsal kapasitesinin

güçlendirilmesine yönelik geniş çaplı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Proje, aynı zamanda bir Ulusal Biyolojik çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın (UBSEP) geliştirilmesine katkı sağlamıştır, ancak bu strateji ve eylem planı henüz yürürlüğe konulmamıştır.

Uluslararası destek alan diğer projeler kuşların ve yaşam alanlarının korunmasına yöneliktir. 2003 yılında UNEP ile GEF, Afrika-Avrasya Göç Yollarında Göçmen Su Kuşlarının İhtiyaç Duyduğu Kritik Sulak Alanlar Ağı'nın Korunmasının Geliştirilmesine yönelik 14 milyon USD'lik bir projeyi birlikte desteklemiştir. 2004 Yılı AB Eşleştirme Projesi⁴⁰ kapsamında kuş ve yaşam alanlarına (Habitatlarına) ilişkin AB Direktiflerinin, CITES sözleşmesi ile ilgili AB Mevzuatı ve diğer Avrupa doğa koruma yönetmeliklerinin Türkiye'nin yasal ve idari çerçevelerinde benimsenmesine yönelik çabalar başlatılmıştır.

Biyogüvenlik

Türkiye'nin ulusal politikası, insan sağlığının ve çevrenin korunması koşuluyla biyoteknolojinin geliştirilmesini ve uygulanmasını desteklemeye yöneliktir. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı ve plana ait Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyonu raporu modern biyoteknolojinin kullanılması ile ilgili potansiyel risklerin en aza indirilmesine yönelik yasal, kurumsal ve fiili düzenlemelerin gerçekleştirilmesini öngörmektedir. Türkiye, çevresel yayım veya saha çalışmaları için transgenik tohumlar ithal etmemekte ve üretmemektedir ve yasal, idari ve teknik yönler açıklığa kavuşturuluncaya kadar bunu yapma niyetinde değildir. Halen, genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) sınıraşan hareketi ile ilgili olarak Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin yönetmeliklerini kabul etme yönünde ilerlemektedir.

Canlı bitki ve hayvanların sınıraşan hareketleri TKİB'in iznine tabidir; transit geçişler ise Gümrük Müsteşarlığı'nın onayı ve kontrolünden geçmektedir. Türkiye'nin mevcut mevzuat ve yönetmeliklerinde GDO'lara doğrudan atıfta bulunulmamaktadır. İnsan ilaçlarının ruhsatlandırılması ve yetkilendirilmesinden Sağlık Bakanlığı sorumludur. Bu konudaki mevzuat GDO'ları kapsamamaktadır.

⁴⁰ AB Eşleştirme Projeleri, AB'ye katılım için üye ülkelere yardımcı olma imkanı sunmaktadır. Eylemlerin ve ilgili fonların, idarelere AB müktesebatını ve AB Üye Devletleri'nin en iyi uygulamalarını benimsemeleri konusunda yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Türkiye, 2003 yılında Kartagena Biyogüvenlik Protokolünü kabul ederek, TKİB'in Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğünü Ulusal Odak Noktası olarak belirlemiştir. Protokolün desteğiyle, TKİB bünyesinde Biyogüvenlik Takas Mekanizması oluşturulmaktadır. Bu mekanizma daha sonra halen bir Biyogüvenlik Takas Merkezi'ne dönüştürülecektir.

Ulusal Biyogüvenlik Çerçevesi geliştirmek amacıyla, diğer projelerin yanı sıra bir UNEP/GEF projesi başlatılarak, laboratuvarlarda ve araştırma enstitülerinde genetiği değiştirilmiş organizmaların risk değerlendirmesi ve analizinde çalışan personelin eğitilmesi amaçlanmıştır. Bu proje yoluyla, aynı zamanda yasal ve düzenleyici sistem için bir çerçeve temin edilecek, kurumsal güçlenme desteklenecek, risk değerlendirme ve yönetimine ilişkin bir karar alma sistemi tasarlanacak, izleme ve tespit etmeyi içeren bir denetleme sistemi temin edilecek ve bilgilerin halka açıklanması ve halkın erişimine ilişkin mekanizmalar tanımlanacaktır. Başka bir amaç ise bağımsız bir biyogüvenlik kanununu tasarlamaktadır.

Bu çabaların altındaki ana ilkeler, Türk yetkililer tarafından açıkça belirtildiği üzere, ihtiyatlılık ilkesi, durumların ayrı ayrı değerlendirilmesi ve GDO'ların, sosyo-ekonomik yapılar üzerindeki potansiyel etkisi de dahil olmak üzere uzun vadeli stratejik risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmesidir. Ayrıca, GDO geliştirme, test ve uygulamaları insan, bitki ve hayvan sağlığını tehdit etmeyecek ya da bozmayacak; tüketicilerin seçme özgürlüğünü kısıtlamayacak veya çevre ya da eko sistemin işlevlerindeki fiziki dengeyi tahrip etmeyecektir (özellikle toprağın üretkenliğini ya da biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğini azaltmayacaktır).

SEÇİLEN KAYNAKLAR

Bu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda belirtilmektedir. Ayrıca raporun sonundaki web siteleri listesine bakınız.

- Avrupa Konseyi (2006), *General Reports (2001-2004)*, Memorandum drawn up by the Directorate of Culture and of Cultural and Natural Heritage for the 26th meeting of the Standing Committee of the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Kasım.
- Dügel, M., ve diğerleri (2008), “Abant Gölü’nde (Bolu Türkiye) su kabuklularının tür toplulukları ve yaşam alanı tercihleri,” *Belgian Journal of Zoology* (Sayı 1), Ocak.
- ECOTEC Research and Consulting Limited (2001), *The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries*, Brussels.
- EEA (Avrupa Çevre Ajansı) (2007), *Europe’s environment. The fourth assessment*, Kopenhag.
- Ekim, T., ve diğerleri (2000), *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*, Türkiye Tabiatı Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara.
- FAO (BM Gıda ve Tarım Örgütü) (2001), *Agriculture country profile for Turkey at FAO’s internet-based country database*. updated 28 June. FAO (2002), *FAO Fishery Country Profile – The Republic of Turkey*.
- Kızıroğlu, İlhami (2006), *Türkiye’de doğa rezervleri ve biyolojik çeşitlilik*, İstanbul’da Humboldt Kurumu Semineri’nde sunulmuştur, Nisan.
- ÇOB (Çevre ve Orman Bakanlığı) (2001), *Türkiye’de Biyolojik çeşitlilik için Ulusal Strateji ve Eylem Planı*, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’ne ikinci ulusal rapor olarak sunulmuştur.
- ÇOB (2003), *Birleşmiş Milletler Orman Forumu’nun Dördüncü Oturumunda Sunulan Ulusal Rapor – Türkiye*, Aralık.
- ÇOB (2006a), *AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)*.

- ÇOB (2006b), *Türkiye'nin Sözleşme Süreçlerinin Uygulanmasına İlişkin Ulusal Raporu*, BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, Sözleşmenin Uygulanmasının İncelenmesine İlişkin Beşinci Heyet Oturumunda sunulmuştur (CRIC 5).
- ÇOB (2006c), *GEF Ulusal Kapasite İhtiyaçlarının Fonlandırılması Küresel Çevre Yönetimi Değerlendirmesi – Türkiye*, Nisan.
- OECD (1999), *Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye*, OECD, Paris.
- OECD (2004), *Draft Country Note on National Fisheries Management System – Turkey*, prepared for the 93rd Session of the Committee for Fisheries, AGR/FI/RD(2004)5, April, OECD, Paris.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (1999), *Türkiye Ulusal Çevre Eylem Planı*, Ankara.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Enstitüsü) (2006), *Türkiye Çevre İstatistik Özeti, II*, Ankara.
- UNSTATS (Birleşmiş Milletler İstatistik Şubesi) (2006), UNSTATS Binyıl Göstergeleri, www/mdgs.un.org/unsd/mdg/SeriesDetail.aspx?srid=567.
- Zal, N. (2006), Türkiye'de İnsan ve Biyosfer eylemlerinin yansımaları, 2005-2006, UNESCO Türkiye Milli Komisyonu.

5

ÇEVRE – EKONOMİ İLİŞKİSİ*

Konular

- Kirlilik, enerji ve kaynak yoğunlukları
- Ulusal kalkınma plan ve programlaması
- Projelerin çevresel değerlendirmesi
- Çevresel harcama ve finansman
- Çevre hakkında Kurumsal Çerçeve
- Ekonomik ve düzenleyici araçlar
- İzleme ve uyumun sağlanması
- Doğal afetler ve teknolojik kazalar

* Bu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir.

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- çevre ile ilgili tüm ekonomik araçlar yelpazesini (vergileri, harçları, ticareti ve diğerlerini) inceleme ve gözden geçirmek amacıyla çevre ile ilgili bir "yeşil vergi komisyonu" kurulmalıdır; muhtemelen bütçede açığa yol açmayan bir bakış açısıyla kapsamlı bir yeşil vergi reformu dikkate alınmalıdır; motorlu taşıtlar ile ilgili vergiler gözden geçirilmelidir; kirletici ürünlere ve girdilere (örnek: deterjanlar, piller, tarım ilaçları, suni gübre, KFK'lara) yeni vergiler getirilmesi;
- özellikle tarım ve enerji sektörlerinde çevreye zararlı sübvansiyonlar, rekabetçilik ve dağıtım yönleriyle ilgili uygun önlemlerin alınması koşuluyla azaltılması;
- çevre ekonomi ilişkisine yönelik bilgilendirme (örneğin çevre harcaması, çevre ile ilgili vergiler, kaynakların fiyatlandırılması ve istihdam) artırılmalıdır; ekonomik analizler (örneğin çevre projelerinin maliyet-fayda analizleri) geliştirilmesi;
- ulaştırma ve tarım politikaları ile ilgili çevre değerlendirmeleri gerçekleştirilmesi;
- bakanlıklar arası bir komisyon kurulmalı ve özel sektörün ve halkın daha geniş kapsamlı katılımını temin eden ilgili istişare konseyi yoluyla hükümet ve daha geniş kapsamda ülke içinde sürdürülebilir kalkınmaya odaklanması.
- AB çevre müktesebatı ile ulusal çevre mevzuatı uyum çalışmaları, AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi takip edilerek, çerçeve Direktiflere ve AB emisyon ve kalite standartlarına özel önem gösterilerek sürdürülmelidir;
- ortam tabanlı izin sisteminden entegre kirlilik önleme ve kontrolüne geçilmesi, büyük ve küçük/orta ölçekli tesislerin birbirinden ayrıştırılması, kademeli olarak daha sıkı emisyon standartlarının getirilmesi için izinlerin periyodik olarak belirlenmesi ve mevcut olan en iyi teknolojinin teşvik edilmesi yoluyla izin sistemi güçlendirilmesi;
- yaptırım sistemi, ulusal ve bölgesel seviyelerde denetimden sorumlu özerk bir çevre kurumunun kullanılması, denetim ve uygunluk izleme kaynaklarının artırılması ve çevre denetleyicisi eğitimlerinin artırılması yoluyla geliştirilmelidir; çevre konularının (kirlilik, doğal kaynaklar, doğa

ile ilgili endişeler) her kademedeki arazi kullanım planlarına dahil edilmesi sağlanmalıdır ve arazi kullanım planlarının yaptırımı güçlendirilmesi;

- ekonomik araçların kullanımı, araçların etkin ve verimli bir şekilde harmanlanması gözetilerek ve sosyal konulara gereken önem gösterilerek geliştirilmelidir; kamu fonlarından özel sektöre fonlarına doğru etkin bir dönüşüm ve belirli bir sürede çevre sübvansiyon planları yoluyla kirleten öder ve kullanan öder ilkelerinin uygulanması desteklenmesi;
- kamu-özel sektör ortaklıkları ve Türk İşadamları Dernekleri'nin uygun katılımı ile sanayi destekli çevre girişimleri geliştirilmesi;
- acil durum hazırlıklı olma ve müdahale sistemi geliştirilmelidir (örneğin: doğal ve endüstriyel afetlere ilişkin mevzuatın uygulanmasını destekleyecek bir komisyon kurulmalıdır, kurumsal koordinasyon geliştirilmelidir, uygun ekipmanlar temin edilmeli ve düzenli sondaj ve simülasyon çalışmaları gerçekleştirilmesi);
- AB fonlu projeler de dahil olmak üzere yerel idarelerin çevre altyapı projelerini hazırlama ve uygulama yetkileri arttırılmalıdır; kamu fonlarının belediyelere ve belediye yatırımlarına aktarılmasının daha verimli hale getirilmesine yönelik İller Bankası reformunun devam etmesi.

Sonuçlar

Çevre konularının ekonomik kararlara dahil edilmesi

Ulusal Kalkınma Planları'nda (UKP) oluşturulan güçlü bir ulusal ekonomi ve kalkınma planlaması yoluyla çeşitli sektörlerde çevre konularının dahil edilmesi konusunda başarı elde edilmiş, bu şekilde sürdürülebilir kalkınma uygulamasında da ilerleme kaydedilmiştir. Karayolu taşımacılığına ilişkin yüksek yakıt fiyatları ve vergileri (OECD ülkeleri arasında en yüksek) benzin ve mazot kullanımının azaltılmasına ve motorlu taşıt filosunun yenilenmesine yönelik teşvik sağlamıştır. Türkiye'nin enerji yoğunluğu, kaynak yoğunluğuyla birlikte artmıştır. Enerji üretimi için kullanıldığında önemli bir kirliliğe yol açan linyit için artık doğrudan sübvansiyon uygulanmamaktadır. Tarım sübvansiyonlarının yapısı daha çevre dostu uygulamaları teşvik edecek şekilde değiştirilmiştir. Belediye atık oluşumu ve suni gübre kullanımı ile ilgili mutlak ayırıştırma gerçekleşmiştir. Projelerin çevresel etki değerlendirmesine ilişkin

düzenleyici çerçeve güçlendirilmiş ve politikaların stratejik çevre değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesine ilişkin adımlar atılmıştır.

Ancak, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim öğeleri nedeniyle Türkiye bir dizi çevresel tehdit ile karşı karşıyadır. Ekonomisindeki malzeme yoğunluğu, kirlilik yoğunlukları (örneğin birim GSYİH başına SO_x ve NO_x) halen OECD alanındaki en yüksek seviyelerde yer almaktadır. Bu, kısmen ülke ekonomisinin yapısını yansıtmaktadır (örneğin, dünyadaki en yüksek hurda metal ithalatı ve bunların Ortadoğu'ya ihraç edilen metal ürünlere dönüştürülmesi ve yüksek miktarda pamuk ithalatı ile üretilen bol miktarda pamuklu ürünün Avrupa'ya ihraç edilmesi). Ekonomik ve sosyal kalkınmayı hızlandırma çabaları çevre konularının, özellikle çevresel önceliklerin yüksek olmadığı yerel seviyede her zaman dikkate alınmamasına neden olmaktadır. Çevreye zararlı sübvansiyonlar, özellikle enerji sektöründe kirliliğe yol açan faaliyetleri desteklemeye devam etmektedir. Hızlı ekonomik kalkınmayla birlikte motorlu taşıt sahipliği, trafik ve ayrıca belediye ve sanayi atığı oluşumunun sürekli artması beklenmektedir. Atık yönetimi için önemli oranda daha büyük toplama ve arıtma altyapısına ihtiyaç duyulacaktır. Türkiye'nin 2002 Yılı Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'nin öngördüğü hazırlıklar ve uygulamaları hızlı şekilde gerçekleştirmesi geniş çaplı övgü alırken, sürdürülebilirliğin sektörel politikalara dahil edilmesi yönündeki çabalar bir AB projesi yoluyla uygulanmakta ve ek adımlarla daha da geliştirilmelidir.

Çevre politikalarının uygulanmasının güçlendirilmesi

İnceleme döneminde AB uyum süreci, büyük çaplı bir ulusal çevre reformu için temel itici güç haline gelmiştir. Bu süreç, çok sayıda yeni çevre mevzuatı ve yönetmeliği ile etkisini göstermiştir. 2006 yılında 1983 Çevre Kanunu'na ilişkin "kapsamlı değişiklik" ve yeni Belediyeler Kanunu, çeşitli idari kademelerin çevre sorumluluklarına açıklık getirilmesine katkıda bulunmuştur. Yeni yönetmelikler ve Belediyede yaptırım çabalarının koordinasyonundan sorumlu ayrı bir bölümün oluşturulması yoluyla yaptırım yetkileri güçlendirilmiştir. Çevre konularının arazi kullanım planlarına dahil edilmesi ile ilgili ilerleme kaydedilmekte, ancak kaçak işlemlerden kaynaklanan tehlikeler halen varlığını korumaktadır. Sanayi, çimento ve kimya sektörleri başta olmak üzere gönüllü yaklaşımlar benimsenmeye başlanmıştır. Türkiye, çevre ile ilgili vergilerden (enerji ve ulaştırma vergilerinden) en yüksek geliri elde eden OECD ülkesidir: GSYİH'nin %4,8'i ve toplam vergi gelirin %25'i,

çevresel amaçlarla uygulamaya konmamış olsa da bu tür vergilerden elde edilmektedir. Sanayi için kapsamlı çevresel hizmetler sunan Organize Sanayi Bölgelerinin kurulması da dahil olmak üzere kamu-özel sektör ortaklıkları güçlendirilmiştir. Kirliliğin hafifletilmesi ve kontrolüne yönelik tahmini harcamalar GSYİH'nın %1,1'inden %1,2'ye yükselmiştir.

AB çevre mevzuatına uyum sağlanması ile ilgili gelişmelerin kaydedilmesine rağmen, hava, su ve doğanın korunması ile ilgili çeşitli mevcut kısımlarının AB çevre mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi halen beklenmektedir ve pek çok standart, AB sınır değerleri ile tutarlı değildir. Devlet kurumları arasında çevresel sorumlulukların paylaşılması konusunda inceleme ve revizyondan faydalanılabilir. Yerel idarelerin imar çıkarları genellikle çevresel konular karşısında üstün gelmektedir. Uygulama ve yürütme zorluğu devam etmektedir; ulusal ve bölgesel seviyelerde çevresel denetimlerin yönetilmesi ve gerçekleştirilmesi için uygun kaynaklara, eğitim ve izleme destek sistemlerine sahip özerk bir çevre ajansı oluşturulmalıdır. Mevcut ortam tabanlı usulün yeterli olmaması ve zahmetli olması ve düzenli yenileme hükümlerine gerek duyması nedeniyle izin sistemine özellikle dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Çevre harçlarının uygulamaya konulmasına, ayrıca yakıt ve motorlu taşıt vergilerinin farklılaştırılmasına rağmen, sosyal sorunlara gereken dikkatin gösterilmesi koşuluyla verimlilik ve finansman için Türkiye'de çeşitli ekonomik araçların (özel vergiler, harçlar, emisyon ticaret sistemi dahil olmak üzere) çevresel amaçlar için kullanılması dikkate alınmalıdır. Çöp alanı harçlarının düşük olması geri dönüşüm endüstrisini sekteye uğratmaktadır. Çoğu küçük ve orta ölçekli olmak üzere çok sayıda kayıtsız tesis çevre yönetim sistemleri olmaksızın faaliyette bulunmaktadır. Sanayi ve kamu kuruluşlarında çevre yönetim sistemlerinin benimsenmesi ve kamu-özel sektörler ortaklarının geliştirilmesi desteklenmelidir. Türkiye, çevreye yatırım amacıyla önemli miktarda mali kaynakları, özellikle yeni çevre amaçlarına yönelik çalışmaları gerçekleştirmek için seferber etmek zorundadır. Bu durum, AB'ye katılım için yeni AB araçlarının temin ettiği dış kaynaklara eşit oranda özel ve kamu fonlarının çevrenin geliştirilmesi için kullanılmasını ve il idareleri ile yerel idarelerin ayrıntılı projelerin hazırlanması ve uygulanması ile ilgili yetki ve becerilerinin artırılmasını gerektirmektedir. Ayrıca, kirleten öder ve kullanan öder ilkelerinin tam olarak uygulanması yönünde ilerleme kaydedilmelidir.



1. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik İlerleme

1.1 Sürdürülebilir Kalkınma: sonuçların çözümlenmesi

Ekonomik Kalkınma

1990'lı yıllarda GSYİH'nın sürekli artmasının ardından (+%40), 2000 yılında Türk ekonomisi ülkenin yakın tarihindeki en sert ekonomik krizle karşılaşmıştır.⁴¹ 2001 yılının Mart ayında uygulamaya koyulan büyük bir istikrar ve yapısal reform programı ekonomik faaliyetleri harekete geçirerek güçlü bir büyüme ve önemli verimlilik kazançları sağlamıştır (Şekil 5.1).

Türkiye, 2002-2005 yılları arasında yıllık ortalama %7,5 büyüme ile etkileyici bir ekonomik toparlanma kaydetmiştir. Enflasyon sert bir şekilde düşmüştür.⁴² 1999 yılındaki AB tam üye adaylığından bu yana ekonomi politikalarının AB örneklerine yakınlaştırılması ekonomik reformu desteklemiştir. Türkiye, son yıllarda en güçlü ekonomik büyümeyi gösteren OECD ülkeleri arasında yer almıştır (Kutu 5.1).

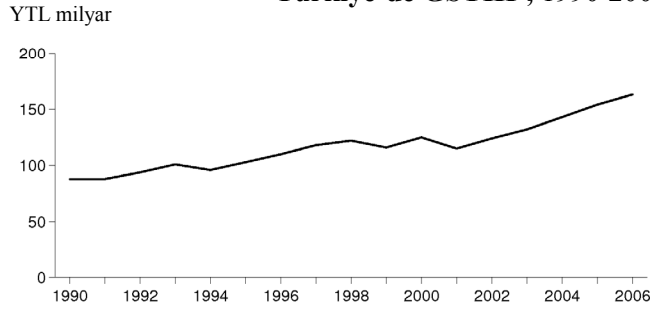
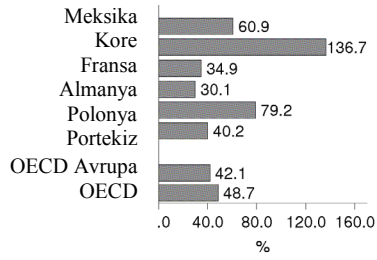
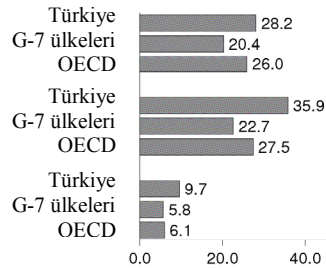
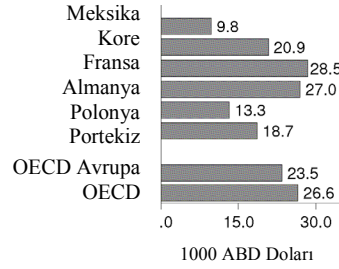
Kirlilik yoğunlukları

1990-2005 yılları arasında SO_x ve NO_x emisyonları genel olarak sırasıyla %28 ve %66'lık artış kaydederken, 2000-2005 yılları arasında SO_x emisyonlarının GSYİH büyümesinden mutlak ayrıştırılması ve NO_x emisyonlarının nispeten ayrıştırılması temin edilmiştir (Tablo 5.1). Ancak, OECD ülkeleri arasında bu maddeler ile ilgili en yüksek emisyon yoğunluklarına sahip olan ülke Türkiye'dir (Şekil 2.1).

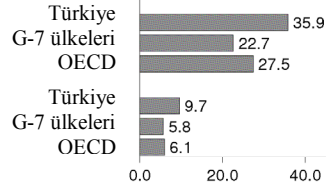
⁴¹ 1990'lı yıllarda "patlama ve sönme" devirlerinden etkilenen Türkiye ekonomisi 1994, 1999 ve 2000 yıllarında bankacılık ve ekonomi krizleri ile karşılaşmıştır. 2000 krizinin sonuçları çok ciddi oldu: bir günde kur oranı yaklaşık %50 devalüasyona uğrarken, nominal faiz oranlarının %100'e yükselmesiyle bankacılık sistemi fiilen çöktü ve bazı işletmeler iflas etti. 2001 yılının sonunda GSYİH yaklaşık %8 düşmüştü ve enflasyon yaklaşık %70 seviyesinde yer alıyordu, net kamu borcunun GSYİH'ye oranı ise %90'ı aşmıştı.

⁴² Enflasyon, istikrarlı bir şekilde 1998 yılındaki %85'ten 2002 yılında %29,7'ye düştükten sonra, ekonomik reformla birlikte son otuz yıl içinde ilk defa tek basamaklı seviyelere geriledi. 2005 yılında %7,7'ye düştü, ancak 2006 yılında yeniden %9,8'e tırmandı.

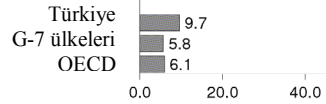
Şekil 5.1 Ekonomik yapı ve eğilimler

Türkiye'de GSYİH^a, 1990-2006GSYİH^b büyüme, 1990-2006GSYİH^b kişi başına, 2006

GSYİH'nin %'si cinsinden ihracat, 2006



GSYİH'nin %'si cinsinden ithalat, 2006

Standardize işsizlik oranları,^c 2006

a) 2000 fiyatları ile GSYİH

b) 2000 fiyatları ile GSYİH ve satın alma gücü pariteleri

c) sivil iş gücü %'si: Türkiye: ortak kullanılan tanım

Kaynak: OECD (2007), OECD Ekonomik Görünümü No. 82.

Enerji kullanımından kaynaklanan CO₂ emisyonları artmaya devam etmiş (2000-05 arasında %8), ancak bu oran GSYİH artışından daha düşüktür (aynı dönemde %24). CO₂ emisyonlarının başlangıçta %15 oranında düşmesi ancak ardından %23 artması nedeniyle bu yavaşlama 2000 yılındaki ekonomik gerileme ile ilişkilendirilmektedir. Türkiye'nin birim GSYİH başına CO₂ emisyonu (0,39 metrik ton/ 1.000 USD) OECD Avrupa ortalamasının (0,33 metrik ton/1.000 USD) biraz üstündedir. Türkiye genelinde kişi başına CO₂ emisyonu 1990 ile 2005 yılları arasında (yaklaşık %33) artarken, OECD Avrupa'da ise emisyon düşmüştür (Şekil 2.2).

1990 ile 2006 yılları arasında enerji yoğunluğu (birim GSYİH başına toplam enerji temini) sürekli olarak düşerken, 2000-2006 döneminde %10 düşüş kaydedilmiştir (Tablo 5.1). 2005 yılında enerji yoğunluğu 0,15 mt/1.000 USD ile OECD Avrupa'dakine benzer seviyede yer almıştır (Şekil 2.4).

Binek otomobil trafiği 1990 ile 2005 yılları arasında %170 artmıştır (Tablo 5.1). Ancak özel otomobil sahipliği (100 kişi başına 8 otomobil) OECD ülkeleri arasında en düşük seviyededir ve önümüzdeki yıllarda kullanımda ve trafikteki araç sayısının önemli oranda artması beklenmektedir (Şekil 2.5).

Kaynak yoğunlukları

Birim GSYİH başına yurt içi malzeme tüketimi olarak ifade edilen Türkiye'nin genel malzeme yoğunluğu, OECD bölgesi içinde en yüksek seviyede yer almaktadır. 1990'lı yıllar boyunca aşağı yukarı aynı seviyede yer aldıktan sonra, %22 gibi önemli bir düşüş göstermiştir (TÜİK, 2005). Hızla büyüyen Türkiye ekonomisinin temeli etkin bir şekilde geleneksel tarımdan sanayi ve hizmetlere doğru kayarken, son zamanlarda çoğu madencilik ürünü ile ilgili (inşaat mineralleri, fosil yakıtlar ve metaller dahil olmak üzere) yoğunluk seviyelerinde düşüş meydana gelmiştir. Bu düşüşe, tarım ve orman ürünlerindeki düşüş eşlik etmiştir. Türkiye'nin maden maddelerine olan talebi büyük oranda artmıştır.

Belediye atık üretimi 1990-2006 yılları arasında %41 artarken, 2000-2006 yılları arasında önemli oranda hız kesmiştir (%3 artış). 2006 yılında atık üretimi kişi başına 430 kg ile OECD ortalamasının (kişi başına 560 kg) altında yer almıştır (Şekil 5.2). Azotlu gübre ve tarım ilacı kullanımı yoğunluğu tüm OECD ülkeleri arasında en düşük seviyededir. Su çıkarımı yüksektir: OECD ortalaması olan %11,4'e göre daha yüksek, %17 seviyesindedir (TÜİK, 2005).

Kutu 5.1 Ekonomik çerçeve

Türkiye'nin GSYİH'sı 2006 yılında 603 milyar USD (2000 fiyatları ve tüketici fiyat paritelerine göre) seviyesinde yer almıştır. 8.242 USD'lik kişi başına GSYİH ile OECD bölgesindeki en düşük seviyedir. Daha zengin olan batı bölgelerindeki GSYİH (örneğin Marmara bölgesi) doğu bölgelerine göre (örneğin Doğu Anadolu) yaklaşık üç kat daha yüksektir.

Sanayi ve hizmet sektörleri ekonominin sırasıyla %29 ve %60'ını oluşturmaktadır. Türkiye, hızla büyüyen bir özel sektöre sahiptir, yine de devlet halen temel sanayide, bankacılık, ulaştırma ve haberleşmede önemli bir rol oynamaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler) toplam istihdamın %61'ini oluşturmakta, ancak GSYİH'ya yalnızca %26,5 katkı sağlamaktadır. Gayri resmi sektör GSYİH'nın %31'ini ve iş gücünün %51'ini oluşturmaktadır. Doğrudan dış yatırımın yıllarca nispeten düşük bir seviyede (1 milyar USD'den az) yer almasının ardından Türkiye 2005 yılında 8,5 milyar USD'lik yatırımı ülkeye çekmiştir.

Tarım GSYİH'nın yaklaşık %11'ini oluştururken, Türkiye'deki iş gücünün üçte birini istihdam etmeyi sürdürmektedir; 2000-2001 yılları arasında yapılan önemli bir tarım reformu ile kamu iktisadi teşebbüslerinin özelleştirilmesi, çiftçilere daha bozulmaya yatkın (ve maliyetli) girdi ve çıktı sübvansiyonları yerine doğrudan gelir desteği sunulması vurgulanmıştır.

2000 ile 2006 yılları arasında endüstriyel üretim %33 artmıştır. En büyük endüstriyel sektör tekstil ve konfeksiyondur (endüstriyel üretimin %16,3'ü ve sanayi istihdamının üçte biri), onu petrol işleme (%14,5), gıda işleme (%10,6) ve kimya (%10,3) sektörleri takip etmektedir. Demir-çelik (%8,9), otomotiv imalatı (%6,3) ve makine (%5,8) hep birlikte sanayi üretiminin %21'ini oluşturmaktadır.

Turizm hızla büyümeye devam etmiştir: 2001 ve 2005 yılları arasında yabancı turist sayısı %82 artış göstermiştir. Yabancı turistlerden elde edilen gelir %88,5 oranında artarken, yerli turistlerden elde edilen gelir ise %57,5 arttı. Turizm sektörü, 2001 yılında dolaysız olarak GSYİH'nın %5'ini ve ortalama 600.000 kişilik istihdam oluştururken, 2005 yılında dolaylı ve dolaysız olarak GSYİH'nın %10,2'sini ve 1,5 milyon kişilik istihdam oluşturmuştur.

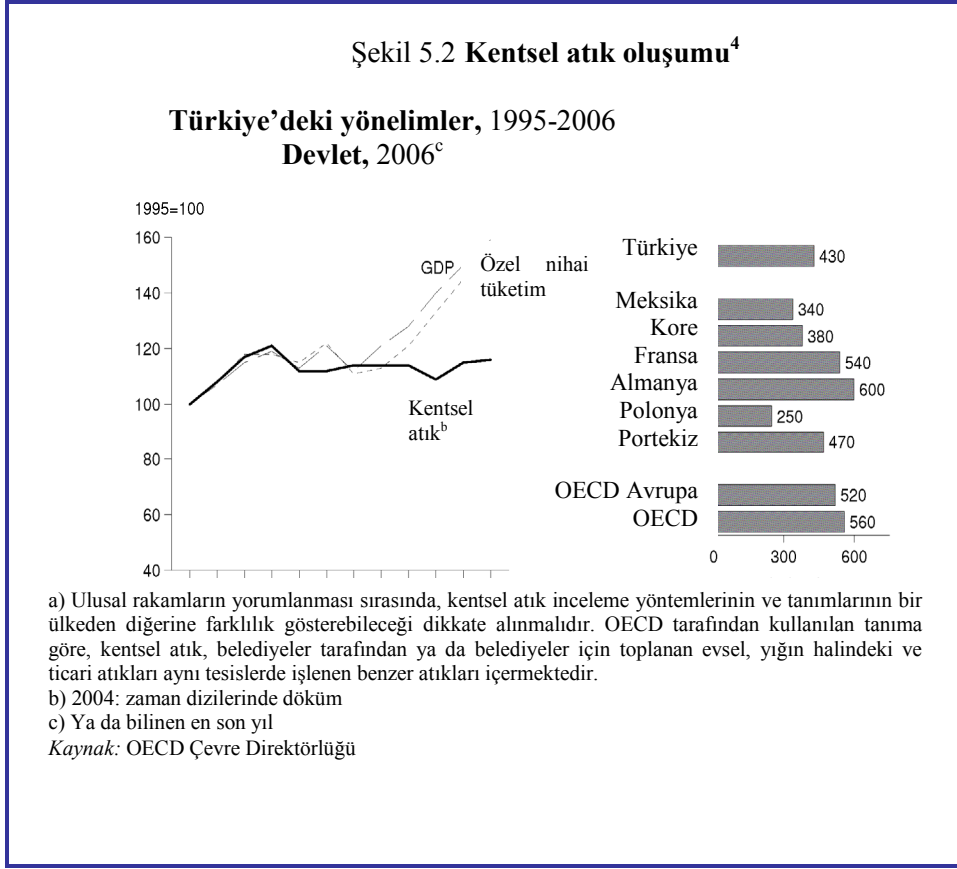
Türkiye'nin ana ticaret ortakları Avrupa Birliği (ihracatın yaklaşık %56'sı ve ithalatın %40'ı), Amerika Birleşik Devletleri, Rusya ve Japonya'dır. İhracata yönelik üretimi artırmak ve AB dış yatırımlarından faydalanmak için Avrupa Birliği ile imzalanan Gümrük Birliği anlaşmasından (1995 yılında imzalanmıştır) yararlanılmıştır. 2007 yılında ihracat 2006 yılına göre %25 artışla 107 milyar USD olmuştur. İhracat içinde en yüksek paya sahip olan mallar: otomotiv (%20), tekstil ve konfeksiyon (%15), demir-çelik (%10,8), kimyasal ve ilaçlar (%10) ve beyaz eşyadır (%8,5). Tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde en yüksek paya pamuklu ürünler sahiptir: pamuk ithal edilmekte (Türkiye dünyanın en büyük ikinci pamuk ithalatçısıdır) ya da Türkiye'de üretilmektedir (Ege Bölgesi, Çukurova ve giderek artan miktarda Güneydoğu Anadolu'da). Türkiye dünyadaki en büyük çelik hurda ithalatçısıdır ve çeliğinin büyük bir kısmını elektrikli ark ocaklarında üretmekte; Ortadoğu ve Basra Körfezi'nin gelişmekte olan pazarlarına çelik tedarik etmektedir.

Tablo 5.1 Ekonomik yönelimler ve çevre baskısı
(% değişimi)

	1990-2006	1998-2006	2000-06
Seçili ekonomik yönelimler			
GSYİH ^a	86	34	31
Nüfus	30	12	8
GSYİH ^a /kişi başına	43	20	21
Tarımsal üretim	25	7	6
Sanayi üretimi ^b	89	36	33
Karayolu navlun trafiği ^c	170	31	10
Binek otomobil trafik hacmi ^d	203	36	15
Seçilen çevre baskıları			
Nüfus			
Enerji kullanımından kaynaklanan CO ₂ emisyonları ^e	70 ^g	20 ^g	8 ^g
SO _x emisyonları	28 ^g	6 ^g	-9 ^g
NO _x emisyonları	66 ^g	17 ^g	4 ^g
Enerji			
Toplam birincil enerji temini	61 ^g	18 ^g	11 ^g
Toplam nihai enerji tüketimi	65 ^g	23 ^g	14 ^g
Kaynaklar			
Su çıkarımı	60 ^g	20 ^g	3 ^g
Kentsel atık	41	-4	3
Azotlu gübre kullanımı	14 ^h	-2 ^h	7 ^h
Tarım ilacı kullanımı ^f	30 ^g	32 ^g	32 ^g

- a) 2000 fiyatları ve satın alma gücü paritelerine göre.
b) Madencilik ve ocacılık, imalat ve elektrik, gaz ve su üretimi.
c) metrik ton-kilometre cinsi değerlere göre.
d) araç-kilometre cinsi değerlere göre.
e) Sektörel yaklaşım; deniz ve havacılık yakıtı hariç.
f) Formülasyon ağırlığı.
g) 2005 yılına kadar.
h) 2004 yılına kadar.

Kaynak: OECD Çevre Direktörlüğü; IEA-OECD.



Değerlendirme

Çevre alanında, 1999 yılı incelemesinden bu yana ilerleme kaydedilmiştir. 1998-2006 döneminde SO_x emisyonları, kentsel atık ve suni gübre kullanımında mutlak ayrıştırma gerçekleştirilmiştir. CO₂ ve NO_x emisyonları için göreceli ayrıştırma elde edilmiştir. Ancak bu ayrıştırma başarıları devam ettirilmelidir çünkü Türkiye'nin birim GSYİH başına SO_x ve NO_x emisyonları OECD bölgesindeki en yüksek seviyeler arasındadır; ayrıca, CO₂ emisyonları 2002 yılından bu yana artmaktadır. Türkiye'nin ekonomisindeki kaynak yoğunluğunu son yıllarda önemli oranda düşürmesine

rağmen, kaynak üretkenliğinin, özellikle madencilik gibi çıkarma ve işleme sektörlerinde, daha da artırılması mümkündür. Hızlı ekonomik büyüme ile birlikte motorlu taşıt sahipliğinin ve trafiğin sürekli artması beklenebilir. Benzer şekilde, belediye ve sanayi atığının artacağı öngörülmektedir ve bu nedenle önemli oranda daha büyük atık toplama ve işleme altyapılarına ihtiyaç duyulmaktadır.

1.2 *Sürdürülebilir Kalkınma uygulaması: kurumsal entegrasyon*

Ulusal kalkınma plan ve programlaması

Ulusal Kalkınma Planları (UKP'ler) Türkiye yönetiminin güçlü bir özelliğini oluşturmayı sürdürmekte ve ülkenin ekonomik, sosyal ve sektörel kalkınmasını ve kamu yatırım programlarını yönlendirmektedir. Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), UKP'leri hazırlaması ve yatırım ihtiyaçlarına dayanarak yatırım önceliklerini belirlemesi nedeniyle önemli bir bütünleştirme rolüne sahiptir. Plan hedefleri kamu sektörü için bağlayıcı, özel sektör için ise yol göstericidir. DPT aynı zamanda tüm kamu yatırım projelerini ve belediyeler tarafından yerli ve yabancı kaynaklarla finanse edilmek üzere önerilen projeleri onaylamaktadır. Kurum, Başbakanlığa bağlıdır ve Başbakanın başkanlığında düzenlenen ve kabine bakanlarını içeren Yüksek Planlama Kurulu'ndan politika yönlendirmesi almaktadır.⁴³ DPT, tamamen ya da kısmen kamu fonları ile finanse edilen yatırım tekliflerine çevre konularını dahil etme yetkisine sahiptir. Planlar Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından onaylanmaktadır. Kamu yatırım programlarına ilişkin çerçeveyi oluşturmaktadırlar.

8. (2001-05) ve 9. (2007-13) UKP'lerin özelliği, her sektör için bir gelişim yolu formüle eden planlama tabanlı bir kavramdan daha stratejik bir yaklaşıma doğru kaymıştır. Örneğin, bunlar piyasanın daha verimli bir şekilde işlemesine izin veren kurumsal ve yapısal reformu, Devletin ekonomi içinde düzenleyici fonksiyonlara yönelik rolünün yeniden tanımlanmasını ve devlet politikalarının tahmin edilebilirliğinin artırılmasını vurgulamaktadır. Planlar, çeşitli planların taahhütlerinin uygulanmasındaki ilerlemenin değerlendirilmesine dayanmaktadır.

⁴³ DPT Yüksek Planlama Kurulu'nun sekreteryası olarak hizmet etmektedir.

3. UKP (1973-1977) ilk defa çevre ile ilgili bir kısım içerirken, 6. UKP'de sürdürülebilir kalkınma kabul edilmiş (1991-95) ve sonraki planlarda somutlaştırılmıştır. Türkiye, 8. UKP'nin (2001-05) toplum yaşam kalitesinin geliştirilmesine, sürekli ve istikrarlı büyümeye ve AB üyeliğine doğru ekonomik dönüşüme ve daha fazla küresel entegrasyona yardım edecek bir çerçeve oluşturulması yönündeki genel amacının uygulanması ile ilgili ilerleme kaydetmiştir (DPT, 2001). Çevresel konular, sanayi, ulaştırma, enerji, tarım, turizm, kentsel ve kırsal altyapı, araştırma ve geliştirme ve eğitim dahil olmak üzere sektörel politikaların öğeleri olarak açıkça belirtilmiştir. 8. UKP'de, kapsamlı amaçları barındıran ancak açıkça nicel hedefler içermeyen ayrı bir çevre bölümü bulunmaktadır. Plan, Türkiye'nin 1999 yılında hazırlanan Ulusal Çevre Eylem Planı'na, sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılmasına yönelik sektörel politikaların koordinasyonunda zemin olarak hazırlanmıştır.

UKP'lerin yönlendirmesiyle, yıllık ekonomik kalkınma programları ve kamu yatırım programları DPT'nin gözetiminde hazırlanmaktadır. 1999 yılında AB aday statüsünün elde edilmesi ve 2005 yılında AB katılım görüşmelerinin başlaması, çevresel çerçeve de dahil olmak üzere düzenleyici çerçevede reform yapılması için süreci daha da desteklemiştir. Her yıl hazırlanan Katılım Öncesi Ekonomik Programlar (KÖEP), AB üyelerine yönelik kriterleri karşılamak için gerekli yapısal reformu belirlemektedir.

Merkezi seviyede genel, güçlü ve entegre planlama kapasitesi sürdürülebilir kalkınma ve sektörler arası entegrasyon için güçlü bir mekanizma temin etmektedir. Planlama sistemi, sektörel politikalara çevresel endişelerin dahil edilmesine yönelik güçlü taahhütleri içermektedir ve yıllık sektörel ve kamu yatırım programlarının hazırlanması için doğrudan bir kılavuz görevi görmektedir. Ancak yerel idare seviyelerinde kalkınma ve çevre ile ilgili pek çok karar alınmıştır. 9. UKP'de (2007-13), daha iyi çevresel performansın ihracat piyasalarına daha fazla erişimle doğrudan ilgili olduğu kabulüyle, çevrenin korunması ve kentsel altyapının geliştirilmesi Türk ekonomisinin rekabetçiliğinin artırılması amacıyla ilişkilendirilmiştir (DPT, 2006a)⁴⁴.

⁴⁴ Diğer kilit amaçlar şunlardır: i) istihdamın artırılması, ii) insani gelişimin ve sosyal dayanışmanın güçlendirilmesi, iii) bölgesel kalkınmanın temin edilmesi ve iv) kamu hizmetlerinin kalitesinin ve verimliliğinin artırılması.

Sektörel kurumsal bütünleşme

DPT'nin Başbakanlık ve Yüksek Planlama Kurulu'nun gözetimi altında ana ulusal bütünleştirme rolüne sahip olmasıyla birlikte, çeşitli bakanlıklar (Tarım ve Köyişleri, Sağlık, Kültür ve Turizm, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Sanayi ve Ticaret) çevresel politikalara dahildir ve bu bakanlıkların çoğu, politikalarının ve uygulamalarının çevresel yönlerinden sorumlu adanmış ofislere sahiptir.

Çevresel konulara, tarım, enerji, sanayi (örneğin demir-çelik), turizm ve kentsel ve kırsal gelişme dahil olmak üzere ilgili sektörel politika ve programlarda açıkça yer verilmiştir. Pek çok örneği bulunmaktadır. Tarım politikası reformu, özellikle sübvansiyon reformu, çevresel gereksinimleri içerisinde barındırmaktadır. Tarım-çevre önlemlerinin geliştirilmesi için özel hükümlere ve sübvansiyonlara yer verilmiştir. 8. UKP'de belirtilen şekliyle enerji politikası, çevre üzerindeki olumsuz etkilerin minimize edilmesi, enerji verimliliğinin desteklenmesi ve enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payının artırılması (örneğin hidro) hükümlerini içermektedir.⁴⁵ Kapsamlı 2005 Yılı Ulaştırma Ana Plan Stratejisi, toplu taşımacılığın teşvik edilmesi, şehirlerarası trafiğin bir kısmının demiryollarına ve deniz yollarına aktarılması ve yol ve demiryolu altyapısının geliştirilmesi yoluyla hava kirliliğinin azaltılmasını vurgulamaktadır. Türkiye'nin 2023 yılına yönelik Turizm Stratejisi ve 9. UKP, doğa tabanlı turizmin geliştirilmesi için "Ekoturizm Bölgelerini" desteklemektedir. 9. UKP aynı zamanda balık çiftliklerinin sürdürülebilir yönetimini temin etmektedir. 2006 Yılı Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi, kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, yükselen gelir seviyesi ile kırsal kesim yaşam kalitesi arasındaki açığın azaltılması, ayrıca çevresel ve kültürel değerlerin korunması ve geliştirilmesi çağrısında bulunmaktadır (DPT, 2006b).

Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma konsepti ve ilgili çalışmalar büyük çapta, Sürdürülebilir Kalkınmaya ilişkin Dünya Zirvesi gibi uluslararası etkinliklerle yönlendirilmektedir (Kutu 5.2).

⁴⁵ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın enerji politikaları öncelikleri arasında özellikle enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynakları yer almaktadır. Ekonomik olarak kullanılabilir hidrolojik enerji potansiyelinin yılda 130.000 GWh olduğu, ancak bu potansiyelin yalnızca %35'inin kullanılabildiği tahmin edilmektedir.

Yerel idareler seviyesinde bütünleştirme

Çevre politikaları yerel idare seviyesinde il ve belediye yetkililerinin çalışmaları ile sürdürülmektedir. İçişleri Bakanlığı'nca atanan her ilin valisi, çeşitli çalışmalarının koordinasyonundan ve politikaların hükümet politika direktiflerine göre uygulanmasının temin edilmesinden sorumludur.

1999 yılında başlatılan Yerel Gündem 21 programı, yerel demokrasinin geliştirilmesi ve “iyi yönetim” kavramının fiili uygulaması için bir fırsat sağlamıştır (Bölüm 6). Şehir meclisleri modelinin ve diğer katılımcı platformların gelişmesi yerel ve kentsel politikaların ve kararların güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu program aynı zamanda 1999 yılındaki Doğu Marmara depreminden sonraki toparlanma ve yeniden inşaa sürecinde fırsat verici ve kolaylaştırıcı bir rol oynamıştır (UNDP, 2004).

Projelerin çevresel değerlendirilmesi

1993 yılında kabul edilen yatırım projelerinin Çevresel etki değerlendirilmesi (ÇED) yönetmeliği 1997, 2002, 2003 ve 2004 yıllarında değiştirilmiştir. Revizyonlar, ÇED'in gerekli olup olmadığı konularında yeni seçim kriterleri getirmiştir.⁴⁶ ÇED raporu alım süresi, önceki altı ile yedi aydan 33 güne düşürülmüştür. ÇED prosedürlerinin şeffaflığı artırılmıştır. ÇED yönetmelikleri, sınıraşan bağlamda ÇED ile ilgili konular haricinde AB ÇED Direktifleri ile uyumlu hale getirilmektedir (Innanen, 2004).⁴⁷ Madencilik projeleri henüz ÇED'in ilgi kapsamına dahil edilmemiştir. 1997 yılındaki değişiklikle, ÇED'i gerçekleştiren danışmanların ruhsatlandırılması koşulu getirilmiş, ancak bu hüküm daha sonra kaldırılmıştır.

⁴⁶ ÇED prosedürleri son ÇED yönetmeliğinin eklerindeki faaliyetlerin listesi tarafından yönlendirilmektedir. Ek I'de listelenen projeler, koşullar fark etmeksizin tam bir ÇED yapılmasını şart koşmaktadır. Ek II'de listelenen projeler için ÇOB, bir ÇED'in gerekli olup olmadığı konusunda, Ek IV'te öngörülen çeşitli “seçim ve eliminasyon” kriterlerine dayanarak duruma göre karar vermektedir. Bu kriterler arasında sahanın tanımları, projenin tabiatı, çevre üzerindeki etkileri ve potansiyel alternatifleri ile ilgili koşullar yer almaktadır. Türkiye'de “hassas” olarak sınıflandırılan alanların bir listesini içeren Ek V'in de tarama sürecinde dikkate alınması gerekmektedir. Bu tür tanımların hazırlanmasına ön ÇED raporu adı verilmektedir (“ön ÇED”).

⁴⁷ Kısa süre önce uygulamaya koyulan ÇED yönetmeliğinin I ve II. Ekleri, Direktif 97/11/EC'nin I ve II. eklerini yansıtmaktadır, ancak bu yönetmelik, teklif edilen projenin sınıraşan etkileri olması halinde komşu ülkelere danışılmasını içermemektedir. Ayrıca, Türkiye UNECE Espoo Sözleşmesi'ni imzalamamıştır.

Kutu 5.2 Sürdürülebilir Kalkınma

Türkiye'de halkın önde gelenleri, özel temsilciler ve medya tarafından inceleme döneminde sunulan yazılar ve beyanlar sürdürülebilir kalkınmanın genel olarak takdir edildiği ve bağlılık gördüğüne işaret etmektedir. Bu kavram, ulusal bir amaç olarak ilk defa Türkiye'nin 6. Ulusal Kalkınma Planı'nda (1991-95) ortaya çıkmıştır ve 7. UKP'de (1996-2000) açıkça kapsamlı bir şekilde ele alınmış ve 8. UKP'de (2001-05) bu konuya tekrar yer verilmiştir.

2000 yılında Çevre Bakanlığı, 2002 yılında Johannesburg'da düzenlenen Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'ne hazırlık ve takibe ilişkin bir kısmı da içeren ve yeni bir yol gösterici program olan Ulusal Çevre ve Kalkınma Programı'nı (UÇKP) UNDP'nin desteğiyle başlatmıştır.

8. UKP'de belirtilen yönergeleri takip eden Türk yetkililer, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma yönündeki engelleri ve fırsatlarının kapsamlı bir şekilde incelenmesine yönelik geniş çaplı bir çaba ortaya koymaktadır. Bu süreç, yuvarlak masalarda, çalıştaylarda ve istişare etkinliklerinde ve ayrıca internet üzerinden bir "e-grup"ta bir araya gelen halk, özel sektör ve STK'lar arasındaki paydaşların geniş katılımını ve diyalogunu içermiştir. Bu süreç, önemli çevre sorunlarının ve olaylarının geniş halk katılımı ile tartışılmasına yönelik bir model olarak ve sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin bilincin artırılmasındaki başarısı nedeniyle halen yaygın takdir toplamaktadır. Bu çalışmanın sonucunda Türkiye'nin Johannesburg Zirvesi'nde sunduğu iki önemli rapor ortaya çıkmıştır: birincisi "sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin ulusal rapor", ikincisi ise "Türkiye'deki en iyi uygulamalar" raporudur. İkinci raporda bilgi ve teknolojilerin AB-LIFE programı tarafından finansa edilen bir proje altında sürdürülebilir kalkınma için bilgi ve teknolojilerin uygulanması incelenmektedir.¹

Enerji, ormancılık, tarım ve bilim ve teknoloji alanlarındaki uzman grupları ile Devlet Planlama Teşkilatının altında oluşturulan bir Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Komisyonu Johannesburg Zirvesi hazırlıkları ve takibinden destek sağlamıştır. UNDP desteği ile 2003 yılında bir değerlendirme ve "sonraki adımlar" raporu ("Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi Uygulama Planı") yayınlanarak, bir takım Türkçe dokümanlarda belirtilen yaklaşımlar ve niyetler (örneğin "Johannesburg Ulusal Raporu"; "Ulusal Gündem 21" ve "AT Müktesebatının Benimsenmesi için Ulusal Program") karşılaştırılmıştır. Ancak raporda, takip faaliyetlerine ilişkin öncelikler belirlenmemiştir.

2004 Yılındaki Türkiye Ülke Değerlendirmesinde UNDP, 2003 yılı "sonraki adımlar" raporunda gelecekteki program önceliklerinin bulunmamasının, Türkiye'nin çevresel idaresinde fonlandırma ve yeniden yapılanma eksikliğine neden olarak, Johannesburg Zirvesi'nden sonra sürdürülebilir kalkınmaya yönelik halkın heyecanı ve hareketinde azalmaya yol açtığını belirtmektedir. Halihazırda ülkenin, Johannesburg'da çağrıda bulunulduğu şekilde bir Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Stratejisi bulunmamaktadır. Diğer taraftan, Türkiye'de bu kavram önemini korumaktadır, merkezi hükümetin içinden ve dışından dikkatler ekonomik, sosyal ve çevresel politikalarının etkileşimine ve planlama ve uygulama süreci yoluyla sektörün katılımı ihtiyacına yöneltilmektedir.

Eksik olan, merkezi hükümet tarafından bakanlıkların sorumluluklarını ve önceliklerini belirleyen, özel sektör kurumlarının rol ve eylemlerini öneren ve halkın katılımı ve desteğini içeren adanmış ve odaklanmış bir sürdürülebilir kalkınma çabasıdır. Bu bakımdan, sürdürülebilirliğe ilişkin olarak kamu istişare kurulu tarafından desteklenen bir bakanlar heyetinin kurulması, ulusal çabanın yeniden harekete geçirilmesi ve odaklanması ve ayrıca iş, akademi ve çevre STK'larının güçlü katılımının temin edilmesi faydalı olacaktır Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi'ne de önemli bir görev düşmektedir. Çabaların tazelenmesine yönelik yapı taşları arasında Türkiye'nin yerel idare seviyesinde, Binyıl Kalkınma Hedefleri ve karar alma sürecinde yerel idare seviyesinde katılım mekanizmalarını vurgulayan Yerel Gündem 21 tarafından desteklenen ormancılık, enerji, su ve balıkçılık ile ilgili süregelen faaliyetleri yer almaktadır.¹ AB-LIFE (Çevreye ilişkin mali araç) AB'de, aday ve komşu ülkelerde çevre ve doğa koruma projelerini destekleyen bir AB mali mekanizmasıdır. Türkiye, kirlilik, atık ve biyolojik çeşitliliğe odaklanan Life-Üçüncü Ülke bileşeninde yer almaktadır.

ÇOB, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü yoluyla, idari ve teknik prosedürlerin takibinin temin edilmesi ve işletimden önce, işletim sırasında ve sonrasında idari ve teknik prosedürlerin uygulanmasını temin etmekten sorumlu yetkili makamdır. ÇOB aynı zamanda ÇED konularını diğer devlet kuruluşlarıyla, özellikle Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Kültür ve Turizm Bakanlığı ile ayrıca il valileriyle koordine etmektedir.⁴⁸

1997 ve 2004 yılları arasında yılda ortalama 100 ÇED ile 800'ün üzerinde ÇED tamamlanmıştır. ÇED'lerin geniş çoğunluğu, daha varlıklı olan batı illerinde gerçekleştirilmiştir (Coşkun, 2005). Uygulamadan ÇOB'un sorumlu olmasına ve karar almanın büyük bir kısmını merkezileştirmesine rağmen ÇED prosedürlerinin ve raporlarının kalitesi değişiklik göstermektedir. Uygulamada, ÇED yetkilendirmeleri genellikle ek izin olarak kullanılmakta ve yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi için gerekli izin sayısının artmasına neden olmaktadır. ÇED'ler büyük bir sıklıkla yeterince takip edilmemektedir. Halk toplantıları sınırlıdır ve paydaşların kapasiteleri ve uzmanlıkları farklılık göstermektedir. ÇED'ler nadiren bir proje tamamlandıktan sonra hazırlanmaktadır. ÇED sisteminin performansının şu yollarla geliştirilmesine yönelik büyük bir istek duyulmaktadır: çevre ve çevre dışı izinlerin daha iyi düzenlenmesi; ÇOB ile il çevre müdürlükleri arasında sorumlulukların daha iyi bölümlendirilmesi; ÇOB'da 2006 yılında oluşturulan ÇED Eğitim ve Bilgi Merkezi⁴⁹ yoluyla eğitimin artırılmasıdır.

Devlet programlarının ve planlarının stratejik etki değerlendirmesine (SÇD) ilişkin mevzuat hazırlık aşamasındadır. Taslak metin, SÇD sürecinin gözetilmesine ilişkin olarak ÇOB'a sorumluluk yüklemektedir. SÇD'yi uygulayan yetkili kurumun SÇD raporunu ÇOB'a sunması ve SÇD sonuçlarının nasıl kullanıldığına ilişkin bilgi vermesi gerekmektedir (Innanen, 2004).

⁴⁸ ÇOB, tüm Ek I projeleri ile ilgili prosedürlerden sorumludur ve Bakanlığının, uygulamalar ile ilgilenmek için mesleki yeterliliğe sahip olduğunu kabul ettiği yerlerde EK II sürecine ilişkin sorumlulukları il çevre müdürlüğüne aktarabilmektedir. 2007 yılına kadar 81 ilin 30'unda söz konusu aktarma gerçekleştirilmiştir.

⁴⁹ Merkez, paydaşlara ilgili bilgileri temin etmekte, iletişimi kolaylaştırmak ve ÇED metodolojileri ile ilgili araştırma faaliyetlerini koordine etmektedir. ÇED prosedürlerini standartlaştırmak ve ÇED prosedürleri ve raporlaması ile ilgili yönlendirme temin etmek için ÇED kılavuz ve yönergeleri gibi destekleyici dokümanlar geliştirilmiştir. Örneğin, otoyollar, tehlikeli atık ve limanlar ile ilgili ÇED'lerin gerçekleştirilmesine ilişkin üç yönerge hazırlanmıştır.

1.3 *Sürdürülebilir Kalkınma uygulaması: pazara dayalı entegrasyon*

2000 yılı sonrası dönemde hükümet tarafından atılan bir dizi adım yoluyla vergi yolsuzluğunun azaltılması, vergi tabanının genişletilmesi ve vergi idaresinin verimliliğinin artırılması amaçlanmıştır. 2002 yılının Haziran ayında, bazı tüketim malları ve lüks mallara uygulanan çok sayıdaki vergiyi bir araya getiren özel tüketim vergisi yürürlüğe koyulmuştur. 2003 yılının Nisan ayında, doğrudan vergilendirmeye ilişkin başka bir vergi paketi Meclis tarafından kabul edilmiştir. Bu yeni yasa ile yatırımlarda vergiden muafiyet sistemi yeniden yapılandırılmış ve sadeleştirilmiş; özel harcama indirimleri vergi kredisine dönüştürülmüş ve bazı harcamaların gelir vergisinden düşülmesi sistemi sadeleştirilerek uygulaması kolaylaştırılmıştır (ENVEST, 2004b).

Çevre ile ilgili vergiler

Çevre ile ilgili vergiler 2004 yılında toplam vergi gelirinin %15,2'sini oluşturarak, tüm OECD ülkeleri arasında en yüksek paya (OECD ortalaması %7'dir) ve GSYİH'nın %4,8'ini (OECD ortalaması %2,6) oluşturmuştur (Şekil 5.3). Bu paylar, 1996 yılındaki toplam vergi gelirinin %7,2'si ve GSYİH'nın %1,6'sı rakamlarına göre önemli bir artış kaydetmiştir. Çevre ile ilgili gelirlerde yakıt ve motorlu taşıt vergilerinin ağırlığı, %96,5 ile çok yüksek bir seviyede yer almaktadır. Yalnızca yakıt vergisi bu oranın %65'ini oluşturmaktadır (OECD, 2007).

Motor yakıtı vergileri ("yakıt için özel tüketim vergisi" adı verilmektedir), motorlu taşıt yakıtlarına, mazota ve doğal gaza uygulanan özel tüketim vergileridir. OECD ülkeleri arasında en yüksek seviyededir ve kurşunsuz benzin ile mazot arasında farklılaşmaktadır, mazottan alınan vergi oranı daha düşüktür.⁵⁰ Benzin ve mazota uygulanan tüketim vergisi 2002 yılında yürürlüğe girmiştir ve son beş yıldaki artışı, birim GSYİH başına motor yakıtlarının kullanımındaki düşüş ile ilgilidir (Şekil 2.3). Türkiye'de pek çok düşük gelirli ailenin otomobile sahip olmadığı dikkate alındığında bu vergiler daha çok orta gelirli ve yüksek gelirli hane halklarını etkilemektedir. Ancak, %0,05'in altında kükürt içeriği olan mazota (0,52 EUR/l) uygulanan verginin daha yüksek içerikli (%0,05 ile %0,20 arası) daha yüksek olması, çevresel açıdan yanlış bir teşvikin verilmesine yol açmaktadır (OECD, 2007). Belirli

⁵⁰ Kurşunlu benzin kullanımı 1 Ocak 2004 tarihinde yasaklanmıştır.

oranda biyoyakıt içeren yakıtlara (mazot ve benzine) vergi indirimi (%2) uygulanmaktadır. LPG'ye, benzin ve diğer yakıtlara oranla daha düşük bir vergi uygulanmaktadır. Mesela, 2007 yılında LPG'ye uygulanan vergi oranı 0,37 EUR/l ile düşük oktanlı kurşunsuz benzine uygulanan 0,85 EUR/l vergiye göre daha düşüktür. Ortalama olarak, 2004 yılında vergiler, kurşunsuz benzin fiyatının %69,5'ini, mazot fiyatlarının ise %61,4'ünü oluşturdu (IEA, 2005).

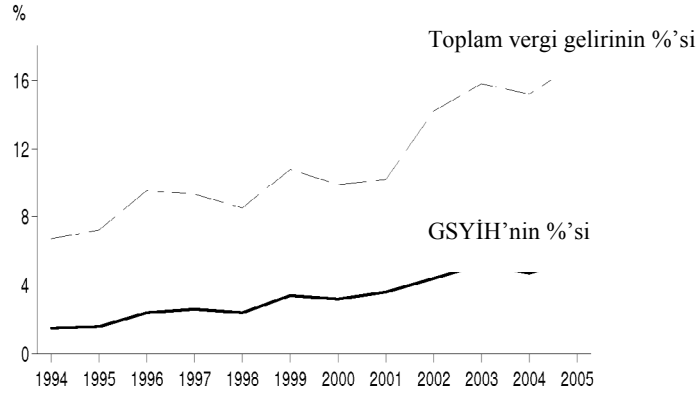
Motorlu taşıtlar özel tüketim vergisi, alkol, sigara ve lüks tüketim eşyaları gibi tüketim malları üzerinden ödenen bir özel tüketim vergisi alt kategorisidir. Bu vergi, yeni araç alımında araç net matrah fiyatının %0,5'i ile %84'ü arasında uygulanmaktadır. Otomobiller için vergi oranı motor hacmine göre değişiklik göstermektedir (2007 yılında 1.600 cm³'e kadar olan motorlar için %37, 1.600 ile 2.000 cm³ arasındakiler için %60 ve 2.000 cm³'ün üzerindeki için %84. Eski ve kirliliğe yol açan araçların (20 yaşın üzerinde ve 1 600 cm³'ü aşmayan) trafikten kaldırılmasını hızlandırmak için, 2003 ve 2004 yıllarında yeni araç alımlarında (aynı kategoride ve motor hacminin 1.600cm³'ü aşmaması halinde), en az 20 yaşındaki eski taşıtın trafikten kaldırılması karşılığında bir vergi indirimi sunulmuştur.

Motorlu taşıt vergisi yıllık olarak ödenmekte ve 152 araç kategorisini kapsamaktadır. Vergi oranı motor gücü ile birlikte artarak, çevre ile ilgili olumlu bir işarete bulunmaktadır, ancak araç yaşının büyümesiyle birlikte vergi oranının azalması, çevre ile ilgili önemli bir tezat oluşturmaktadır çünkü genellikle daha yaşlı araçlar daha çok gaz emisyonuna neden olmaktadır. Ancak bu hüküm üzerinde değişiklik yapılması planlanmaktadır. Eski araçların yasadışı yöntemlerle terk edilmesini ya da hurdaya atılmasını azaltmak için ilgili il idaresi yoluyla araçlarını trafikten kaldıranlar, geçmişteki ödenmemiş cezalarından ve taşıt vergilerinden muaf tutulmaktadır.

Çevreye zararlı sübvansiyonlar

Devlet tarafından, çevre üzerinde etkisi bulunan ekonomik kuruluşlara çeşitli mali yardımlar temin edilmektedir. Bazı destek önlemleri, fiyatlarda ve kaynak tahsisi kararlarında değişikliğe yol açtıkları, ekonomi içerisinde üretilen ve tüketilen mal ve hizmet miktarlarını etkiledikleri için çevre üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir.

Şekil 5.3 Toplam vergi geliri ve GSYİH^a
içinde çevre ile ilgili veriler



a) Ulaştırma ve enerji ile ilgili vergiler dahildir.

Kaynak: Çevre politikası ve doğal kaynaklar yönetimi için kullanılan enstrümanlara ilişkin OECD/EEA veri tabanı.

1999 yılı tarımsal sübvansiyon reformu, başlangıçta 2001 yılına kadar Tahmini Üretici Desteği'nin (TÜD) azalmasını sağlarken, onu takip eden 2003-05 döneminde brüt tarım alımları %26 oranında artmıştır (OECD, 2006c). Türkiye, GSYİH'nin %3,5'i ile tüm OECD ülkeleri arasında en yüksek TÜD seviyesinde yer almaktadır.

Tarımsal sübvansiyonların yapısı daha çevre dostu tarıma doğru değişiklik göstermiştir. Girdi ödemelerinin payı (örneğin; fiyatlarına sübvansiyon uygulandığı için çevre üzerinde olumsuz etkiye sahip olması muhtemel tarım ilaçları ve suni gübre) 1986-88 yılındaki %30 seviyesinden 2003-05 yıllarında %2'nin altına düşmüştür. Ayrıca, AB Ortak Tarım Politikasının "ayrıştırma" amacına uygun olarak 2001 yılından itibaren piyasa fiyat desteği yerine doğrudan gelir desteğine (DGS) doğru genel bir geçiş

gerçekleştirilmiştir.⁵¹ Bununla birlikte su ve elektrik fiyatlarının düşük olmasının yanı sıra sulama sübvansiyonları da (örneğin, sulama pompalarında kullanılan elektriğin fiyatı diğer kullanımlara göre %50-60 oranında daha azdır) çiftçilere verilmektedir.

Enerji sübvansiyonları bakımından, maden kömürüne sübvansiyon uygulaması devam etmektedir.⁵² Bugünkü maden kömürü fiyatları, Türkiye'deki kamuya ait kömür üreticilerinin maliyetlerini karşılamalarına yetmediği için, özellikle istihdam maliyetini karşılamak amacıyla bilançonun açık kalan miktarını devletten sübvansiyon olarak almaktadırlar. Arzın güvence altına alınması ve madencilik bölgelerindeki sosyal sorunları dikkate alan hükümet, yurt içi maden kömürü üretimi ve enerji arzının çeşitlendirilmesi için bu sübvansiyonun gerekli olduğunu düşünmektedir. 2003 yılında kömür üreticilerine toplam 266 milyon USD sübvansiyon ödenmiştir (GSYİH'nın yaklaşık %0,05'i). Türkiye'nin büyük bir maden kömürü üretim hacmine sahip olmamasıyla birlikte, bir metrik ton kömür başına ödenen yardım miktarı, kömür üretimine sübvansiyon sağlayan diğer OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında nispeten yüksek bir seviyede yer almaktadır.

Türk linyit üreticileri, maliyetlerini karşılayarak kâr edebildikleri için 1994 yılından bu yana doğrudan sübvansiyon almamaktadır.⁵³ Bugüne kadar linyitle çalışan termik santraller güvenli bir pazar temin etmiştir, ancak 2001 Elektrik Piyasası Kanunu'nda öngörüldüğü şekilde Türkiye Elektrik Üretim Anonim Şirketi'nin (EÜAŞ) özelleştirilmesi halinde bu durum ortadan kalkacaktır (IEA, 2005).

⁵¹ DGS programı bünyesinde tüm çiftçilere ektikleri alan başında yılda yaklaşık 90 USD/ha ödeme yapılmaktadır.

⁵² Maden kömürü demir ve çelik üreticilerine 100 USD/mt fiyatla satılırken, elektrik santrallerine ise 39-40 USD/mt fiyatla satılmaktadır. Maden kömürünün üretim maliyeti ise 187 USD/mt'dur. Fiyatlar, her yıl başlıca kullanıcılarla pazarlık yoluyla belirlenmektedir.

⁵³ Linyitin üretim maliyeti şu anda yaklaşık 20 USD/mt seviyesinde yer almaktadır. Ortalama satış fiyatı ise yaklaşık 28 USD/mt'dur; elektrik üretimi için satılan linyitin fiyatı 23 USD/mt gibi daha düşük bir seviyede yer almaktadır.

1.4 Çevresel harcama ve finansman

Çevresel harcama

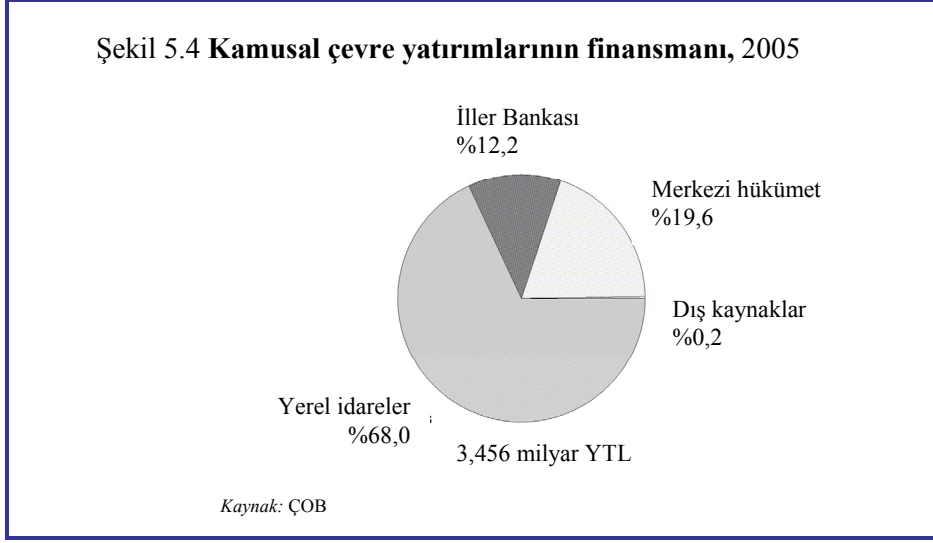
Kirliliğin azaltılması ve kontrolüne (KAK) yönelik harcamaların⁵⁴ 1997 yılındaki %1,1'e göre artışla 2006 yılında GSYİH'nin %1,2'sine ulaştığı (%0,9 kamu harcaması, %0,3 özel sektör harcaması) tahmin edilmektedir (OECD, 2007); özel sektör harcamaları içerisinde enerji tasarruf önlemleri de yer almaktadır. 1997 yılından bu yana yalnızca kamu sektörü ve termik santrallere ilişkin ayrıntılı KAK verileri temin edilebilmektedir. Bu veriler, başta yerel idare seviyesindeki harcamaların artmasına bağlı olarak kamu harcamalarının hafif arttığını göstermektedir.

Birkaç yıl boyunca, toplam kamu yatırımı harcaması GSYİH'nin yaklaşık %5'i seviyesinde yer almıştır ve çevre yatırımlarına tahsis edilen pay, 1999 yılındaki %16'dan 2005 yılında %7,5'e düşmüştür.

Çevre harcamalarının finansmanı

2005 yılında kamu çevre yatırımlarının finansmanı dört ana kaynaktan temin edilmiştir: yerel idareler (%68), merkezi hükümet (%19,5), İller Bankası (%12) ve dış kaynaklar (örneğin Dünya Bankası, AB, GEF ve bireysel bağışta bulunan ülkeler) (Şekil 5.4). Belediye gelirleri (çevre harçları dahil) yatırım finansmanında ve çevre ile ilgili işletme giderlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Kutu 5.3).

⁵⁴ OECD/Eurostat tanımlarına göre (OECD, 2007c), kirliliğin azaltılması ve kontrolü (KAK) harcamaları arasında doğrudan kirliliğin önlenmesini, azaltılmasını ve ortadan kaldırılmasını amaçlayan faaliyetler yer almaktadır (örneğin atık, su, hava, gürültü, AR-GE, idare). Çevre koruma harcaması (ÇKH) içinde KAK ve biyolojik çeşitlilik ile bitki örtüsünün korunması harcamaları yer almaktadır. Hem KAK hem de ÇKH kamu ve özel sektör harcamalarını içermektedir.



İnceleme döneminde, çevre projelerinin kamu finansmanında değişiklik yapılmıştır. 2002 yılına kadar, kamu çevre yatırımlarının büyük bir kısmı 20 özel fon aracılığıyla finanse edilmekteydi. 2002 yılında tüm bütçe ve bütçe dışı fonlar kapatılmıştır;⁵⁵ merkezi hükümetin çevreye yönelik kaynakları artık ÇOB'un Muhasebe Merkez Müdürlüğü'ndeki tek bir cari hesap kanalıyla (ENVEST, 2004b), ayrıca belediyelere (ve illere) doğrudan ödenek aktarımları ve İller Bankası üzerinden genel aktarımlar yoluyla yönlendirilmektedir. Bu fonların sonlandırılması ile çevresel altyapı için ayrılan ödenek miktarları önemli oranda azalmıştır. Merkezi hükümet bütçesinden İller Bankası yoluyla "belediyelere sağlanan yardımlar" geçiş dönemine katkıda bulunmaktadır (Kutu 5.4). Kriz sonrasında reformun bir parçası olarak, genel kamu yatırım programındaki proje sayısı 5.458'den (1999 yılında) 3.555'e (2004 yılında) düşürülmüştür. 3.555 projenin 238'i çevresel altyapı (örneğin, atık su arıtma tesisleri, kanalizasyon, su temini ve katı atık yönetimi) temin etmektedir.

⁵⁵ İstisnalar: Fiyat Desteği ve İstikrar Fonu, Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu, Savunma Fonu, Özelleştirme Fonu, Sosyal Dayanışma Fonu ve Promosyon ve Reklam Fonudur.

Kutu 5.3 Belediye gelirlerinin kaynakları

Merkezi hükümet transferleri

Merkezi hükümetten belediyelere yapılan kaynak aktarımları GSYİH'nın %2'sini oluşturmaktadır. Toplam belediye gelirlerinin %50'sine yakını merkezi hükümetten yapılan aktarımlar oluşturmaktadır. Bu aktarımlar üç mekanizma yoluyla gerçekleştirilmektedir: ilk iki mekanizma belediye idareleri için serbest genel bütçe desteği temin ederken, üçüncü mekanizma ise özel amaçlara yönelik olarak ödenek sağlamaktadır. Daha da ayrıntılı olarak:

- Ulusal vergi gelirlerinin %6'sı nüfusları oranında belediyelere aktarılmaktadır. Bu rakam, merkezi hükümetten belediyelere yapılan aktarımların yaklaşık %55'ini oluşturmaktadır;
- Bir ilde tahsil edilen vergilerin %4,1'i, eğer o ilde bir büyükşehir belediyesi varsa o büyükşehir belediyesine tahsis edilmektedir. Bu rakam gelirlerin yaklaşık %30'unu temin etmektedir. Büyükşehir belediyesi, bu ödeneği aldıktan sonra üç parçaya bölmektedir. (%30'un içinden) %55'lik en büyük pay nüfus büyüklüğüne orantılı olarak çeşitli ilçelere, %35'i (%30'un içinden) büyükşehir belediyesine ve kalan %10'u (%30 içinden) Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne (SKİ'ler) aktarılmaktadır.
- Kalan yaklaşık %15 ise, bakanlıklardaki (özel) faaliyetlere fon temini için merkezi hükümetin bütçesinden çeşitli bakanlıklara ve diğer devlet dairelerine aktarılmaktadır. Daha önceleri, bu ödenekler bir takım bütçe dışı fonlar yoluyla yapıyordu. Bu fonların büyük bir kısmı 2002 yılı başında merkezi hükümetin bütçesini güçlendirmek amacıyla iptal edilmiştir.

Merkezi hükümetten yerel idarelere yapılan aktarımlar GSYİH'nın %0,3'üne, yani ulusal vergi gelirlerinin %1,12'sine eşittir.

Yerel vergiler

Belediye gelirlerinin yaklaşık %10'u yerel vergilerden kaynaklanmaktadır: emlak vergileri, "çevre temizlik vergileri" ve reklam, eğlence, telekomünikasyon, elektrik ve gaz tüketimi vergileri ve yangın sigortası. Tüm yerel vergileri büyükşehirler dışında belediyeler ve büyükşehirlerde ilçe belediyeleri toplamaktadır. Ancak, büyükşehir ilçe belediyelerinin, tahsil edilen katı atık vergisinin %10'unu ve emlak vergisinin %20'sini büyükşehir belediyelerine aktarması zorunludur.

Diğer gelirler

Ayrıca, belediyelerin diğer gelirleri toplam belediye gelirlerinin %25'ini oluşturmaktadır. Bu gelirler, belediyeler tarafından temin edilen konut birimlerinin belediye altyapısına bağlanması (örneğin karayolları, kanalizasyon sistemleri ve su boruları) gibi hizmetlere yönelik ücretleri içermektedir. Toplam belediye gelirlerinin %15'lik diğer bir kısmı ise bağışlardan ve yardımlardan, harçlardan, belediye işletmelerinin gelirlerinden, kredilerden ve diğer kaynaklardan oluşmaktadır. Belediyelerin dış borçlanmaları ile ilgili yasal kısıtlamalar bulunmamaktadır. Belediyeler dış pazarlardan borç alabilirler, ancak bunun için öncelikle sıkı mali kriterleri karşılamaları ve Hazine Garantisini temin etmeleri gerekmektedir.

Kutu 5.4 İller Bankası

İller Bankası Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlı bir kurumdur. 1933 yılında Belediyeler Bankaları olarak kurulmuştur ve o zamandan bu yana hissedarları belediyelerdir. Bankanın ana gelir kaynakları: i) yerel idarelerin yıllık sermaye katkıları; ii) merkezi hükümetinin aktardığı ödenekler; ve iii) komisyonlar, işlemler ve bankacılık hizmetleri gelirlerinden ve temettülerinden elde edilen işletme kazançlarıdır. Halihazırda İller Bankası üç çeşit faaliyet gerçekleştirmektedir:

- Merkezi hükümet için belediyelere mali ve özel il idarelerine mali ödemelerin aktarım mekanizması görevi görmektedir. Bu aktarımlar genellikle yerel idareler için koşulsuz bütçe desteği amacıyla yapılmaktadır. Ancak, bazı istisnai durumlarda özel amaçlar (cari ya da yatırım giderleri) için de ödenek aktarılabilir. Merkezi hükümetinin aktarımı sırasında Banka, belediyelerin Banka'ya ve/veya diğer merkezi hükümet kuruluşlarına olan hizmet borçlarını bu aktarımlardan kesme yetkisine sahiptir;
- Banka, başka küçük ve orta ölçekliler olmak üzere belediyelere ve alt birimlerine yatırım amacıyla hem kısa hem de uzun vadeli krediler temin etmektedir;
- Belediyelerin talep etmesi halinde Banka, yatırım projelerinin hazırlanmasında teknik yardım sunmaktadır. Bu projeler, katı atık tesislerini, içme suyu arıtma tesislerini, su teminini, kanalizasyon şebekelerini ve kentsel atık su işleme tesislerini içermektedir. Banka ayrıca onların kentsel kalkınma planlarını geliştirmelerine yardım etmektedir. Bu teknik yardım, merkezi hükümetin belediyelere tahsis ettiği yardımlarla finanse edilmektedir;
- Banka aynı zamanda belediyeler adına müteahhitler yoluyla altyapı projeleri gerçekleştirmektedir.

Kamu fonlarının belediyelere aktarılma verimliliğinin artırılması ve belediye yatırımlarının kalitesinin ve veriminin artırılmasına yönelik olarak Banka'da reform hazırlıkları devam etmektedir.

Geleceğe bakış

AB çevre tüzüklerine uygunluğun sağlanması için 2007 ile 2023 yılları arasında 58 milyar EUR'luk harcamaya ihtiyaç duyulacağı tahmin edilmektedir (ÇOB, 2006). AB Su Direktiflerine uyumun sağlanması için yapılacak yatırımlar toplam bedelin %60'ını oluşturmaktadır. Toplam fonun %13'ünü merkezi hükümetin, %37'sini yerel idarelerin (bu rakamın %12'si İller Bankası tarafından temin edilmektedir), %26'sını özel sektörün ve %2'sini kamu işletmeleri karşılayacaktır. Dış fonların ise (çoğunlukla AB'den) toplam harcamaya %22'lik katkı sağlaması beklenmektedir.

Genel olarak, Türkiye mali kaynakların AB çevre kıstaslarını içerecek şekilde çevre için seferber edilmesi güçlüğünün üstesinden gelmelidir. En maliyetli Direktiflerin her biri ile ilgili yatırım planları ile ilgili olarak şimdiden belirli bir ilerleme kaydedilmiştir. Sonraki adımların şunları içermesi gerekmektedir: i) ayrıntılı projelerin hazırlanması ve uygulanması ile ilgili

olarak il ve yerel idarelerin yetkilerinin artırılması; ii) yeni AB katılım araçları tarafından temin edilecek olan dış kaynakların ışığında finansman stratejilerinin düzenlenmesine yönelik olarak kamu ve özel sektör finansman verilerinin derlenmesi ve incelenmesi; iii) kamu fonlarının belediyelere ve belediye yatırımlarına aktarılmasına ilişkin verimin artırılması için İller Bankası'nda hazırlanmakta olan reformun yapılması; iv) kamu-özel sektör ortaklık düzenlemeleri ve doğrudan yabancı yatırımlar dahil olmak üzere özel sektör fonlarının daha fazla kullanılmasıdır. Son olarak, AB çevre uyum stratejisinin geçiş aşamasında, kirleten ve kullanan öder ilkelerinin tam olarak uygulanmasına yönelik etkin bir ilerlemenin kaydedilmesi son derece önemlidir.

2. Çevre Politikasının Uygulanması

2.1 Kurumsal çerçeve

Planlama ve çevre mevzuatı

İnceleme döneminin ilk kısımlarında 8. UKP ve yıllık hükümet programları (DPT ve sektörel bakanlıklarca geliştirilmektedir) şu öncelikli çevresel eylemlerin önünü açmıştır: çevre yönetimine ilişkin kurumsal çerçevenin güçlendirilmesi, çevre izleme ve bilgi altyapısının geliştirilmesi ve genişletilmesi ve çevre yaptırım sisteminin oluşturulması (DPT, 2001). 2000-01 dönemindeki ekonomik kriz, bazı önerilerin uygulanmasını geciktirirken, ekonomik araçların kullanımı, çevreye zararlı sübvansiyonların kaldırılması ve fiili çevresel yönetim konularında (örneğin kentsel ve kırsal çevre altyapısı, deniz ve kıyı kaynakları, çevresel afetler) ve ayrıca çevresel konuların sektörel politikalara dahil edilmesi konularında daha yavaş bir ilerleme kaydedilmiştir. Bir takım uzun vadeli amaçları içeren 1999 Yılı Ulusal Çevre Eylem Planı (UÇEP), resmen onaylanmamış, uygulanmamış ve takip edilmemiştir.

2005 yılından sonra ve Türkiye ile AB arasında üyelik görüşmelerinin başlamasıyla birlikte, çevresel önceliklerin güçlendirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Kutu 5.5). ÇOB tarafından hazırlanan ve Yüksek Planlama Konseyi tarafından kabul edilen AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-23) (UÇES) (Şubat 2007), AB çevre müktesebatının büyük bir kısmı ile uyum ve uygunluğun temin edilmesine yönelik önlemleri tespit etmiştir. Stratejide, Türk mevzuatına aktarıma ilişkin bazı hedeflerin (tümünün değil) tamamlanmasına yönelik hedefler ve ayrıca müktesebatın yürürlüğe konulması ve yaptırımlarının

uygulanmasına ilişkin bazı tahmini yöntemler de (kimyasallar, GDO'lar ya da gürültü ile ilgili olanlar hariç) ele alınmaktadır. Strateji, 2023 yılına kadar bu konularda uygunluğun sağlanabilmesine ilişkin yatırım ve işletme giderlerinin karşılanması amacıyla yaklaşık 60 milyar EURO'ya⁵⁶ ihtiyaç duyulacağını tahmin etmektedir (ÇOB, 2006).

Bu strateji, çevre mevzuatının büyük bir kısmının güncellenmesini tetiklemiştir: genel olarak 44 adet yeni mevzuat yayınlanmıştır ya da yata y konularla ilgili (örneğin bilgiye erişim, çevresel etki değerlendirmesi, çevre denetimi) ve hava kirliliği (örneğin VOC emisyonları, motor yakıtı kalitesi, sanayi tesislerinden kaynaklanan hava kirliliğinin kontrolü), atık (örneğin tehlikeli tıp ve ambalaj atıkları, hafriyat ve inşaat atıkları, atık yağlar ve kullanılmış piller ve aküler), su (örneğin içme ve yüzme suyu, kentsel atık su arıtma, nitratlar) ve kimyasal (örneğin tehlikeli kimyasallar, ozon inceltici maddelerin kademeli olarak azaltılması) gibi sektörel konularla ilgili önemli değişiklikler kabul edilmiştir (Tablo 5.2).

Mevzuattaki değişiklikler 2006 yılında 1983 yılı Çevre Kanunu'na getirilen kapsamlı bir değişiklikle doruğa ulaşmıştır. Bu değişiklik, kullanan ve kirlüten öder ilkelerini, ayrıca katılımcı ve koruyucu yaklaşımları, ekonomik araçların daha büyük oranda kullanımına yönelik açıklık olasılıklarını, çevresel yükümlülükleri ve halkın çevresel bilgiye erişiminin geliştirilmesini içermektedir. Değişiklik, belediyelerin detaylı arazi kullanım planları ve evsel katı atık arıtma tesislerinin inşasına yönelik planlar için daha sıkı koşullar ortaya koymuştur. Ayrıca, çevresel mevzuatlara uygunsuzluk durumunda daha yüksek yaptırımlar getirmiştir.

Genel olarak, Türkiye'nin çevresel yasal çerçevesi artık daha güçlü ve AB çevre müktesebatına daha yakındır. Örneğin, ambalaj atıkları ile ilgili yönetmelikler AB müktesebatı ile tam uyum içerisindedir. Ancak, yer üstü ve yer altı su kalitesi, hava kalitesi ve entegre sanayi kirliliği kontrolü, risk yönetimi, kimyasal yönetimi, atık (örneğin: çöp alanları), doğa ve biyolojik çeşitliliğin korunması (örneğin Kuşlar ve Yaşam Alanları Direktifleri) gibi konularda bazı alanlarda halen aktarım eksikliği görülmektedir. AB standartlarının Türkiye mevzuatlarına aktarılmasına özel dikkat gösterilmelidir (Avrupa Komisyonu, 2007). Ayrıca, gerekli idari kapasite ve mali kaynaklarının

⁵⁶ Bu, kimyasallar, GDO'lar ya da gürültü alanlarındaki maliyetleri içermemektedir, Bu alanlardaki yatırım ve işletme maliyetleri geliştirilmektedir.

Tablo 5.2 Seçilmiş çevre kanunları ve yönetmelikleri

	İlk yürürlüğe giriş	Son Yönetmelik
GENEL		
2872 sayılı Çevre Kanunu	1983	2006
Enerji Verimliliği Kanunu	2007	
Jeotermal Enerji Kanunu	2007	
Nükleer Enerji Kanunu	2007	
5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretimi Amacıyla Kullanımı Kanunu	2005	
Organik Tarım 5346	2004	
5393 sayılı Belediyeler Kanunu	2004	
Ceza Kanunu	2004	2006
Mahalli İdare Birlikleri Kanunu		
5216 sayılı Büyükşehir Belediyeleri Kanunu	2004	2005
18132 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına ilişkin Esas ve Usuller Yönetmeliği	2004	2005
24631 mükerrer sayılı Çevre Denetim Yönetmeliği	2002	
Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	2001	2005
Organik Tarım Yönetmeliği	1994	
25318 sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	1993	2004
4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun	1991	2003
Madencilik Kanunu	1985	2004
2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu	1982	
Devlet Su İşleri Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun	1953	
Limanlar Kanunu	1925	
HAVA		
25699 sayılı Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	2005	
25489 sayılı Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği	2004	
25530 sayılı Yeni Binek Otomobillerin Yakıt Ekonomisi ve CO ₂ Emisyonları Hakkında Tüketicilerin Bilgilendirilmesi Yönetmeliği	2003	
Motorlu Taşıtların Yol Açtığı Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Hakkında Yönetmelik	1993	
19269 sayılı Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği	1986	
ATIK		
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	2006	
25755 sayılı Tehlikeli Atık Kontrolü Yönetmeliği	2005	
25883 sayılı Tıbbi Atık Yönetmeliği	2005	
25791 sayılı Bitkisel Yağ Atığı Yönetmeliği	2005	
25538 sayılı Ambalajlama ve Ambalaj Atığı Kontrolü Hakkında Yönetmelik	2004	2007
25353 sayılı Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	2004	
25538 sayılı Atık Pillerin ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	2004	2005
25682 sayılı Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	2004	
25406 Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	2004	
20814 sayılı Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	1991	2005

Tablo 5.2 Seçilmiş çevre kanunları ve yönetmelikleri (devam)

	İlk yürürlüğe giriş	Son Yönetmelik
SU		
26048 sayılı Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği	2006	
26047 sayılı Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği	2006	
26005 sayılı Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	2005	
25999 sayılı İçme Suyu Elde Edilen ve Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesi Hakkında Yönetmelik	2005	
25730 İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	2005	
25377 sayılı Tarımsal Kaynaklı Nitrat Kirliliğine Karşı Suların Korunması Yönetmeliği	2004	
1830 sayılı Su Ürünleri Kanunu	1995	2006
22223 sayılı Su Ürünleri Yönetmeliği	1995	2006
25687 sayılı Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	1988	2004
167 sayılı Yer Altı Suları Kanunu	1960	
Jeotermal ve Doğal Maden Suları Kanunu	1926	2007
DOĞA		
258472005 sayılı Av Hayvanları, Yabani Hayvanlar ve Onlardan Elde Edilen Ürünlerin Tutulması, Çoğaltılması ve Ticaretine İlişkin Yönetmelik	2005	
25656 sayılı Av ve Yaban Hayvanı Üretim Yeri ve İstasyonları İle Kurtarma Merkezleri Hakkında Yönetmelik	2004	
4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu	2003	
25818 sayılı Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	2002	
Ağaçlandırma ve Toprak Erozyonu Kontrolü Kanunu	1995	
2873 sayılı Milli Parklar Kanunu	1983	
2863 sayılı Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu	1983	
6831 sayılı Ormanlık Kanunu	1956	1986
ENDÜSTRİYEL KİRLENME VE RISK YÖNETİMİ		
26236 sayılı Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	2006	
Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu	2002	
KİMYASALLAR		
26220 sayılı Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik	2006	
DeneySEL ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Deney Hayvanlarının Korunması, Deney Hayvanlarının Üretim Yerleri ile Deney Yapacak Olan Laboratuvarların Kuruluş, Çalışma, Denetleme, Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik	2004	
23766 sayılı Ozon Tabakasını İnceltlen Maddelere Dair Yönetmelik	1999	2006
21634 sayılı Tehlikeli Kimyasallara Dair Yönetmelik	1993	2001
GÜRÜLTÜ		
25862 sayılı Çevresel Gürültü ve Yönetimine Dair Yönetmelik	2005	2008

Kaynak: OECD, Çevre Direktörüğü.

tam olarak değerlendirilmesine ve yeni düzenlemelere yönelik detaylı bir planın hazırlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Kutu 5.5 AB-Türkiye İlişkileri

Üyelik görüşmeleri

Türkiye, 1963 yılında o zamanki adıyla Avrupa Ekonomik Topluluğu ile Ortaklık (Ankara) Anlaşmasını imzalamıştır. Bu anlaşma, bir ortaklık ilişkisi oluşturmuş ve iki tarafı ekonomik ve ticari konularda birbirine yakınlaştıracak olan bir Gümrük Birliği'nin kurulmasına doğru ilerlemeyi öngörmüştür. Türkiye, 1999 yılından bu yana AB üyeliği için aday ülke olarak kabul edilmektedir.

Türkiye'nin katılım görüşmeleri 3 Ekim 2005 tarihinde başlamıştır. 2005 yılının Ekim ayı ile 2006 yılının Ekim ayı arasında Türk mevzuatının AB müktesebatı ile yüz yüze karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Çevre Bölümünün İncelenmesi 2006 yılının Haziran ayında tamamlanmıştır.

2005 ile 2007 yılları arasında altı bölüm ile ilgili görüşmeler başlatılmış ve bir kısımda geçici olarak tamamlanmıştır. Görüşmeler, bu görüşmelerin Avrupa Birliği Anlaşması'nın 49. maddesine dayandığını ve görüşmelerin ortak amacının üyelik olduğunu ifade eden ve AB Üye Devletleri tarafından kabul edilen Görüşme Çerçevesine uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Bu görüşmeler açık uçlu bir süreç oluşturmaktadır.

AB mali yardımı

1999 Helsinki Avrupa Konseyi'nin ardından, AB'nin Türkiye mali yardım programlarına katılım öncesi yönlendirme getirilmiştir. Başlangıçta, yapısal düzenlemelere odaklanan yardımlar olarak: Türkiye'ye 2000 yılında 209 milyon EUR ve 2001 yılında 214 milyon EUR tahsis edilmiştir.

2001 yılının Aralık ayında AB Konseyi, Türkiye'ye 2002 yılında 126 milyon EUR, 2003 yılında 144 milyon EUR, 2004 yılında 236 milyon EUR, 2005 yılında 277 milyon EUR ve 2006 yılında 450 milyon EUR ödenek sağlayan "Türkiye'ye Mali Yardım Çerçeve Yönetmeliği'ni" kabul etmiştir. Türkiye için 2007-10 yılları arasında beklenen yıllık ortalama ödenek miktarı ise 2007 yılında 497 milyon EUR ile 2010 yılında 653,7 milyon EUR arasında değişmektedir.

Bugünkü öncelikler reform sürecinin desteklenmesini ve AB Üye Devletleri ile sınırötesi işbirliğinin ve ortaklıkların geliştirilmesini içermektedir. 2007 yılından itibaren mali yardım, tüm aday ve potansiyel aday ülkelere katılım öncesi yardımı düzenleyen Üyelik Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) yoluyla temin edilmektedir. IPA beş kısma ayrılmaktadır: kurumsal yapılanma, sınırlararası işbirliği, bölgesel kalkınma, insan kaynaklarının gelişmesi ve kırsal kalkınma. IPA'nın getirdiği yenilik, yapısal fonlar ile aynı ilkeler ile yönetilen yeni alanlarda da (örneğin çevre, ulaştırma, bölgesel rekabetçilik, insan kaynaklarının gelişmesi) mali destekleri uygulamaya koymasındır.

Ulusal çevre idaresi

1999 OECD incelemesinin önerileri doğrultusunda, çevresel kurumsal kapasite güçlendirilmiştir. Çevre Bakanlığı ile Orman Bakanlığı 2003 yılında birleşerek Çevre ve Orman Bakanlığı'na (ÇOB) dönüşmüştür.⁵⁷ Bu yeniden yapılanmaya, ek çevre personelinin işe alınması (2003 ile 2007 yılları arasında yaklaşık 500) ve ek çevre mali kaynakları eşlik etmiştir. ÇOB, ulusal seviyede 1.200 tam zamanlı çalışana sahiptir (193 kişi ÇED, 475 kişi denetimler ile ilgili çalışmaktadır) ve bunun yanı sıra 81 İl Müdürlüğünde yaklaşık 4.000 ek çalışana (yaklaşık %20'sini orman bekçileri oluşturmaktadır) sahiptir. 2007 yılı Temmuz ayı seçimlerinin ardından hükümetin yeniden yapılanmasıyla birlikte, daha önce Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesinde olan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Ankara'daki ve 20 Bölge Müdürlüğündeki 27.000 personeli⁵⁸ ile birlikte ÇOB bünyesine dahil edilmiştir (DSİ, 2007).

Diğer sektörel bakanlıklar çevre politikalarının çeşitli öğeleri üzerinde yetkiye sahiptir. Örneğin, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı kırsal kesimlerde bitkilerin ve hayvanların korunmasından ve su ürünlerinden sorumludur; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, enerji verimliliği ile ilgili politikalar üretmektedir; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı işletmelerin ve yenilikçi teknolojilerin çevresel performansının geliştirilmesi ile ilgili yetki sahibidir; Bayındırlık ve İskan Bakanlığı kıyı bölgeleri için arazi kullanım planlarını hazırlamaktadır; Sağlık Bakanlığı, çevre sağlığının korunmasına ilişkin sorumluluklar üstlenmektedir; Kültür ve Turizm Bakanlığı ise kültürel değerlerin korunması ve kıyı bölgelerin kullanılması ile ilgili yetki sahibidir.

⁵⁷ Bakanlığın ortama özgü konuları kapsayan üç Genel Müdürlüğü (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü), yatay politikaları (ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü) ve doğal çevre konuları (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü) çevre mevzuatının fiilen uygulanmasında rol oynamaktadır. Ayrıca, şu özerk kurumlar Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yönlendirilmektedir: i) Barselona Sözleşmesi'nin Akdeniz Eylem Planı kapsamında 14 özel koruma alanının planlanması ve kalkınmasının kontrolünden sorumlu olan Özel Çevre Koruma Kurumu; ii) Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü; ve iii) Ormanların korunması, kalkınması ve sürdürülebilir şekilde kullanımından sorumlu Orman Genel Müdürlüğü. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) 2007 yılında ÇOB bünyesine dahil edilmiştir.

⁵⁸ DSİ'nin 2006 yılındaki 27.659 kişilik personelinin 1.505'i idari, 4.512'si teknik, 21.378'i beden işçisi ve 264'ü diğer işçilerden oluşmaktadır.

Çevre Kanunu'na 2006 yılında getirilen değişiklikle, geçmişte çevresel konuların sektörel politikalara dahil edilmesini amaçlayan Yüksek Çevre Kurulunun (YÇK) tekrar kurulması çağırısında bulunmaktadır. İdari organlar arasındaki çevre ile ilgili anlaşmazlıklar da bu Kurul tarafından çözümlenebilecektir. YÇK'nın, ilgili bakanlıkların yüksek kademe yetkililerinden oluşması beklenmektedir. Gündeme bağlı olarak, meslek odaları, STK'lar, yerel idareler, üniversiteler ve bilim kuruluşlarından da temsilciler katılabilir.

Çevresel araştırma idari görevi olmayan bilim kuruluşlarınca desteklenmektedir. Örneğin, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) bir parçası olan Marmara Araştırma Merkezinin Kimya ve Çevre Enstitüsü, su ve atık su, deniz suları, katı atık ve toprak ve hava kalitesi dahil olmak üzere bir dizi konu üzerinde çalışmaktadır. Enstitü, ISO 9001 ve 14000 belgelendirmelerini almış ve yaklaşık 200 parametrenin test edilmesine uygun sertifikalandırılmış ekipman elde etmiştir.

Bölgesel Çevre İdareleri

Merkezi hükümet, il seviyesinde tayin edilmiş valiler tarafından temsil edilmektedir. Hükümet kurumlarının şubeleri geniş yönetim ve gözetim rollerine sahiptir. ÇOB, bölgesel arazi kullanımı ve doğanın korunması planlarını hazırlayan, izinler düzenleyen (arazi kullanımı, inşaat, çevre, avcılık), denetim faaliyetlerini yönlendiren ve çevre hizmetlerinin sunulmasını yöneten 81 Çevre ve Orman İl Müdürlüğü (ÇOİM) ile hareket etmektedir. İller Bankası (Kutu 5.4), bölgesel seviyede, altyapı gelişimi için yerel idareye ana kredi veren olarak önemli bir rol oynamaktadır.

Ulusal ve il idareleri tarafından belirlenen politikalar çerçevesinde belediyeler planlama, nüfus için hizmetlerin sunulması ve kontrolü (katı atık, kanalizasyon ve ulaştırma ile ilgili olanlar dahil) ve arazi kullanım planlarının (il ve belediye) hazırlanması ve benimsenmesi ile ilgili sorumlulukları gerçekleştirir.⁵⁹ Belediyeler, atık toplama, su ve kanalizasyon hizmetleri için

⁵⁹ Türkiye'de 3.225 belediye bulunmaktadır. Bunların 16'sı (daha büyük) büyükşehir belediyeleridir. Belediyelerin seçim yoluyla atanmış meclisleri bir dizi hizmeti yönetmektedir (bazı zorunlu görevleri ve bazıları meclisin kendi inisiyatifine bağlı olan görevleri). 16 büyükşehir belediyesinde, seçim yoluyla gelen temsilcilerden ve daha alt kademedeki (normal) belediyelerin ve kapsadıkları köylerin tayin edilmiş temsilcilerinden oluşan bir meclis ile birlikte iki kademeli

şirketler halinde bir araya gelir. Bu birliktelikler, doğrudan yarı özerk şirketler ya da imtiyazlar yoluyla temin edilir (Bölüm 3). Belediyeler aynı zamanda tarihi ve doğal öneme sahip sahaların yönetiminden sorumludur.

Belediye meclisleri ve köy ihtiyar heyetlerinin seçilen temsilciler tarafından yönetilmesine rağmen, bu heyet ve meclisler merkezi yönetimler tarafından belirlenen sınırlar içerisinde çalışarak,⁶⁰ temel olarak koordinasyonu, kamu hizmetlerinin standardizasyonunu ve kanunlar ile uygunluğu temin ederler. Ancak bu sınırlar, esnek ve daha az maliyetli çözümlerin uygulanmasını önleyebilmektedir. Örneğin, farklı kurumların (ve hatta büyük bir sıklıkla aynı kurum içindeki farklı bölümlerin) kendi gözetim ihtiyaçlarını uygulaması halinde yetkilendirme prosedürleri karmaşık ve kapsamlı bir hal alabilir. Çeşitli bakanlıkların il müdürlüklerinden temsilcileri, belediye başkanlarını ve işadamlarını bir araya getiren Yerel İl Çevre Komitelerinin, çevre sorunlarının belirlenmesi ve çözümlerin görüşülmesi konularında katkı sağlaması beklenmektedir, ancak henüz önemli bir rol oynamamışlardır.

Son zamanlardaki politikalar, Devleti pek çok fonksiyonu gerçekleştirmekten kurtarmayı ve yönetim yetkilerini yerel seviyede dağıtmayı amaçlamaktadır. 9. UKP, hükümetin mal ve hizmet üretiminden çekilerek politika oluşturma, düzenleme ve gözetim fonksiyonlarını güçlendireceğini belirtmektedir (DPT, 2006). Yönetim sorumluluklarının, yerinde hizmet ilkesine uygun şekilde daha geniş çaplı dağıtılması seçilmiş yetkililerin potansiyelini kullanmalarına, daha esnek ve maliyet verimli çözümlerin bulunmasına yardımcı olacaktır. Halka ve üst idarelere politikanın uygulanması ile ilgili raporların verilmesine ilişkin prosedürlerin desteklenmesi ve politika amaçlarının yerine getirilmesi için, fonlar da dahil olmak üzere yetkilerin dağıtılması için yeterli yöntemlerin temin edilmesi gerekmektedir.

yetkilendirme bulunmaktadır. Seçim yoluyla göreve gelen yaklaşık 35.000 köy meclisi, nüfusu 2.000'e kadar olan yerleşim yerlerine hizmetlerin temin edilmesinden sorumludur.

⁶⁰ Bu ilişki, mevcut Anayasa'nın 127. Maddesinin 5. fıkrasında belirtilmektedir: "Merkezi idare, yerel yönetimler üzerinde idari yönetim yetkisine sahiptir."

Bugün, ÇOB emisyon kontrollerini; Sağlık Bakanlığı ise (geçmişte pek çok çevre yönetim fonksiyonunu bu bakanlık üstlenmekteydi) sıhhi ve epidemiyolojik denetimlerini gerçekleştirmektedir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, iç mekan çalışanlarının sağlık ve güvenliğini denetlemeyi sürdürmektedir.

2002 yılında ÇOB'da Denetim Müdürlüğü'nün kurulması ile uygunluk denetimleri ile izinlerin düzenlenmesi birbirinden ayrılmıştır. Ayrıca, uygunluğun temin edilmesine yönelik daha kapsamlı bir yaklaşım uygulamaya konulmuştur: Müdürlük, şimdi yaptırım çalışmalarının koordinasyonundan (örneğin denetim kurallarının hazırlanmasından, İl Müdürlükleri tarafından hazırlanan yıllık denetim programlarının onaylanmasından ve eğitimlerden) sorumludur; çevre denetleyicileri, "toplular denetimler" gerçekleştirmektedir (tek bir tesisin tüm ilgili çevre mevzuatlarına uygunluk bakımından denetlenmesi). İl Çevre ve Orman Müdürlüklerinin İl Denetim Birimleri ise kendi illerindeki tüm tesisler için ortam tabanlı incelemeler gerçekleştirmektedir. İl Denetim Birimleri resmen Valiliğe bağlı olması (ve ÇOB'un merkezi denetim kurulu olmaması nedeniyle) uygulama memurları ekonomik ve çevresel koruma amaçlarının dengelenmesi ile ilgili baskıyla karşılaşabilmektedirler.

Kırsal kesimlerde çevre denetimlerini jandarma gerçekleştirebilmektedir. Jandarma, izinleri denetleme ve uygunsuzluk halinde İl Müdürlüğünü bilgilendirme hakkına sahiptir. Ayrıca, sanayi kazalarını içeren acil durumlara müdahalede de rol almaktadırlar. DSİ tarafından kaçak su çıkarıldığına ya da sınırların aşıldığına tespit edilmesi halinde bu durumlara müdahalede rol oynamaktadır.

Doğanın korunması bakımından, ulusal ya da il kademelerinde bu iş için özel olarak atanmış herhangi bir birimin bulunmaması nedeniyle denetimler İl Müdürlüklerinin doğa koruma personeli tarafından yürütülmektedir. Özel Çevre Koruma Kurumu ulusal ve yerel personeli de kendi uzmanlık alanları dahilinde denetleme sorumlulukları üstlenmektedir. Orman alanları ÇOB'un, İl Müdürlüklerine bağlı bekçilik hizmetleri sunan Orman Genel Müdürlüğü tarafından idare edilmektedir.

Yürütme amacıyla ek insan kaynakları temin edilmiştir. 2006 yılında ÇOB'un çeşitli bölümlerinde toplam 280 çevre denetleyicisi yer almıştır. Bu denetleyicilerin 17'si Denetim Bölümündedir. Ayrıca İl Müdürlüklerinde

850 çevre denetleyicisi görevlendirilmiştir. Orman hizmetleri personeli, Çevre ve Orman İl Müdürlükleri personelinin %20'sini oluşturmaktadır. Ancak, ülkenin büyüklüğü ve denetime tabi tesislerin sayısı dikkate alındığında ihtiyaçların karşılanması için 200 ila 300 çevre denetçisinin daha istihdam edilmesi gerektiği düşünülmektedir (IMPEL, 2005). Yürütme personelinin arttırılmasının yanı sıra, denetleyiciler için bir tutarlılık sistemi, düzenli eğitim ve performanslarının değerlendirilmesi temin edilmelidir.

1983 Yılı Çevre Kanununda çevresel uygunsuzluk yaptırımları ile ilgili genel bir hükmün bulunmasıyla birlikte, 2002 Yılı Çevre Denetimi Yönetmeliği ile çevresel uygunsuzluk hallerinde uygulanacak yaptırımlar daha ayrıntılı bir şekilde belirlenmiş, para cezası seviyeleri arttırılmış ve doğaya ve çevre suçunun ciddiyetine göre farklılaştırılmıştır. 2006 yılında Çevre Kanununda yapılan kapsamlı değişiklik ile Türk Ceza Kanununa çevre düzenlemelerinin ihlal edilmesi halinde uygulanmak üzere daha özgün bir hüküm eklenmiştir.⁶² Bu değişiklik ile ayrıca uygunluğun teşvik edilmesi hükümleri (örneğin, arıtma tesislerinde kullanılan elektrik için tarife bedelinin %50'sine varan oranlarda indirim) eklenmiştir.

ÇOB ve İl Müdürlükleri 2005 yılında toplam 25 denetim gerçekleştirirken, yalnızca İl Müdürlükleri 30.000'ün üzerinde ortama özgü denetim gerçekleştirmiştir. denetleyiciler, idari yaptırımlar uygulayabilmektedir: 2005 yılında uygunsuzluk nedeniyle kesilen toplam para cezası 15 milyon EURO'ya ulaşmış ve 280 tesisin kapatılmasına karar verilmiştir. Ancak genel eğilim tesislere yazılı uyarıda bulunulması yönündedir. Bugüne kadar, denetimlere ilişkin tam veriler toplanamamış ve yayınlanamamıştır. 2007 Yılından itibaren İl Müdürlüklerine denetim faaliyetlerine ilişkin rapor hazırlama ve bunu yürütme önlemleri ile ilgili yönlendirme amacıyla ÇOB'a sunma yükümlülüğü getirilmiştir.

Diğer izinler ve ruhsatlar

ÇOB, aralarında enerji üretiminde kullanılan yakıtların onaylanması (kömür, petrol ve gaz) da bulunan başka izin ve ruhsatlar da düzenlemektedir. Onaylar Ulusal Referans Laboratuvarı tarafından standart parametrelere göre

⁶² Örneğin, yeni bir hüküm ile toprağa, suya ya da havaya kasıtlı olarak çevreye zarar veren atık ya da çöp boşaltımlarına iki yıla kadar hapis cezası getirilmiştir.

gerçekleştirilen testlere dayanmaktadır. Örneğin, kömür durumunda kalorifik değer, nem, kül, kükürt ve uçucu içerik izin yayınlanmadan önce değerlendirilmektedir. ÇOB, uygun şekilde arıtılmış ve belgelenmiş kanalizasyon çamurunun tarımsal ve orman alanlarına bırakılmasına ilişkin izinler düzenlemektedir. Bu izinler, ilgili yerel idarenin onayına tabi şekilde her yıl yenilenmektedir.

ÇOB ayrıca, atık-iade kota sistemine tabi diğer firmaların adına atıkları toplayan, ayıran ve geri dönüştüren firmalar için ruhsat düzenlemektedir. Farklı çeşitlerde su yönetimi izinleri yayınlanmaktadır. Örneğin, hidroelektrik, sulama ve kentsel alanlarda kentsel kullanım için yer üstü suyunun tahsisatı yapıldıktan sonra, çıkarma haklarına ilişkin ruhsatlar DSİ tarafından düzenlenmektedir.

İl ve belediye idareleri kendi yetki alanları içerisinde kentsel kalkınma planları hazırlamaktadır. Ayrıntılı arazi kullanım planları ve sonrasında bina izinleri belediye yetkililerinin sorumluluğu altındadır.⁶³ Başlatma ve çalıştırma izinleri ilgili idarelerin denetiminden (belediyeler, il özel idareleri ya da Organize Sanayi Bölgesi yönetim organları) sonra düzenlenmektedir. Bu izinler, Çevre Bakanlığı'nın önceki "sağlıksız tesisler" izinlerinin yerini almıştır. Ayrıca, inşaatın tamamlanmasından sonra iskan ve kullanım izninin alınması gerekmektedir. Bunlar, kentsel planlama mevzuatı altında ilgili idareler tarafından düzenlenmektedir (IMPEL, 2005).

Çevresel izleme

Çevresel izleme ve raporlama sisteminin kapsamını ve politika ile tutarlılığını artırmaya yönelik olarak inceleme döneminde çeşitli adımlar atılmıştır. Örneğin, 2006 yılında ÇOB, Devlet Meteoroloji Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne hava kalitesinin izlenmesi ile ilgili temel bir rol vererek⁶⁴ onu hava emisyonları ve kalitesi ile ilgili bilgilerin toplanması ve derlenmesi konusunda görevlendirmiştir. Hava izleme ağı, İl Müdürlüklerinin ve üniversitelerin çalışmaları sayesinde daha da genişlemiştir. Artık her ilde, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağının bir parçası olarak en az bir adet SO₂ ve PM₁₀ otomatik ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Ayrıca, gezici hava izleme taşıtları da

⁶³ Ancak Organize Sanayi Bölgesinde ya da özel turizm alanında arazi kullanımı/saha geliştirme izinleri ilgili yönetim organlarından alınmaktadır.

⁶⁴ ÇOB'a bağlı özerk bir yapıdır.

kullanılmaya başlamış ve Marmara Araştırma Merkezi'nin desteği ile ulusal referans laboratuvarı (ÇOB bünyesinde) yetkilendirilmektedir.

İnceleme döneminin büyük bir kısmında su izleme sorumluluğu çeşitli kurumlar arasında paylaşılmıştır: DSİ ve onun Türkiye çapındaki 1.200 ölçüm istasyonu; ÇOB ve İl Müdürlükleri, ayrıca Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tatlı su ve yer altı sularında nitrat kirliliğinin takibinden sorumludur. DSİ'nin ÇOB bünyesine (2007 yılında) alınması, su miktarı ve kalitesinin izlenme verimliliği bakımından yeni fırsatlar sağlamıştır. Ayrıca özel çevre bilgileri de üniversiteler ve araştırma kurumları tarafından kendi araştırma projelerinin parçası olarak toplanmaktadır.

Ancak sistemin geneli çok parçalara bölünmüş durumdadır ve standartların ve belgelendirmelerinin oluşturulmasının desteklenmesi ve sanayi bölgeleri ve kıyı turizm bölgeleri ile ilgili bazı politika kararlarının desteklenmesi (emisyonların ve atıkların kendi yönetim organları tarafından denetlendiği Organize Sanayi Bölgeleri istisna tutulmak kaydıyla) dahil olmak üzere daha fazla gelişme kaydedilmesi gerekmektedir. ÇOB'da, izleme çalışmalarının koordinasyonundan sorumlu Çevre Envanteri Daire Başkanlığının kurulması bu bakımdan ilerleme sağlamaktadır.

Laboratuvar ağı kamu ve özel sektör laboratuvarlarını içermektedir. Bir ulusal referans laboratuvarı (ÇOB'a bağlıdır ve TÜBİTAK'ın Kimya ve Çevre Enstitüsü tarafından desteklenmektedir) yetkilendirilme ve geliştirilme sürecinde yer almaktadır. Hava, su (deniz suyu ve tatlı su), toprak ve atık sektörlerinde iyi geliştiği görülen enstitü, aynı zamanda sahada interkalibrasyon faaliyetlerini yönetmektedir. Ülkenin pek çok kesiminde üniversiteler ve özel laboratuvarlar bulunmaktadır. Tüm Organize Sanayi Bölgeleri kendi laboratuvarlarına sahiptir.

Yerel seviyelerde, Çevre Orman İl Müdürlükleri, ÇOB tarafından temin edilen standart biçimlere uygun şekilde dönemsel çevre durum raporları yayınlamaktadır. Su kalitesi, atık su ve atık üretimi, hava kalitesi, sera gazı emisyonları ve çevre harcamaları ile ilgili tüm veriler, 2004 ve 2006 yıllarında ülke çapında çevre istatistikleri özetini yayınlayan Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından toplanmaktadır. ÇOB, 2007 yılında tüm çevresel ortamları içeren ve çevre üzerindeki sektörel baskıları gösteren kapsamlı bir çevre durum raporu yayınlamıştır (Bölüm 6).

2.3 Ekonomik araçlar

Türkiye, hem GSYİH'nın yüzdesi hem de toplam vergi gelirinin yüzdesi olarak ölçüldüğünde çevre ile ilgili vergilerden en fazla gelir elde eden OECD ülkesidir (Kısım 1.3). Dünyadaki en yüksek petrol vergileri Türkiye'dedir. Ancak, Türk çevre politikaları genel olarak, kullanıcı harçları ve kirlilik ücretleri gibi diğer ekonomi amaçlarının sınırlı kullanıldığı yönetmeliklere dayanmaktadır. Tüm harçlar temel olarak gelir oluşturma amacına hizmet etmektedir. Ancak 1983 Çevre Kanunu 2006 yılı değişikliği (Madde 3) şöyle demektedir: "... çevrenin korunmasını ve çevre kirliliğinin önlenmesini ve ortadan kaldırılmasını teşvik etmek için (...), emisyon ve kirlenme harçları gibi ekonomik araçlar ve teşvikler ile karbon ticareti gibi piyasa tabanlı mekanizmalar kullanılacaktır."

Atık yönetimi ile ilgili olarak, katı atık oluşumuna uygulanan harçlar belediyeler tarafından temel olarak belediye atık toplama ve imha maliyetlerinin karşılanması amacıyla tahsil edilmektedir.⁶⁵ Ticari ve sanayi kaynaklar, tesisin türüne ve boyutuna göre sabit bir yıllık harç öderken, konutlar ise su faturası ile birlikte sabit bir götürü bedel ödemektedir.⁶⁶ Harcın çevresel etkililiği, üretilen asıl atık miktarı ile ilişkilendirilmediği ve yalnızca atık toplama ve imha masraflarının bir kısmını (yaklaşık %15) karşıladığı için sorgulamaya açıktır (ENVEST, 2004). Sanayi tesislerinin, okul ve benzeri tesislerle karşılaştırıldığında daha düşük oranlarla harçlar ödemesi nedeniyle tarife yapısı düzgün değildir. Harç oranları, atık imhasının tüm maliyetini karşılamak ve atık oluşumunun azaltılması için teşvik etkisi sağlamak amacıyla revize edilmelidir.

Ayrıca atık yönetiminde depozito-iade sistemi de kullanılmaktadır. Katı Atık Yönetimi Yönetmeliği, ambalaj atığının (kağıt, metal, plastik ve cam) kullanıldıktan sonra yıllık kotalara göre toplanmasını ve geri dönüştürülmesini öngörmektedir. ÇOB, kota sistemine tabi diğer firmalar adına atık toplayan, ayıran ve geri dönüşümünü yapan firmaları ruhsatlandırmaktadır. Bu firmalar, tesislerinde işlenen tüm ambalaj malzemesinin kayıtlarının tutulmasından sorumludur ve bu bilgileri düzenli olarak Bakanlığa sunmakla yükümlüdür. Ürünün perakendecilerine ya da toptancılarına boş kutuların getirilmesi halinde depozito ödenmektedir.

⁶⁵ Bu harçlardan elde edilen gelirin %10'u ÇOB'a ayrılmaktadır.

⁶⁶ "Çevre temizlik vergisi" adı altındaki oranlar her belediye tarafından bağımsız olarak belirlenmektedir.

Tehlikeli atık bertarafı harcı (tıp ve sanayi atığı dahil olmak üzere) bu konuya adanmış tek tehlikeli atık imha tesisinin (İzmit'teki İzaydaş Tesisi) işletim masraflarını karşılamak için kullanılmaktadır.⁶⁷ Bu harç, tesise teslim edilen atık hacmine ve türüne göre değişmektedir. Harç oranları tüm işletme maliyetlerini karşılamaktadır. Tesisin sermaye maliyeti kamu fonlarınca karşılanmıştır. Gerçekten arıtılmak üzere getirilen tehlikeli atık oranının, tüm tehlikeli atık seviyesine oranla düşük olması nedeniyle harcın etkililiği sınırlıdır.

Su Yönetimi ile ilgili olarak, su temini ve atık su tahliye maliyetlerinin karşılanmasına katkıda bulunmak için su kullanımı ve kanalizasyon bağlantısına harç uygulanmaktadır. Harç oranları, belediyeler tarafından belirlenmektedir; 2006 yılında Çevre Kanununda değişikliğin yapılmasına kadar, atık su tahliyesi için ödenen harcın içme suyu temini için ödenen harç bedelinin %50'sinden yüksek olmaması hükmü, sistemin mali ve ekonomik düzenini ciddi şekilde etkilemekteydi. Bu kısıtlama ortadan kaldırılmıştır ve kanun değişikliği, marjinal sosyal maliyetleri yansıtan oranların belirlenmesini öngörmektedir. Aynı zamanda sanayilerin belirli dönemlerde kendi atık su arıtma tesislerini kullanamamaları halinde, harçlar onların gerçekleştirdiği atık su boşaltımları için de uygulanmaktadır.⁶⁸ Harçlar, sanayilerin kendi arıtma tesislerini kurma ve işletmeleri, ayrıca kirliliğin azaltılması için teşvik oluşturmaktadır.

Hava yönetimi bakımında, motorlu taşıt denetim bedellerinin %20'si ÇOB'un döner sermayesine aktarılmaktadır. Ayrıca, ülkenin ana otoyollarında (araç boyutuna ve seyahat edilen mesafeye göre) ve ayrıca İstanbul'da Asya ile Avrupa yakasını birbirine bağlayan iki köprüde (araç boyutuna göre) geçiş ücreti alınmaktadır. Gürültü⁶⁹ ve avcılık ile ilgili başka ekonomik araçlara da uygulanmaktadır. Alınıp satılabilir emisyon kotalarının uygulanması henüz öngörülmemektedir.

Çevre ile ilgili mali yardım, çevre ekipmanlarının satın alımına ve çevresel Ar-GE ve yatırımlara ithalat vergilerinden ve katma değer vergisinden muafiyet sağlanmasını içermektedir. Ayrıca, kirlilik arıtım ve azaltım tesislerine yönelik yatırım kredileri için faiz desteği (azami 300.000 YTL için) ve enerji

⁶⁷ Ancak altı yeni tehlikeli atık arıtma tesisinin kurulmasına yönelik planlar bulunmaktadır.

⁶⁸ "Kirlilik önleme harcı", atıklarını kanalizasyon şebekesine boşaltıp boşaltmamaları fark etmeksizin tüm sektörler için geçerlidir.

⁶⁹ Uçak gürültüsü harcı, yolcu bilet fiyatının %0,5'i olarak ve bir metrik ton yük başına önceden belirlenen bir oranla uygulanmaktadır.

tarifelerinde (%50'ye kadar) indirim şeklinde mali yardımlar temin edilmektedir. Bu sübvansiyonların miktarı sınırlı görünse de, özellikle sübvansiyon şemalarına ilişkin özel zaman kısıtlamaları getirilmemesi nedeniyle kirleten öder ilkesiyle tutarlı değildirlir.

2.4 Özel sektör girişimleri

Çevre yönetiminin geliştirilmesi ve çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik özel sektör girişimleri artmaktadır. ISO 14000 sertifikası alan işletmelerin sayısı hızla artarak 2000 yılındaki 91'den 2006 yılında 1.400'ün üzerine yükselmiştir. Bu durum, özellikle AB piyasalarına ihracat gerçekleştiren şirketler ile ilgilidir.⁷⁰ Türk Akreditasyon Kurumu ve Türk Standartları Enstitüsü (TSE) atık oluşumu ve yönetimi sorunları ile hava ve su kirliliğine yönelik sanayi standartlarının geliştirilmesi üzerinde çalışmaktadır. Toplamda çevre ile ilgili 512 standart (bunların 131'i ulusal ve 381'i uluslararası kabul edilen standartlardır) yürürlüktedir.⁷¹ TSE, sanayi ve uzmanlara eğitim temin etmekte ve çevre denetimlerini gerçekleştirmektedir. 2007 yılına kadar TSE, 465 uzmana "EMS Denetmeni/Kurşun Denetmeni" eğitimi sunmuştur. EMAS'ın⁷² oluşturulmasına yönelik teknik çalışmalar başlatılmıştır. Eko-etiketleme henüz geliştirilmemiş olsa da, tekstil ve deri sektörlerinde bazı öncü çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Türk İşadamları Derneği'nce başlatılan ve koordine edilen gönüllü yaklaşımlar çimento, kimyasal ve otomobil sektörlerinde devam etmektedir. Girişimler, yüksek çevre standartlarının karşılanmasına odaklanmaktadır. Üniversitelerin ve tekstil, zeytinyağı üretimi, süt ürünleri, deri ve elektrolitik kaplama sektörlerindeki işletmelerin işbirliği ile daha temiz üretim girişimleri gerçekleştirilmektedir. Girişimlerin çoğu, su ve enerji tasarrufu ile ilgili büyük tasarruf potansiyeline sahip küçük ve orta ölçekli işletmelere odaklanmaktadır (KOBİ'ler). Zeytinyağı üretimi ile ilgili olarak gerçekleştirilen bazı değerlendirmeler, atık su oluşumunun %95 azaltılmasını sağlamıştır. Kimya sektöründeki firmalar, özellikle KOBİ'ler, Sorumlu Bakım programını ve daha temiz üretim eğitimi programlarını uygulamaktadır.

⁷⁰ Örneğin, İzmir KOSGEB Eko-tekstil Laboratuvarı, Türk tekstil endüstrisi ürünlerin uluslararası çevre standartlarına uygunluğunu temin etmek amacıyla sertifikalandırılmıştır.

⁷¹ TDS, uluslararası ve bölgesel standartlaştırma faaliyetlerini takip eden ulusal heyetler kurmuştur (bu heyetler ISO/TC ve CEN/TC'dir).

⁷² Yönetmelik 2001/761/EC.

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) endüstriyel gelişimde önemli bir rol oynamaktadır. Sınırlı bir coğrafi alanda yer alan pek çok işletmeye çok sayıda hizmet sunmaktadırlar (örneğin altyapı, güvenlik hizmetleri, yasal danışmanlık).⁷³ 2007 yılının sonunda kurulan 107 OSB toplam 22.000 ha'lık alanı kaplamaktadır. OSB'lerin çoğu (Kocaeli yakınlarında, Gebze'deki gibi) sanayinin kentsel alanların etrafına yayılması nedeniyle ortaya çıkan kirliliğin azaltılması amacıyla kurulmuştur. OSB'lerin yönetimi, çevresel idare konusunda işletmelere yardım ederek çevresel izinleri düzenlemekte ve diğer koşulları karşılamaktadır. OSB'ler aynı zamanda su temini, atık su toplama ve arıtma, atık toplama ve acil durum müdahalesi gibi çevresel altyapıyı da temin etmektedir. Ayrıca, işletmelerde çevresel yönetimin güçlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadırlar. İşlemleri yabancı sermayeli şirketlere odaklansa da, OSB'lerin deneyimlerinin paylaşılması Türkiye çapında, özellikle KOBİ'ler için büyük bir fayda sağlayacaktır.

2.5 Doğal afetler ve teknolojik kazalar

Türkiye, deprem, sel, toprak kayması çığ ve orman yangınları gibi doğal afetlere karşı korunmasızdır. Ülkenin büyük bir kısmı aktif jeolojik fay hatları üzerinde yer aldığı için depremler en ciddi tehdidi oluşturmaktadır: Kuzey Anadolu fay hattı, Karadeniz'in güney kıyısı boyunca uzanmaktadır ve Batı Ege bölgesi ile güneydoğu ve doğu Anadolu'da da çeşitli fay hatları bulunmaktadır. Ülke topraklarının %92'si depreme açıktır ve nüfusun %95'i bu alanlarda yaşamaktadır. Son 25 yılda depremler nedeniyle 25.000'den fazla insan hayatını kaybetmiştir ve yaklaşık 100.000 bina onarılamayacak derecede hasar görmüştür (Tablo 5.3). Yakın geçmişteki en elim depremlerden birisi 17 Ağustos 1999 tarihinde Türkiye'nin kuzey batısını vurarak 13 milyar USD'lik tahmini hasara (Bibbee ve diğerleri, 2000) (Kutu 5.6) yol açmıştır. Doğrudan ekonomik maliyetleri bakımından ölçüldüğünde, doğal afetler, ortalama olarak, GSYİH'nın yılda %1'ine denk gelirken, depremler ise GSYİH'nın %0,8'ini oluşturmaktadır. Toprak kayması, Türkiye'deki doğal afetlerin %25'ini; seller ise %10'undan fazlasını oluşturmaktadır. Diğer afetler arasında kaya akması (%8,2) ve çığ (%1,2) yer almaktadır.

⁷³ Türkiye'nin her ilinde en az bir OSB bulunmaktadır. OSB'ler 2000 yılı mevzuatına göre, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı altında çalışmaktadır. OGS'leri yöneten yasal kişiliği Bakanlar Kurulu tayin etmektedir.

Türkiye aynı zamanda teknolojik kazalar ile ilgili kısa bir tarihe sahiptir. 1999 yılında Doğu Marmara depremi, 6.400 metrik ton toksik akrilonitril içeren tankın patlamasıyla atmosfere 200 metrik ton tehlikeli susuz amonyak⁷⁴ yayılmasına, yakıt yükleme ekipmanının hasar görmesi nedeniyle İzmit Körfezi'ne 50 metrik ton mazot dökülmesine ve TÜPRAŞ petrol rafinerisinde depolanan 700.000 ton yakıtın yanmasına yol açan bir yangının başlamasına neden olmuştur. Yangın kontrol altına alınması günler sürmüştür ve büyük miktarlarda zehirli gaz açığa çıkmıştır. Ayrıca, Marmara Denizi önemli oranda petrol yayılmasından etkilenmiştir (Steinberg, 2001; Perkins, 2002). 2004 yılında, Mersin'deki ATAS rafinerisinin naftalen tanklarında bir yangın meydana gelmiştir. Ölüm ya da yaralanma olmamasıyla birlikte, yangının günlerce devam etmesi önemli bir hava kirliliğine yol açmıştır. Deniz işletmeciliğinde de kazalar meydana gelmiştir. Örneğin 2002 yılının Temmuz ayında İzmit'te büyük bir LPG tankeri, pompalama işlemi sırasında alev alarak patlamıştır. Bu yangın, testteki dokuz tankın daha patlamasını ve 300 metrik ton LPG'nin yanmasını tetiklemiştir. Türkiye Boğazlarındaki trafik çok yüksek bir seviyede yer alarak, önemli koruma çalışmalarına rağmen büyük bir hava kirliliğine yol açmayı sürdürmektedir (Bölüm 7).

Acil durum müdahale koordinasyon sorumluluğu, Başbakanlık bünyesinde Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne (TADYGM) verilmiştir. TADYGM, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın Afet İşleri Genel Müdürlüğü (AİGM) tarafından desteklenmektedir. GDDA, doğal afet müdahale programları geliştirmekte ve İstanbul'daki Avrupa Afet Eğitim Merkezi yoluyla afet yönetimine katılan personele eğitim sunmaktadır. İçişleri Bakanlığı'nın bir parçası olan Sivil Savunma Genel Müdürlüğü (SSGM), Türkiye Kızılay Derneği⁷⁵ ve silahlı kuvvetler kurtarma ve müdahale çalışmalarında önemli roller oynamaktadır. Teknolojik kazalarda ilk müdahale, etkilenen tesislerdeki emniyet ve yangınla mücadele ekiplerince gerçekleştirilmektedir. Denizcilik Müsteşarlığı, deniz çevre koruma işlemlerinden, ÇOB ise kıyı çevresinin korunmasından sorumludur (Peynircioğlu, 2002).

2003 yılında doğal afet yönetim kanunlarının kabul edilmesinin ardından ÇOB, acil durum planlarının hazırlanması ve kimyasal ve önemli

⁷⁴ Petrol, soğutma özellikleri kaybedildikten sonra aşırı basınçla karşılaşan bir tankın patlamasını önlemek için bilinçli olarak denize bırakılmıştır.

⁷⁵ Kızılay, acil durumlarda geçici barınak ve gıda temin ederek 250.000 kişinin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesine sahiptir.

endüstriyel kazaların yönetimi sorumluluğunu üstlenmiştir. Önemli kaza tehlike riski bulunan yerlerle ilgili bilgiler Acil Durum Hazırlık Komisyonunca toplanmaktadır. 2006 yılında Çevre Kanununda yapılan kapsamlı değişiklik, sanayi kazalarının olumsuz etkilerini kontrol altına alma ve azaltma amacıyla acil durum planlarının hazırlanmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu planlar, il valiliklerince hazırlanan Önemli Endüstriyel Kazalar için Yerel Acil Durum Planları ile koordine edilmektedir. Önemli kaza risklerinin bulunduğu kuruluşlar ile ilgili bilgiler Yerel Acil Durum Planlama Komisyonlarınca toplanmaktadır. “OECD Endüstriyel Kazaların Bildirilmesi/Formu’na” uygun şekilde Türkçe bir form hazırlanmıştır ve ÇOB web sitesinden temin edilebilmektedir. Önemi bir endüstriyel kazanın ardından bu form İl Müdürlükleri tarafından doldurulmakta ve ÇOB’a gönderilmektedir. 2006 yılında yapılan kanun değişikliği, aynı zamanda üçüncü şahısları etkileyebilecek potansiyel çevre riskleri taşıyan tesislerin mali yükümlülükleri kapsayacak şekilde sigortalanmasını zorunlu kılmıştır. Endüstriyel faaliyetlerin kaza halinde halk sağlığı için tehdit oluşturduğu takdir edildiğinde ÇOB, çalışma izni düzenlemeyebilir, tesisleri geçici ya da daimi olarak kapatabilir.

Türkiye, mevzuatını AB Seveso II Direktifi ile uyumlu hale getirme sürecinde yer almaktadır.⁷⁶ Önemli sanayi kazası tehlikelerinin kontrol altına alınması ile ilgili bir yönetmelik tasarısı hazırlanmıştır ve bu yönetmelik halen paydaşlar ile görüşülmektedir. Ayrıca, bir tebliğ (halkın bilgilendirilmesi, emniyet raporları/acil durum planları ve bilgilendirme) hazırlanmıştır ve sanayi için bir bilgilendirme sistemi geliştirilmiştir. ÇOB, yetkili kurum olarak tayin edilmiştir; Direktifin uygulanması ile ilgili sorumluluğu Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile birlikte üstlenmektedir. Seveso II Direktifinin tam olarak uygulanması için yaklaşık 131 milyon EUR kamu fonu ve 167 milyon EUR özel fona ihtiyaç duyulacaktır. (EC, 2007).

Sanayi operatörlerinin tehlikeli maddeler ile ilgili büyük miktarda teknik bilgi derlemesi ve düzenli olarak güncellemesi şart koşulmuş olsa da (Seveso yönergelerine uygun olarak), acil durum hazırlık ve müdahale konularında iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Kazalar ile ilgili bilgiler tüm ilk yardım müdahalesinde bulunacak olan birimlere hazır olarak temin edilemeyebilir.⁷⁷ Sahada acil durum müdahale çalışmalarında temel idareyi

⁷⁶ 1996/82/EC.

⁷⁷ Örneğin, kriz merkezlerinin faaliyete geçirilme prosedürlerinin net olmaması nedeniyle bir acil durumdan etkilenen tehlikeli bir tesise giriş için itfaiyeciler yeterli bilgiye ulaşamayabilmektedir.

belirlemeye yönelik olarak oluşturulmuş prosedürler bulunmamaktadır. Genel yetki ve sorumluluk, etkilenen bölgenin valisine ait olmakla birlikte, farklı etmenleri içeren özel kazalara tepki sırasında bu yetkinin kime verileceği belli değildir. Büyük çaplı kazaların yönetilmesi ile ilgili olarak endüstriyel tesislerin personel kapasitesine ve ordunun bu durumlarda oynayabileceği role gereğinden fazla güvenilebilir (UNEP, 2007). Doğal ve endüstriyel kaza mevzuatının uygulanmasını desteklemeye yönelik bir uzman heyetinin kurulması, kurumsal koordinasyon, yönergelerin hazırlanması ve uygun ekipmanların temin edilmesi gibi önemli konulara değinilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca düzenli sondaj ve simülasyonlar da tüm acil durum sistemi için fayda sağlayabilir.

Tablo 5.3 Önemli Depremler, 1982-2005

Tarihi	Yeri	Şiddeti	Ölü Sayısı	Hasar Gören Bina
27.03.1982	Bulanık	5.2	..	1 000
30.10.1983	Horasan	6.8	1 155	3 241
18.09.1984	Baklaya	5.9	3	187
05.05.1986	Sürgü	5.8	8	824
06.06.1986	Sürgü	5.6	1	1 174
07.12.1992	Akyaka	6.9	4	546
13.03.1992	Erzincan	6.8	653	6 702
01.10.1995	Dinar	5.9	94	4 909
05.12.1995	Pülümür	5.6	..	..
14.08.1996	Mecitözü	5.4	145	707
22.01.1997	Hatay	5.5	1	1 841
27.06.1998	Ceyhan	5.9	145	10 675
17.08.1999	İzmit/Marmara	7.4	17 127	50 000
12.11.1999	Düzce	7.3	798	20 503
06.06.2000	Orta-Çerkeş	5.8	12	2 456
15.12.2000	Bolvadin-Afyon	5.6	6	250
03.02.2002	Afyon/Sultandağı	6.0	2 500	4 401
27.01.2003	Tunceli Pülümür	5.8	250	100
01.05.2003	Bingöl	6.4	1 000	7 800
25.03.2004	Aşkale-Erzurum	5.1	10	1 212
02.07.2004	Doğu Türkiye	5.1	18	531
25.01.2005	Mere-Hakkâri	5.4	3	83
20.10.2005	Seferihisar	5.9	..	100

Kaynak: UNEP (2007), ÇOB (2007).

Kutu 5.6 1999 Doğu Marmara Depremleri

Depremler ve etkileri

17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde Marmara ve Bolu Bölgelerinde meydana gelen iki deprem maddi hasara, ölüm ve yaralanmalara yol açmıştır. Ağustos depremi (Kocaeli ilinin Gölcük ilçesine yakın merkezli 7,4 şiddetinde bir deprem olarak) 48 saniye sürerek 17.000'den fazla kişinin ölmesine; 24.000 kişinin yaralanmasına ve yaklaşık yarım milyon insanın evsiz kalmasına neden olmuştur. 50.000 ila 120.000 arasında konut onarılmayacak düzeyde hasar görmüştür, ayrıca 50.000 konut ağır hasar görmüştür (tüm konut altyapısının %57'si). Kurtulanlar için barınak koşullarının kötü olması nedeniyle kışın ölü sayısı daha da artmıştır. Deprem, Türkiye'nin toplam üretiminin üçte birini gerçekleştiren Marmara Denizi'nin etrafındaki sanayileşmiş alanlarda ciddi bir biçimde hissedilmiştir. Yalnızca Kocaeli bölgesindeki 58 sanayi tesisi orta ya da ağır hasar görmüştür ve çok sayıda tesis, deprem nedeniyle tehlikeli madde sızıntısı meydana geldiğini bildirmiştir. Kasım depremi (Düzce merkezli 7,3 şiddetinde) 798 kişinin ölmesine, 4.948 kişinin yaralanmasına ve 20.000 konutun çökmesine ya da ağır hasar görmesine neden olmuştur.

Deprem sonrası yeniden yapılanma çabaları

Depremlerden hemen sonra hükümet, evleri hasar görenlere çadır, geçici konut ve enkaz temizliği şeklinde acil durum yardımı temin etmiştir. Toparlanma ve rehabilitasyon sırasında, hükümet aynı zamanda ev sahiplerinin yeni konut satın almalarına yardımcı olmak için fon temin etmiştir. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından ya da yabancı kurumlar tarafından yapılan ya da başka türlü bağışlar yoluyla geçici konutlar inşa edilmiştir. Zaman içinde konutları ciddi ya da orta derecede hasar gören konut sahipleri için uzun vadeli düşük faizli kredi desteğiyle yeni kalıcı konutlar inşa edilmiştir.

Deprem sonrası rehabilitasyon programı doğal afetlerden kaynaklanan potansiyel kayıpların azaltılmasına yönelik şu önlemleri ortaya koymuştur: acil durum tepki sistemini geliştirmek; yeni binaların depreme dayanıklılığını artırmak; arazi kullanım planlarının ve bina kodlarını kabul etmek ve yürürlüğe koymak ve zorunlu afet sigortası planını uygulamaya koymaktır. Program aynı zamanda depremler ile ilgili toplum bilincini, işletmelerinin hazırlık önlemlerini artırmakta ve küçük işletmelerin programlarını desteklemektedir. Ayrıca, Türkiye Acil Durum Yönetim Müdürlüğü (TAY) kurulmuş ve Dünya Bankası'nın yardımıyla İstanbul Deprem Riskinin Hafifletilmesi ve Acil Durum Hazırlık Projesi başlatılmıştır.

Arazi kullanım planlaması

Doğu Marmara bölgesi için 1985 yılı bölgesel arazi kullanım planı ile sismik risklerin sanayi ve konut gelişimi üzerindeki olası olumsuz etkilerinin altı çizilmiştir. Bu plandan önce 1982 yılında, İller Bankası bu alandaki risklere ilişkin bir jeoloji raporu hazırlayarak, 1967 depreminden alınan dersleri vurgulamıştır. Yerleşim ve sanayinin kalkınması için en uygun alanları ileri sürmüştür. Ancak uygulamada, planlama ilkeleri genellikle göz ardı edilmiştir: birkaç geleneksel mahalle dışında şehrin büyük bir kısmını çok katlı binalar işgal etmiştir. Sanayi tesisleri depreme karşı korunmasız olan yerlere kurulmuştur. Depremden sonra yıkılan binaların çoğu çok katlı yapılarıdır; az katlı (bir ya da iki katlı) yapılar ise zarar görmemiştir.

Yeniden inşa çabalarını takiben Doğu Marmara Bölgesindeki şehirler için jeolojik koşulları dikkate alan yeni arazi kullanım planlama süreci başlatılmıştır. Adapazarı'nda depreme dayanıklı yeni konut alanları hazırlanmıştır ve bunun uygulanması, emniyet ilkelerine uygunsuzluğun önlenmesi amacıyla takip edilecektir. Planda, şehrin kuzeyine doğru yeni konutların geliştirilmesi için uygun sahalara seçilmiş ve inşaat kanunları revize edilmiştir. Yalnızca üç kata kadar müstakil konutlar inşa edilmiştir ve konut arsaları, geniş yeşil alanlar ve caddeler ile birbirinden ayrılmıştır.

SEÇİLEN KAYNAKLAR

Bu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda belirtilmektedir. Ayrıca raporun sonundaki web siteleri listesine bakınız.

- Bibbee, A., *et al.* (2000), *Economic effects of the 1999 Turkish earthquakes: An interim report*. Technical Report, OECD Economics Department Working Papers No. 247, Paris.
- Coşkun, A. (2005), “Türkiye’de Çevresel Etki Değerlendirme Sistemleri üzerine Değerlendirme,” *International Journal on Environment and Development*, Cilt. 4, No. 1, Inderscience Ltd.
- DSİ (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü) (2007), *Kısaca DSİ 1954-2007*, Ankara
- EEA (Avrupa Çevre Ajansı) / OECD Ekonomi araçları veri tabanı, <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>.
- ENVEST Planners (2004a), *Working Paper on Economic Instruments for Environmental Protection*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-Cost Investment Planning in Turkey.
- ENVEST Planners (2004b), *Public Finance Assessment*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-Cost Investment Planning in Turkey.
- ENVEST Planners (2004c), *Institutional Set-up and Stakeholder Analysis*, EU Technical Assistance for Environmental Heavy-Cost Investment Planning in Turkey.
- European Commission (2007), *Supporting the Accession Process of the Candidate Countries, Progress Monitoring Report, Year 10 – 2007 Turkey*, DG ENV, Brüksel.
- IEA (Uluslararası enerji ajansı) (2005), *Energy Policies of IEA Countries: Turkey*, Paris.

- IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) (2005), *Detailed Assessment of Turkish Implementation and Enforcement Procedures in the Environment Sector*, EU Impel Network Assessment, Brüksel.
- Innanen, S. (2004), "Environmental Impact Assessment in Turkey: Capacity Building for European Union Accession," *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 22, No. 2, June 2004, Beech Tree Publishing, Surrey, Birleşik Krallık.
- ÇOB (Çevre ve Orman Bakanlığı) (2006), *AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)*, Ankara.
- OECD (1999), *Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye*, OECD, Paris.
- OECD (2004), *OECD Economic Surveys: Turkey*, Paris. OECD (2005a), *Reforming Turkey's Public Expenditure Management*, Economics Department Working Paper No. 418, Paris.
- OECD (2005b), *Environmentally Harmful Subsidies: Challenges for Reform*, Paris.
- OECD (2006a), *OECD Economic Surveys: Turkey*, Paris. OECD (2006b), *The Political Economy of Environmentally Related Taxes*, Paris.
- OECD (2006c), *Agricultural Policies in OECD Countries At a Glance*, Paris. OECD (2007), *Pollution Control and Abatement Expenditure in OECD Countries*, ENV/EPOC/SE(2007)1.

6

ÇEVRE – TOPLUM İLİŞKİSİ*

Konular

- Sosyal Eşitsizlikler, İstihdam ve Çevre
- Çevresel bilgiye erişim
- Halkın katılımı STK'ların rolü
- Güneydoğu Anadolu Projesi
- TEMA Vakfı
- Çevre Eğitimi

* Bu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- sağlık-çevre ilişkisi ile ilgili bir beyaz kitap geliştirilmelidir; sağlık ve çevre ile ilgili bir ulusal eylem planı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır; ulusal çocuk çevre sağlığı planı daha etkin bir şekilde uygulanması;
- özellikle düşük gelirli ailelerin sağlık ve yaşam kalitesini artırmak için çevre hizmetlerine ulaşamayan (örneğin su arzı, sağlıklı su ve atık hizmetleri) nüfus oranının azaltılması;
- kırsal ve mağdur bölgelere özel dikkat gösterilerek, çevresel ve sürdürülebilir kalkınma endişeleri bölgesel kalkınma programlarına dahil edilmesi;
- özellikle kırsal alanlarda ve büyükşehirlerin yoksul semtlerinde gelirin artmasına ve istihdamın oluşmasına katkıda bulunan çevresel politikalarının desteklenmesi;
- çevresel konular ile ilgili olarak çevresel bilgiye erişim ve mahkemelere erişim hakkının izlenmesine devam edilmeli ve gerekli düzeltmelerin gerçekleştirilmesi;
- Çevre Eğitiminin güçlendirilmesine devam edilmelidir; kamu yetkililerinin ve çevresel STK'ların çevre bilincini artırma çabalarının daha da geliştirilmesi.

Sonuçlar

Kamunun genel olarak bilgiye ve özellikle çevresel bilgilere erişimini arttırmak için önemli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. İl seviyesinde yıllık çevre durumu raporları ülke çapındaki raporlarla desteklenmektedir. Devlet dairelerinde oluşturulan çevresel bilgi üniteleri ve Türkiye İstatistik Kurumu tarafından üretilen çevrenin durumu raporları ve ulusal çevre istatistikleri yoluyla halk, çevre konularında bilgilendirilmektedir. Koruma altındaki alanların yönetimine, kırsal gelişime ve ÇED prosedürlerine halkın katılımı sık bir uygulamaya dönüşmüştür ve çevre ile ilgili STK'ların sayısı artmıştır. Kırsal topluluklar, silahlı kuvvetler ve din adamları için çevre konuları ile ilgili eğitim kursları ve çevresel bilgilerin yayılması yoluyla halkın çevre bilincini artırmaya yönelik girişimler geliştirilmiştir. Uygunsuzluk, çevre ve sağlık üzerinde zarara yol açma gibi konulara ilişkin çeşitli davaların açılmasına başlanmıştır. İnceleme döneminde, çevre eğitiminin örgün eğitim sisteminin tüm seviyelerine, özellikle

okul öncesi, ilk ve ortaokullara yayılması ile ilgili önemli gelişmeler kaydedilmiştir.

Türkiye, Anadolu'nun Doğu ve Güneydoğu kırsal kesimleri ile büyükşehirlerin varoşlarında yoksulluktan etkilenen bölge sayısının artmasıyla birlikte, önemli oranda bölgesel eşitsizliklerden etkilenmeyi sürdürmektedir. Bir dizi bölgesel program tarafından yoksul bölgelerde ekonomik kalkınmanın desteklenmesine rağmen, bu programın çevre ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kapsamı genellikle yetersiz kalmaktadır. Kamu sağlığı ile çevre hizmetleri arasındaki ilişkiyi konu alan çalışma sayısı azdır ve sağlık ile çevresel politikalar arasındaki bağlar geliştirilmelidir. Çevre koşullarının geliştirilmesine bağlı olarak; işgücü üretkenliğinin artması, sağlık harcamalarının azalması ve halkın refahının artması gibi sağlık yönünden önemli faydalar elde edilebilmektedir. Teknolojik gelişmelerde ve yeniliklerde çevresel endişelere yer verilmeli ve özellikle sanayide bu konudaki istihdam teşvik edilmelidir. Çevresel STK'lar kendi kuruluşlarını oluşturma, diğer STK'lar ile işbirliği yürütme ve fon sağlama gibi konularda yeni güçlüklerle karşılaşmaktadır. Türkiye henüz Aarhus Sözleşmesi'ne taraf olmamıştır.



1. Çevre Sağlığı

Türkiye, orta gelirli ülkelerde tipik olarak görülen bir çift hastalık yükü ile karşı karşıya kalmıştır. Bunlar: enfeksiyonlu hastalıklarla, anne ve çocuk sağlığına ilişkin gündemin tamamlanmamış olması ve bulaşıcı olmayan hastalıkların etkisinin giderek artmasıdır. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre kalp ve damar rahatsızlıkları, doğum öncesi ve serebrovasküler rahatsızlıklar, enfeksiyona bağlı olmayan solunum yolu rahatsızlıkları, kanser ve zatürre, nüfus üzerindeki ana hastalık yükünü oluşturmaktadır (Arnaudova, 2006). Toplam bulaşıcı hastalıkların payı AB-15 ortalamasının üzerinde yer alırken, bulaşıcı olmayan hastalıkların payı daha düşük olmakla birlikte giderek artmaktadır. Ancak sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesine henüz devam edilmektedir ve ölüm ve hastalıkların sebepleri ile ilgili tam tablo henüz oluşturulamamıştır (Avrupa Parlamentosu, 2006). Aynı şekilde, kirliliğin sağlık üzerindeki etkileri ya da çevre yönetimini geliştirmenin potansiyel faydaları ile ilgili bilgi seviyesi sınırlıdır.

1.1 Değerleme çalışmaları

Kirliliğin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili temin edilebilen bilgi sınırlıdır ve temel olarak üniversitelerde gerçekleştirilen araştırma çalışmalarından elde edilmektedir. Bir çalışmaya göre, hava kirliliğinin azaltılmasının yıllık potansiyel sağlık harcamalarında 212-350 milyon USD'lik düşüş sağlayacağı tahmin edilmektedir (Özdilek, 2006).⁷⁸ Yeni kurulan tesislerin (örneğin, İzaydaş'taki tehlikeli atık yakma tesisi⁷⁹) ve büyük maden merkezlerinin (örneğin, Yatağan'da bir kömür madeni bölgesinin yakınlarında yaşayan çocukların kanında yüksek kurşun ve kadmiyum konsantrasyonlarının oluşması) yakınlarında yaşayan halkın belirttiği endişeler ile ilgili sağlık riski değerlendirme çalışmaları da yürütülmektedir.

AB Çevre Mevzuatı ile uyum süreci, bazı çevresel eylemlerin fayda-maliyet analizlerinin yapılmasına önayak olmuştur. AB Hava Direktiflerinin tam olarak uygulanması halinde elektrik santrallerinde düşük kalite linyit kullanımının azaltılmasına bağlı olarak, 2010 yılında Türkiye'de 27.000 ila 135.000 arasında kronik rahatsızlık vakasının önlenebileceği görülmektedir. AB Hava Direktiflerine tam olarak uyulmasıyla birlikte, hava kirliletiçi emisyonların azaltılmasına bağlı olarak elde edilecek diğer faydaların (sağlık harcamalarının düşmesi, işgücü üretkenliğinin artması, zindeliğin artması) 3-9 milyar EURO'yu bulacağı hesaplanmaktadır (ECOTEC, 2001). Bu tür çalışmaların daha çok sayıda yapılması, çevresel ve sektörel politika belirleyicilerinin bilgilendirilmesine ve halk arasında bilincin oluşturulmasına katkıda bulunacaktır.

1.2 Siyasi müdahaleler

İddialı bir Sağlık Dönüşüm Programının (SDP) 2003 yılında hayata geçirilmesiyle, nüfusun üçte birinin herhangi bir sağlık sigortasına sahip olmaması gibi sağlık sigorta sistemindeki bir dizi yapısal eksikliğin üstesinden

⁷⁸ Bu çalışma, yoğun trafiğe, sanayi ve kömürle işletilen elektrik santrallerine sahip şehirleri (Kütahya, Erzurum, İstanbul ve İzmir) ve doğal gazın ısınma amacıyla kullanıldığı şehirleri (Ankara, Eskişehir, Bursa ve Kocaeli) içermektedir.

⁷⁹ Analiz, deneme işletimleri sırasında emisyonların ölçümü, modelleme, çevresel ortamda aktarım faktörlerinin kullanılması yoluyla birikmenin belirlenmesi, alıcı ortamın karakterizasyonu, korunmasızlık değerlendirmesi ve risk karakterizasyonunu içermektedir.

gelinmesi amaçlanmıştır.⁸⁰ Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da, kentlerde (ve bazı kırsal kesimlerde) yeterli kaynağa ve personele sahip olmayan temel sağlık merkezleri, temel sıhhi konulardan (örneğin su güvenliği, katı atıkların güvenli bir şekilde imhası, kanalizasyon sistemleri, gıda hijyeni) sorumlu çevre sağlığı görevlilerine sahip değildir. SDP, evrensel bir sağlık sigortasının uygulamaya konmasını, sağlık hizmetlerine ulaşımın ve hizmetlerin kalitesinin geliştirilmesini, çevre mevzuatının değiştirilmesini, sağlık uzmanı kapasitesinin artırılmasını ve güncel ve doğru sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır.

Sağlık sektörünün bu reformu bağlamında, çevre ve sağlık yetkilileri tarafından çevre sağlığı sorunlarına değinecek faaliyet planlarının geliştirilmesine çalışılmıştır. 1999 yılında düzenlenen Çevre ve Sağlık konulu 3. Bakanlık Konferansını takiben 2001 yılında Türkiye Ulusal Çevre Sağlığı Eylem Planı benimsenmiştir, ancak bu planın bulguları SDP'ye dahil edilmemiştir. 2004 yılında düzenlenen 4. Çevre ve Sağlık Bakanları Konferansı, yoğun bir istişare süreci sonunda 2005 yılında ulusal çocuk çevre sağlığı eylem planının hazırlanmasına ön ayak olmuştur. Bu eylem planı, çocukların çevresel sağlığına özgü bilgi ihtiyaçlarını ve eylemleri ortaya koymuştur.

2. Eşitsizlikler, İstihdam ve Çevre

2.1 Bölgesel ve kentsel-kırsal eşitsizlikler

Türkiye'nin bölgesel kalkınma bakımından büyük atılımlar gerçekleştirmesine rağmen, bölgeler arasındaki eşitsizlikler hala önemli bir sorun teşkil etmektedir (Tablo 6.1). Kırsal nüfusun yaklaşık %35'i nispi yoksulluk seviyesinin altında yaşarken, kentsel nüfus içinde bu oran %22'dir (Kutu 6.1). Kırsal kesimdeki yoksul insanlar, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim sıkıntısı yaşamanın yanı sıra, çevresel altyapıdan da mahrum durumdadır. Kırsal kesimin bir kısmı güvenli içme suyu erişimine sahip değildir ve yalnızca %5'inin atık su arıtma tesislerine bağlantısı bulunmaktadır. Bu durum, çoğu zaman orman, doğa ve yabani hayat üzerinde baskılara yol açmaktadır.

⁸⁰ Kırsal kesimde yaşayan 2,8 milyon kişi sosyal sigorta kapsamında değildir. Yaklaşık 1 milyon kişi, yoksul insanların sağlık hizmetlerine ücretsiz ulaşmasını temin eden "yeşil karta" sahiptir.

Tablo 6.1 Nüfusun ve GSYİH'nın Bölgesel Dağılımı^a

Bölge	Nüfus içindeki payı (%)	Yüzölçümü içindeki payı (%)	GSYİH içindeki payı (%)	Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)	Kişi başına GSYİH (%)
Karadeniz	11,0	14,1	8,7	72,7	74,4
Marmara	28,4	12,6	38,9	211,3	140,7
Ege	13,1	11,6	15,6	105,5	118,6
Akdeniz	13,0	11,5	12,2	106,0	95,1
İç Anadolu	15,5	21,2	14,8	68,7	94,6
Doğu Anadolu	9,0	19,3	4,3	43,8	47,1
Güneydoğu Anadolu	10,0	9,8	5,4	96,1	55,3
Türkiye	100,0	100,0	100,0	93,6	100,0

a) 2005 yılındaki nüfus ve yüzölçümü. 2001 yılındaki GSYİH.
Kaynak: OECD.

Ülkenin doğu ve güneydoğu kısımlarını desteklemek amacıyla büyük bölgesel kalkınma projeleri başlatılmıştır. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Türkiye'deki en büyük bölgesel kalkınma projesidir ve toplam ülke topraklarının %10'unu kapsamı ve yaklaşık 25 yılda 50 milyar YTL'lik (32 milyar USD) bir yatırımı içermesi bakımından dünyada kendi türünde en büyük proje olarak kabul edilmektedir (DSİ, 2007). GAP, temel olarak sulama ve hidroelektrik üretimi amacıyla güden 13 ana projeyi içermektedir (Kutu 6.2). Program, bölgede yeni kalkınma ve yeni istihdamın oluşturulması bakımından yeni fırsatlar sunacaktır. Sulama sistemlerine bağlı olarak toprak tuzluluk oranının yükselmesi ve tarım ilacı ile nitrat kirliliği ile ilgili bazı endişeler, bu konularda yatırıma ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Diğer bölgesel programlar arasında Zonguldak-Bartın-Karabük Bölgesel Kalkınma Projesi (ZBK), Doğu Karadeniz Bölgesel Kalkınma Planı (DOKAP), Doğu Anadolu Projesi Ana Planı (DAP) ve Yeşilirmak Havzasını Geliştirme Projesi (YHGP) yer almaktadır. Bu projelerin hepsi girişimciliğin, turizmin ve ticaretin geliştirilmesini; yerli ve yabancı kamu ve özel sektör yatırımlarının bu bölgelere çekilmesini amaçlamaktadır (DSİ,

2007). İlgili çevresel sorunlara (örneğin doğal kaynakların yeterli bir şekilde izlenmesi ve yönetimi, uygun arazi kullanım planları ve kentleşme ve sanayi kaynaklı kirliliğin yönetilmesi) değinilmesi gerekmektedir.

Kısa süre önce gündeme gelen Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi ve Tarımsal Strateji Taslağı (2006-2010 yılları için) kırsal kesimlerin kalkınmasını ve üretkenliğinin artırılmasını amaçlayan diğer araçlardır. Öngörülen faaliyetler yoluyla (örneğin, en iyi tarım ve ormancılık teknikleri konusunda eğitim, tarım endüstrilerinin geliştirilmesi, ürünlerin ticarileştirilmesi, çiftliklerin birleştirilmesi) yoksulluğun çevre üzerindeki etkilerinin azaltılması öngörülmektedir. Kırsal kesimlere çevre hizmetlerinin temin edilmesi, yalnızca su temini ve sağlığı konusunda doğrudan fayda sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda, sağlık ve eğitim koşullarının gelişmesi ile ilgili dolaylı faydalar da sunacaktır.

Kentsel alanlara sürekli göç (yılda yaklaşık 1,4 milyon kişi) nedeniyle büyükşehirlerde düşük gelirli ailelerin sayısı artmaktadır. Göçün olumsuz etkileri halihazırda önemli kentsel altyapı (konut, su ve sıhhi tesisler, toplu taşıma), eğitim ve sağlık sorunları ile karşı karşıya olan Ankara, Bursa, İstanbul, İzmir, Adıyaman, Antalya, Diyarbakır, Batman ve İçel şehirlerinde ciddi bir biçimde hissedilmektedir. Özellikle İstanbul gibi büyükşehirlerde kentsel kalkınmanın bazı yönlerinin gelişmesine rağmen, çevresel altyapı ve hizmet (su temini, atık su toplama ve arıtma, katı atık toplama ve arıtma) sunan şehirlerin çoğunda iki tehlike görülmektedir: i) ihtiyaç duyulan yatırım artışıyla başa çıkmak ve ii) büyük göç akını ile ilgilenmektir.

Kutu 6.1 Sosyal Çerçeve

Türkiye'nin nüfusu 73,1 milyondur (2006 yılı nüfusu). Yıllık nüfus artış oranının 1998 yılındaki %1,8'e göre gerileyerek 2006 yılında %1,5'e düşmesine rağmen, bu oran yine de OECD ülkeleri arasında dördüncü en büyük nüfus artış oranına işaret etmektedir. Ortalama nüfus yoğunluğu km² başına 93,8 kişi seviyesinde yer alırken, yoğunluk ülkenin kuzey ve batı kesimlerinde artmakta; Orta ve Doğu Anadolu'da düşmektedir (Şekil 6.1). Tahmini olarak Türkiye nüfusunun yaklaşık %67'si kent merkezlerinde yaşamaktadır. Bu rakam, yoğunlukla kırsal alandan kentlere göç nedeniyle yılda %2,8 oranında artmaktadır. En büyük şehir olan İstanbul'da 8,6 milyon kişi yaşamaktadır. Onu Ankara (3,1 milyon) ve İzmir (2,1 milyon) takip etmektedir. Nüfusu 500.000'in üzerinde olan 12 şehir, 100.000'in üzerinde olan 48 şehir bulunmaktadır.

Emek piyasasında, işgücü katılımının düşük olduğu görülmektedir. İstihdam oranı (bir işe sahip olan kişilerin çalışma çağındaki nüfusa oranı) 1998 yılındaki %55'ten 2006 yılında %51'e gerileyerek, OECD ülkeleri arasında en düşük seviyeye gerilemiştir. 2000 yılından bu yana tarımsal istihdamda yaklaşık %30 oranında bir düşüş gerçekleşmiş, hizmet ve sanayi sektörlerinde hafif bir artış meydana gelmiştir. Süregelen ekonomik reform bağlamında işsizlik oranı 1998 yılındaki %6,9'dan 2002 ve 2006 yıllarında yaklaşık %10'a yükselmiştir. Türk ekonomisi ülkedeki iş gücünün yarısından daha azını kullanmaktadır. Kadınlar ile erkeklerin emek piyasasına katılım oranları arasında büyük bir uçurum bulunmaktadır. Kayıt dışı ekonomi GSYİH'nın %31'ini oluşturmaktadır. Kısmen yönetmelikler, vergiler ve idari engeller nedeniyle çok sayıda firma ve birey kayıt dışı olarak çalışmaktadır.

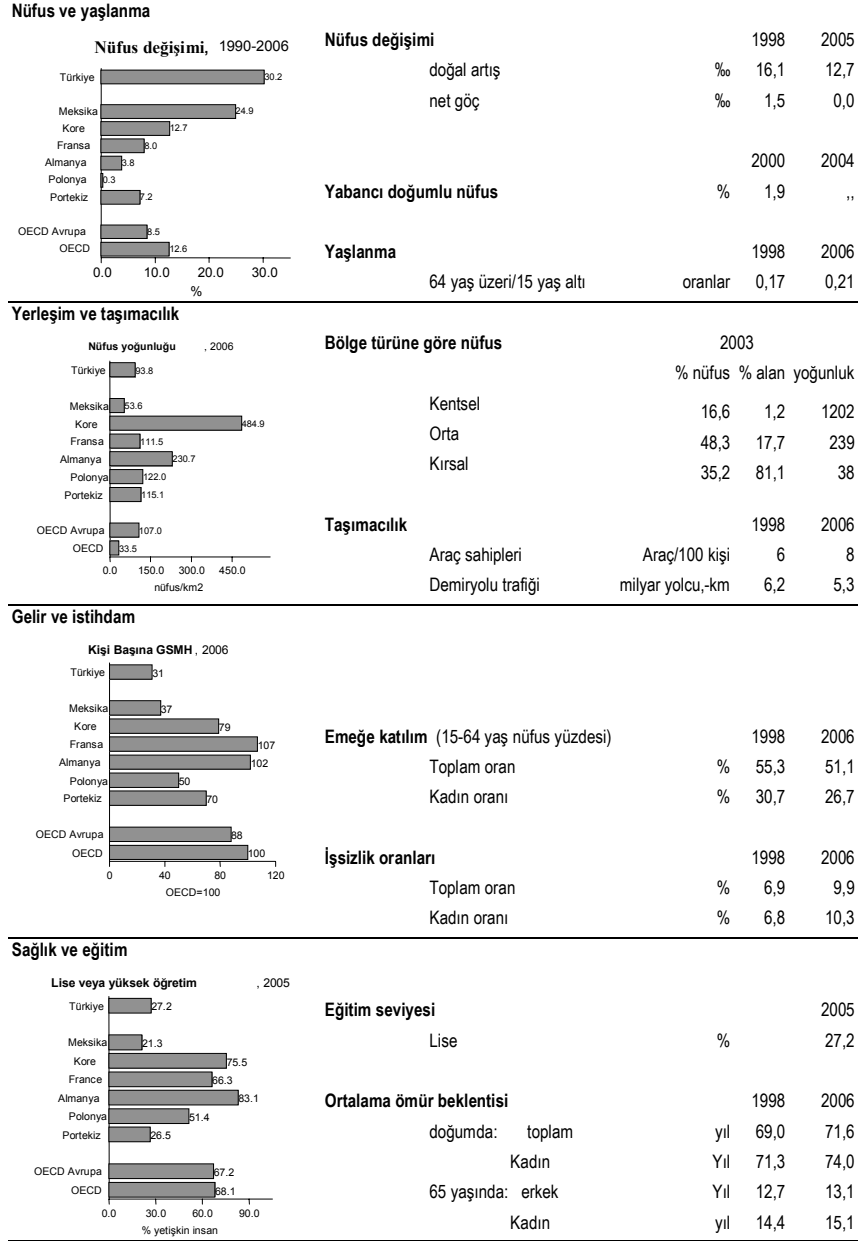
2006 yılında erkeklerin ortalama ömrü 69,1 yıl, kadınların 74,0 yıl ve genel nüfus ortalaması ise 71,6 yıldır. Sağlık harcamaları 2005 yılında GSYİH'nın %7,7'sine eşit seviyede yer alarak toplam hükümet harcamalarının %13'ünü oluşturmuştur. Temel sağlık göstergeleri (bebek ve çocuk ölümleri, anne ölüm oranı, ortalama ömür, aşılama oranları) sağlık sektöründe özellikle beslenme, konut, sigara, su temini ve kirlilik konularında sorunlar bulunduğunu göstermektedir. Örneğin, önemli gelişmelerin kaydedilmesine rağmen 2006 yılında canlı doğan 1.000 çocuk başına 22,6 bebek ölüm oranı, Meksika dışındaki diğer tüm OECD ülkelerine oranla çok yüksek bir seviyede yer almaktadır (1998 yılında 1.000 canlı doğum başına ölü bebek sayısı 36,6 seviyesinde yer alıyordu).

Okuryazarlık oranı erkekler için %95,3, kadınlar için %79,6 seviyesinde, genel nüfus için ise %87,4 seviyesinde yer almaktadır. Bu bakımdan bölgeler arasında farklılıklar görülmektedir. Ülkenin batı ve kuzeybatı kesimlerinde okuryazarlık oranı yüksek bir seviyede iken (%98), doğu kesimlerde ise düşük bir seviyededir (kadınlar için %40). 2004 yılındaki tahmini eğitim harcaması GSYİH'nın %4,1'ini oluşturarak OECD bölgesindeki en küçük ikinci paya işaret etmektedir. En az lise mezunu olanların sayısı 2005 yılında nüfusun %27'sini oluşturmaktadır.

Türkiye yüksek bir gelir eşitsizliği endeksine sahiptir (gelir bakımından Gini katsayısı 0,34'tür). Doğu ile batı arasında çok keskin bir fark bulunurken, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgeleri ülkenin batı kesimi ile karşılaştırıldığında çok yoksul kalmaktadır. Hem tüketim hem de gelir endeksleri, eşitsizliğin kırsal kesimlere oranla kentlerde çok daha yüksek olduğuna işaret etmektedir (Dünya Bankası, 2005). Yoksulluk temel olarak kırsal aileleri daha fazla etkilemektedir ve kırsal ve kentsel bölgeler arasındaki refah seviyesi farklılığı giderek daha da açılmaktadır. Bununla birlikte, kentsel nüfusun yaklaşık dörtte biri geçekondularda yaşamaktadır. Genel olarak, 2005 yılına gelindiğinde nispi yoksulluk oranı %21-25 seviyesine düşmüştür. Açlık seviyesindeki nüfusun oranı yaklaşık %1,2 ile nispeten düşüktür.

Türkiye, Orta Asya ve Kafkaslar'da Türkçe konuşan 60 milyonluk nüfusla geleneksel sosyal bağlara sahiptir. 20. yüzyılın ikinci yarısında çok sayıda Türk vatandaşı Batı Avrupa'ya (özellikle Almanya'ya) göç ederek, önemli bir kitlesel göçün oluşmasına yol açmıştır. Daha yakın bir zamanda ise Türkiye, genellikle Eski Sovyet cumhuriyetlerinden ya da diğer komşu devletlerden kaynaklanan, gerek yerleşme gerekse çalışma amaçlı ya da Avrupa Birliği'ne doğru bir geçiş noktası olarak, çeşitli göçlerin varış noktası haline gelmiştir.

Şekil 6.1 Sosyal göstergeler



Kaynak: OECD, Çevre Direktörlüğü.

Kutu 6.2 Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)

Güneydoğu Anadolu Projesi aşağı Dicle ve Fırat Nehir havzaları üzerinde geniş alanlara yayılmaktadır (bu alanlar aynı zamanda "yukarı Mezopotamya" olarak anılmakta ve "bereketli hilal" ya da "medeniyetler besiyinin" bir kısmını oluşturmaktadır). Bölge, 75.000 km²'nin üzerinde bir alanı kaplamaktadır (ülke topraklarının yaklaşık %10'u). Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illeri proje sınırları dahilinde yer almaktadır. 7,1 milyon kişilik nüfusa sahip olan bölge aynı zamanda güneyde Suriye ve güneydoğuda Irak ile sınıra sahiptir.

Ülkenin diğer coğrafi bölgeleriyle karşılaştırıldığında Güneydoğu Anadolu'da yağış oranı düşüktür ve bu nedenle Dicle ile Fırat'ın sularından sulama ve hidroelektrik üretimi amacıyla yararlanılmasına yönelik planlar yapılmıştır. Su kaynaklarının akılcı kullanımına yönelik bu düşüncenin ilk defa 1930'lu yıllarda şekillendirilmesine rağmen, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) resmi olarak ancak 1989 yılında başlatılabilmektedir. Bu projenin ana amacı, Dicle ile Fırat nehirleri ve kollarının üzerine 22 baraj ile 19 hidroelektrik santralinin kurulması yoluyla tarımsal arazinin sulanmasını ve hidroelektrik üretimini geliştirmektedir. Proje tamamen hayata geçirildikten sonra, 1,8 milyon ha'nın üzerinde arazinin sulanması ve yılda 27 milyar kWh elektriğin üretimi planlanmıştır. Sulanacak olan alan, Türkiye'deki ekonomik açıdan sulanabilir alanların %20'sini; elektrik üretimi ise ülkedeki ekonomik olarak üretilebilir hidroelektrik potansiyelinin %22'sini temsil etmektedir. Proje sayesinde 3,8 milyon kişilik istihdamın oluşması beklenmektedir.

Bu proje daha sonra, sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin teşvik edilmesi amacıyla konut, su ve temizlik, ulaştırma, haberleşme, tarım ve endüstriyel kalkınma, turizm, eğitim ve sağlık gibi kırsal ve kentsel altyapının geliştirilmesi konularını da kapsayacak şekilde bir enteGRE bölgesel kalkınma projesine dönüştürülmüştür. Bu boyutlara GAP Sosyal Eylem Planı'nda yer verilmiştir. 2005 yılında konuyla ilgili olarak hazırlanan ÇED raporu internet üzerinden paylaşılmaktadır.

Hidroelektrik üretim planlarının önemli kısımları tamamlanmıştır. 2007 yılının sonunda sekiz hidroelektrik santrali 5.500 MW kurulu kapasite ile (planlanan toplam kapasite 7.450 MW) hizmet etmektedir. Sulama altyapısı ile ilgili gelişme daha yavaş bir seyir izlemektedir ve inşa edilen dokuz baraj yoluyla (planlanan toplam baraj sayısı 22) 273.000 ha alan sulanmaktadır (planlanan toplam sulama alanı 1,8 milyon ha).

GAP Sosyal Eylem Planı çerçevesinde bir dizi kalkınma projesi ve sosyal proje geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır. Bu projeler arasında sosyal sürdürülebilirliğin desteklenmesi ve sosyal hizmetlerin geliştirilmesi, yerel işletmelerin ve endüstriyel kalkınmanın teşvik edilmesi, sürdürülebilir insan yerleşimlerinin desteklenmesi ve doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanımının temin edilmesi konuları yer almaktadır. Proje örnekleri arasında, kadınların durumunu iyileştirmek ve onları Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin ve Şanlıurfa'daki kalkınma sürecine dahil etmek amacıyla gerçekleştirilen çok amaçlı toplum merkezleri (ÇATOM) ve işletmeleri desteklemek ve yönlendirmek amacıyla bölgeye yatırım yapan hem yerli hem de yabancı yatırımcılara danışmanlık hizmeti sunan çeşitli merkezler yer almaktadır. 2007 yılı sonunda 10 kişiden fazla işçi çalıştıran işletmelerin sayısı 1.834'e ulaşmıştır.

GAP projesinin çeşitli yönlerinin çevresel sonuçları ile ilgili endişeler (örneğin; suyun tutulması ve çekilmesi, sulama faaliyetlerinin genişletilmesi, yerleşim yerlerinin taşınması) bulunmaktadır. Bu sorunlar üzerinde uluslararası örgütlerin de desteği alınarak çalışmalar yürütülmektedir. Örneğin, İlisu barajının (su hacmi bakımından Türkiye'nin en büyük ikinci barajı olacaktır) inşa edilmesi konusu; bir tarafta projenin yirmi yıldan uzunca bir süredir planlandığı gibi, çok ihtiyaç duyulan hidroelektrik enerjisini temin ederek aynı zamanlarda yoksul bölgelerde istihdam yaratacak olması, ancak, diğer tarafta 50.000 kişinin taşınmasına; çevresel ve kültürel miras alanlarının yok olmasına (örneğin, arkeolojik bir hazine olarak kabul edilen ve 4.000 kişiyi barındıran antik Hasankeyf kasabası su altında kalacaktır) neden olacağı için önemli tartışmalara yol açmaktadır. Sonuçların hafifletilmesi amacıyla, çevre yönetim planlarının ve biyolojik çeşitlilik envanterlerinin hazırlanması, ileri düzey atık su arıtma tesislerinin kurulması ve alternatif çöp toplama alanlarının belirlenmesi gibi bazı eylemler gerçekleştirilmektedir.

İstihdam ve çevre

Süregelen yapısal ve ekonomik reformlar yoluyla emek piyasasının modernizasyonu temin edilmektedir. Ancak, tarım sektöründe istihdam düşmüş ve sanayi ile hizmet sektörlerinde buna tekabül eden bir artış gerçekleşmemiştir. İşsizlik, 1998-2000 dönemindeki %6'ya göre önemli bir artışla 2002-2007 yıllarında %10'un üzerinde yer almıştır.

Çevre ile ilgili istihdam konusunda herhangi bir veri bulunmamaktadır ve çevresel politikaların istihdam üzerindeki olumlu, olumsuz ya da net etkileri ile ilgili herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Çevre politikaları ile ilgili olarak, özellikle sanayi ve hizmet sektörlerinde herhangi bir aktif istihdam politikası oluşturulmamıştır. Çevresel mal ve hizmetler sektörü, Türkiye'nin 2003 KOBİ strateji ve eylem planında⁸¹ ya da teknolojik gelişim/yenilik, ihracat desteği, girişimciliğin geliştirilmesi, bilgi teknolojisi ve kalitenin artırılması konularında destek programları gerçekleştiren Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından dikkate alınmamıştır.

2005-2010 dönemi Ulusal Bilim ve Araştırma Stratejisi de dahil olmak üzere, yenilikçiliği destekleyen mevcut programlarda çevresel boyut dikkate alınmamaktadır.⁸² Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu tarafından yönetilen Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı (USAMP) ile SAN-TEZ'de (teknoloji transferini destekleyen yeni bir üniversite-sanayi işbirliği projesi) çevresel konulara daha büyük çapta yer verilmelidir. 9. UKP'de amaçların rekabetçilik kümesine çevrenin korunması da dahil edildiği için, ÇOB, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun çalışmasında yer almaktadır.

2.3 Yerel Gündem 21

Yerel Gündem 21'in (LA 21) desteklenmesine yönelik programın 1990'lı yılların ortalarında başlatılmasının ardından, ikinci bir dalga hareketi ise

⁸¹ Küçük İşletmeler Avrupa Sözleşmesi ve Ulusal Kalkınma Planı'na uygun olarak orta vadeli ve yıllık programlar

⁸² Bilim ve teknolojiye ayrılan kamu kaynakları 1990'lı yılların sonlarından bu yana önemli oranda artmasına rağmen GSYİH içinde Ar-Ge'nin payı hala %1'in altındadır

2000 yılında başlatılmıştır.⁸³ Örneğin il ve belediye meclisleri veya topluluklar için fikir alışverişi ve işbirliği sağlama mekanları sağlamak üzere “vatandaş evleri” gibi benzer platformlar oluşturulması yoluyla Gündem 21 inisiyatiflerinin yasal ve kurumsal sürdürülebilirliği konusunda çalışmalar yapılmıştır. Dikkatler, kadınların, gençlerin ve yaşlı vatandaşların etkin katılımının temin edilmesine çevrilmiştir.

Pek çok şehir, kendi yerel faaliyet planlarını hazırladıktan sonra kendi öncelikli projelerini hayata geçirmeye başlamıştır. Faaliyetler, ortak şehirler tarafından müştereken oluşturulan Yerel Gündem 21 Sekreterlikleri tarafından koordine edilmektedir. 2007 yılının sonuna kadar Türkiye’deki LA 21 programına ortak yerel idarelerin sayısı 65’e ulaşmıştır. Bu idareler arasında 10 büyükşehir belediyesi, 1 il idaresi, 20 il merkez belediyesi ve 34 ilçe belediyesi yer almaktadır. Başta kırsal kesimlerde olmak üzere, özel sektör ile diyalogun geliştirilmesi yönündeki kapasitenin sınırlı olması nedeniyle, özel sektör ile ortaklıkların kurulması bakımından bazı güçlüklerle karşılaşmıştır.

3. Çevresel Demokrasi

3.1 Çevresel bilgiye erişim

Türkiye, çevre istatistiklerini 1990’lı yılların başlarında oluşturmuştur. İl seviyesinde, çevrenin durumuna ilişkin raporlar 1993 yılından bu yana her yıl hazırlanmakta ve 2004 yılından bu yana elektronik ortamda erişime açık tutulmaktadır. Ulusal çevrenin durumu raporu ise (ilk defa 1996 yılında hazırlanmıştır) ÇOB tarafından 2004 ve 2007 yıllarında güncellenerek yayınlanmıştır ve bu raporlara da elektronik ortamda ulaşılabilir. TÜİK’in Çevre İstatistikleri Özetinde arazi ve ormanlar, biyolojik çeşitlilik, hava kirliliği, su temini, atık su ve atık konularına ilişkin verilerin yanı sıra, 40 adet sürdürülebilir kalkınma göstergesi yer almaktadır (TÜİK, 2006). Türkiye, çevresel verilerinin ve göstergelerinin geliştirilmesi konusunda, örneğin hava ve su kalitesi izlemenin geliştirilmesi ve çevre ile ilgili ekonomik verilerin ve analizlerin artırılması yoluyla Eurostat ve OECD ile birlikte aktif bir şekilde çalışmaktadır.

⁸³ “Türkiye’de Yerel Gündem 21’in Desteklenmesi ve Geliştirilmesi” adı altındaki bir proje 1997 yılında, UNDP-Türkiye’nin ve Capacity 21 girişiminin himayesi altında ve IULA-EMME’nin (Uluslararası Yerel İdareler Birliği, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölgesi Birimi) koordinasyonu ile gerçekleştirilmiştir. İlk aşama 1999 yılının sonunda tamamlanmıştır. İlk aşamada toplam 23 şehrin katılımı sağlanmıştır

Halkın yetkililerden bilgi edinme hakkı Anayasa tarafından güvence altına alınmış ve 2003 yılı Bilgiye Erişim Hakkı Kanunu ile daha da güçlendirilmiştir.⁸⁴ Çevre bilgileri ile ilgili olarak, 2006 yılında 1983 yılında çıkartılan Çevre Kanununa getirilen kapsamlı değişiklik ile, AB'nin Çevresel Bilgiye Erişim ile ilgili Direktifi 2003/4/EC'nin hükümleri kısmen benimsenmiştir. Yeni yönetmelikler, (Çevre Kanunu'nda tanımlandığı üzere) kamu yetkileri ve çevresel bilgilere ilişkin yeni tanımlar getirmiş ve bilgiye erişimin sınırlarına (örneğin, milli güvenlik, yasal soruşturma ve yargılama, gizlilik ya da fikri mülkiyet konuları) açıklık kazandırmıştır. Bilgiler, ilk on sayfaya kadar ücretsiz olarak temin edilmektedir. Yönetmelikler uyarınca, kamu kurumlarının web sitelerini ve elektronik posta sistemlerini, halkın sorularına daha iyi yanıt verebilecek şekilde yeniden düzenlemeleri öngörülmektedir. Birçok devlet daireleri bu koşulu şimdiden karşılamıştır ve devlet dairelerinde özel bilgilendirme üniteleri oluşturulmuştur.⁸⁵ 2005 yılında ÇOB'a çevresel bilgi için yaklaşık 625.000 doğrudan başvuru iletilmiştir ve bu başvuruların %85'inden fazlasına olumlu yanıt verilmiştir.

Türkiye henüz Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Almaya Halkın Katılımı ve Yargıya Başvuru konularına ilişkin Aarhus Sözleşmesine taraf olmamış ve bu sözleşmenin imzalanarak kabul edilmesi konusunda herhangi bir tarih belirlenmemiştir. Türkiye için, Sözleşmenin 3/9 Maddesi, imzalanmasına neden olan ana engellerden birini oluşturmaktadır.

⁸⁴ Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 74. maddesinde şöyle denmektedir : "Vatandaşlar ve karşılıklılık esası gözetilmek kaydıyla Türkiye'de ikamet eden yabancılar, kendileriyle veya kamu ile ilgili dilek ve şikâyetleri hakkında, yetkili makamlara ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazı ile başvurma hakkına sahiptir." 4778 sayılı Bilgiye Erişim Hakkı Kanunu 2003 yılında yürürlüğe koyulmuş ve 2005 yılında 5432 sayılı kanun ile değiştirilmiştir Bilgiye Erişim Hakkı Kanuna İlişkin Kurallar ve İlkeler hakkında Uygulama Yönetmeliği 2004 yılında yürürlüğe koyulmuştur

⁸⁵ Yönetmeliklere göre, bilgiye ilişkin talepler 15 işgünü içerisinde cevaplanacaktır. Bilginin temin edilmesine birden fazla idarenin dahil olması halinde bu süre 30 iş gününe kadar uzatılabilir Talebin reddedilmesi halinde, talebe cevaben gönderilen bildirinin alınmasından itibaren 15 gün içerisinde Bilgiye Erişim Değerlendirme Kuruluna (kamu idaresi ve yargı yetkililerinden oluşmaktadır) itirazda bulunulabilir. Kurul, 30 iş günü içerisinde kararını verecektir. Bilgiyi talep eden kişi, kendisine cevap verilmemesi halinde yasal yollara başvurma hakkına sahiptir

3.2 Halkın katılımı

Politika belirlemenin halkın katılımına açılması yönünde önemli adımlar atılmıştır. 1983 yılında çıkartılan Çevre Kanununa 2006 yılında getirilen kapsamlı değişiklik, çevre politikalarının belirlenmesinde halk katılımının temel bir prensip oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Yönetmelik, ÇOB ve yerel yetkililerin meslek odalarına, ticari birliklere, STK'lara ve vatandaşlara katılımcı bir ortamın temin edilmesini öngörmektedir.

Halkın katılımı, özellikle ÇED bağlamında, “ÇED halkın katılımı” toplantıları hükümlerinin uygulanmasıyla birlikte güçlendirilmiştir. Bu tür toplantılarda halk, planlanan proje ve görüşler ile ilgili olarak bilgilendirilmekte; proje geliştirme ve uygulama sürecinde dikkate alınmak üzere sorular ve endişeler kayıt altına alınmaktadır. Toplantıların sonuçları ÇOB'un web sayfalarında, ulusal ve yerel gazetelerde yayınlanmaktadır. 2005 yılı Belediyeler Kanunu ile halkın katılımını sağlamaya yönelik çeşitli mekanizmalar oluşturulmuştur. Şehir meclislerinin oluşturulması, yerel seviyede karar alma süreçlerine doğrudan katılımı mümkün kılmıştır. “Çocuk Meclisi”, “Ulusal Gençlik Parlamentosu” ve “LA 21 Kadınlar Meclisi” de halkın karar alma süreçlerine katılımı için zemin oluşturmaktadır.

1983 yılında çıkartılan Çevre Kanununa 2006 yılında getirilen kapsamlı değişiklik, aynı zamanda aşağıdaki konularda yardımcı olarak, Yüksek Çevre Kurulu'nun kurulmasını içermektedir: çevresel amaçları ve stratejileri tanımlamak; çevresel konuların ekonomik kararlara dahil edilmesini sağlamak ve çevresel önlemlere ilişkin konularda anlaşmazlıkların ortaya çıkması halinde farklı taraflar arasında fikir birliğini sağlamaktır. Henüz kurulmamış olan bu Kurul, Başbakanın başkanlığı altında, üyeleri kamu yetkililerinden oluşmak üzere meydana getirilecektir. Kurul, en az yılda bir defa sanayi, STK, yerel idare temsilcileri ve üniversiteler ile bilimsel kuruluşlarının temsilcileriyle bir araya gelecektir.

3.3 Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK'lar) Rolü

Türkiye’de 110 ile 160 arası STK çevre konusunda faaliyette bulunmaktadır (REC, 2002a).⁸⁶ Çevre alanındaki STK’ların çoğu büyükşehirlerde çalışmakta, bazıları ülkenin doğusundaki kırsal kesimlerde faaliyetlerde bulunmaktadır.⁸⁷ Bu toplulukların faaliyetleri çevre bilincinin (yayın, broşür, haber bülteni, TV ve radyo yoluyla) eğitimin, öğretimin ve çevresel araştırmaların artırılmasına odaklanmaktadır. Faaliyetler, kırsal ve orman alanlarında sürdürülebilir yaşam, çevresel tehlikelerden kaynaklanan sağlık sorunları, doğa ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve denizlerin ve iç suların korunması gibi çok çeşitli çevre konularını kapsamaktadır. Çevre bilincinin artırılması amacıyla STK’lar ile din adamları ve ordu arasında yakın ilişkiler de kurulmaktadır.

Çevre bilincinin özellikle kırsal kesimlerde artırılması amacıyla Türk yetkililer, eğitim ve bilgi faaliyetlerini desteklemek ve sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin günlük zeminde uygulanmasına yönelik yerel kapasiteyi geliştirmek adına farklı “sivil toplum aktörleri” ile çeşitli anlaşmalar imzalamıştır. Bu anlaşmalardan bazıları, örneğin Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA) ile yapılan anlaşma toplum üzerinde önemli bir etkiye yol açmıştır (Kutu 6.3).

Yayımlar, piyango ve sergiler gibi ticari faaliyetlerden elde edilen gelirlerin yanı sıra üyelik aidatları ve bağışlar STK’ların mali tabanının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Son yıllarda çok sayıda STK kurum, dernek ve yurttaş girişimleri olarak kurulmuştur. Bakanlar Kurulu, derneklere “kamu yararına” statüsü verebilir. Bu statü, vergi muafiyeti ve devletten mali yardım sağlamaktadır.

⁸⁶ Çevresel STK’lar Türkiye’deki tüm derneklerin %2’sini oluşturmaktadır Sosyal dayanışma (%28), cami inşası (%19,8), spor (%13,8) ve okul inşası (%12,8) gibi konulara odaklanan dernekler daha yüksek paya sahiptir (Adem, 2005).

⁸⁷ Ülke çapında birkaç adet büyük STK (20’nin üzerinde daimi personel, geniş üyelik tabanı ve çoklu fonlara sahip) ve önemli şehirlerde il seviyesinde pek çok küçük STK bulunmaktadır Kırsal STK sayısı fazla değildir Türkiye’de daimi ofis ve personeli ile temsil edilen uluslararası STK sayısı çok azdır Bu STK’lar, Türkiye’yi çevreleyen denizlerin korunması konularına eğilmektedir.

Kutu 6.3 TEMA: Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı

TEMA, 1992 yılında sürdürülebilir kırsal kalkınmayı, erozyonla mücadele, ağaçlandırma ve biyolojik çeşitlilik yönetimine ve kırsal topluluklar için alternatif gelir kaynaklarının oluşturulmasına vurguda bulunarak teşvik etmek üzere kurulmuştur. TEMA, ülke çapında 50.000 üye ve 288 gönüllü temsilciye sahiptir. Özel üye statüsündeki kurumlar ve işletmeler 2.000 USD ile 88.000 USD arasında değişen bağışlarla katkıda bulunmaktadır. Vakfın yıllık bütçesi 2 milyon USD'nin üzerindedir.

TEMA'nın eğitim programı öğretmen eğitimi, müfredat oluşturma, öğrenci saha gezileri ve yetişkinlerin eğitimine odaklanmaktadır. Çevre politikaları ile ilgili olarak öğretmenlerin eğitilmesi Milli Eğitim Bakanlığı ve Diyanet İşleri Başkanlığı ile işbirliği halinde sürdürülmektedir. Adalet Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü ve üniversiteler ile işbirliği halinde seminerler, paneller ve konferanslar düzenlenmektedir. Yıllar içerisinde, 2 milyondan fazla kişi TEMA'nın çeşitli çevre eğitimi ve bilinçlendirme programlarına katılmıştır. Her yıl, yaz mevsiminde öğretmenler, gönüllü eğitimci, üniversite öğrencileri ve imamlar için doğa ve erozyon eğitimi kampları düzenlenmektedir.

TEMA, ÇOB'un desteğiyle vatandaşları, eğitim kurumlarını, özel sektörü ve Türk Silahlı Kuvvetlerini seferber ederek 2.350 ha alan üzerine 2 milyon fidan dikmiştir.

TEMA, halen Türkiye çapında 100.000 ha alanı kapsayan 35 adet kırsal kalkınma projesi üzerinde çalışmaktadır. Örneğin, Doğal Mirasın Korunmasına Yönelik Macahel Kırsal Kalkınma Projesi, bölgede doğal olarak varlığını sürdüren Kafkas arıları yoluyla bal üretimini ve pazarlamasını desteklemektedir. Proje aynı zamanda eko-turizm ve organik tarımı teşvik etmektedir.

TEMA aynı zamanda uluslararası anlamda faal bir kuruluştur. Çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınma konularında çalışmalarda bulunan pek çok kurum ve kuruluşla işbirliği gerçekleştirmektedir: ECOSOC (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi), IUCN, MIO-ECSDE (Akdeniz Çevre, Kültür ve Sürdürülebilir Kalkınma Bilgilendirme Bürosu), EEB (Avrupa Çevre Bürosu), MED-Forum (Akdeniz Ekoloji ve Sürdürülebilir Kalkınma STK'ları Forumu), IECA (Uluslararası Erozyon Kontrol Birliği). TEMA, Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi tarafından onaylanan bir STK'dır ve UNEP Akdeniz Eylem Planı'nın STK ortağıdır. Küresel bir örgüte dönüşmeyi amaçlayan vakıf; 1998 yılında TEMA-D (Almanya) ve 2002 yılında TEMA-NL'yi (Hollanda) kurmuştur.

Türkiye'deki STK'lar, faaliyetleri ile ilgili önemli kısıtlamalarla karşılaşmaktadır. Bunlar, yetkililerin iznine bağlı olan üyelikle ilgili kısıtlamalar ve kuruluş işlemlerindeki benzeri yasal engelleri içermektedir. STK'ların uluslararası örgütler ve diğer ülkelerin yanı sıra ticaret örgütleri, siyasi partiler ve meslek odaları gibi kurumlarla da işbirliği kısıtlanmıştır. Birliklere verilen bağışlar ve üyelik ücretleri kanunlar tarafından sıkı kontrol ve sınırlama altındadır (REC, 2002b).

Türkiye'deki STK'lar aynı zamanda yönetim ve gelişim ile ilgili güçlüklerle karşılaşmaktadır. Faaliyetlerin kısa vadeli konulara odaklanma eğiliminde olması nedeniyle STK'lar genellikle uzun vadeli odaklanma, misyon ve amaçların net bir şekilde belirlenmesi ve mali sürdürülebilirlik gibi özelliklerden mahrumdur. STK'lar arasında örgütlenme sınırlıdır ve yalnızca önemli olaylarda gerçekleştirilmektedir. Diğer ülkelerdeki STK'lar ile daha büyük işbirliğinin gerçekleştirilmesi uluslararası standartların sağlanmasına, STK'ların daha iyi çalışmalarına ve fon oluşturmalarına katkıda bulunabilir. Orta ve Doğu Avrupa Bölgesel Çevre Merkezi'nin (REC) Türkiye Ofisinin 2004 yılında kurulması çevresel STK'ların geliştirilmesine yönelik önemli bir itici güç oluşturmuştur.⁸⁸ REC'in temel faaliyetleri, çevresel STK'ların ve yerel idarelerin yasal, kurumsal ve teknik konularda kapasitelerinin güçlendirilmesine ve çevresel STK'lar ile yerel idarelere küçük bağışlar yoluyla mali desteğin temin edilmesine odaklanmaktadır. REC aynı zamanda çevrimiçi, elektronik ve basılı medya yoluyla çevresel bilgi akışını kolaylaştırmaktadır.

3.4 *Yargıya Başvuru*

Çevre Kanunu, çevreyi kirleten ya da çevreye zarar veren herhangi bir faaliyetten etkilenen ya da bu faaliyetin farkında olan herkesin, faaliyeti durdurmaya yönelik önlemlerin alınması için ilgili yetkililere başvurabilmesini temin etmektedir. Yetkililerin herhangi bir faaliyette bulunmaması ya da faaliyetin yetersiz görülmesi halinde yasal yollara başvurulabilir. Çevresel Etki Değerlendirmesi Kanununda da, ÇED sürecinde alınan kararlardan memnun olmayanların, idari itiraz adımları sonuç vermediği takdirde mahkemelere başvurmasını temin eden benzer hükümler bulunmaktadır.

Çeşitli olaylarda vatandaşlar ve STK'lar çevreye zararlı faaliyetler karşısında yasal yollara başvurmuştur. Çeşitli davalar Türkiye'de ve yurt dışında dikkat çekmiştir: Bergama'da siyanid filtresi yöntemi ile altın madenciliği; bir atık depolama alanındaki metan patlamasının sağlık üzerindeki etkileri;

⁸⁸ REC Türkiye Ülke Ofisi 27 Mayıs 2004 tarihinde Ankara'da açılmıştır. Yasal olarak REC Sözleşmesine ve Türkiye Cumhuriyeti ile REC arasındaki karşılıklı anlaşmaya dayanmaktadır. Kuruluşu, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce 2004 yılında onaylanmıştır ve Avrupa Komisyonu'ndan yapılan 2,3 milyon EUR yardım ile finanse edilmiştir. Bu finansman, REC'in ilk iki yıldaki faaliyetlerinin çoğunun desteklenmesinde kullanılmıştır.

yapılması düşünülen ve Hasankeyf'te mimari ve diğer kültürel mirasın kalıntılarını su altında bırakma tehlikesini içeren Ilısu Barajı; Orta Asya petrolünü Türkiye'deki çeşitli ekolojik hassasiğe sahip alanlardan geçirerek dünya pazarlarına ulaştıracak olan Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı bunlardan bazılarıdır. Bergama davası Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nde görüşülmüş ve Türkiye tarafından her bir davacıya 3.000 EUR ödenmesine karar verilmiştir (Arsel, 2005).

4. Çevre Eğitimi

Çevre ile ilgili konular örgün eğitimin her kademesine dahil edilmiştir. Okul öncesi ve ilkokullarda çocuklar, kendilerini genel kirlilik kavramları ve onun olumsuz etkileri ile doğa ve yaban hayatı değerleri ile tanıştıran faaliyetlerde yer almaktadır. Ortaokullarda çevre konuları, kirlilik ve etkileri ile çevre konularının sosyal boyutları çeşitli müfredatlarda doğal bilimlerin ve coğrafyanın konusu olarak daha teknik bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Diğer öğretmenleri çevre konusunda eğitmeleri için 2.500 öğretmene çevre eğitimi verilmiştir. Dünya Ormancılık Günü, Dünya Çevre Günü, Dünya Su Günü ve Dünya Meteoroloji Günü için örgün eğitimin farklı kademelerindeki öğrencilerle tüm halk üzerindeki etkileri gösteren, özel fuarlar ve özel ödüller gibi faaliyetler düzenlenmiştir. Türkiye'de yaklaşık 250.000 kişilik izci takımları çevrenin korunması, atıkların toplanması ve ormanların izlenmesi ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmektedir ve her yıl yaklaşık 15.000 oymakbaşına özel eğitim verilmektedir.

Liselerde ve üniversitelerdeki geleneksel müfredata, çeşitli yeni çevresel disiplinler uygulamaya koyulmuştur. 27 üniversitede çevre mühendisliği bölümü bulunmaktadır ve bu bölümlerin çoğunda çok disiplinli çevresel araştırma ve geliştirme merkezleri kurulmuştur. Önde gelen kurumlar Ankara ve Marmara Bölgesi gibi geleneksel akademik merkezlerde yer almaktadır. Kıyı bölgelerinde bazı merkezler kurulmuştur ve bu merkezler, deniz kaynaklarının yönetimi ile kıyı bölgesi yönetimine odaklanmıştır.

Farklı kitle yayın araçları yoluyla da çevre bilgilerinin sunulmasına çalışılmaktadır, ancak bu tür araçların çevre konularına yönelik ilgisi ve kapsamı genellikle yalnızca önemli kazalarla sınırlı kalmaktadır. Halkı ormanların ve doğanın kullanımına ilişkin daha iyi uygulamalar konusunda bilgilendirmek ve yönlendirmek için poster ve broşürler yoluyla çeşitli kampanyalar

sürdürülmektedir. Eğitim ve yönlendirme amacıyla ormanlar ve orman yangınları ile ilgili görsel-ışitsel filmler televizyonda gösterilmektedir. Geri dönüşüm, endemik türler ve çevresel girişimler ilgili belgeseller de ulusal ve bölgesel kanallarda yayınlanmaktadır. 60.000 tiraja sahip “Kozalak” adındaki özel bir gazete yaklaşık 20.000 orman köyüne dağıtılmakta ve köylüler arasında ormanların korunmasına yönelik bilinci artırmaktadır. ÇOB, hem bilimsel hem de pratik bilgiler içeren ve her üç ayda bir 10.000 tirajla yayınlanan kendi dergisine (“Çevre ve İnsan”) sahiptir. UNDP, Doğa Derneği ve ÇOB tarafından desteklenen Türkiye Sıfır Yok Oluş Fonu projesi 300 başlıca biyolojik çeşitlilik alanını kapsamaktadır. Tehlike altındaki orkide türlerinin, Anadolu panterinin, Sultan Sazlığı sulak alanlarının, ülkede geriye kalan son telli turnaların ve küresel tehdit altındaki toy kuşunun korunmasına odaklanmıştır. CNN Türkiye, bir dizi televizyon yayını yoluyla bu fonu desteklemektedir.

SEÇİLEN KAYNAKLAR

Bu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda belirtilmektedir. Ayrıca raporun sonundaki web siteleri listesine bakınız.

Adem, C. (2005), “Devlet Dışındaki Aktörler ve Çevrecilik” *Türkiye’de Çevrecilik: Demokrasi ile Kalkınma Arasında mı?*, (F. Adaman ve M. Arsel), Ashgate Publishing, Hampshire, İngiltere.

Arnaudova, A. (2006), *Yeni AB Komşuları ile ilgili 10 Sağlık Sorusu*, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, Kopenhag (ayrıca http://www.EUR.who.int/Document/E88202_Turkey.pdf, Sağlık Bakanlığı, Ankara).

Arsel, M., (2005), “Bergama Sorunu,” *Türkiye’de Çevrecilik: Demokrasi ile Kalkınma Arasında mı?* (F. Adaman ve M. Arsel), Ashgate Publishing, Hampshire, İngiltere.

DSİ (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü) (2007), *Kısaca DSİ 1954-2007*, Ankara.

Ecotec (2001), *The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries*, Environmental Policy in the Applicant Countries and their preparations for Accession, Brüksel.

Avrupa Parlamentosu (2006), *General Overview of the Public Health Sector in Turkey in 2006* Briefing Note (IP/A/ENVI/FWC/2005-112) DG Internal Policies of the Union, Policy Department Economic and Scientific Policy, Brüksel.

Karademir, A. (2004), “Türkiye’deki bir tehlikeli ve tıbbi atık yakma tesisinden yayılan PCDD/F emisyonlarının sağlık riskinin değerlendirilmesi,” *Environment International*, Cilt 30, No. 8, Elsevier.

Sağlık Bakanlığı (2004), *Türkiye Sağlık Bakanlığı*, Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hijyen Merkezi, Ankara.

OECD (2007), *OECD in Figures 2007*, OECD Observer 2007/Supplement 1, Paris

- Özdilek, H. (2006), “Bin Yılın Başında Türkiye’de Kentsel Hava Kirliliğinin Değerlendirilmesi,” *Çevresel İzleme ve değerlendirme*, Cilt 122, Springer, s. 203-19.
- REC (Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe) (2002a) *REC Extension to Turkey: Feasibility Study and Work Plan*, Szentendre.
- REC (2002b), *Turkey’s Environment: A Review and Evaluation of Turkey’s Environment and Stakeholders*, Szentendre.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2005), *Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu: Türkiye 2005*, DPT ve Birleşmiş Milletler Ülke Koordinatörlüğü, Ankara.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Enstitüsü) (2006), *Türkiye’nin Çevre İstatistik Özeti, II*, Ankara.
- Dünya Bankası (2005), *Turkey: Joint Poverty Assessment Report*. Human Development Sector Unit, Europe, and Central Asia Region, World Bank/Turkish State Institute of Statistics, Washington, DC.

7

ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ*

Konular

- Stratosferik ozon incelmesi
- İklim değişikliği
- Ticaret ve çevre
- Türkiye boğazlarında deniz güvenliği ile ilgili gelişmeler
- Karadeniz'in korunması
- Balıkçılık yönetimi
- Sınırşan nehirler

* Bu bölüm, son on yılda, özellikle 1999 yılında düzenlenen son OECD Çevresel Performans İncelemesi'nden bu yana kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir. Aynı zamanda 2001 yılı OECD Çevre Stratejisinin amaçlarına istinaden kaydedilen ilerlemeyi incelemektedir

Öneriler

Aşağıdaki öneriler, Türkiye'nin Çevresel Performans İncelemesi'ndeki genel Sonuç ve Önerilerin bir kısmıdır:

- Türkiye'nin katıldığı çok taraflı ve bölgesel çevre anlaşmalarının ve programlarının desteğiyle, ulusal eylemlerin güçlendirilmesine ve bu mekanizmalar yoluyla uluslararası topluluktan elde edilen teknik ve mali desteğin tam olarak kullanılmasına devam edilmesi;
- Açık amaçlara, önceliklere ve kilometre taşlarına sahip olan ve aynı zamanda Türk toplumundaki tüm sektörlerin sorumluluklarını belirten kapsamlı bir ulusal iklim değişikliği planı hazırlanarak, iklim değişikliğine değinen uluslararası çabalara katkıda bulunulması bakımından ilerleme kaydedilmesi ve ulusal olarak belirlenmiş gönüllü hedefler (örneğin, enerji kullanımı, yenilenebilir enerji, ağaçlandırma ve sera gazı emisyonları kontrolü) belirlenmelidir. Bu durum, ulusal strateji arayışında canlılığın sürdürülmesini temin ederek Türkiye'nin bağlılığı ve niyetiyle ilgili olarak diğer ülkelere önemli işaretler gönderecektir;
- Kyoto Protokol'üne girişe yönelik çabaların sürdürülmesi;
- Hem Türkiye'de, hem de başka yerlerde endüstrinin çevresel performansını ilgilendiren ulusal politikalar, yönergeler ve kurallar güçlendirilmesi ve bu koşulun, yabancı doğrudan yatırımın ve ihracat kredisi kararlarının "yeşilleştirilmesini" ve OECD Çokuluslu İşletmeler Yönergelerinin çevresel yönlerinin Türk sanayisinde sıkı bir şekilde uygulanmasını kapsaması;
- Sınır aşan nehirler ile ilgili konularda, su kalitesi ve miktarının düzgün bir şekilde yönetilmesine ve kıyıları bulunan ülkeler arasındaki işbirliğini geliştirmeye yönelik bir bakış açısıyla komşu ülkelerle açık ve etkin bir diyalog temin edilmesi;
- Su kalitesindeki düşüşün devam etmesine izin verilmesi halinde, bu düşüşün ekonomik kalkınma, turizm ve halk sağlığı üzerinde yol açacağı olumsuz etkiler dikkate alınarak, Türkiye'nin kıyı sularının kara kökenli kirlenmeden korunmasına yönelik çabalar hızlandırılması;
- Çevresel yardım çalışmalarını denetlemek ve koordine etmek ve aynı zamanda, genel resmi kalkınma yardımı (ODA) programının çevresel etkinliğine katkıda bulunmak amacıyla, Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nda (TİKA) bir Çevresel Odak Noktası'nın oluşturulması da dahil olmak üzere, Türkiye'nin büyümekte olan kalkınma yardımı programına çevre ile ilgili özel bir kısım eklenmesi.

Sonuçlar

Türkiye, inceleme dönemi sürecinde uluslararası topluluk içerisinde, çevre ile ilgili taahhütlerini önemli oranda geliştirmiştir. Başlıca bölgesel ve küresel çevre anlaşmalarının ve programlarının çoğuna taraf olmuş ve ulusal çevre önceliklerinin desteklenmesine yönelik teknik ve mali yardımlar elde etmesini sağlayan çeşitli uluslararası mekanizmaları etkin bir şekilde kullanmıştır. Katılım öncesi uyum çalışmalarının bir parçası olarak AB ile gerçekleştirilen işbirliği, Türkiye'nin ulusal karar vericiler nezdinde uluslararası çevresel taahhütlerini ve sorumluluklarını gerçekleştirmesini sağlamıştır. Türkiye, Montreal Protokolü altındaki ozon inceltici maddelerin aşamalı olarak azaltılmasına ilişkin yükümlülüklerini hedef tarihin dört yıl önünde gerçekleştirmiştir. Bunun önemi, Türkiye'nin "özel durumlarına" bağlı olarak uluslararası kirlilik azaltımı hedeflerini reddetme politikası (yani, Türkiye'nin kişi başına gelir seviyesi düşük olduğu için, ekonomik kalkınmaya daha fazla önem vermesi gerekmektedir) göz önünde bulundurulduğunda daha iyi anlaşılmaktadır. Deniz güvenliği konusunda da önemli gelişmeler kaydeden Türkiye, Boğazlar için yüksek teknoloji, bir Gemi Trafik Hizmetleri sistemi kurmuş ve bölgesel ve (bazı durumlarda) yerel idare seviyelerinde petrol yayılmasına ilişkin acil durum planları geliştirmiş; bunları iş gücü, eğitim ve ekipman artırımı ile desteklemiştir. Tehlikeli atıkların sınırötesi taşınmasının yönetimine ilişkin giderek daha da sıkılaştan düzenlemeler yoluyla kaydedilen ilerleme, Türkiye'yi Basel Sözleşmesi ve OECD kuralları ile uyumlu hale getirmiştir. Türkiye, BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin taraflarına ulusal olarak yetişebilme arayışındadır, ayrıca Türkiye'nin 2004 yılında taraf olduğu BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi altındaki yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Türkiye, kısa süre önce Kyoto Protokolü'ne giriş prosedürünü başlatmıştır.

Karadeniz, Akdeniz, Ege ve Marmara denizlerinde deniz kirliliğine değinen bölgesel işbirliği ile ilgili olarak, bazı ilerlemeler kaydedilse de, özellikle işlenmemiş ya da az işlenmiş kentsel ve sanayi atık sularının buralara boşaltılması nedeniyle, Türkiye'nin kıyı sularında, su kalitesi önemli bir baskı altındadır. Deniz ürünleri yönetimi bir dizi yeni düzenleme ile (balıkçılık uygulamaları, kapalı alanlar ve mevsimler ve ekipman kontrolleri yoluyla) geliştirilmiş olsa da, çeşitli balık türlerinin envanter durumu endişeye yol açmaktadır. Sanayi bakımından, denetimlerin yapılmaması; yetkilerin ve siyasi çabaların yetersiz olması ülkedeki işyeri çevre koşullarının geliştirilmesini ve çevreye zararlı sanayi kazalarının olasılığını azaltmayı engellemektedir. Çevresel bakımdan, sanayinin önemli bir ilerleme kaydetmesini

teşvik etmek amacıyla, doğrudan yabancı yatırımlara, ihracat kredilerine ve diğer ülkelerde faaliyet gösteren Türk sanayisinin koşullarına ilişkin etkin çevre kriterlerinin ve koşullarının uygulanmasını teşvik eden çabalar artırılmalıdır. Son AB analizlerinde, kimyasallar alanında, Türkiye'nin, uluslararası ticarete toksik potansiyele sahip kimyasalların dikkatli yönetimi ile ilgili AB mevzuatı ve koşullarının gerisinde kaldığı belirtilmektedir. Çeşitli çalışmalar (örneğin, eğitim programları, broşürler) sonucunda bazı başarılar elde edilse de Türkiye'nin nesli tehlikedeki türlerin ticaretinin kontrolü ile ilgili CITES gerekliliklerini yerine getirme derecesi sınırlıdır ve gümrüklerde denetimlerin daha da sıklaştırılması gerekmektedir. Türkiye, Uzun Menzilli Sınıraşan Hava Kirliliğine ilişkin BM AEK Sözleşmesi altındaki veri sağlama ve faaliyette bulunma taahhütlerini henüz yerine getirmemiştir.



1. Politika Amaçları, Kurumlar ve Mekanizmalar

1.1 Politika Amaçları

Türkiye'nin son zamanlardaki Ulusal Kalkınma Planlarında (UKP'ler) genel olarak çevre konularında uluslararası işbirliğine değinilmektedir. Uluslararası çevre konferansları için hazırlanan başlıca raporlarda, çok taraflı ve bölgesel sözleşmeleri desteklemeye ve çevresel mevzuatı uygulamaya yönelik bir dizi çalışmalar ve özel amaçlar belirlenmiştir. Bu çalışmalar, hep birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki amaçların gerçekleştirilmesine yönelik ortak bir çabayı göstermektedir:

- öncelikli ulusal çevre tehditlerine ve ortak sorunlara (örneğin, deniz güvenliği, deniz kirliliği) değinmek amacıyla bölgesel işbirliğinin ve kurumların güçlendirilmesi;
- uluslararası örgütlerden ve programlardan elde edilen teknik ve mali kaynakların (örneğin, GEF, UNDP, AB, Montreal Protokolünün uygulanması için Çok Taraflı Fonu) tam ve verimli bir şekilde kullanılması;
- uluslararası sözleşmeler ve anlaşmalar altında üstlenilen taahhütlerin yerine getirilmesi (örneğin, ozon tabakasının incelenmesi, tehlikeli türlerin ticareti, tehlikeli atıklar ve biyolojik çeşitlilik konularında⁸⁹);

⁸⁹ CBD Sözleşmesinin uygulanması 3. Bölüm "Doğa ve Biyolojik Çeşitlilik Yönetimi'nde" incelenmektedir.

- çevresel “ortak sorunlar” konularına (örneğin, iklim değişikliği, ozon tabakasının incelmeye, balıkçılık yönetimi) değinilmesi ile ilgili olarak uluslararası topluluğun, “ortak, fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesi ile tutarlı bir şekilde desteklenmesi;
- AB uyum çalışmaları çerçevesinde çevresel performans, kanun ve kurumların geliştirilmesi;
- sınıraşan nehirlerin su kaynaklarının etkin yönetimi;
- kıyı sularının ve bölgesel denizlerin kalitesinin korunması.

Türkiye'nin 1999 OECD Çevresel Performans İncelemesi'nde belirtilen diğer amaçlar şunlardır:

- Avrupa bağlamında hızla sanayileşmekte olan Türkiye'nin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak, Avrupa'daki OECD üyesi çoğu ülke tarafından imzalanan uluslararası sözleşmelerin kabul edilmesine yönelik adımlar atılmalıdır;
- sınıraşan sorunların karşılıklı ya da bölgesel bir bağlamda çözülmesine zemin hazırlamak amacıyla, uluslararası çevre hukukundaki son gelişmelere özel dikkat gösterilmelidir;
- çevresel bilginin bulunabilirliği ve bu bilgiye erişim geliştirilmeli; ilgili OECD önerilerinin uygulanması ve Aarhus Sözleşmesi'ne olası katılım için hazırlanılması bakımından, halkın katılımı kolaylaştırılmalıdır;
- küresel sera gazı emisyonlarını kontrol altına almaya yönelik çabaların desteklenmesi bakış açısıyla, enerji tasarrufu ve verimliliğinin artırılması teşvik edilmelidir;
- deniz ve sanayi kazalarının önlenmesine ve bunların sonuçları ile ilgilenilmesine yönelik olarak, ilgili uluslararası anlaşmalara ve uygulamalara taraf olmayı dikkate alan entegre bir strateji geliştirilmelidir.

OECD tarafından 1999 yılında önerilen amaçlar büyük oranda gerçekleştirilmiştir. Önemli ilerlemeler kaydedilen konular: uluslararası anlaşmaların kabul edilmesi; Türkiye çevre kanununda reform yapılması; halkın bilgiye erişiminin geliştirilmesi (ancak, Türkiye henüz Aarhus Sözleşmesini imzalamamıştır); enerji tasarrufunun teşvik edilmesi ve deniz güvenliğinin artırılmasıdır.

1.2 Kurumsal sorumluluklar

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Ulusal Kalkınma Planlarında uluslararası çevre etkinliklerinin yürütülmesine ilişkin genel politika çerçevesi belirtilmektedir. Dışişleri Bakanlığı, Türkiye'nin dış politika amaçları ve taahhütleri ile tutarlığının temin edilmesi bakımından gözetim ve görüşmelerde liderlik sunmaktadır. Devlet seviyesinde fiili sorumluluk, başta, diğer sorumluluklarının yanı sıra, Türkiye'nin önemli ikili, bölgesel ve çok taraflı çevre forumlarına katılım sorumluluklarının koordinasyonunu üstlenen Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB) olmak üzere, çeşitli bakanlıklara ve kurumlara dağıtılmıştır.⁹⁰

1.3 İşbirliği mekanizmaları

İkili ilişkiler

Türkiye, çeşitli resmi ikili çevre anlaşmalarına taraf durumundadır. Bu anlaşmaların çoğu Doğu Avrupa, Kafkaslar ve Orta Asya ülkelerini (Türkî cumhuriyetler dahil) ve çeşitli AB ülkeleri ile imzalanmıştır (Tablo 7.1).⁹¹ Anlaşmaların çoğu, bakanlar seviyesinde düzenli inceleme oturumlarına sahip geniş kapsamlı programların yürütülmesinden ziyade bilgi alışverişi, eğitim ve uzmanların bir araya gelmesini sağlamaktadır. Çoğu OECD üyesinin aksine, Türkiye'nin uluslararası çevre olayları kapsamında ikili anlaşmaların daha düşük bir önceliğe sahip olduğu görülmektedir. Komşu ülkelerle, sınırşan nehirlerin yönetimine özel ikili istişare toplantıları çok nadiren düzenlenmektedir, ancak bu toplantıların sıklığı son iki yılda artmıştır (Tablo 7.2).

Türkiye'nin Avrupa Birliği ile ilişkisi özel bir konudur. 2004 yılından bu yana, çevre kanunlarının ve yönetmeliklerinin AB standartları ile uyumlu hale getirilmesine yönelik çalışmalar oldukça etkindir. Bu çalışmalar dahilinde önemli bir

⁹⁰ Ar-Ge yeniliği ve fon oluşturulmasına ilişkin kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan ve Türkiye'nin stratosferik ozon incelmesi ve iklim değişikliğine ilişkin çalışmalarında önemli bir rol üstlenen Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) dahil olmak üzere, üniversiteler ve özel sektöre ait bilim enstitüleri tarafından destek sağlanmaktadır. TTGV, sanayi sektörünün Ar-Ge bilincini artırmayı ve teknoloji geliştirme projelerini Hazine Müsteşarlığı tarafından Dünya Bankası kaynaklarından sunulan fonlar yoluyla desteklemeyi amaçlamaktadır.

⁹¹ Bunların büyük bir kısmı, 1991 yılında Türkiye Çevre Bakanlığı ile Amerika Birleşik Devletleri'nin çevre ile ilgili bakanlığı arasında yapılan bir anlaşmadan itibaren, karşılıklı devlet daireleri arasında düzenlenmektedir.

finansmanın temin edilmesi yoluyla Türkiye'nin çevresel kapasitesi, bölgesel ve çok taraflı anlaşmalardaki ilişkileri de dahil olmak üzere artırılmıştır (Kutu 5.5).

Tablo 7.1 Seçilmiş iki taraflı çevre sözleşmeleri

	İmza Tarihi	Türk tarafı	Karşı taraf
ABD	1991	Çevre Bakanlığı	Çevre Koruma Ajansı
Almanya	1992	Çevre Bakanlığı	
Macaristan	1993	Çevre Bakanlığı Müsteşarlığı	Çevre ve Bölgesel Politika Daimi Devlet Sekreteryası
Tacikistan	1995	Devlet Bakanlığı	Çevre Bakanlığı
Kırgızistan	1995	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Kırgızistan Cumhuriyeti Hükümeti
Özbekistan	1996	Çevre Bakanlığı	Dışişleri Bakanlığı
Türkmenistan	1996	Çevre Bakanlığı	Tabiatın Kullanımı ve Çevrenin Korunması Bakanlığı
Kazakistan	1997	Devlet Bakanlığı	Dışişleri Bakanlığı
Fransa	1997	Çevre Bakanlığı	Çevre Bakanlığı
Slovakya	1997	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Slovak Cumhuriyeti Hükümeti
Gürcistan	1997	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Gürcistan Hükümeti
Yunanistan ^a	2000	Dışişleri Bakanlığı	Dışişleri Bakanlığı
Romanya	2001	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Romanya Hükümeti
Hollanda	2001	Çevre Bakanlığı	Bayındırlık, İskan ve Çevre Bakanlığı
Ukrayna	2003	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Ukrayna Bakanlar Kabinesi
Bulgaristan	2004	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Bulgaristan Çevre ve Su Bakanlığı
Azerbaycan	2004	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti	Azerbaycan Hükümeti Cumhuriyeti
Almanya	2006	Çevre ve Orman Bakanlığı	Federal Çevre, Doğanın Korunması ve Nükleer Güvenlik Bakanlığı

a) Ortak Ekonomik Komisyon protokolü, çevre ile ilgili bir bölüm içermektedir.

Kaynak: ÇOB, 2007.

Bölgesel mekanizmalar

İkili anlaşmalardaki durumun aksine, Türkiye bölgesel seviyede işbirliğine, özellikle deniz çevresinin korunması ile ilgili ulusal amaçlarda ilerleme kaydedilmesi amacıyla, yüksek önem vermektedir. Türkiye'yi ve Akdeniz ile Karadeniz'e kıyısı olan

diğer tüm ülkeleri kapsayan, çok yönlü Faaliyet Planlarını ve sözleşmeler çerçevesinde faaliyet gösteren bölgesel merkezleri içeren uzun vadeli ve kapsamlı çalışma programları gerçekleştirilmektedir (Kutu 7.1). Başka bölgesel merkezler yoluyla deniz kirliliği kazalarına acil müdahale ve deniz arama ve kurtarma hizmetleri sunulmaktadır.

Türkiye aynı zamanda, başta Akdeniz'e ilişkin 1976 Barselona Sözleşmesi ve onun beş protokolü; Karadeniz'in Korunmasına ilişkin 1992 Bükreş Sözleşmesi; 1994 Lizbon Enerji Sözleşmesi ve onun enerji verimliliği ile çevreye ilişkin protokolü ve 2000 Floransa Avrupa Peyzaj Sözleşmesi dahil olmak üzere pek çok bölgesel sözleşmeye ve onların ilgili protokollerine ve mutabakatlarına (Ek II.B) taraf olmuştur.

Tablo 7.2 Türkiye ve komşuları

	Nüfus ^a (milyon)	GSMH ^a (USD milyar)	GSMH ^b /ki şi başına (USD)	GSMH ^b /ki şi başına (USD)	GSMH artış oranı ^c (%)	Tatlı su iç yenilenebilir su kaynakları ^d (m ³ /kişi b.)	Türkiye ile sınır uzunluğu (km)	Nehir Sınır Uzunluğu (km)	Önemli Sınırtaşan nehirler
Türkiye	73	660.8	9 060	5 400	6.1	3 110			
Yunanist an	11	272.9	24 560	21 690	4.3	5 396	212	188	Meriç
Bulgarist an	8	78.1	10 140	3 990	6.1	2 705	269	50	Meriç /Tunca
Gürcistan	4	16.4	3 690	1 560	9.4	11 566	{ 610	{ 243	Çoruh
Ermenist an	3	17.7	5 890	1 930	13.4	2 981			Arpaçay /Aras
Azerbayc an	8	50.6	5 960	1 850	34.5	965	9	9	Aras
İran	69	587.1	8 490	3 000	5.8	1 818	454	20	--
Irak	..	..	..	..	..	1 326	331	38	Dicle
Suriye	19	76.6	3 930	1 570	5.0	375	877	76	Fırat, Asi

a) 2006: GSYİH, satın alma gücü paritesine göre ayarlanmıştır.

b) 2006; Atlas metodu (üç yıllık dalgalı kur ortalaması alınarak hesaplanan bir faktörün kullanılması yoluyla döviz kuru dalgalanmalarının etkisi yumuşatılmıştır).

c) 2005 ila 2006.

d) Bu veriler diğer ülkelerden alınan suları içermemektedir.

Kaynak: Dünya Bankası; FAO Aqustat; O. Bilen. 1999 incelemesinden.

Kutu 7.1 Türkiye ve Akdeniz

UNEP Bölgesel Denizler Programı 1974 yılında, Akdeniz'e ilişkin uluslararası işbirliği konusunda kurulmuştur. Program, dünya okyanuslarındaki ve kıyı alanlarındaki hızlı bozulmayı, komşu ülkelerinin deniz çevresinin korunması ve iyileştirilmesine yönelik ortaklaşa çalışmalar gerçekleştirmesi öngörüsüyle ele almaktadır. Halen, UNEP'in himayesi altında 140 ülke, aralarında Akdeniz ve Karadeniz programları da bulunmak üzere, 13 Bölgesel Denizler programına katılmaktadır. Programlar, üye devletlerin benimsediği ve güçlü yasal çerçeveler tarafından bölgesel sözleşmeler ve ilgili protokoller biçiminde desteklenen Faaliyet Planları yoluyla uygulanmaktadır. Çalışmalar, Bölgesel Koordinasyon Ünitelerinin Bölgesel Faaliyet Merkezlerince, bazı durumlarda UNEP Sekretaryası ve diğerlerinde bağımsız komisyonlarca gözetilmekte ve koordine edilmektedir.

Akdeniz için, Deniz Ortamının ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesinde (Barcelona Sözleşmesi, 1976, 2004 yılında değiştirilmiştir) taraflar olarak 24 ülke ve AB yer almaktadır. Türkiye, Sözleşmenin aslını 1981 yılında kabul etmiştir. 1995 yılında taraflarca bir Akdeniz Eylem Planı (MAP Aşama II) benimsenmiştir. 6 protokol bulunmaktadır: Gemilerin ve Hava Taşıtlarının Kirliliği; Kara Kökenli Kaynakların ve Eylemlerin Kirliliği; Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitlilik; Gemi Kaynaklı Kirliliğin Önlenmesi ve Acil Durum Müdahalesi; Açık Deniz Tetkik ve Arama Çalışmalarının Yol açtığı Kirlilik ve Tehlikeli Atıkların Sınırışan Hareketi ve Bertarafı. Akdeniz Eylem Planı için Koordinasyon Ünitesi görevi gören Sekretarya, Atina'da yer almaktadır. Şu konularda Bölgesel Faaliyet Merkezleri kurulmuştur: Havzanın sosyo-ekonomik kalkınması için "Mavi Plan"; Öncelikli Eylem Programları; Özel Koruma Alanları; Deniz Kirliliği Acil Durum Müdahale Merkezleri; Çevresel Uzaktan Algılama ve Daha Temiz Üretimi.

Akdeniz, 2,5 milyon km² ile dünyadaki en büyük iç denizdir. Türkiye'nin Akdeniz kıyı çizgisi 1.577 km'dir. Ege Denizi kıyı çizgisi ise (Akdeniz'in beş ayrı havzasından birisidir), bu miktara, 2.805 km daha eklemektedir. Akdeniz, Türkiye için önemli bir balık üretim bölgesi olmamakla birlikte, gıda ve istihdam kaynağı olarak yerel önem taşımaktadır. Türkiye'nin Akdeniz kısmı boyunca kıyı ve kıyıya yakın alanlar (örneğin, İskenderun Körfezi ve Göksu Deltası) önemli yabani hayat ve su kuşu yuvalama ve üreme alanlarıdır, ayrıca, bu denizin suları dünyada nesli tükenme tehlikesi altındaki 12 memeliden biri olan Akdeniz fokunun yaşam alanını oluşturmaktadır. Ege, özellikle zengin ve tehlikeye açık bir doğal kaynak ve yabani yaşam alanı bölgesi olarak kabul edilmektedir.

Türkiye'nin Akdeniz ve Ege kıyı çizgisi boyunca su kalitesi ve biyolojik çeşitlilik, yoğun endüstriyel ve kentsel atık su akışının, eşsiz güzelliğe ve hassaslığa sahip alanlar ise, turizm ve yazlık imarına açılmasının baskısı altındadır. Ege Denizi, kıyı boyunca 60'ın üzerinde önemli noktada atık su tahliyesine ve başka türlü kirliliklere (7 nehir, 50 turizm ve yazlık ev imar alanı ve sanayi bölgesi, ayrıca Karadeniz ve Marmara Denizi'nden gelen akıntılar dahil) maruz durumdadır. Bazı bölgelerde suda çözünmüş madde, hidrokarbonlar, cıva ve kadmiyumun yüksek konsantrasyonda bulunması, suyun yıkama ve diğer dinlenme amaçları için kullanımını kısıtlamakta ve balık ve deniz kabukluları popülasyonlarını olumsuz etkilemektedir. Ege'de, İzmir Körfezi, kentsel atık ve liman faaliyetleri nedeniyle gemi atıklarından kaynaklanan ciddi bir organik kirlilik tehlikesi ile karşı karşıyadır. Çandarlı Körfezi ise tanker trafiğinin yol açtığı atıklar, rafineriler ve tanker dolum tesislerinin yanı sıra nehirlerin taşıdığı yüklerden dolayı önemli oranda kirlenmiştir.

Barcelona Sözleşmesi altında Akdeniz Eylem Planı dahilinde kirlilik kontrol planları ve öncelikleri belirlenmiştir. İlk iş, nehir ağızlarında ve belirlenen diğer sahalarda kara kökenli kirlilik miktarının, kalitesinin ve eğilimlerinin, ayrıca Ege ve Akdeniz'de canlılığı tehdit eden metallerin tespit edilmesi ve izlenmesidir. Programın dördüncü safhasında (2006-13) odak noktası, ötrofikasyon (azot ve fosfat artması) tehlikesi altında kalan yarı kapalı körfezlerde (örneğin, İzmir, Mersin ve Ayvalık) ve petrol yükleme ile taşımacılığının ve yeni endüstriyel kalkınmanın su kalitesi ve kıyı yaşam alanları üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu Yumurtalık bölgesinde veri toplama ve modelleme üzerine çevrilmiştir. Genel olarak, Ege ve Akdeniz'de veri toplama ve izleme çalışmalarına 257 istasyon katılmıştır. Önemli bir öncelik, Ege kıyısında giderek artan balık çiftlikleri konusudur.

Türkiye'nin, 2003 yılında Avrupa Çevre Ajansı'na (EEA) üye olması çevresel bilgi yönetiminde ilerleme kaydedilmesini sağlamıştır. Bu ilişki, Türkiye'nin raporlama kapasitesini artırmış ve uluslararası sözleşmeler altındaki ulusal raporlama yükümlülüklerini yerine getirmesine yardımcı olacak verilere erişimi sağlamıştır. Orta ve Doğu Avrupa Bölgesel Çevre Merkezi (REC), Avrupa Komisyonu ile Türkiye hükümetinin ortaklığıyla 2004 yılında Ankara'da bir ofis kurmuştur. Merkezin öncelikleri arasında, çevre alanında Türkiye'nin AB ile uyum sürecine yardım edilmesi ve halkın bilgilendirilmesi faaliyetleri yer almaktadır.

Türkiye, OECD'nin çevresel çalışma programına büyük bir öncelik verirken, BM Avrupa Ekonomik Komisyonu'na (UNECE) ise nispeten ikincil derecede öncelik vererek, Uzun Menzilli Sınırtaşan Hava Kirliliği Sözleşmesi'nin çeşitli protokollerini ya da Aarhus Sözleşmesini kabul etmemiştir. Avrupa Konseyi çerçevesinde Türkiye, Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma 1982 Bern Sözleşmesi ile ilgili biyolojik çeşitlilik ve doğanın korunması projelerine katılmaktadır. 2000'li yılların başlarında ayrıca, NATO-CCMS programı altında iki pilot çalışmaya (entegre su yönetimi ile Karadeniz ve Hazar Bölgesinde petrol ve gaz taşımacılığında yer alan tehlikeli maddelerin çevresel güvenliği konularında) katılmıştır.

Diğer çok taraflı mekanizmalar

Türkiye, son on yılda başlıca çok taraflı çevre anlaşmalarına ve programlarına katılımını ve desteğini önemli oranda arttırmıştır. Halen, 30 adet Çok Taraflı Çevre Sözleşmesine (Ek II.A) taraf konumundadır ve son yıllarda iklim, çölleşme, nükleer güvenlik, biyolojik çeşitlilik ve petrol yayılmasına karşı hazırlılık ve müdahale ile ilgili önemli sözleşmeleri son yıllarda kabul etmiştir. Diğer taraftan, Türkiye henüz, diğer Avrupa ülkelerinin çoğu tarafından kabul edilmiş olan başka bir takım kilit uluslararası anlaşmaları imzalamamıştır. Bu anlaşmalar arasında:

- 1979 Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına ilişkin Bonn Sözleşmesi ve bu sözleşmenin 1996 Afrika-Avrasya Su Kuşları Anlaşması;
- 1982 Deniz Hukuku Sözleşmesi ve 1995 yılı Tükenmekte Olan Balık Stoklarının ve Göçmen Türlerin Korunmasına İlişkin Anlaşma;

- 1997 Uluslararası Akarsuların Taşımacılık Dışı Kullanımı Kanununa İlişkin Sözleşme;
- 1997 İklim Değişikliğine İlişkin Kyoto Protokolü;
- 1998 Bazı Tehlikeli Kimyasalların Uluslararası Ticaretinde Uygulanacak Ön Bildirim Mekanizmasına İlişkin Rotterdam Sözleşmesi;
- 2001 Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi.⁹²

Türkiye, çok taraflı anlaşma yükümlülüklerini ulusal eylemlerle destekleyerek, çeşitli çok taraflı kurumların ve programların (örneğin, AB, Küresel Çevre Fonu, Montreal Protokolünün Uygulanması için Çok Taraflı Fon, UNDP, UNEP, Dünya Bankası) sağladığı fon ve teknik desteği etkin bir şekilde kullanmıştır. Dünya Bankası, UNDP ve UNEP ile yakın işbirliğinin yanı sıra, Türkiye aynı zamanda FAO'nun balıkçılık ve orman yönetimi, Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (IMO) deniz kirliliği kontrolü ve UNIDO'nun (Türkiye'deki Bölgesel İşbirliği Merkezi yoluyla), küçük ve orta ölçekli sanayiler için sürdürülebilir kalkınma kaynaklarından faydalanmıştır.⁹³

2. Küresel Sorunlar

2.1 Stratosferik ozon incelmeleri

Yükümlülüklerin karşılanması

Türkiye, 2000 yılında hem (1985) Ozon Tabakasının Korunması Sözleşmesini, hem de onun (1987) Montreal Protokolünü, 5. maddesinde yer alan gelişmekte olan ülke konumunda taraf olmuştur. Bu durum, Türkiye'yi başta kloroflorokarbonlar (KFK) ve halonlar olmak üzere önde gelen ozon tabakasını inceltici maddelerin (ODS) tüketimini, bu kimyasalların 1995-97 yıllarındaki ortalama dayanak noktasına göre, 2005 yılının Ocak ayına kadar %50 oranında azaltma⁹⁴ ve 2010 yılına kadar %100 azaltma taahhüdü altına

⁹² Rotterdam ve Stockholm Sözleşmeleri Türkiye tarafından imzalanmış ancak onanmamıştır.

⁹³ Türk özel sektör kurumları, çevre yönetimi konularında aynı zamanda uluslararası emsalleri ile birlikte hareket etmektedirler. Örneğin Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı, Bird Life International'ın bir üyesidir ve Doğa için Dünya Yabani Hayat Fonu (WWF) ile biyolojik çeşitliliğin korunması ve kaynakların sürdürülebilir kullanımına ilişkin işbirliği yürütmektedir.

⁹⁴ Tüketim, ODS üretimine ithalatın eklenmesi ve ihracatın çıkartılması yoluyla hesaplanmaktadır.

sokmuştur. KFK'ların durumunda ozon tabakasını inceltme potansiyeli (ODP) dayanak noktasında 3.805,7 metrik ton, halonlar ise 141,0 metrik ton seviyesinde yer almaktadır. Türkiye'nin bu maddeleri hiç üretmemiş olması nedeniyle, Türkiye, bunların ithalatının kontrolüne yönelik çalışmalara odaklanmıştır.

Türkiye Protokol yükümlülüklerini programın dört yıl öncesinde tamamlamıştır. 2005 yılında Türkiye'de KFK tüketimi 132,8 metrik ton ODP'ye düşürülmüştür. 2006 yılının sonunda toplam ortadan kaldırma taahhüdü gerçekleştirilmiştir (Tablo 7.3). Halonlar bakımından ise, 2006 yılında 30 metrik ton ODP tüketilirken, Protokol tarafından izin verilen miktar ise 70,5 metrik tondur. Ozonun incelenmesiyle ilişkisi bulunan ve Protokol kontrollerine tabi bir tarım kimyasalı olan metil bromür için ise 1987 yılında Türkiye'ye ithalat izni verilmiştir. 2000 yılında Ozon İnceltici Metil Bromürün Tarımsal Kullanımı hakkında Yönetmelik yayınlanmıştır ve 2006 yılının sonunda bu maddenin tüketimi tamamen durdurulmuştur. Türkiye, 2007 yılında karantina için metil bromür kritik kullanım istisnası elde etmiştir.

Bu üstün performans, düzenleyici kanunların, ekonomik araçlar ve başta Dünya Bankası ve Protokol kapsamında tarafların sorumluluklarını yerine getirmelerini desteklemek amacıyla kurulan Çok Taraflı Fon olmak üzere, uluslararası toplum desteğinin birlikteliği sayesinde elde edilmiştir. Türkiye, uluslararası anlaşmalara taraf olmadan iki yıl önce, 1998 yılında, KFK'ler için ithalat kota sistemini uygulamaya koyarken, halonlar için de başka bir kota sistemini uygulamaya koyarak bu ürünlerin ithalatını kademeli olarak azaltmayı planlamıştır. 1999 yılında, Ozon İnceltici Gazların Kademeli Olarak Ortadan Kaldırılmasına ilişkin bir öneri yayınlanmıştır. Bu öneri, maddelerin kullanımını ve piyasaya sürümünü düzenleyerek, ticaret kontrollerini belirlemiş ve ithalatçılar ve endüstriyel kullanıcılar için raporlama ihtiyaçlarını tespit etmiştir.

Ulusal Ozon Politikası

1999 yılında konu ile ilgili olarak halkı bilinçlendirmek, sanayiye ve diğer ODS kullanıcılarını, kullanımın azaltılmasına yönelik hazırlanmakta olan ulusal planlar ile ilgili bilgilendirmek ve tutarlı bir planlama ve programlama çerçevesi temin etmek için Ulusal Ozon Politikası açıklanmıştır. Daha sonra, kimyasal ithalatına vergi artışı getirilmiştir. Bu verginin etkisi kısa sürede fiyatların artması ve kontrol altındaki kimyasallara yönelik talebin kademeli olarak düşmesiyle hissedilmiştir. Ulusal Ozon Politikası altında ÇOB, Montreal

Protokolü ile ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetler de dahil olmak üzere, Türkiye'nin kontrol programını tasarlama ve uygulama sorumluluğunu üstlenmiştir. Dış Ticaret Müsteşarlığı'na ithalat ve ihracat kontrolü ve fiyatları belirleme yetkisi; Gümrük Müsteşarlığı'na gözetim ve istatistik yetkisi ve TKİB'e metil bromür kullanımını sona erdirmeye stratejisini hazırlama görevi verilmiştir.

Özel sektörde Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), ÇOB ve UNIDO ile işbirliği içerisinde çalışarak ve Çok Taraflı Fon altında temin edilen fonları yöneterek, sektörde ODS kullanımının kademeli olarak elde edilmesini sağlamıştır. Kurum, 31 ODS kullanımını sona erdirmeye kampanyası altında 165 şirkete toplam 24,6 milyon USD'lik maliyetle destek vermiştir. Vakfın başarılarından birisi, Fonun bağışlarının bir kısmını yenilikçi bir döner sermaye yaklaşımı ile kredilere dönüştürmesidir. Türk sanayinin kredi geri ödemesi çok yüksek bir oranda gerçekleşmiş ve süreç içerisinde yaklaşık 1.600 metrik ton ODP ortadan kaldırılmıştır. Bu durum, Türkiye'nin Montreal Protokolü taahhütlerinin gerçekleştirilmesi bakımından en başarılı ülkelerden biri olarak UNEP'ten özel takdir almasına katkıda bulunmuştur.

ODS'nin kademeli olarak ortadan kaldırılmasına yönelik odaklanmanın ve çalışmaların büyük bir kısmı 2001 yılında başlatılarak 11, 12 ve 115 KFK'nın 2006 yılına kadar ortadan kaldırılmasını amaçlayan ve Banka'nın 2004-2010 yılları arasında 9 milyon USD fon ile desteklemeyi taahhüt ettiği bir Dünya Bankası projesi başlatılmıştır. Fon, küçük ve orta ölçekli Türk sanayi firmaları tarafından KFK'ların değiştirilmesi, geri dönüşümü ve toplanmasını; bir geri dönüşüm merkezinin kurulmasını; yönetim ve teknik eğitimi ve gümrük memurlarının eğitilmesini içermektedir. Sonuç olarak, aerosol ve soğutma sıvısı endüstrileri hızla ODS'lere alternatif aramaya başlarken; köpük sektöründe ise dönüşüm biraz daha zor gerçekleşmiş, ancak nihayetinde KFK-13 değiştirilmiştir. Daha az (yok sayılacak kadar az olmasa da) ODS potansiyeline sahip, özellikle HKFK karışımlarının kullanımı önemli oranda artmıştır. Taşınabilir yangın söndürücülerinde halon kullanımı ortadan kalkmıştır.

Kontrollü ODS ithalatının artık ortadan kaldırılmış olması sayesinde programın 2010 yılına kadar olan öncelikleri, yasa dışı ithalatın kontrol altına alınmasına, yoğun kimyasal kullanan sektörlerde iyileşme ve geri dönüşüm çabalarına ve son kullanıcıların geliştirilmesi yönündeki çabalara yardım

edilmesine dönmüştür. Yasadışı ithalatın önlenmesine özel dikkat gösterilmektedir, ayrıca Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) gümrük yetkililerine eğitim sunmaktadır.

Tablo 7.3 Ozon inceltici maddelerin tüketimi^a (ODS), 1992-2006
(ODP^b metrik ton)

Ek/Grup Adı Yıl	A.I KFK'ları	A.II Halonlar	B.I Diğer Tam Halojen KFK'lar	B.II Karbon tetraklorür	B.III Metil kloroform	C.I HKFK'lar	C. II BFK'lar	C.III Bromo-kloro-metan	E.I Metil bromür
1992	4 118.4	164.0	0.0	162.8	151.1	32.1	0.0		
1993	4 450.9	166.0	0.0	303.6	103.6	26.4	0.0		
1994	2 660.8	172.0	0.8	190.3	116.0	31.1	0.0		
1995	3 788.8	88.0	0.0	134.2	113.6	61.1	0.0		421.2
1996	3 758.8	226.0	0.0	110.0	172.2	58.8	0.0		578.4
1997	3 869.6	109.0	0.0	70.4	8.7	93.7	0.0		504.0
1998	3 985.0	203.0	0.0	168.3	45.8	143.1	0.0		415.2
1999	1 791.1	0.0	0.0	90.1	44.0	171.2	0.0		342.6
2000	820.2	10.0	0.0	56.9	22.5	339.8	0.0		342.6
2001	731.2	147.0	0.0	16.0	11.4	205.5	0.0		43.8
2002	698.9	13.0	0.0	13.2	10.8	275.2	0.0	44.5	280.8
2003	440.9	40.9	0.0	13.2	10.8	357.6	0.0	9.4	185.4
2004	257.6	22.0	0.0	0.0	4.0	493.7	0.0	14.9	90.6
2005	132.8	30.0	0.0	2.2	5.9	574.9	0.0	18.5	28.8
2006	0.2	30.0	-0.3	0.9	0.0	849.6	0.0	0.0	20.4
Temel durum ^c	3 805.7	141.0	0.0	105.1	37.4				479.7

a) Kimyasalların ithalatını göstermektedir. Hiç biri zaman dilimi içerisinde Türkiye'de üretilmemiştir.

b) Ozon inceltme potansiyeli.

c) KFK'lar ve halonlar: ortalama 1995-97; diğer tam halojen KFK'lar, karbon tetraklorür ve metil kloroform: ortalama 1998-2000; metil bromür: ortalama 1995-98.

Kaynak: UNEP Ozon Sekreteryası.

2.2 İklim değişikliği

Türkiye, iklim değişikliği bakımından kendisini çok güç bir konumda bulmuştur. OECD'nin kurucu üyesi olan ve AB'ye katılım müzakerelerini sürdüren Türkiye'nin, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik taahhütte bulunan sanayileşmiş uluslarla güçlerini birleştirmesi beklenmektedir. Türkiye, aynı zamanda tüm OECD ülkeleri arasında en düşük kişi başına GSYİH'ya sahip olması nedeniyle, büyük ve gelişmekte olan nüfusunun yaşam standartlarını yükseltmeye yönelik bir kalkınma ve sanayileşmeye ihtiyaç duymaktadır. Bunun yanı sıra, Türkiye'nin kişi başına sera gazı emisyon seviyesi, OECD, AB ve dünya ortalamalarının çok altındadır (Tablo 7.4, Şekil 2.2).

Tablo 7.4 **Sera gazı emisyonları**, gaz olarak, 1990-2005
(milyon metrik ton CO₂ eşdeğeri)

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	F gazları	Toplam
1990	139.6	29.2	1.3	0.0	170.1
1991	146.5	33.2	2.2	0.0	182.0
1992	152.9	36.7	4.0	0.0	193.6
1993	160.9	39.0	4.1	0.0	204.0
1994	159.1	39.2	2.2	0.0	200.5
1995	171.9	42.5	6.3	0.0	220.7
1996	190.7	45.0	6.1	0.4	242.1
1997	203.7	46.4	4.7	0.6	255.5
1998	202.7	47.7	5.6	0.7	256.6
1999	201.7	48.8	5.7	0.5	256.8
2000	223.8	49.3	5.8	1.1	280.0
2001	207.4	48.7	4.8	1.2	262.1
2002	216.4	46.9	5.4	1.9	270.6
2003	231.0	47.8	5.3	2.3	286.3
2004	241.9	46.3	5.5	2.9	296.6
2005	256.3	49.4	3.4	3.2	312.4

Kaynak: TÜİK, 2007.

Sera gazı Emisyonları

Türkiye’de toplam sera gazı emisyonu (CO₂, CH₄, N₂O ve florlu gazlar) 1990 ve 2005 yılları arasında %84 artışla 170.1 milyon metrik tondan 312.4 milyon metrik ton (teragram) CO₂ eşdeğerine yükselmiştir (Tablo 7.4).⁹⁵

Türkiye’nin sera gazı emisyonları bakımından en önemli bileşeni CO₂’dir (toplamın %82,1’i) ve onu metan (%15,8), nitrojen oksitleri (%1,1) ve florlu gazlar (%1,0) takip etmektedir. Ekonomi sektörleri bakımından, sera gazı emisyonları içerisinde enerji sektörünün payındaki artış 2005 yılında ülke çapındaki toplam emisyonların %77,3’üne ulaşmıştır. Bu rakam, aslında sektörün 1990 yılındaki %77,7’lik payı ile karşılaştırıldığında, elektrik üretimi ve evsel ısınma için kömürden gaza geçilmesine, yeni enerji teknolojilerinin tanıtılmasına ve eski, kirletici araçların ve kamyonların trafikten çekilmesine bağlı olarak bir düşüşe işaret etmektedir.

Türkiye ve BMİDÇS

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) 1992 yılında kabul edilmiştir. Bir OECD üyesi olan Türkiye, Sözleşmede en fazla sorumluluk yükünü üstlenen ülkelerin yer aldığı Ek I ve Ek II ülkeleri arasında yer almıştır. Ancak, diğer BMİDÇS Taraflarının, Türkiye’nin “özel şartlarının” dikkate alınması gerektiği ve Türkiye’nin Sözleşme altında “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesini uygulayabileceği kararıyla sonuçlanan görüşmelerden önce 2001 yılına kadar bu Sözleşmenin uygulanmasına yönelik etkin bir çalışma göstermemiştir. Taraflar Konferansında kabul edilen 26/CP.7 sayılı karar ile Türkiye’nin adının gelişmekte olan ülkelere mali ve teknik yardımda bulunulmasını öngören Ek II ülkeleri listesinden çıkarılması kabul edilmiştir.

Türkiye, bu kararın ardından 2004 yılında BMİDÇS’ye taraf olmuştur. Türkiye, kısa süre önce ise (1997) Kyoto Protokolü’ne giriş çalışmalarını başlatmıştır.

Bugünkü çabalar

Türkiye’nin iklim değişikliği konuları ile ilgili çalışmaları 1990’lı yılların başına kadar uzanan bir geçmişe sahiptir (Kutu 7.2).⁹⁶ İlk Ulusal Sera Gazı

⁹⁵ 1 teragram (Tg); 10¹² gram ya da 1 mega metrik tona eşittir.

⁹⁶ Önemli bir nokta olarak, 1992 yılındaki Rio Dünya Zirvesine hazırlık amacıyla 1991 yılında iklim değişikliğinin etkilerini ve hafifletilmesini incelemek üzere bir Ulusal İklim Koordinasyon Grubu oluşturulmuştur.

Emisyonları Envanteri 2006 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Sekreteryası'na sunulmuştur; İlk Ulusal Bildirim ise 2007 yılının Ocak ayında BMİDÇS'ye sunulmuştur. Şimdi dikkatler, 9. Ulusal Kalkınma Planında çağrıda bulunulduğu üzere azaltım ve uyum konularını kapsayan bir Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı'nın hazırlanmasına çevrilmiştir (2007-13).

Türkiye “bağlayıcı olmayan” eylemler çerçevesinde, bugüne kadar sera gazı emisyonlarını kontrol altına almaya yönelik çalışmalarını çeşitli sektörlerde, başka amaçlar için uygulamaya koymuştur ve ana hedef enerji sektörüdür. En önemli adımlar, son beş yıl içerisinde enerji tasarrufu ve verimliliğini arttırmaya, yakıt değişimini desteklemeye, yenilenebilir enerji kaynaklarına ve ulaştırmada veriminin artırılmasına yönelik olarak atılmıştır (Bölüm 2).

BMİDÇS altında iklim politikasının geliştirilmesi, koordinasyon ve ulusal raporların hazırlanmasına ilişkin sorumluluklar, Sözleşme altında Türkiye'nin Ulusal Odak Noktası görevi gören COB'a verilmiştir. Diğer devlet kuruluşları da araştırma, program girişimleri ve haberleşme ile ilgili katkıda bulunmaktadır. Türkiye'nin iklim değişikliği stratejisi geliştikçe ve çeşitlendikçe, bu katkıların geliştirilmesi önem kazanacaktır. Bu kuruluşlar arasında Devlet Planlama Teşkilatı, Dışişleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu yer almaktadır. 2007 yılında, iklim değişikliğinin sebeplerini ve Türkiye üzerindeki etkilerini değerlendirmek üzere bir Araştırma Komisyonunun kurulması ile Meclisin rolü genişletilmiştir.

İklim değişikliği politikasına ve uygulanmasına halkın katılımı, 2004 yılında kurulan ve yerel STK'lardan, endüstri ve akademisyenler arasından temsilcileri içeren bir bakanlıklararası İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) tarafından gerçekleştirilmektedir. Türk çevre STK'ları İklim Değişikliği Ulusal Bildirimi'nde katılım derecelerinden duydukları memnuniyeti ifade etmişlerdir.

Türkiye, iklim değişikliği faaliyetlerini şekillendirdikten sonra, teknik ve mali destek için çeşitli uluslararası kurumlara başvuruda bulunmuştur. Örneğin, ilk Ulusal Bildirimin hazırlanmasına hem UNDP hem de GEF teknik ve mali katkıda bulunmuştur. Türkiye'nin iklim değişikliği ile ilgili çalışmaları da AB uyum süreci tarafından da teşvik edilmiş ve desteklenmiştir.

Kutu 7.2 Türkiye'nin İklim Değişikliği ile Mücadelesine İlişkin Önemli Olaylar	
1991	Hükümet, 1992 Rio Dünya Zirvesi'ne hazırlık amacıyla Ulusal İklim Koordinasyon Grubunu oluşturmuştur (iklim değişikliğinin etkileri ve emisyonların kontrol altına alınmasına odaklanılmıştır)
1992	Türkiye, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin (UNFCCC) Ek I ve II listelerinde yer almıştır
1995	Türkiye'nin UNFCCC Ek I ve II listelerinden silinmesine ilişkin değişiklik teklif edilmiştir
1997	Durum belgesi: "Türkiye ve Sera Gazı Emisyonları" 3. Taraflar Konferansında (COP-3) sunulmuştur
1999	Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından, 8. Ulusal Kalkınma Planına hazırlık olarak İklim Değişikliği Özel Komisyonu, sera gazı emisyonlarının kontrol altına alınmasına yönelik politika ve önlem tekliflerini içerecek olan ilk önemli hükümet belgesi yayınlanmıştır
2000	DPT İklim Değişikliği Özel Komisyon Raporunu yayınlamıştır
2001	COP-7'nin 26/CP.7 sayılı kararı ile Türkiye Ek II'den silinmiştir ve Taraf olduktan sonra, Sözleşme'nin Ek I listesinde listelenen Taraflardan farklı bir durumda listelenmiştir
	Çevre Bakanlığı altında Bakanlıklararası İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) kurulmuştur
	8. Ulusal Kalkınma Planı, Türkiye'nin UNFCCC'ye taraf olmasına zemin hazırlayacak şekilde yayınlanmıştır.
2002	DPT tarafından koordine edilen ve UNDP tarafından desteklenen Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Raporu, Johannesburg'daki Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesinde sunulmak üzere hazırlanmıştır ve İklim değişikliği ile ilgili bir bölüm içermektedir
2004	Türkiye, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne taraf olmuştur
	İDKK'nın yapısı, STK'lar ve özel sektör katılımcıları ile birlikte revize edilmiştir ve Türkiye'nin İlk Ulusal Bildirimi hazırlanmaya başlanmıştır. Kurul, sekiz çalışma grubu tarafından şu konularda desteklenmiştir: İklim değişikliğinin etkileri; sera gazı envanteri; sanayi, inşaat, atık ve hizmet sektörlerinde sera gazının azaltılması; enerji sektöründe sera gazının azaltılması; ulaştırma sektöründe sera gazının azaltılması; arazi kullanımı, arazi kullanımı değişikliği ve ormancılık; politika ve strateji geliştirilmesi; eğitim ve kamuoyunun bilinçlendirilmesi.
	Ankara İklim Değişikliği Konferansı, UNDP Ulusal Çevre ve Kalkınma Programı Projesine göre düzenlenmiştir (Türkiye'de bu konu üzerinde düzenlenen ilk kapsamlı uluslararası toplantıdır)
2006	İlk Ulusal Sera Gazı Emisyon Envanteri, IPCC'nin kılavuzları doğrultusunda, UNFCCC uzmanlarının, EEA ve UNDP'nin yardımlarıyla UNFCCC Sekreteriyasına iletilmiştir
2007	UNFCCC'ye İlk Ulusal Bildirim ÇOB tarafından hazırlanmıştır (GEF'in mali desteği ve "Türkiye'nin UNFCCC'ye İlk Bildirim Hazırlık Faaliyetlerinin Desteklenmesi" isimli UNDP projesinin teknik desteği ile)
	9. Ulusal Kalkınma Planı (2007-13), mitigasyon ve adaptasyonu içeren bir Ulusal İklim Değişikliği Planı'nın hazırlanması çağrısında bulunmuştur
	Yüksek Bilim ve Teknoloji Kurulu, 15. toplantısında iklim değişikliği, küresel ısınma ve adaptasyon önlemleri ile ilgili araştırma programı hazırlanması çağrısında bulunmuştur
	Türkiye Büyük Millet Meclisi, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkilerine ilişkin Araştırma Komisyonu kurmuştur
	Türkiye, UNFCCC kapsamında Bonn'da (Almanya) düzenlenen 26. Yardımcı Organlar Toplantısında bir yan etkinlik düzenleyerek İlk Ulusal Bildirimini ve İklim Değişikliği Politikalarını sunmuştur
Kaynak: ÇOB, 2007.	

Bakış açıları

İleriye baktığımızda, teklif edilen İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı'nın süregelen bağlayıcılığı olmayan önlemlerine ilaveten, elektrik santrallerinin daha da geliştirilmesi; temiz kömür teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesi; inşaat sektöründe yalıtım ve yönetmeliklerin geliştirilmesine ilişkin 2004 yılı Enerji Verimlilik Stratejisinin gerçekleştirilmesi; daha az kirletici araçların desteklenmesi ve demiryolu sistemlerinin yeniden yapılandırılması konularına odaklanması beklenmektedir. Planlar aynı zamanda, 2007 yılının Mayıs ayında yürürlüğe giren Enerji Verimlilik Kanunu'nun onaylanması; uluslararası işbirliği projelerine katılımın artırılması ve İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planını destekleyecek olan alanlarda Türk mevzuatının AB müktesebatıyla uyumunun daha da artırılması hususlarına çağrıda bulunmaktadır. Bu son konu ile ilgili olarak AB'nin binek otomobillerde CO₂ etiketinin bulundurulmasına ilişkin direktifi Türk mevzuatına, 2009 yılının başından itibaren uygulanmak üzere Tüketicilerin Yeni Binek Otomobillerin Yakıt Ekonomisi ve CO₂ Emisyonları konusunda bilinçlendirilmesi Yönetmeliği şeklinde dahil edilmiştir.

Türkiye, sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunda çok önemli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Önümüzdeki 15 yılda gayrisafi yurtiçi hasılanın yaklaşık %6 oranında artması ve kömür ağırlıklı enerji sektörünün de hızla büyümesi öngörülmektedir. Türkiye'nin BMİDÇS'ye sunduğu Ulusal Bildirimde raporlanan modelleme çalışmalarına göre, "mevcut durumun devam etmesi" senaryosu da 15 yıllık sürede (2005-2020) kişi başına enerji tüketiminin ikiye katlanacağını (1.284 kg metrik ton'dan 2.541 kg metrik tona); kömürün temel olarak petrolün yerini alarak, %26'dan %36'ya yükselen bir paya sahip olacağını, petrolün payının ise %40'tan %27'ye düşeceğini ortaya koymaktadır. Bu senaryodaki model sonuçlarına göre CO₂ emisyonları yılda %6,3 oranında artışla 2020 yılına kadar iki kattan fazla artış gösterecek; metan ise %240 oranında artacaktır. Enerji ve konut sektörlerinde ise belirli bir seviyede CO₂ azaltımını sağlayacak olan "talep taraflı yönetim" senaryosu uygulandığında, 2020 yılında CO₂ emisyonları yılda 75 milyon metrik ton, yani %12 oranında azaltılabilecektir. Modelleme varsayımları, 2016 ve 2018 yıllarında iki nükleer tesisin hizmete açılmasını ve diğer sektörlerde de (çelik ve çimento) önemli değişikliklerin kaydedilmesini içermektedir.

Bu iddialı senaryo gerçekleştirilse bile, Türkiye'nin 2020 yılındaki sera gazı emisyonları çok yüksek olacak ve sanayileşme ile nüfus artışının devam etmesiyle birlikte yükselecektir. Şu an itibarıyla, Türkiye'de çeşitli sera gazı azaltım projeleri üzerinde çalışmalar başlamıştır ya da planlanmaktadır. Uygulamaya koyulacak olan

İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı bu çalışmaların artırılması ve entegrasyonu bakımından önemli bir adım olacak; stratejide atılacak kilit adımların, sera gazının azaltılması bakımından maliyet ve faydaları ile koordinasyon ve bütünleştirmelerinin nasıl gerçekleştirileceğinin tam olarak tanımlanması halinde, ulusal çalışmalar etkili ve verimli bir şekilde gelişecektir.

Ayrıca, Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının kontrol altına alınmasında kullanılabilecek çeşitli ekonomik ve düzenleyici önlemleri incelemeye devam etmesi de önem taşımaktadır. Bu noktada, daha önceki Çevre Kanununa değişiklik getiren 2006 yılındaki kanun; piyasaya dayanan emisyon ve kirlilik harçlarının tahsil edilmesi ve karbon ticareti gibi ekonomik araçların ve teşviklerin kullanılmasını desteklemektedir. Bu bakımdan Türkiye, AB dahilinde kurulan karbon ticaret sistemine katılması halinde ortaya çıkabilecek olan çevresel ve siyasi faydaları dikkate almalıdır. Daha temiz yakıtların kullanımını teşvik etmek amacıyla farklılaştırılmış vergilerin belirlenmesi de, yükselişteki karbon emisyonları ve diğer hava kirleticileri dalgasını da önemli oranda dizginleyecektir.

Son olarak, Türkiye'nin uluslararası topluluk içerisinde iklim değişikliğine yönelik ek mali ve teknik destek olasılıklarını araştırması gerekmektedir. Sözleşme altında Ek 1 ülkesi olan ancak Kyoto Protokolü'nün Ek-B'sinde yer almayan Türkiye, ne Ortak Uygulama kredileri için uygun görülmemekte, ne de Temiz Kalkınma Mekanizması projelerine ev sahipliği yapabilmektedir.

2.3 Ticaret ve çevre

Tehlikedeki türler

Türkiye 1996 yılında, Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme'ye (CITES) taraf olmuştur. Üç yıl sonra CITES Sekretaryası, Taraflar Konferansında, Türkiye'nin, Fiji, Vietnam ve Yemen ile birlikte CITES listesindeki türlere ilişkin yüksek ticaret hacmine sahip olduğunu, ancak, Sözleşmenin uygulanması için yeterli koşullara sahip olmadığını bildirmiştir. Türkiye'nin tepkisi, tehlikedeki türlere ilişkin daha sıkı yönetmelikleri yürürlüğe koymak ve memelilerin (deniz hayvanları hariç), kuşların ve sürüngenlerin ithalat ve ihracatına ilişkin dokümantasyon ve izinlerden sorumlu bir CITES Yönetim Mercii kurulması şeklinde olmuştur.

2001 yılında AB Direktiflerinin koşullarına dayanarak, Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) Ulusal Uygulama Yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu yönetmelik 2004 yılında revize

edilmiştir. Aynı yıl, Çevre Alanında Kapasite Geliştirilmesi AB Eşleştirme Projesi başlatılmıştır. Bu projede, CITES Sözleşmesinin ve ilgili AB Yönetmeliklerinin uygulanması ile ilgili bir kısım yer almaktadır.

CITES altında izin verilen ticaret ve yeniden ihracat, ÇOB'un Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, TKİB'in Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve Tarımsal Üretim ve Kalkınma Genel Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. İzinler, papağanları, timsahları, kaplumbağaları, çeşitli av hayvanlarının kürklerini ve kafalarını, hayvanat bahçeleri ve sirkler için ithal edilen türleri, fildişi örneklerini, timsah ve yılan derilerini ve müze malzemelerini kapsamaktadır. Genel olarak, düzenlenen CITES izinleri sayısı 1998 yılından bu yana istikrarlı bir şekilde yükselmiştir ve özellikle son iki yılda verilen yeniden ihracat izinlerinin sayısında önemli bir artış kaydedilmiştir (Tablo 7.5).

Gümrük memurlarının eğitilmesi konusunda gelişme kaydedilmiş olmakla birlikte, son zamanlardaki AB analizleri, CITES koruması kapsamındaki bitki ve hayvanların yasa dışı uluslararası ticaretine ilişkin süregelen bir nitel ve nicel veri eksikliğine değinmektedir. AB aynı zamanda el konulan hayvanlar için kullanılan hayvan kurtarma merkezlerinin sayısının artırılmasını önermiştir: halen iki merkez faaliyet göstermektedir, ancak bu merkezlerin geliştirilmesi gerekmektedir; kıyı bölgelerinde merkez bulunmamaktadır ve bazı türler koruma kapsamında yer almamaktadır (Bölüm 4).

Tablo 7.5 CITES izin sayısı, 1998-2006

	İthalat	İhracat	Yeniden İhracat	Diğer
1998	5	27	29	–
1999	44	5	11	6
2000	36	9	7	11
2001	32	4	16	–
2002	76	4	24	3
2003	98	17	21	5
2004	130	15	47	14
2005	228	7	375	–
2006	192	16	159	9

Kaynak: CITES.

Tehlikeli atıklar

Türkiye, 1994 yılında Basel Sözleşmesini kabul ettiği tarihten bu yana Basel Sözleşmesine güçlü bir ulusal bağlılık göstermiş ve bu sözleşmenin güçlendirilmesi için uluslararası seviyede destek sunulmasında etkili olmuştur. Türkiye, aynı zamanda üye ülkelerin tehlikeli atıkların sınırötesi taşınmasına ilişkin OECD sistemini kabul etmiştir ve bu sisteme uymaktadır.

Basel Sözleşmesi kabul edildikten sonra 1995 yılında, Tehlikeli Atık Kontrolü ve Yönetimi Yönetmeliği yayınlanarak tüm tehlikeli atıkların Türkiye'ye ithalatı yasaklanmıştır. Bir sonraki yıl, Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Atıklara İlişkin Tebliğ yayınlanarak ekonomik değeri nedeniyle ithal edilen atık hurdalara kontroller getirilmiştir. Türkiye, aynı yıl içinde, Barselona Sözleşmesi'nin, Akdeniz'in Deniz Kirliliğine Karşı Korunmasına ilişkin İzmir Protokolünü imzalamıştır. Bu protokolda, tehlikeli atıkların sınırötesi taşınmasına ilişkin kontroller ve yasaklamalar getirilerek Akdeniz ülkelerinde bu atıkların ülke içerisinde imhası zorunlu kılınmış ve tehlikeli atık nakliyesi için yazılı beyanat zorunluluğu getirilmiş ve bu tür atıkların gelişmekte olan ülkelere ihracatı yasaklanmıştır. 1996 ve 1998 yıllarında, Türkiye'nin Dış Ticaret Yönetmeliğinde değişiklikler yürürlüğe konulmuş ve atık, atık ürünleri ve yasaklı maddelerin, ayrıca hurda metal, kimyasal ve yakıtların ticaret usulleri ve koşulları daha da sıkılaştırılmıştır.

AB'nin hava kalitesi, kimyasal ve atık yönetimi konularında teknik yardım sunduğu 2003 yılındaki Eşleştirme Projesinin ardından, Türkiye'nin ticari yönlerde dahil olmak üzere, güçlü bir atık yönetimine ilişkin yasal ve idari kapasitelerini güçlendirmeye yönelik ek önlemler alınmıştır. Bu proje, Türkiye'nin mevzuatını ve idari düzenlemelerini, AB Çevre Direktiflerini karşılamaya yönelik olarak düzenlemesi için daha genel kapsamlı bir çabanın parçasıdır.

2005 Türkiye Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin 8. Bölümü atıkların, ithalat, ihracat ve transit geçişi kapsayacak şekilde sınıraşan nakliyesi ile ilgilidir. Standardizasyon ile ilgili bir tebliğ, her yıl Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından güncellenmekte ve yayınlanmakta, tamamen yasaklananların yanı sıra, ithalat hükümlerine tabi olan atıkları da listelemektedir. Bu Yönetmelik altında atık üreticilerinin, AB'nin atık ticaret formuna uygun bir atık nakliye/taşıma formunun kullanılmasını öngörmektedir. Yönetmelik aynı zamanda, ithal eden ülke tarafından onayın verildiğini gösteren Basel Sözleşmesi Tebliğ Sistemi ile uyumlu bir Tebliğ Formunun düzenlenmesini öngörmektedir. Kaçakçılık halinde Basel prosedürleri geçerlidir.

2002 yılında Türkiye, Basel Taraflarının 6. Konferansında, tehlikeli atıkların ihracatına ilişkin “taahhütlerdeki açıklıklar” ile ilgili endişelerini ve kendisinin, Avrupa’nın diğer kısımlarından kontrollü atık ithalatının hedefi halinde geldiğini dile getirmiştir. Türkiye’nin kendi tehlikeli atık ihracatı, Türkiye’nin bu tür atıkları işleme ve imha etme kapasitesinin, atık üretiminin artış hızına ayak uyduramaması nedeniyle son yıllarda artmıştır. Tüm ihracat işlemleri Basel koşullarına uygun şekilde gerçekleştirilmekte ve daha çok arıtma ve imha işlemleri için Almanya’ya gönderilmektedir. 2006 yılında 36 farklı türde toplam 21.9 metrik ton tehlikeli atık ihraç edilmiştir ve toplam rakam 2007 yılında 38,9 metrik tona ulaşmıştır. Bu atıklar arasında piller, tekstil, petrol, fotoğrafı, metalürji, ilaç ve zehirli inşaat atıkları, PCB’ler ve tarım ilaçları yer almaktadır.

Gemi sökümü

2002 yılında uluslararası sonuçlara sahip bir Türkiye mahkemesi kararı ile, Türkiye’deki gemi sökümü tersanelerine doğru yol alan “Sea Beirut” adındaki bir Fransız gemisinin, asbest ve diğer tehlikeli maddeler tarafından kirletildiği için girişine izin verilmemiş ve gemi geri döndürülmüştür. Bir yıl sonra Türkiye, Basel Sözleşmesi Sekreteriyasına, yapımı sırasında büyük miktarda asbest ve diğer toksik maddeler kullanılan eski gemilerin sökülme amacıyla ithalatını yasakladığını bildirmiştir. İzmir Mahkemesi, 2004 yılında güvertesinde önemli seviyede asbest ya da başka türlü tehlikeli maddeler bulunduran gemilerin hurda amacıyla ithalatının yasak olduğunu açıklamıştır. Bu eylemler, Basel Sözleşmesinin daha sonraki genişleme çalışmaları içerisinde, gemilerin de uluslararası konular altında toksik olarak kabul edilebileceği yönünde Taraflar arasında mutabakata varılmasını destekleyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmıştır. Basel’in özel hükümleri, ömrünün sonuna ulaşan gemilerin, ithal eden devletin izni olmaksızın diğer ülkeden ayrılmasını ve Sözleşmeyi imzalayan tarafların, gemi sökümü işinin çevreye zarar vermeyecek şekilde ve bu tür gemilerin güvertesinde tehlikeli atıkların sınıraşan hareketini en aza indirecek şekilde gerçekleştirmesini öngörmektedir.

Türkiye’nin STK’ları, halkın dikkati 2006 yılında, yüksek miktarlarda asbest içerdiği ve Ege kıyısında Aliğa Gemi Söküm Tesislerine doğru yola çıktığı bildirilen Hollanda bandıralı gemi “MS Otapan’a” çevrildiğinde, bu alanda giderek daha da etkin hale gelmişlerdir. Yeni bir sivil hareket olan Türkiye’de Tehlikeli Gemi Sökümünü Önleme Girişimi ve insan hakları, çevre ve halk sağlığı gruplarının bir araya gelmesinden oluşan bir “Gemi Sökümü STK platformu”, yapılan eylemlerin halka duyurulması ve hükümetinin gemiyi kabul etmemesi yönünde başarılı bir şekilde baskı uygulanması bakımından önemli roller oynamıştır. 2005 yılı Tehlikeli Atıkların

Kontrolü Yönetmeliği altında, bundan sonra sökülme üzere Türkiye'ye gönderilen gemilerin Basel ön bildirimli onay usullerine uyması gerekmektedir.

Türkiye büyük bir gemi sökümü sanayine sahiptir. Meksika ve İspanya ile birlikte, OECD ülkeleri arasında en fazla gemi parçalayanlardandır. Bu sanayi, geçmişte tehlikeli maddelerin ortadan kaldırılması, muameleye tabi tutulması ve imhası konularıyla ilgili çevresel risklere yeterli dikkatin gösterilmemesi ve ayrıca endüstriyel kazaların meydana gelmesi nedeniyle, yerli STK'lar ve uluslararası gözlemciler tarafından eleştirilere tabi tutulmuştur. Bu sanayi, toplumsal endişeler karşısında son yıllarda kirli atıkların çevreye duyarlı bir yapı içerisinde işlenmesi ve imha edilmesi konusundaki çalışmaları güçlendirmiş ve daha sıkı bir düzenleme ve denetimine tabi hale gelmiştir.

Endüstriyel kazalar ve işyeri ortamı

Endüstriyel kazaların çevresel sonuçlarına ilişkin olarak halkın dikkati ilk defa 1999 yılında, büyük çaplı bir depremin, Kocaeli bölgesindeki sanayi tesisleri tarafından tehlikeli kimyasalların boşaltılmasına yol açan bir dizi etkide bulunması sonucunda çevrilmiştir. Bunun karşılığında hükümet, endüstriyel kazaların olasılık planlamalarını ve acil durum müdahalesi ile ilgili yeni politikalar ve yönetmelikler düzenlemiş; acil durum merkezlerinin, malzemelerinin ve eğitiminin temin edilmesi için ayrılan fonları içeren yeni bir yatırım programı başlatmıştır (Bölüm 5).

Türkiye, endüstriyel kazalar ile ilgili olarak, çoğu Avrupa ülkesinin taraf olduğu bazı uluslararası sözleşmelere taraf değildir. Bu sözleşmeler arasında, 1974 Kanserojen Maddeler ve Muhteviyatın Yol Açtığı Mesleki Kazaların Önlenmesi ve Kontrolü ILO Sözleşmesi; 1977 İşçilerin Hava Kirliliği, Gürültü ve Titreşim Nedeniyle Çalışma Ortamındaki Mesleki Tehlikelere Karşı Korunması ILO Sözleşmesi ve 1992 Endüstriyel Kazaların Sınırötesi Etkilerine ilişkin UNECE Sözleşmesi yer almaktadır.

Ancak Türkiye, iş yerini ve çalışanları korumak amacıyla bir dizi OECD Karar ve Önerilerini hızla benimsemiştir ve ayrıca, diğer özelliklerinin yanı sıra, sanayide çevre güvenliğini destekleyen UNEP APELL programına katılmaktadır. Endüstriyel kazaların önlenmesi ve işyerinde çevresel açıdan güçlü koşulların elde edilmesi amacıyla, yönetmeliklerin ve idari yapıların güçlendirilmesi AB uyum süreci çerçevesinde inceleme altında yer almaktadır.

Sanayi bu alana çok daha fazla dikkat göstermektedir ve sanayi yetkilileri, firmalarının sorumlu özen ve kurumsal sorumluluk konularına vurguda bulunmakta ve ISO 14000 standartlarını çevreye duyarlı ürünler için temel araç olarak kullanmaktadırlar. Petrokimya sektöründe, sanayi kazalarına yönelik bir Bölgesel Acil Durum Müdahale Mekanizması oluşturulmaktadır.

Kimyasalların ticareti

Türkiye, UNEP'in Potansiyel Toksik Kimyasalların Uluslararası Kaydına (UNEP-IRPTC) ve OECD'nin uluslararası ticareti yapılan kimyasallar için güçlü bir yönetimin temin edilmesi amacını güden Kimyasal Programına uzunca bir süredir katılmaktadır. 2007 yılının başlarında, OECD'nin Verilerin Karşılıklı Kabulü (MAD) sisteminin uygulanması ve İyi Laboratuvar Uygulamalarına yönelik bir teftiş mekanizmasının oluşturulması amacıyla İstanbul'da bir çalıştay düzenlemiştir.

Kimyasal güvenliğin geliştirilmesi ile ilgili Türkiye'nin genel yaklaşımı temel olarak, ulusal kimyasallar mevzuatını, politikalarını ve idaresini AB müktesebatı ile uyumlu hale getirmek için 2000 yılından bu yana AB ile birlikte yürüttüğü çalışmadan etkilenmiştir. Hava kalitesi, kimyasallar ve atıklar ile ilgili bir AB Eşleştirme Projesi altında, kimyasal yönetiminin değerlendirilmesi yönündeki kısa vadeli amaca ve malların serbest ticaretinin desteklenmesi amacıyla, Türkiye mevzuatının ve sistemlerinin AB Direktifleri ile uyumlu hale getirilmesi amacıyla yönelik olarak teknik yardım almıştır.

2003 yılında gerçekleştirilen bir AB ilerleme analizine göre halen bazı büyük aksaklıklar varlığını sürdürmektedir. Türkiye piyasasındaki kimyasalların tam resmi henüz çıkarılamamıştır ve ithalat ve ihracat kayıt sistemi yalnızca büyük kimyasal gruplarını ve belirli bazı kimyasalları içermesi nedeniyle tam ve bütün bir kapsam sunamamaktadır. Ayrıca, kimyasallar alanındaki sorumluluklar ve faaliyetler ile ilgili olarak bir dizi devlet kurumu arasında ilgili rollerin ve ilişkilerin mantıklı bir şekilde paylaştırılması Türkiye için önemli bir amaç olmuştur. Bu amaca yönelik çalışmalar, ÇOB (endüstriyel kimyasallar), Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (tarım ilaçları ve tarımsal kimyasallar) ile Sağlık Bakanlığı (tıbbi ürünler) arasında sorumlulukların paylaştırılmasını; ayrıca, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na, Sanayi ve Ticaret Bakanlığına, Dış Ticaret Müsteşarlığına ve Gümrük Müsteşarlığına görevler verilmesini içermektedir.

Koordinasyon ihtiyacına karşılık olarak, 2003 yılında başkanlığını ÇOB'un yaptığı Kimyasallar Güvenlik Komitesi, kurulmuştur. Bu komite, yukarıda sayılan tüm

hükümet kurumlarından yetkililerin yanı sıra, üniversitelerden ve sanayiden de temsilcileri içermektedir. Yıllık olarak yayınlanan “Çevrenin Korunması için Kontrol Altına Alınan Kimyasallar” adı altında Dış Ticaretin Standardizasyonuna ilişkin İthalat Tebliği, hükümet tarafından uluslararası ticarete yer alan tehlikeli kimyasallara ilişkin devlet kontrolünün sıkılaştırılmasıyla ilgili başka bir önemli adımı göstermektedir.

2006 yılında, iki yıllık bir AB yardım projesi olan “Türkiye’nin Kimyasallar Alanında Kurumsal ve İdari Kapasitesinin Güçlendirilmesine ilişkin Teknik Yardım” projesi ile yeni bir aşama başlamıştır. Bu projenin amaçları arasında tehlikeli maddelere, tehlikeli müstahzarlara, risk değerlendirmesine ve güvenlik çalışma verilerine ilişkin AB Direktifleri ile uyumun sağlanmasına yönelik olarak yeni bir kayıt sisteminin, bir envanter sisteminin ve Ulusal Kimyasalları İzleme Veritabanının oluşturulması yer almaktadır.

Çok taraflı seviyede, Türkiye şu sözleşmeleri imzalamış, fakat henüz onaylamamıştır: i) Bazı Tehlikeli Kimyasalların Uluslararası Ticaretinde Uygulanacak Ön Bildirimli Kabul Sistemine İlişkin 1998 Rotterdam Sözleşmesi ve ii) Kalıcı Organik Kirleticiler (POPs) 2001 Stockholm Sözleşmesi. 2004 yılında GEF tarafından finanse edilen “Türkiye’de Kalıcı Organik Kirleticilere ilişkin Stockholm Sözleşmesinin Uygulanmasına Yönelik Erken Eylemde Bulunulması için Faaliyetlerin Kolaylaştırılması” konusunda bir proje başlatılmıştır. ÇOB tarafından kurulan bir çalışma grubunca yönetilen bu proje, 2008 yılının Ocak ayında Ulusal Uygulama Planının tamamlanmasını; Türkiye için bir Kalıcı Organik Kirleticiler Envanteri Oluşturulmasını ve Stockholm Sözleşmesi koşullarının karşılanması ile ilgili ulusal önceliklerin belirlenmesini sağlamıştır.

2.4 Resmi kalkınma yardımı

Türkiye, inceleme döneminde bir yardım alan ülke konumundan (temel olarak) bir donör konumuna dönüşmüştür. Karşılıklı yardımlar halinde harcanan kamu fonlarının yanı sıra, çok taraflı kurumlara katkıda bulunulması ve üyelik harçlarını da içeren ülkenin resmi kalkınma yardımı (RKY), 2005 yılında 601 milyon USD’ye ulaşmıştır. Bu rakam 2003 yılındaki 66 milyon USD ve 2004 yılındaki 339 milyon USD RKY seviyelerine göre önemli bir artışa işaret etmektedir (büyümenin bir kısmı tanımların değişmesine ve 2003 hesabının ardından, daha kapsamlı bir envanterin oluşturulmaya başlanması nedeniyle meydana gelmiştir). Türkiye’nin kredileri sunması, özel sektörün katkılarda bulunması ve yerli ve yabancı STK’lar için toplanan desteklerle birlikte 2005 yılındaki toplam yardım rakamı yaklaşık 1,4 milyar USD’ye ulaşmıştır. Kalkınma yardım programının tasarım ve uygulama sorumluluğu, 2002

yılında yeniden yapılandırılan ve geliştirilen Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı'na verilmiştir.

Türkiye, sınırlı bir dış borç alıcısı ve donörü olması nedeniyle, OECD'nin Kalkınma Yardım Komitesi (DAC) tarafından Üst Orta Gelirli Ülke olarak sınıflandırılmıştır. Bu nedenle, Türkiye diğer DAC kriterlerini karşılamaına rağmen, her yıl 100 milyon USD RKY yardımı sağlanması gereğinden dolayı, bu kuruma tam üye olamamaktadır. Türkiye, DAC'ta gözlemci statüsünde yer almaktadır.

Coğrafi açıdan, Türkiye'nin 2005 yılındaki kalkınma yardımı çalışmaları Kafkaslar ve Orta Asya'da (%40,5), Balkanlarda ve Doğu Avrupa'da (%30), Afrika'da (%6,2), Ortadoğu'da (%5,9) ve Uzak Doğu'da (%4,7) 88 ülkeyi içermiştir. En büyük yardımı Pakistan alırken (büyük bir kısmı deprem acil yardımını içermek üzere 126 milyon USD), onu Kırgızistan (57 milyon USD) ve Kazakistan (46 milyon USD) takip etmiştir. Sektörel açıdan ana odak noktasını, sosyal altyapının gelişmesi oluştururken, en büyük payı ise eğitim almıştır. Diğer başlıca sektörler acil durum yardımı ve barışın sağlanmasıdır.

Türkiye'nin RKY'sinin çevre bileşeni çok küçüktür. 2005 yılında bir Genel Çevre Koruma hesabı altında, temel olarak orman yönetimi, içme suyu kalitesi ve genel çevre yönetimi konularında küçük teknik destek ve eğitim bağışları biçiminde 370.000 USD ayrılmıştır. Su temini ve çevre sağlığı projelerine ayrıca 780.000 USD tahsis edilmiştir. Çok taraflı kurumlara da, başta GEF ve UNEP'e olmak üzere, Türkiye'ye doğrudan faydası bulunan çevre faaliyetlerinin desteklenmesi için sınırlı bir miktar yardımda bulunulmuştur.

3. Bölgesel Sorunlar

3.1 Deniz kirliliği

Deniz güvenliği ve Türkiye'nin Boğazları

Türkiye kara sularından ve Türkiye'deki Boğazlardan yoğun bir gemi trafiği geçmektedir.⁹⁷ Boğazlar, Panama Kanalı'nın beş katı büyüklükte trafik hacmine; 31.7 km uzunluğunda ve en dar noktasında yalnızca, 698 metre genişliğinde olan İstanbul Boğazı (Boğaziçi) keskin dönüşlere ve tehlikeli akıntılara sahiptir ve ciddi bir

⁹⁷ Türk Boğazlarının Yönetim Rejimine ilişkin 1936 Montrö Sözleşmesi İstanbul Boğazı'nda ve Çanakkale Boğazı'nda deniz yoluyla transit geçiş ve seyir özgürlüğünü tanımakta ve onaylamaktadır. Bu sözleşme özgürlüğün kullanımını düzenlemektedir.

çarpışma riski doğurmaktadır. Özellikle endişe duyulan konu, Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattının açılmasına rağmen, Karadeniz'den Boğazlara çok sayıda büyük petrol tankerinin geçmesidir.

1990'lı yıllarda ve inceleme döneminde Türkiye, deniz kazalarını ve ilgili kirlilik olaylarını önleme ve müdahalede bulunma konusunda kapasitesini artırmak için önemli çalışmalarda bulunmuştur. Çok aşamalı yaklaşımı (acil durum planlaması, gemi programlama ve izleme, arama ve kurtarma, kirliliğe yol açan ekipmanların geliştirilmesi ve konumlandırılması ve eğitimin artırılması) kazaların azaltılması yönünde 10 kat azalma sağlayarak etkisini göstermiştir.

2003 yılında, denizde güvenliğin artırılmasını ve Boğazlarda trafiğin daha verimli bir şekilde akmasını sağlamak amacıyla son teknoloji Gemi Trafik Hizmetleri (VTS9) sisteminin Türkiye Boğazlarında uygulanmaya başlaması başka bir önemli adım olmuştur.⁹⁸ İstanbul Boğazı'ndan geçiş için ortalama bekleme süresi beş saate indirilmiştir; boğazdan güvenlik çerçevesi dahilinde geçen gemi sayısı %20 arttırılmıştır. İstanbul VTS Alanında ve Çanakkale VTS Alanında kullanılan bu sistem, dünyadaki en uzun VTS kapsama alanlarından birini oluşturmaktadır ve bu sistemin iki boğaz arasında kalan Marmara Denizi'nin tümüne yayılması yönünde çalışmalar devam etmektedir (Kutu 7.3).

2003 yılında Denizcilik Müsteşarlığı tarafından başlatılan ve tüm Türkiye sularını kapsayan daha geniş kapsamlı bir "Gemi Trafik Hizmetleri" programı gece ve gündüz izleme, denizdeki ya da limanlardaki gemilere bilgilendirme ve yardım sunmaktadır. Ayrıca, 2007 yılından bu yana bir Otomatik Bilgilendirme Sistemi (AIS) ile tüm gemilerin ve deniz taşıtlarının, tüm Türkiye deniz sularında geliştirilmiş arama ve kurtarma becerilerini desteklemek amacıyla AIS uydu alıcıları yoluyla izlenmesi sağlanmıştır. İlk aşamada (2006-07) menzil içerisindeki tüm gemilerin sürekli olarak izlenmesi için 25 baz istasyonu kurulmuştur. Her büyük geminin uluslararası (IMO ve SOLAS) şartnamelere uygun AIS uydu alıcıları taşımaları zorunludur.

⁹⁸ Seyir güvenliğinde VTS'nin değeri 1968 yılına ve 1985 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından, Gemi Trafik Hizmetlerine ilişkin IMO yönergeleri uyarınca getirilen bir öneriye dayanmaktadır. Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi'ne (SOLAS) tabi olan devletlere yapılan bir dizi IMO önerileri yoluyla, VTS sistemlerinin uygulanması kademeli olarak daha da iyi hale getirilmiş ve pürüzleri giderilmiştir. IMO, 2000 yılında VTS'yi denizde güvenliğin geliştirilmesine, seyrin daha verimli hale getirilmesine ve deniz ile kıyıya yakın çevrelerin korunmasına yönelik önemli bir katkı sağlayıcı olarak kabul etmiştir. IMO, VTS kullanımının yalnızca bir kıyı devletinin kara suları içerisinde deniz alanlarında kullanımının zorunlu kılınabileceğini, ancak sözleşmedeki tarafların kendi bandıraları altındaki gemilerde bu sisteme uyulmasına yönelik çabaların gösterilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Türkiye, deniz kazalarını önlemek ve müdahalede bulunmak amacıyla tasarlanan çeşitli uluslararası ve bölgesel anlaşmalara taraftır: 1972 Deniz Kazalarının Önlenmesine ilişkin Uluslararası Yönetmelikler Sözleşmesi; 1974 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS); 1976 Deniz Haklarına ilişkin Sorumluluğun Sınırlanması Sözleşmesi; 1979 Denizde Arama ve Kurtarma Uluslararası Sözleşmesi; 1998 Karadeniz Kıyı Devletleri Arasında Denizde Arama ve Kurtarma Hizmetlerinde İşbirliği Anlaşması ve Barselona ile Bükreş Sözleşmelerinin deniz güvenliği ve gemilerin kirliliğine ilişkin protokolleri bu anlaşmalar arasında yer almaktadır. Türk kanunları altında, bu ve Türkiye'nin taraf olduğu benzeri güvenlik koşullarını karşılamayan gemiler Türk karasularına ve iç sularına kabul edilmemektedir.

Kutu 7.3 Marmara Denizi

Asya tarafında 663 kilometre uzunluğunda kıyı şeridinde sahip olan Marmara Denizi Türkiye'nin iç denizidir. Bilhassa kendisini Ege Denizi'ne ve Karadeniz'e bağlayan Türkiye Boğazlarının (Çanakkale Boğazı ve İstanbul Boğazı) yapısal nitelikleri nedeniyle eşsiz hidrodinamik özelliklere sahiptir. İki Boğaz ve Marmara Denizi hep birlikte, özellikle Atlantik asıllı göçmen kıyı balıklarının Karadeniz ile Ege Denizi arasında gidip gelmeleri için önemli bir "aklimatizasyon kuşağı" oluşturmaktadır. Ancak, Marmara Denizi'nde yaşayan Akdeniz foku ve yengeçler, artan kirlilik seviyeleri ve sulak alanların bozulmasının tehdidi altındadır.

Marmara Denizi, İstanbul ve çevresindeki yerleşim alanlarından ağır kentsel ve endüstriyel atık su qirdisi almaktadır. Endüstriyel atık suyun büyük bir kısmı ile önemli miktarda kentsel atık su, halen arıtılmadan deniz suyuna karışmaktadır. Özellikle daha yüksek kirlilik kontrolüne ihtiyaç duyulan kritik alanlar arasında, Türkiye'nin en önemli sanayi merkezinin atıklarını alan İzmit Körfezi ve Gemlik Körfezi yer almaktadır. Buralarda ve Boğazlarda önemli bir kirlilik kaynağı, giderek artan ağır gemi trafiğine bağlı katı atıkların yanı sıra, sintine suyunun ve balast sularının boşaltılmasıdır.

Kirlilik kontrol öncelikleri, programlama ve yatırımlar, Marmara Denizi Yönetim Planı çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Yeni atık su arıtma tesislerine büyük çaplı yatırımların yapılması yoluyla kara kökenli kirlilik kaynaklarının kontrol altına alınması önemli bir odak noktasıdır. Geçtiğimiz on yıldaki çabalara rağmen su kalitesi düşmeye devam etmiştir; bulanıklık seviyeleri yükselmiştir, denizdeki izleme istasyonlarının çoğunda biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOD) ve patojenler tespit edilmiştir. Bu durumun halk sağlığına ve kıyı sularındaki zengin turizm potansiyeli ile kıyıların açıklarındaki adalara getirdiği riskler, yakın vadede kirlilik kontrolüne daha büyük yatırımların yapılması gerektiğini göstermektedir.

Petrol Yayılmaları

Petrol tankeri trafiğinin artmasıyla birlikte deniz kazalarına bağlı petrol yayılma riski de, Türkiye’de daha büyük bir dikkat çekmeye başlamıştır. İnceleme döneminde, 1990 Petrol Kirlenmesine Hazırlıklı Olma, Müdahale ve İşbirliği (OPRC) Londra Sözleşmesi ve 1971 Petrol Kirliliğinin Hasarlarını Tazmin için Uluslararası Fon Oluşturulmasına Yönelik Brüksel Sözleşmesi (FUND) ile 1969 Petrol Kirliliği Hasarlarında Sivil Sorumluluk Brüksel Sözleşmesi’nin (CLC), fiili olarak, bu iki sözleşmenin yerini alan 1992 Londra Protokollerinin kabulü tamamlanmıştır.

Türkiye, Akdeniz’in ve Karadeniz’in, petrol ve tehlikeli maddeler tarafından kirliliğine yönelik acil müdahale ve işbirliğini gerektiren Barselona ve Bükres Sözleşmelerine uzun süredir taraftır. Ayrıca, 1976 yılında kurulan Bölgesel Deniz Kirliliği Acil Durum Tepki Merkezinde (REMPEC) yer alarak, koordine bölgesel hızlı tepki faaliyetlerini planlamakta ve denetlemektedir. REMPEC’in bir dalı olan Akdeniz Petrol Endüstrisi Grubu (MOIG), petrol şirketlerinin deniz kazaları ve ilgili petrol yayılmaları ile ilgili danışabilecekleri ve planlamaları yapabilecekleri bir bölgesel forum olarak hizmet etmesi amacıyla, büyük oranda Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı’nın girişimleri yoluyla kurulmuştur. Karadeniz ve Akdeniz Eylem Planları ile Acil Durum Müdahale ve Deniz Ortamının Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesine ilişkin Hasarların Tazmini Kanununda belirtildiği üzere Türkiye, tüm Türkiye denizleri ve boğazları için Ulusal Petrol Dökülmesi Acil Durum Planları hazırlamıştır; ayrıca bölgesel seviyede acil durum raporları ÇOB tarafından TÜBİTAK’ın desteğiyle hazırlanmıştır. Bazı durumlar ve bazı şehirler için (İstanbul dahil) bu planlar uygulamaya koyulmuştur.

2005 yılında önemli bir adım olarak Acil Durum Müdahalesine ve Petrol ve diğer Tehlikeli Maddeler nedeniyle Deniz Kirliliğine Bağlı Kayıpların Telafisine ilişkin kapsamlı bir ulusal kanun yürürlüğe girmiştir. Onu takiben 2006 yılında düzenlenen uygulama yönetmelikleri şu konulara değinmektedir: gemi kazalarından kaynaklanan kirlilik riskinin ortadan kaldırılması ve en aza indirilmesi; kamu yetkililerine ve başkalarına sorumlulukların belirlenmesi; uluslararası yükümlülüklerle uygunluğun temin edilmesi; hasarın değerlendirilmesi ve tazmini ile ilgili ilkelerin belirlenmesi ve kazaya hazırlık ve müdahale politikalarının ve önlemlerinin belirlenmesi. Yeni mevzuata destek olarak, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Marmara Araştırma Merkezi’nin desteğiyle, Denizcilik Müsteşarlığı tarafından “Acil Müdahale Merkezlerinin Oluşturulması ve Çeşitli Deniz Çevrelerinin Mevcut Durumunun Belirlenmesi” konulu bir proje başlatılmıştır. Proje, çeşitli seviyelerdeki ve türlerdeki yayılmalarla ilgili araçları, ekipmanları, malzemeleri

ve insan gücünü temin ederek bunları en uygun noktalarda konumlandıracaktır. Ayrıca, en verimli ve etkili müdahale ve eğitim yöntemlerini belirleyecek ve petrol yayılmalarına karşı en hassas bölgelere ilişkin bir veritabanı oluşturacaktır. Petrol yayılmalarıyla ilgilenmek için kullanılacak olan ekipmanlar birincil devlet kurumuna, İstanbul'daki Kıyı Güvenliği Genel Müdürlüğü'ne ait olacaktır. Acil durumlarda devlet tarafından özel ekipmanlara el konabilmektedir.

Deniz çevresinin kalitesinin korunması

Deniz çevresinin korunması, Türkiye için kapsamlı ve uzun soluklu bir öncelik olagelmıştır. 1990'larda ve inceleme döneminde deniz kirliliği ile başa çıkmaya yönelik pek çok ulusal kanun, politika ve önlem düzenlenmiştir.

2004 yılında Su Kalitesi Kontrolü Yönetmeliği kabul edilmiştir. Bu yönetmelik, su koşullarının ve kullanımının kalite sınıflandırmasını desteklemekte, altyapı için planlama kuralları oluşturmakta ve kıyı sularında atık tahliyesi ve ayrıca izleme ve denetim ile ilgili ilkeler ve kurallar koymaktadır. Deniz ve kıyı suları, kullanım amaçlarına göre sınıflandırılmaktadır: balık üretimi; dinlenme amaçlı kullanım ve endüstriyel, ticari, kentsel kalkınma. Zehirli atıkların denize bırakılması yasaklanmıştır ve diğer atıkların denize bırakılması için onay alınmalıdır.

2004 yılında da Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kabul edilmiştir. Bu yönetmelik ile gemilerin rutin faaliyetleri nedeniyle (balast boşaltma, katı atık boşaltma, kazara petrol ve ilgili tehlikeli maddelerin dökülmesi) meydana gelen kirliliğinin önlenmesi ve atık alım tesislerin kural ve usullerinin düzenlenmesi amaçlanmıştır. ÇOB, atık kabul eden tesisler üzerinde incelemeler gerçekleştirmektedir; gemilerin incelenmesi sorumluluğu ÇOB, Denizcilik Müsteşarlığı ve il valilikleri arasında paylaştırılmıştır. 2005 yılında 18 liman ÇOB tarafından ruhsatlandırılmıştır ve tescillenen atık alım tesislerinin sayısı 2006 yılında 42'ye yükselmiştir.

2006 yılında yayınlanan Kara Kökenli Kirlilik Kaynaklarına İlişkin Ulusal Eylem Planı ile Türkiye'de birincil kara kökenli kirlilik kaynakları tespit edilmiş, politika ve mevzuatta değişiklikler önerilmiş ve yatırım öncelikleri ile maliyetleri belirlenmiştir.

Aynı yıl içerisinde, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi tarafından Denizcilik Müsteşarlığı ile işbirliği halinde, Balast Suyu Tarafından Taşınan Zararlı Su Organizmalarının Kontrolü ve Yönetimi projesi başlatılmıştır. Bu proje, Türk sularında

ortaya çıkan yeni işgalci tür ve virüslere, ayrıca bu konuda balıkçılık yönetimi ve halk sağlığı bakımından artan endişelere yönelik olarak çalışmaktadır. Projenin amaçları, yabancı türlerin yol açtığı tehlikeleri bilimsel olarak değerlendirmek, riski azaltıcı önlemleri uygulamaya koymak, balast suyu boşaltmanın yasak olduğu alanları tespit etmek, Türk sularındaki bitki ve hayvan biyolojik çeşitliliği bakımından Bölgesel İşgalci Su Türleri Özel Bilgi Merkezini geliştirmek ve balast suyu yönetimi bakımından bölgesel bir anlaşma olasılıklarını incelemektir.

Karadeniz

Karadeniz, batıdan doğuya doğru 1.200 km ve kuzeyden güneye doğru 600 km'lik bir alan içerisinde yer almaktadır. %90'ı oksijensiz olsa da, 50 metreye kadar olan yüzey suları kuzey ve batıdaki nehirler tarafından zengin besin maddeleriyle beslenmektedir. Bu nedenle plankton bakımından zengin olan Karadeniz, Türkiye'de balık üretiminin çok büyük bir kısmını karşılamaktadır. Deniz'in dışarıya tek bağlantısı, dar Türkiye Boğazları yoluyla; Akdeniz tarafından Çanakkale ve İstanbul Boğazlarından geçerek tuzlu olması nedeniyle alttan akan bir akıntıya karşı üstten akıntı oluşturması yoluyla'dır. Altı ülkenin Karadeniz'e kıyısı bulunmaktadır ve 17 ülke, denizin kendisinden 15 kat daha büyük bir drenaj havzasını kaplamaktadır.

Geçtiğimiz yüzyılın ikinci yarısından itibaren Karadeniz'in su kalitesi ve biyolojik canlıları çeşitli kirlilik kaynaklarının ağır baskısı ile karşılaşmıştır. Kirliliğin büyük bir kısmı Orta ve Batı Avrupa'daki büyük nehirlerden (Tuna, Don, Dinyeper, Dinyester nehirleri), denizin kuzey ve doğu kıyılarındaki madencilik, atık boşaltma (gemilerden ve kıyı kentlerinden), sanayileşme ve kıyıların imara açılmasından (örneğin, kentsel atıkların arıtılmadan boşaltılması) kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin kirliliğe en büyük katkısı denizin güney kıyısındaki kıyısal ve tarımsal gelişme nedeniyledir. Türkiye, bölgedeki BOD girdisinin yalnızca %10'undan az bir kısmını oluştururken, Tuna nehri bunun %75'ini oluşturmaktadır.

Karadeniz'de petrol üretimi çok az gerçekleştirilmektedir, ancak Gürcistan'ın batı kıyısının açıklarındaki rezerv alanlarında üretime geçilebilir ve bu durum, kirlilik bakımından tehdit oluşturmaktadır. Ham ve işlenmiş petrol ürünlerinin transit ticareti şu anda daha büyük bir endişeye yol açmaktadır. Rusya Federasyonu, Gürcistan, Kazakistan ve Azerbaycan'dan gelen boru hatları halen Rusya, Ukrayna ve Gürcistan'ın Karadeniz kıyı şeridindeki terminallerine ham petrol temin etmektedir ve yapımı devam etmekte olan yeni Karadeniz nakliye ve kabul tesislerinin tamamlanmasıyla birlikte Hazar bölgesi ve ülkelerinden yapılan petrol taşımacılığının önemli oranda artması beklenmektedir. Karadeniz terminallerinden yüklenen petrol

miktarı 2001 yılındaki 500 milyon varilden 2004 yılına kadar 700 milyon varile ulaşmıştır. Türkiye, Karadeniz kıyısında 11 limana sahiptir, ancak petrol rafineri ve üretim terminalleri bulunmamaktadır.

Karadeniz'in kirlilik kontrolüne ilişkin bölgesel işbirliği, Türkiye tarafından, büyük bir oranda Barselona Sözleşmesi'nden ilham alınarak başlatılan, 1992 Karadeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş Sözleşmesi) çerçevesinde yürütülmektedir. Bu sözleşme 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. Denize kıyısı bulunan diğer beş ülke Rusya Federasyonu, Ukrayna, Gürcistan, Bulgaristan ve Romanya'dır. Son iki ülke artık AB üyesidir. Şu protokoller bulunmaktadır: kara kökenli kirlilik kaynakları; petrol ve diğer zararlı maddelerden kaynaklanan kirliliğin kontrolü; denizde atık bırakma ve biyolojik çeşitlilik ile tabiatın korunması. Türkiye, Kara Kökenli Kirlilik Kaynaklarına ilişkin dört faaliyet merkezinden birisi olan İstanbul Komisyonu'nun Sekreterliğini yürütmektedir. 1996 yılında, denize kıyısı bulunan altı ülke tarafından bir Stratejik Eylem Planı (on yıl içerisinde organik ve toksik atıklarının %30 oranında, nitrojen kirliliğinin %14 oranında ve fosfor seviyelerinin %27 oranında azaltılması amacıyla) kabul edilmiş ve tarımsal politika, atık su arıtması, ana havza sistemlerinin rehabilitasyonu ve daha güçlü yasal çerçevelerin oluşturulmasını içeren havza çapında reformları vurgulamak üzere 2002 yılında revize edilmiştir. 2008 yılının sonuna kadar yeni bir revizyon tamamlanacaktır.

Stratejik Eylem Planını desteklemek için uluslararası fonlar seferber edilmiştir. AB PHARE⁹⁹ ve TACIS¹⁰⁰ programları yoluyla önemli yatırımlarda bulunmaktadır. Karadeniz ile ilgili diğer iki önemli çaba ise, daha yakın bir zamanda GEF'in kaynak sağlamasıyla: 2001 yılında başlayan Tuna Nehri ile Karadeniz'de Nitrat Kirliliğinin Azaltılmasına Yönelik Stratejik Ortaklığa ilişkin GEF/Dünya Bankası projesi (araştırma, izleme ve yatırım için 375 milyon USD) ile 2001 yılında başlatılan Ötrofikasyon, Tehlikeli Maddeler ve Karadeniz'in Rehabilitasyonuna yönelik İlgili Önlemlere ilişkin GEF/UNDP projesidir (19,5 milyon USD).

Ancak Karadeniz İzleme Programı'ndan elde edilen verilere göre, Karadeniz'deki kirleticilerin çoğunun azaltılması ile ilgili ilerleme çok yavaş gerçekleşmektedir. Kıyısı bulunan devletler ile Tuna havzasındaki devletlerin çalışmalarını güçlendirmelerinin gerektiği açıkça görülmektedir.

⁹⁹ EU-PHARE destekli, potansiyel yeni AB üyelerine ana yardım kanalı yoluyla demokrasi ve piyasa ekonomilerine geçiş.

¹⁰⁰ EU-TACIS (Bağımsız Devletler Topluluğu'na Teknik Yardım), Gürcistan'a Karadeniz Eylem Planı'ndaki yükümlülüklerini gerçekleştirmesi için yardım dahil.

Tablo 7.6 **Balıkçı teknelerinin sayısı**, bölgelere ve işletme türlerine göre (2002)

Deniz ürün bölgeleri	Toplam	Trol	Gırgır	Trol-Gırgır	Taşıyıcı tekneler	Diğerleri
TOPLAM	17.696	566	448	416	53	16.213
Doğu Karadeniz	4.301	130	62	80	15	4.014
Batı Karadeniz	2.713	170	74	203	6	2.260
Marmara	3.238	88	194	106	22	2.828
Ege	5.023	62	72	8	10	4.871
Akdeniz	2.421	116	46	19	--	2.240

Kaynak: Başbakanlık, TÜİK.

3.2 *Deniz ürünleri*

İklim, coğrafya ve su koşullarının eşsiz bir şekilde birleşmesi ile Türkiye çok büyük bir balık türü çeşitliliğine sahiptir. Karadeniz’de 247, Marmara Denizi’nde 200, Ege Denizi’nde 300 ve Akdeniz’de 500 balık türü bulunmaktadır. Ticari değere sahip olan balık sayısı azalmaktadır ve 50’den fazla tür yok olma tehlikesi altındadır. Balıkçılığın ekonomideki payı küçüktür ve GSYİH’nın yalnızca %0,3’ünü oluşturmaktadır, ancak yerel olarak önemli gıda, istihdam ve dinlenme kaynakları oluşturmaktadırlar. 2006 yılında yaklaşık 110.000 balıkçı lisanslandırılmış; 22.000 balıkçı teknesi (Tablo 7.6) ruhsatlandırılmıştır. Çok sayıda büyük ve endüstriyel tekne (trol, dip tarayıcı ve gırgır) Karadeniz ve Marmara Denizi’nde kullanılmaktadır.

Kurumsal çerçeve

Balıkçılık sektörü, 1986 ve 2003 yıllarında değişikliğe uğrayan 1971 Balıkçılık Kanunu tarafından yönetilmektedir. Sektörün gelişimi, koruma ve yaptırımlar ile ilgili artan bir endişeye işaret etmektedir ve 2003 yılı değişikliği ile düzenlemelerin ihlaline uygulanan cezalar artırılmış ve denetleyicilere tespit anında ceza kesme yetkisi verilmiştir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TKİB), uluslararası standartlara uygun şekilde balık tutma, işleme, depolama ve pazarlama da dahil olmak üzere balıkçılık yönetiminden sorumlu ana devlet kuruluşudur. Ayrıca ÇOB, Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı, Denizcilik Müsteşarlığı, İçişleri Bakanlığı bünyesindeki Sahil Güvenlik Komutanlığı ve Sağlık Bakanlığı da önemli roller oynamaktadır. Hem balıkçıların, hem de teknelerin ruhsatlandırılması zorunludur; düzenlemeler ağ boyutunu, balık

boyutunu, izin verilen ekipmanları, avlanmaya kapalı sezonları ve avlanma alanlarını içermektedir. Yunus balığı, deniz kaplumbağası, mersin balığı, çeşitli sünger ve mercanlar koruma altına alınarak avlanma yasağı getirilmiştir. Balık yumurtalarını korumak için ayrıca mevsimsel yasaklar uygulanmaktadır (örneğin Mayıs ile Eylül ayları arasında trol ve gırgır kullanımı yasaktır).

Türkiye, ulusal balıkçılık mevzuatını ve yönetim rejimini, sürdürülebilir balıkçılık ve deniz kirliliğini kontrol altına almak amacıyla tasarlanmış bir takım uluslararası sözleşme ve programlarla ilişkilendirmiştir. Bu programlar arasında FAO Sorumlu Balıkçılık İlkeleri; Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Bükreş Sözleşmesi ve Barselona Sözleşmesi'nin Akdeniz'de kara kökenli kirlilik kontrollerine ilişkin hükümleri yer almaktadır.

Balıkçılık sektörü

Deniz ürünleri, 2005 yılında Türkiye'deki toplam balıkçılık üretiminin yaklaşık %80'ini, yani 560.000 metrik tonu oluşturmuştur. Karadeniz, tutulan balığın %74'ünü, Marmara Denizi %15'ini, Ege Denizi %9'unu ve Akdeniz %2'sini oluşturmaktadır. Hamsi, istavrit, lüfer, palamut, mezgit, sardalye, kolyoz ve tekir, toplam deniz üretiminin %90'ından fazlasını oluşturmaktadır. Deniz çiftlikleri artmaktadır ve üretim 2005 yılında 44 adet kıyıda açık sahada 70.000 metrik tona yaklaşmıştır. İstanbul ve Çanakkale Boğazları, Batı ve Orta Karadeniz ile Kuzey Ege'de deniz kabuklusu üretimi büyük öneme sahiptir. Türkiye'nin deniz ürünleri üretimi 1998 yılına kadar istikrarlı bir şekilde artarak 670.000 metrik tona ulaşmış; ancak ondan sonra av miktarı ani bir şekilde düşmüş (özellikle hamsi stokları önemli bir azalma kaydetmiştir); 1992 yılından sonra yeniden yükselişe geçmiştir. Uzmanlar 550.000-650.000 ton "duraklama seviyesinin" devam edeceğini tahmin etmektedir. Ancak, yakalanan türlerin yapısı, daha düşük değerli türlere doğru değişim göstermektedir. Bölgesel denizlerde ve boğazlarda ağır balıkçılık baskılarına kirlilik seviyelerindeki artışın eklenmesi, ekonomik anlamda geçerli deniz ürünleri faaliyetlerin uzun vadede sürdürülüp sürdürülemeyeceği sorusunu öne çıkarmaktadır.

Türkiye'nin en zengin balık kaynağı olan Karadeniz'de, yumurtlama alanları fosfat ve kum madenciliğinin, çöp sahalarının ve kuzey ve doğudaki komşu ülkelerin kıyılardaki petrol terminallerinin tehdidi altındadır. Orta ve Doğu Avrupa'daki önemli nehirlerden kaynaklanan nitrojen ve fosforlu atıklara bağlı ötrofikasyon giderek daha büyük bir endişeye yol açmaktadır. Türkiye'nin Karadeniz'in kirliliğindeki payı oldukça sınırlıdır. Yine de, kentsel ve endüstriyel gelişme nedeniyle kıyılardaki sulak alanlara ve denizlere atık boşaltımının artmasına bağlı olarak, Türkiye'nin özellikle

kendi kıyı ve iç balıkçılık yataklarındaki genel etkisi önemlidir ve giderek artmaktadır. İstanbul Boğazı'nda 30 yıl önce yaklaşık 60 tür bulunmaktaydı (aralarında ton balığı, lüfer, kılıç balığı, levrek ve uskumru bulunan bu türlerin 26'sı ticari değer taşımaktaydı). Günümüzde ise, 20 tür tanımlanabilmektedir (bunların yalnızca 11'i ticari değer taşımaktadır).

Balıkçılık üretim seviyeleri ve avlanan türlerdeki değişmeler deniz tabanlı (aynı zamanda tatlı su) balık yetiştiriciliğine ilgiyi arttırmıştır. Deniz çiftçiliği 1985 yılında Ege Denizi'nde izmarit ve levrek ile başlamıştır. O günden bu yana bu eğilim büyük çiftliklerin kurulması ve mevcut çiftliklerin genişletilmesi yönünde ilerleme göstermiştir. 2000 yılından bu yana yaban hayatı ortamından yavru balıkların toplanması yasaklanmıştır ve talep, özel ve TKİB balık üretme istasyonları tarafından karşılanmaktadır. Balık çiftliği tesislerinin yol açtığı kirlilik ve üretimde kullanılan hastalık önleyici ilaçların etkilerinden kaynaklanan endişeler, bu çiftliklerin işletilmesini düzenleyen ve ÇOB'un denetim ve izleme rolünü genişleten yeni düzenlemelerin yapılmasına sebep olmuştur. Balık çiftlikleri artık kapalı körfezlerde ve koylarda ya da başka türlü doğal ve arkeolojik sit alanlarında kurulamamaktadır.

Deniz kabuklusu alanları da, Türkiye'de halk sağlığını koruma ve dış pazarların korunmasına yönelik uluslararası kalite kontrol standartlarının uygulanmasını temin etmek amacıyla daha sıkı gözetim altına alınmıştır. 1991 yılından itibaren özel midye üretim alanları tayin edilmeye başlamıştır ve 2005 yılında TKİB tarafından üç yeni midye üretim alanı tayin edilmiştir. Bu alanlarda üretim ve pazarlamaya ilişkin sağlık standartlarını tanımlayan yönetmelikler uygulanmaktadır. Şimdi, su kalitesine yönelik bir izleme programı 5 üretim alanını ve 32 alt alanı kapsamaktadır; deniz kabuklusu üretim sahalarının yakınlarına atık boşaltan sanayi tesisleri TKİB tarafından iki yılda bir gerçekleştirilen incelemelere tabidir. Tesislerden örnekler alınmakta, kirlilik sınırlarının aşılması halinde yasal işlem başlatılmaktadır.

Perspektifler

2002 yılında bir AB Projesi "Balıkçılık Sektörü Müktesebatı ile Uyum için Türk Yetkililerinin Mevzuat Düzenlemelerindeki Değişikliklere İlişkin Desteklenmesi" ile Türkiye'de deniz ürünleri yönetiminin geliştirilmesine başlanmıştır. Bu projenin ardından TKİB, Sahil Koruma, Türkiye İstatistik Kurumu ve çeşitli diğer kamu ve özel sektör paydaşlarından oluşan bir Balıkçılık Çalışma Grubunun önerileri doğrultusunda, balıkçılık yönetiminin geliştirilmesine ilişkin olarak yeni koruma stratejileri ve düzenlemeleri, güçlendirilmiş inceleme ve kontrol önlemleri ve bilgisayarlı tekne kayıt ve izleme dahil olmak üzere, çalışmalar başlamıştır. Planlar arasında balıkçılık kontrol

memurlarının ve Sahil Güvenlik yetkililerinin sayısının artırılması; 30 limanda balıkçılık liman idarelerinin oluşturulması; TKİB bünyesinde bir Balıkçılık Politikası ve Planlama Ünitesinin kurulması ve tüm deniz ürünlerinin yönetim planlarının revize edilmesi yer almaktadır. Bunlar önemli ve gerekli adımlardır; ancak, bugünkü yönetmelikler ve yaptırım kapasiteleri balık kaynaklarının toparlanmasını sağlamaya yeterli görünmemektedir, ayrıca veri toplama ve tekne ruhsatlandırma stratejileri sürdürülebilir balıkçılık gereklerini (ve AB standartları ve Direktifleri ile uyum gereklerini) karşılamaya yeterli değildir.

3.3 Sınıraşan nehirler

Türkiye, komşu ülkeleriyle çok sayıda önemli nehirlerle kıyıdaştır: Bulgaristan ve Yunanistan ile Meriç; Gürcistan ile Çoruh; Ermenistan ile Aras (Arpaçay); Suriye ile Asi; Suriye ve Irak ile Dicle ve Fırat (Tablo 7.2).

Bugüne kadar gerçekleştirilen ortaklıklar

Meriç yoğun kirliliğe sahip bir sınır nehridir; Bulgaristan dağlarında karın hızlı erimesi nedeniyle düzenli olarak Türkiye ve Yunanistan'da dönemsel sellere neden olmaktadır. Bu nehrin aşağı tarafında kıyısı bulunan iki ülke, ortaklaşa sel kontrol projeleri ile harekete geçmektedirler. Türkiye'ye akan Aras (Arpaçay) ile ilgili olarak, Türk ve Ermeni uzmanlar düzenli olarak bir araya gelmekte ve Arpaçay barajının işletimi ile ilgili su ölçümlerini ve tahliye miktarlarını görüşmektedirler. Asi ile ilgili olarak Suriye, Türkiye'nin Hatay ilinden Akdeniz'e akan bu nehir üzerinde birkaç baraja sahiptir. Bu nehrin doğal akışının %10'unu kullanan Türkiye, (Suriye'den Türkiye'ye akan tek akarsu budur), sınır üzerinde ortaklaşa baraj yapılması önerisinde bulunmuştur ve Başbakanlar prensipte anlaşmıştır.

Dicle ile Fırat havzaları bölge için özel önem taşımaktadır. Fırat'ın yıllık akışının yaklaşık %90'ı ile Dicle'nin %52'si Türkiye'den kaynaklanmaktadır. Suriye ve Irak, Türkiye'nin iki nehir üzerindeki hidroelektrik ve sulama çeşitlendirme çalışmalarının ileriki yıllarda kendi su kaynakları üzerindeki etkileri konusunda önemli endişelerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Bugünkü endişe, sulanabilen tarım ve kırsal kalkınma alanını, Belçika'nın yüz ölçümü büyüklüğünde bir alan kadar genişletecek olan, Güneydoğu Anadolu Projesi'nden (GAP) kaynaklanan sulama nedeniyle tuzlanma ve tarım ilacı seviyelerinin artması olasılığıyla ilgilidir. Barajlar; geçmişte Suriye ve Irak'ta yoğun sellere ve ciddi su debisi düşüşüne neden olan su akışındaki dalgalanmaları ortadan kaldıracaktır.

Türkiye, öngörülen elektrik talebini karşılamak amacıyla Dicle üzerinde GAP projesinin bir parçası olarak Ilısu hidroelektrik baraj projesini gerçekleştirmeyi düşünmektedir. Bu proje, aşağı-kıyı (mansap) su miktarını ve kalitesini etkileyeceği düşüncesiyle Suriye ve Irak'ın yanı sıra, kasabaların ve köylerin yerlerinin değiştirilecek olması ve arıtmasız atık boşaltımları nedeniyle rezerv suyu kalitesinin zayıf olacağı düşüncesiyle, bazı Türk vatandaşları ve STK'ların da tepkisi çekmektedir.

Dicle ile Fırat'a kıyısı bulunan ülkeler arasında bu nehirlerin su yönetimine ilişkin kapsamlı bir uzlaşmaya varılması yönündeki ve sorunların çözülmesi yönündeki uzun süreli çabalar henüz somut bir sonuç vermemiştir. Başlangıcı 1940'lı yıllara dayanan ortaklaşa komisyon çalışmaları ve istişareler, yalnızca Türkiye ile Suriye arasında (1987 yılında) "suların kesin tahsisine kadar" aylık ortalama asgari 500 m³/sn su bırakılması yönündeki anlaşmayla sonuçlanmıştır.

Beklentiler

Türkiye'nin sınıraşan su kaynakları ile ilgili hakları su kaynaklarının "adil ve akılcı kullanım" ilkesine dayanmaktadır (1974 OECD Sınıraşan Kirlilik İle İlgili Tavsiye Kararları'na göre). Sınıraşan kirlilik ve egemen milletlerin kendi doğal kaynaklarını kullanma hakkına ilişkin Rio Deklarasyonu'nun ikinci ilkesi ile ilgili olarak, Türkiye çeşitli uluslararası forumlarda sürekli olarak kendi kaynaklarını kendi çevre ve kalkınma politikaları doğrultusunda kullanma hakkı konusunda ısrar etmiştir. Bu temelde Türkiye, UNECE dahilinde Sınıraşan Suyollarının ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına ilişkin Helsinki Sözleşmesi'nin (1992) geliştirilmesinde yer almıştır, ancak bu anlaşma, diğer ülkelerin yanı sıra, Yunanistan ve Bulgaristan tarafından imzalanmasına rağmen henüz Türkiye tarafından imzalanmamıştır.

Türkiye ayrıca 1997 BM Uluslararası Suyollarının Ulaşım Dışı Amaçlarla Kullanılması Sözleşmesi'ni imzalamamıştır. Türkiye (Çin ve Burundi ile birlikte), "yükümlülüğün önemli bir zarara yol açmama yükümlülüğü içerisinde adil makul kullanım üstünlüğünü" temin etmemesi gerekçesiyle ve Sözleşme'nin zorunlu bir anlaşmazlık çözüm mekanizması öngördüğüne dayanarak, Sözleşmenin aleyhinde oy kullanmıştır.

Türkiye, daima komşuları üzerinde önemli zarara yol açmamak için gereken dikkati gösterdiğini belirterek, diğerlerinin yanı sıra, Atatürk Barajı'nın tamamlanması ile ilgili olarak önceden bildirimde bulunmasını ve böylece, nehrin alt kıyılarındaki ülkelerin tahsisat ve depolama planlamasını temin ettiğini ve kendi adına Fırat için taahhüt ettiği asgari debi seviyelerine uyduğunu ifade etmiştir. Yetkililer, aynı

zamanda su konusunun Türkiye, Suriye ve Irak arasında gelecekteki işbirliklerine yönelik bir kaynak olarak görülebileceğini ve Dicle ile Fırat'ın birleşik potansiyelinin, bu nehirlerle kıyısı bulunan üç ülkenin de ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yönetilebileceğini öngördüklerini belirtmişlerdir.

Kıyısı bulunan devletler arasında kapsamlı ve resmi bir sözleşmesinin bulunmaması, Türkiye'yi GAP ilerledikçe önemli ve fark edilir bir şekilde Dicle-Fırat su sisteminin bütünlüğünü ve kalitesini koruyucu önlemler almak zorunda bırakmaktadır. Bu önlemler arasında su tasarrufunun ve su kullanım verimliliğinin teşvik edilmesi (örneğin, ürün seçimi, su koruyucu tarımsal uygulamalar), atık su arıtması ve yeniden kullanımı yer almaktadır. Ayrıca, Türkiye tarafından 1984 yılında komşularına teklif edilen bir plan doğrultusunda (Fırat ve Dicle Havzasında Sınırtaşan Su Yollarının, En Verimli, Adaletli ve Makul Kullanımına ilişkin Üç Aşamalı Plan), havzada hem su, hem de kara kaynaklarının envanterlerini içeren yeni bir veri toplama çalışması başlatılmalıdır. Bu çalışma, kıyısı bulunan tüm ülkelerin gelecekteki su bulunabilirliği, kullanımı ve tahsisatı konularında sağlam bir zemin oluşturulmasına ve gelecekteki kalkınma projelerinin seçimlerine katkıda bulunacaktır. Ayrıca UNECE sözleşmelerinde bu konu ile ilgili olarak belirtilen, sınırtaşan nehirlerin akılcı yönetilmesine ilişkin öneri için de tutarlı bir başlangıç noktası olacaktır.

Umut verici bir şekilde, geçtiğimiz iki yılda Türkiye ile Yunanistan, su yönetimi işbirliğine ilişkin uzman toplantılarını yeniden başlatmış; Türkiye, Suriye ve Irak arasında Dicle-Fırat konusu ile ilgili bakanlık seviyesinde toplantılar gerçekleştirilmiştir.

3.4 Sınırtaşan hava kirliliği

Sınırtaşan hava kirliliği Türkiye tarafından ulusal ya da bölgesel seviyede öncelikli bir çevresel sorun olarak algılanmamakta ve kabul edilmemektedir. Türkiye ve çevre ülkelerinde sanayileşme ve ekonomik kalkınmanın devam etmesiyle birlikte, hem çevresel hem de siyasi anlamda bu konunun öneminin artmaya devam etmesi olasıdır.

Türkiye, UNECE bünyesinde geliştirilen ve Avrupa ile Kuzey Amerika'yı kapsayan 1979 Uzun Menzilli Sınırtaşan Hava Kirliliği Sözleşmesine (LRTAP) taraf olmuştur. Aynı zamanda ilgili 1984 Avrupa'da Hava Kirleticilerinin Uzun Menzilli Dolaşımının İzlenmesi ve Değerlendirilmesine ilişkin İşbirliği Protokolünü (EMEP) imzalamıştır ve Programa yıllık mali katkılarda bulunmaktadır. Türkiye, geçmişte

sınır aşan çevre etkilerine ilişkin hava kirleticilerinin izlenmesine yönelik bazı önemli adımlar atmıştır. 2003 yılında, sınır aşan akımların dikkate alınmasını içeren Hava Kirliliğinin İzlenmesine ve Uygulamaya ilişkin bir NATO-CCMS konferansına ev sahipliği yapmıştır.

Türkiye; tarafların özel kirlilik azaltma hedeflerini taahhüt etmelerini gerektiren kükürt, azot oksitlerine, uçucu organik bileşiklere ve ağır metallere ilişkin LRTAP Sözleşmesi protokollerini imzalamamıştır ve Ozon Kirliliğinin Önlenmesine Yönelik Uzun Menzilli Hava Kirliliğine ilişkin Göteborg Protokolüne taraf değildir. Bu protokollere ilişkin tutumu; diğer ülkelerde sınır aşan etkiler nedeniyle herhangi bir zarara yol açmadığı sürece, gelişmekte olan bir ülke olarak duyduğu özel ihtiyaçlarına gereken dikkatin gösterilmemesi halinde, kirlilik yayma hakkının sınırlandırılmasını kabul etmemesidir (bu tutum aynı zamanda Kyoto Protokolü'ne karşı da benimsenmiştir). Türkiye, kişi başına kontrollü hava kirleticileri emisyon oranının düşük olduğu dikkate alındığında, UNECE protokolü ile ilgili tutumunun tutarlı olduğunu ve UNCED Rio İlkeleri ile uyumlu olduğunu öne sürmektedir. Türk yetkililer aynı zamanda, UNECE protokollerinin uygulanması için, çeşitli sektörlerde teknolojinin değiştirilmesine, yeni arıtma tesislerinin kurulmasına ve yakıt kalitesinin geliştirilmesine yönelik maliyetli önlemlerin alınması gerekeceğini belirtmiştir. Türkiye, 2000 yılından bu yana, EMEP Sekreteryasına politika ve önlemler ile ilgili rapor ya da emisyon verileri sunmamaktadır.

Ayrıca, etkiler ile ilgili olarak, EMEP Çalışma Grubuna aktif bir şekilde katılmamaktadır. AB'nin, AB uyum sürecinde Türkiye ile yürüttüğü sınır aşan hava kirliliği çalışmasına verdiği önem dikkate alındığında, bu durumun değişmesi olası görülmektedir. Türkiye'nin AB hava kirliliği yaklaşımlarına uyum sağlamak için benimsemek zorunda kalacağı ve kendisini UNECE emisyon kontrolü protokollerini kabul etmeye yaklaştıracak olan yasal, idari ve diğer önlemler bakımından teknik çalışmalar devam etmektedir.

3.5 Çölleşme

Çölleşme sınırındaki topraklar Türkiye yüz ölçümünün %54,4'ünü kaplamakta ve çölleşmeye maruz yarı kurak ve kurak arazili korunmasız ekosistem oluşturmaktadır.¹⁰¹ Türkiye'nin toplam yüzölçümünün %86'sı orta ya da ciddi toprak erozyonunun etkisi altındadır. Ülkenin su sıkıntısı yaşayan kesimlerinde tarım, ormancılık ve canlı hayvan yetiştiriciliğinin sürekli artması ve gelecekte iklim

¹⁰¹ Karşılaştırma bakımından, İtalya'daki çölleşme sınırındaki alan, toplam yüzölçümünün %2,6'sını, Irak'ta %79'unu, Yunanistan'da %36,5'ini ve Portekiz'de %25'ini oluşturmaktadır.

değişikliği kaynaklı kuraklığın meydana gelme olasılığı; Türkiye’de çölleşme ile ilgili endişelerin inceleme döneminde artmasına yol açmıştır. Türkiye, 2004-06 yılları arasında İtalya, Yunanistan ve Portekiz ile birlikte Avrupa Uzay Ajansı’nın kontrolü altındaki uydu tabanlı çölleşme izleme programı olan “Desert Watch”a (Çöl İzleme) katılmıştır.

Türkiye, 1998 yılında BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesine katılmıştır. 2005 yılında Çölleşme ile Mücadeleye ilişkin bir Ulusal Eylem Planı benimsenmiştir; Plan, çölleşme ile mücadeleye yönelik ilkeleri belirlemekte, potansiyel risk alanlarını ve seviyelerini tanımlamakta ve çölleşmeyi önlemeye yönelik yöntemleri, araçları ve kriterleri belirleyerek etki altındaki alanları iyileştirmeyi amaçlamaktadır. ÇOB, Ulusal Eylem Planı uygulamasının koordinasyonundan sorumlu merkezi yapı konumundadır ve Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü üzerinden hareket etmektedir. Çölleşmeyi kontrol altına almak için ulusal bir koordinasyon yapısının kullanılması; diğer bakanlıkların (örneğin, TKİB), üniversitelerin ve STK’ların güçlerinin birleştirilmesini sağlamaktadır.

STK’lar arasında Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA), Ulusal Eylem Planının tasarlanmasında aktif katılımında bulunmuştur (Kutu 6.3). TEMA, yerel seviyede birbiri ardına çölleşmeye karşı önemli çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu çalışmalar arasında, erozyon kontrolü ve diğer çölleşme ile mücadele tekniklerine ilişkin olarak, yaklaşık 400.000 Türk askerinin eğitilmesi de yer almaktadır. Erozyon kontrolünü, ağaçlandırmayı ve su yataklarının, meraların ve ormanların rehabilitasyonunu içeren, çölleşme ile mücadeleye yönelik çok sayıda yerel proje Türkiye genelinde uygulanmaya başlamıştır. ÇOB ve ilgili örgütlerin planları 2007 yılında 400.000 ha’nın üzerinde ve 2008 yılında 420.000 ha’nın üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmesini içermektedir. Ancak ulusal tehdit dikkate alındığında, ekonomik ve sosyal değere sahip büyük tarım alanlarının korunması ve geliştirilmesi için Türkiye’nin bugünkü kolektif çabasının önümüzdeki on yılda önemli oranda artırılması gerekecektir.

SEÇİLEN KAYNAKLAR

Bu bölüm için kaynak olarak kullanılan devlet dokümanları, OECD dokümanları ve diğer dokümanlar aşağıda belirtilmektedir. Ayrıca raporun sonundaki web siteleri listesine bakınız.

- Birpınar, M.E., G. Talu, G. Su ve M. Gülbey (2006), *Yoğun Deniz Trafiğinin İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi'ndeki Kirlenmeye Etkisi*, ÇOB İstanbul Bölge Müdürlüğü, İstanbul.
- IEA (International Energy Agency) (2005), *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2005 Review*, OECD-IEA, Paris.
- IEA (2006), *Energy Balances of OECD and Non-OECD Countries 2003-2004*, OECD-IEA, Paris.
- International Co-operation and Development Agency (2007), *2005 Turkish Development Assistance Report*, Ankara.
- International Tanker Owners Pollution Federation Limited (2003), *Regional Profile: Black Sea. A Survey of the Risk of Oil Spills and State of Preparedness in UNEP Regional Seas Regions*, Londra, Birleşik Krallık.
- Kaya, I. (1998), "Fırat-Dicle Havzası: Genel Bakış ve Uluslararası Hukuk Altında İşbirliği Fırsatları ," *Anlaşmazlıkların Çözümü ve Sınıraşan Su Kaynakları Bülteni* (Sonbahar-Kış), Kurak Alan Çalışmaları Bölümü, University of Arizona, Tucson.
- ÇOB (Çevre ve Orman Bakanlığı) (2006), *AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)*, ÇOB, Ankara.
- ÇOB (2007), *İklim değişikliğine ilişkin Ulusal Tebliğ*, ÇOB, Ankara.
- OECD (1999) *Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye*, OECD, Paris.
- OECD Directorate for Food, Agriculture and Fisheries (2004), *Country Note on National Fisheries Management Systems in Turkey*, OECD, Paris.
- Başbakanlık, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (2005), *Binyıl Kalkınma Amaçları Raporu*, Ankara.

- RAC (Priority Actions Programme Regional Activity Centre) (2005), *Coastal Area Management in Turkey*, RAC, Split, Hırvatistan.
- REC (Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe) (2002), *Turkey's Environment: A Review and Evaluation of Turkey's Environment and Its Stakeholders*, REC, Szentendre, Macaristan.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı)/Çevre Bakanlığı (1999), *Türkiye'nin Ulusal Çevre Eylem Planı*, Ankara.
- DPT (2003), *Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama Planı Dünya Zirvesi: Değerlendirme Raporu*, Ankara.
- Telli, C., E. Voyvoda and E. Yeldan (2006), *Türkiye'de Çevre Koruma Ekonomisi: İklim Değişikliğine İlişkin Sektörel Emisyon Azaltım Politikalarının Genel Denge İncelemesi, Türkiye Hükümeti ve UNDP için bir GEF projesi altında UNFCCC Faaliyetlerinin Uygulanmasına İlişkin Rapor*, ÇOB, Ankara.
- UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) (2006), *Country Evaluation Report: Assessment of Development Results – Turkey*, New York.
- UNEP (Birleşmiş Milletler Çevre Programı) (2005) *Production and Consumption of Ozone Depleting Substances Under the Montreal Protocol 1986-2004*, Ozone Secretariat, UNEP, Montreal.
- Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bakanlığı, Enerji Bilgilendirme İdaresi (2002), *Turkey: Environmental Issues*, Country Report (July), Washington, DC.
- Dünya Bankası (2006), *The World Bank in Turkey: 1993-2004. An IEG Country Assistance Evaluation*, Washington, DC.
- Dünya Su Konseyi (2003), *Turkey Country Report on Preparations for the 3rd World Water Forum*, Marseille, France.

REFERANSLAR

- I.A Seçilmiş çevre verileri
- I.B Seçilmiş ekonomik veriler
- I.C Seçilmiş sosyal veriler
- II.A Seçilmiş çok taraflı sözleşmeler (dünya çapında)
- II.B Seçilmiş çok taraflı sözleşmeler (bölgesel)
- III. Kısaltmalar
- IV. Fiziki ortam
- V. Seçilmiş çevresel web siteleri

I.A: SEÇİLMİŞ ÇEVRE VERİLERİ (1)												
	CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT	BEL	CZE	DNK	FIN
ARAZİ												
Toplam alan (1000 km ²)	9971	1958	9629	378	100	7713	270	84	31	79	43	338
Koruma altındaki önemli alanlar (toplam alan %'si) 2	8,7	9,2	25,1	17,0	9,6	18,5	32,4	28,0	3,4	15,8	11,1	9,1
Nitratlı gübre kullanımı (t/km ² tarım alanı)	2,5	1,2	2,7	9,0	20,1	0,2	2,6	2,9	10,7	6,9	7,8	5,9
Tarım ilacı kullanımı (t/km ² tarım alanı)	0,06	0,04	0,08	1,24	1,20	.	0,02	0,09	0,69	0,10	0,11	0,06
Canlı hayvan yoğunlukları (baş koyun eşdeğeri/km ² tarım alanı)	192	256	191	1011	1560	62	685	492	1790	287	912	290
ORMAN												
Orman alanı (yüzölçümü %'si)	45,3	33,9	32,6	68,9	63,8	21,4	34,7	41,6	22,4	34,1	12,7	75,5
Orman kaynaklarının kullanımı (ürün/hacim)	0,4	0,2	0,6	0,4	0,1	0,6	..	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7
Tropik kereste ithalatı (USD/kışı) 3	1,6	0,2	2,1	10,7	6,1	4,0	3,4	0,4	24,2	0,3	3,8	1,4
TEHLİKEDEKİ TÜRLER												
Memeliler (brüt yıllık bulunabilirlik %'si)	20,3	31,8	16,8	23,3	11,4	23,8	18,0	22,0	30,5	20,0	22,0	10,8
Kuşlar (bilinen türlerin %'si)	9,8	16,2	11,7	13,1	6,3	13,0	21,0	27,7	28,1	50,0	16,3	13,3
Balıklar (bilinen türlerin %'si)	29,6	27,6	31,7	36,0	8,9	1,0	10,0	50,6	23,8	41,5	15,8	11,8
SU												
Su çekilmesi (brüt yıllık bulunabilir su %'si)	1,5	15,9	19,2	20,4	36,2	4,8	1,7	5,0	32,5	12,7	4,1	2,1
Kentsel atık su arıtması (hizmet edilen nüfus %'si)	72	35	71	67	79	..	80	86	46	71	88	81
Yakalanan balık (dünyada yakalananın %'si)	1,2	1,4	5,3	4,7	1,7	0,2	0,6	.	.	.	1,1	0,1
HAVA												
Kükürt oksitleri emisyonu (kg/kışı)	64,0	25,9	44,8	5,9	8,5	123,6	20,4	3,2	13,8	21,4	4,0	13,0
kg/1000 USD GSYİH) 4	2,1	2,9	1,2	0,2	0,4	4,2	0,9	0,1	0,5	1,2	0,1	0,4
% değişim 1990 -2005	-34	-3	-37	-24	-50	58	54	-64	-60	-88	-88	-73
Azot oksitleri emisyonu (kg/kışı)	73,6	14,0	57,3	15,0	27,1	78,0	39,6	27,3	25,6	27,2	34,3	33,5
kg/1000 USD GSYİH) 4	2,4	1,6	1,5	0,6	1,4	2,7	1,7	0,9	0,9	1,5	1,1	1,1
% değişimi 1990 -2005	-1	14	-26	-6	50	25	58	7	-26	-63	-32	-40
Karbon dioksit emisyonu (t./kısı)	5	17,0	3,7	19,6	9,5	9,3	18,5	8,5	9,4	10,7	11,6	8,8
(t./1000 USD GSYİH) 4	0,55	0,40	0,53	0,35	0,47	0,63	0,37	0,31	0,38	0,64	0,29	0,36
% değişimi 1990 -2005	28	33	20	15	98	45	63	34	3	-23	-6	1
ATIK OLUŞUMU												
Sanayi atığı (kg/1000 USD GSYİH)	4,6	..	..	..	40	40	20	10	..	50	30	110
Belediye atığı (kg/kısı)	7	420	340	750	400	380	690	400	560	460	290	740
Nükleer atık (t./mil. met. ton TPES)	8	6,2	0,1	1,0	1,5	3,2	.	.	.	2,2	1,7	1,9
.. Geçerli değil . sıfır ya da yok sayılabilir												
1) Veriler bulunan son verilerdir. Geçici rakamları ve Sekretarya tahminlerini içermektedirler. Alt toplamın altı çizilmiştir. Değişen tanımlamalar nedeniyle ülkeler arası karşılaştırma sınırlı olabilir.												
2) IUCN yönetim kategorileri I-VI ve IUCN kategori atamasızın koruma altındaki alanlar; ulusal sınıflandırmalar farklılık gösterebilir.												
3) OECD dışı tropik ülkelerden toplam kereste ve sunta ithalatı												
4) 2000 fiyatları ve satın alma gücü paritelerine göre GSYİH												
Kaynak: OECD Çevre Verileri Özeti												

OECD EPR / SEKOND DÖNEM																		
FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ITA	LUX	NLD	NOR	POL	PRT	SLO	ESP	SWE	CHE	TUR	UKD*	OECD*
549	357	132	93	103	70	301	3	42	324	313	92	49	506	450	41	779	245	35042
13,3	31,5	5,2	8,9	9,5	1,2	19,0	17,1	18,9	6,4	29,0	8,5	25,2	9,5	9,5	28,7	4,3	30,1	16,4
7,6	10,4	2,9	5,8	0,7	7,9	5,2	.	13,8	10,1	4,8	2,3	3,7	3,5	5,2	3,6	3,6	6,3	2,2
0,27	0,17	0,12	0,17	.	0,05	0,58	0,33	0,41	0,08	0,06	0,40	0,16	0,14	0,05	0,10	0,06	0,21	0,07
514	689	245	207	65	1139	468	4351	2142	845	315	498	226	339	409	794	290	674	208
31,6	30,2	22,8	19,5	1,3	9,4	23,3	34,5	9,5	39,2	30,0	36,9	41,6	33,3	73,5	30,8	27,0	11,6	34,4
0,6	0,5	0,6	0,5	.	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	0,5	0,5	0,7	0,8	0,5	0,6	<u>0,6</u>
6,8	1,8	2,7	0,1	2,8	11,2	7,2	..	15,6	3,6	0,3	17,6	0,1	6,2	2,2	0,6	0,5	2,7	4,0
19,0	37,9	37,6	37,6	.	1,8	40,7	51,6	18,6	13,7	13,5	26,2	21,7	13,3	18,3	32,9	14,3	15,8	..
19,2	27,3	1,9	14,5	44,0	5,4	18,4	23,1	21,6	16,1	7,8	38,1	14,0	26,9	17,5	36,4	3,7	16,2	..
36,1	68,2	26,2	43,2	.	23,1	35,1	27,9	22,1	9,4	21,0	62,9	24,1	51,4	10,9	38,9	11,1	11,1	..
17,5	18,9	12,1	4,8	0,1	2,3	44,0	3,3	10,0	0,9	18,3	12,0	1,3	33,3	1,5	4,7	19,1	22,4	11,5
79	93	56	60	50	70	69	95	99	76	59	60	52	55	85	97	42	98	68
0,7	0,3	0,1	.	1,9	0,3	0,3	.	0,6	2,7	0,2	0,2	.	0,9	0,3	.	0,5	0,7	26,2
7,6	6,8	49,1	12,8	27,5	17,0	7,1	6,3	3,8	5,2	33,2	20,7	16,5	28,9	4,4	2,3	26,9	11,8	25,7
0,3	0,3	2,2	0,8	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	2,7	1,1	1,2	1,3	0,1	0,1	3,4	0,4	1,0
-65	-90	16	-87	12	-62	-77	-80	-67	-54	-61	-31	-84	-42	-63	-59	28	-81	-45
19,8	17,5	29,9	20,1	94,0	28,0	19,0	30,3	21,1	42,6	21,3	24,6	18,1	35,1	22,7	11,5	15,0	27,1	32,1
0,7	0,7	1,3	1,3	2,8	0,8	0,7	0,5	0,7	1,1	1,7	1,3	1,3	1,5	0,8	0,4	1,9	1,0	1,2
-34	-50	19	-15	1	-5	-43	-39	-38	-7	-49	4	-55	22	-35	-47	66	-45	-22
6,4	9,9	8,6	5,7	7,5	10,6	7,7	24,9	11,2	8,0	7,8	6,0	7,1	7,9	5,6	6,0	3,0	8,8	11,0
0,23	0,38	0,39	0,37	0,22	0,31	0,30	0,42	0,38	0,20	0,62	0,32	0,52	0,34	0,19	0,19	0,39	0,31	0,43
9	-16	36	-18	16	42	14	8	16	29	-15	59	-33	65	-4	9	70	-5	16
50	20	..	30	10	40	20	30	40	20	120	50	130	30	110	.	30	30	50
540	600	440	470	520	740	540	710	620	760	250	470	270	650	480	650	430	580	560
4,2	1,2	.	1,7	.	.	.	.	0,1	.	.	.	3,0	1,2	4,1	1,9	.	1,0	1,5

UKD: tarım ilaçları ve tehlikedeki türler: İngiltere; su çekilmesi ve kamu atık su işleme tesisleri: İngiltere ve Galler.

5) Yalnız enerji kullanımı kaynaklı CO₂; sektörel yaklaşım; uluslararası denizcilik ve havacılık yakıtları hariç.

6) İmalat sektörlerinin atıkları.

7) Kanada, Yeni Zelanda: yalnız evsel atık.

8) Nükleer santrallerde harcanan yakıtın atığı, ağır metal metrik ton cinsinden, toplam birincil enerji arzına eşdeğer milyon ton petrol

I.B: SEÇİLMİŞ ÇEVRE VERİLERİ (1)										
	CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT	BEL	
GAYRİSAFİ YURT İÇİ HASILA										
GDP, 2006 (milyar USD 2000 fiyatları ve SGP'leri)	1017	1028	11319	3537	1008	611	96	255	304	
% değişim (1990-2006)	55,4	60,9	59,1	23,3	136,7	68,4	62,4	42,6	37,6	
kişi başına, 2006 (1000 USD/kişi)	31,2	9,8	37,8	27,7	20,9	29,7	23,3	30,8	29,0	
İhracat, 2006 (GSYİH %'si)	36,3	31,9	11,1	16,1	43,2	20,9	29,3	56,3	87,5	
SANAYİ	2									
Sanayide katma değer (GSYİH %'si)	32	27	23	31	43	26	25	32	27	
Endüstriyel üretim: % değişimi (1990-2005)	46,7	51,3	55,9	3,2	210,9	30,5	29,5	70,1	21,0	
TARIM										
Tarımda katma değer (GSYİH %'si)	3	3	4	2	1	4	4	7	2	1
Tarımsal üretim: % değişimi (1990-1005)	25,6	41,5	27,6	12,3	19,3	25,4	47,9	9,9	13,0	
Canlı hayvan nüfusu, 2005 (milyon koyun başı eşd.)	118	275	787	53	30	283	99	17	25	
ENERJİ										
Toplam arz, 2005 (mil met ton)	272	177	2340	530	214	122	17	34	57	
% değişim (1990-2005)	29,9	42,0	21,4	19,3	128,9	39,3	22,9	37,1	15,2	
Enerji yoğunluğu, 2005 (met. Ton/1000 USD GSYİH)	0,27	0,18	0,21	0,15	0,22	0,20	0,18	0,14	0,19	
% değişim (1990-2005)	14,1	-7,5	-21,5	-1,2	1,5	15,3	22,9	-0,8	13,8	
Enerji arzı yapısı, 2005 (%)	4									
Katı yakıt	10,2	4,9	23,8	21,1	23,1	44,5	11,9	11,9	9,1	
Petrol	35,5	58,8	40,8	47,4	45,0	31,1	40,4	42,5	40,7	
Gaz	29,4	25,0	21,8	13,3	12,8	18,9	18,9	24,2	25,2	
Nükleer	8,8	1,6	9,0	15,0	17,9	.	.	.	22,1	
Hidro, vb.	16,1	9,7	4,7	3,2	1,2	5,5	28,9	21,4	2,9	
KARAYOLU TAŞIMACILIĞI	5									
Kişi başına karayolu trafik hacmi, 2004 (1000 araç km/kişi)	9,8	0,7	16,2	6,5	3,2	9,8	12,3	9,3	9,0	
Karayolu araç stoğu, 2005 (10.000 araç)	1883	2205	24119	7404	1540	1348	271	502	559	
% değişim (1990-2005)	13,8	129,3	27,8	31,1	853,5	37,9	47,0	36,0	31,2	
kişi başına (araç/100 kişi)	58	21	81	58	32	66	66	61	54	

.. geçerli değil . sıfır ya da yok sayılabilir

1) Veriler geçici rakamları ve Sekretarya tahminlerini içerebilir. Kısmi toplamların altı çizilmiştir.

2) Katma değer: madencilik ve ocakçılık, imalat, gaz, elektrik ve su ve inşaat ile üretimi içermektedir; inşaat hariçtir.

Kaynak: OECD Çevre Verileri Özeti

OECD EPR / İKİNCİ DÖNEM																					
CZE	DNK	FIN	FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ITA	LUX	NLD	NOR	POL	PRT	SLO	ESP	SWE	CHE	TUR	UKD*	OECD*
195	170	161	1743	2225	257	162	11	151	1556	28	494	188	505	198	79	1036	282	245	603	1760	31225
31,5	43,0	44,5	34,9	30,1	62,5	38,6	64,7	174,6	23,5	108,2	49,4	65,0	79,2	40,2	46,5	60,7	42,1	22,2	86,3	47,7	48,7
19,1	31,3	30,5	28,5	27,0	23,1	16,1	34,6	35,6	26,4	61,7	30,2	40,4	13,3	18,7	14,7	23,5	31,1	32,7	8,2	29,2	26,6
76,3	52,0	44,5	26,9	45,1	18,6	77,8	32,2	79,8	27,9	166,4	73,2	46,6	40,3	31,1	85,7	26,0	51,3	52,5	28,2	28,4	26,0
40	27	32	25	30	23	31	27	42	29	20	26	38	30	29	32	30	28	27	31	26	29
11,8	38,3	75,6	18,2	16,9	19,5	92,2	..	312,8	10,5	57,6	20,8	35,5	113,0	15,1	19,5	27,0	55,3	27,6	78,3	8,6	<u>34,6</u>
4	3	4	3	1	7	4	9	3	3	1	3	2	3	4	5	3	2	1	12	1	3
..	0,7	-3,9	0,9	-4,7	10,1	10,5	5,4	2,6	10,7	13	-9,2	-9,4	-15,8	1,1	..	7,4	10,2	-4,3	18,2	-8,0	..
12	24	8	156	117	21	12	1	50	64	6	42	9	58	19	6	100	13	12	111	113	2639
45	20	35	276	345	31	28	4	15	185	5	82	32	93	27	19	145	52	27	85	234	5548
-7,7	9,6	19,8	21,1	-3,2	39,7	-2,8	66,9	47,5	25,2	33,7	22,6	49,3	-6,9	53,1	11,7	59,4	9,7	8,6	60,9	10,3	22,6
0,25	0,12	0,23	0,16	0,16	0,13	0,18	0,36	0,11	0,12	0,18	0,17	0,18	0,20	0,14	0,26	0,15	0,19	0,11	0,15	0,14	0,18
25,3	20,7	13,0	-8,2	23,3	-10,4	27,1	5,7	-43,2	3,3	-31,9	15,5	-6,9	-44,8	10,6	34,7	3,0	19,3	-8,2	-8,4	-23,2	-15,1
43,6	19,1	14,8	5,1	23,7	29,2	11,3	2,7	17,8	9,1	1,8	10,2	2,3	58,1	12,6	22,2	14,1	5,0	0,6	26,3	16,2	20,4
21,6	42,1	32,0	32,5	35,8	57,7	26,5	24,5	56,7	45,2	70,3	41,0	42,8	23,6	59,8	18,1	49,1	28,3	48,1	35,0	36,3	40,6
16,6	22,6	10,8	14,6	23,4	7,7	44,4	.	23,0	39,0	26,2	44,0	15,6	13,0	14,1	30,8	20,5	1,6	10,5	26,7	36,4	21,8
14,0	.	18,1	41,9	12,3	.	13,3	.	.	.	.	1,3	.	.	.	24,4	10,3	35,9	23,0	.	9,1	11,0
4,2	16,3	24,3	5,9	4,8	5,4	4,5	72,7	2,6	6,7	1,7	3,6	39,3	5,3	13,5	4,5	6,0	29,2	17,9	11,9	2,0	6,2
4,6	7,8	9,7	8,6	7,1	8,7	2,3	10,2	9,5	8,9	8,9	8,0	7,8	3,9	7,4	2,7	4,8	8,2	8,0	0,8	8,2	8,4
439	245	282	3617	4803	552	333	21	198	3894	34	806	252	1472	552	150	2516	463	419	843	3217	64939
69,4	29,5	26,2	27,1	28,8	118,7	49,4	59,8	108,5	30,2	68,0	40,7	29,9	126,8	151,3	44,4	74,2	17,9	28,9	257,1	35,0	38,7
43	45	54	59	58	50	33	72	48	66	74	49	55	39	52	28	58	51	56	12	54	56

3) Tarım, ormancılık, avcılık, balıkçılık, vb.

4) Elektrik ticareti döküme dahil değildir.

5) Dört ya da daha çok tekerlekli motorlu taşıtlar, İtalya hariç, orada üç tekerlekli taşıtlar da dahil.

I.C: SEÇİLMİŞ ÇEVRE VERİLERİ (1)													
	CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT	BEL	CZE	DNK	FIN	FRA
NÜFUS													
Toplam nüfus, 2006 ((100.000 kişi)	326	1049	2994	1278	483	206	41	83	105	103	54	53	612
% değişimi (1990-2006)	17,8	24,9	19,9	3,5	12,7	20,7	23,1	7,3	5,5	-1,1	5,7	5,6	8,0
Nüfus yoğunluğu, 2006 (kişi/km2)	3,3	53,6	31,1	338,2	484,9	2,7	15,3	98,8	344,3	130,0	126,1	15,6	111,5
Yaşlanma endeksi, 2006 (64 üzeri/15 altı)	76,4	16,4	61,3	152,6	51,0	68,6	58,6	106,0	105,5	97,0	81,8	94,7	89,5
SAĞLIK													
Doğumda kadın hayatta kalma beklenti oranı, 2005(yıl)	82,6	77,9	80,4	85,5	81,9	83,3	81,7	82,2	81,6	79,1	80,2	82,3	83,8
Ölü doğum, 2005 (ölü/1.000 canlı doğum)	5,3	18,8	6,8	2,8	5,3	5,0	5,1	4,2	3,7	3,4	4,4	3,0	3,6
Harcama, 2005 (GSYH %'si)	9,8	6,4	15,3	8,0	6,0	9,5	9,0	10,2	10,3	7,2	9,1	7,5	11,1
GELİR VE YOKSULLUK													
Kişi başına GSYH, 2006 (1000 USD/kişi)	31,2	9,8	37,8	27,7	20,9	29,7	23,3	30,8	29,0	19,1	31,3	30,5	28,5
Yoksulluk (% nüf. <%50 medyan gelir)	10,3	20,3	17,0	15,3	..	11,2	10,4	9,3	7,8	4,4	4,3	6,4	7,0
Eşitsizlik (Gini seviyeleri)	2	30,1	48,0	35,7	31,4	..	30,5	33,7	26,0	25,0	24,0	25,0	28,0
Asgari-ortalama ücret, 2000	3	42,5	21,1	36,4	32,7	25,2	57,7	46,3	X	49,2	32,3	X	X
İSTİHDAM													
İşsizlik oranı, 2006 (sivil iş gücü %'si)	4	6,3	3,2	4,6	4,1	3,5	4,8	3,8	4,7	8,2	7,1	3,9	7,7
İş gücü katılım oranı, 2006 (%15-64 yaş)	79,4	64,4	75,2	79,5	69,1	77,2	80,3	79,1	67,8	71,1	81,7	75,2	68,8
Tarım istihdamı, 2006 (%)	5	2,6	14,1	1,5	4,3	7,7	3,5	7,1	5,5	2,0	3,8	3,0	4,7
EĞİTİM													
Eğitim, 2005 (%35-64 yaş)	6	85,2	21,3	87,8	84,0	75,5	65,0	78,7	80,6	66,1	89,9	81,0	78,8
Harcama, 2004 (GSYH %'si)	7	6,1	6,4	7,4	4,8	7,2	5,9	6,9	5,4	6,1	4,9	7,2	6,1
RESMİ KALKINMA YARDIMI													
ODA, 2006 (GSYH %'si)	8	0,29	..	0,18	0,25	..	0,30	0,27	0,47	0,50	..	0,80	0,40
ODA, 2006 (USD/kişi)	113	..	79	88	..	103	62	181	188	..	411	158	173

.. geçerli değil . yok ya da yok sayılabilir

- 1) Veriler geçici rakamları ve Sekretarya tahminlerini içerebilir. Kısmi toplamların altı çizilmiştir.
2) Gelir dağılımı 0 (eşit) ile 100 (eşit değil) arasında gösterilmektedir; rakamlar tüm nüfus için toplam harcanabilir gelire göre gösterilmiştir (tüm gelirler, vergiler ve ek haklar dahil).
3) Asgari ücret, ortalama ücretin %si olarak fazla mesai ve prim ödemeleri dahil.
Kaynak: OECD Çevre Verileri Özeti

OECD EPR / İKİNCİ DÖNEM																	
DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ITA	LUX	NLD	NOR	POL	PRT	SLO	ESP	SWE	CHE	TUR	UKD	OECD
824	111	101	3	42	589	5	163	47	381	106	54	441	91	75	731	603	11753
3,8	10,2	-2,9	19,2	20,9	3,8	19,8	9,3	10,1	0,3	7,2	1,7	13,4	6,1	11,5	30,2	5,4	12,6
230,7	84,3	108,3	2,9	60,3	195,3	177,9	393,6	14,4	122,0	115,1	109,9	87,1	20,2	181,3	93,8	246,3	33,5
144,5	129,6	103,6	53,9	54,4	138,3	77,3	79,0	75,5	83,4	111,5	72,3	115,0	101,2	101,4	21,3	90,2	73,5
81,8	81,7	76,9	83,1	81,6	83,2	82,3	81,6	82,5	79,4	81,4	77,9	83,9	82,8	83,9	74,0	81,1	..
3,9	3,8	6,2	2,3	4,0	4,7	2,6	4,9	3,1	6,4	3,5	7,2	4,1	2,4	4,2	22,6	5,1	..
10,7	10,1	8,1	9,3	7,5	9,0	7,4	9,2	8,7	6,2	10,2	7,1	8,3	9,1	11,3	7,6	8,3	..
27,0	23,1	16,1	34,6	35,6	26,4	62	30,2	40,4	13,3	18,7	14,7	23,5	31,1	32,7	8,2	29,2	26,6
9,8	13,5	8,2	..	15,4	12,9	5,5	6,0	6,3	9,8	13,7	..	11,5	5,3	6,7	15,9	11,4	10,2
28,0	33,0	27,0	35,0	32,0	33,0	26,0	27,0	25,0	31,0	38,0	33,0	31,0	23,0	26,7	45,0	34,0	30,7
X	51,3	37,2	X	55,8	X	48,9	47,1	X	35,5	38,2	..	31,8	X	X	..	41,7	..
9,8	8,9	7,4	2,9	4,4	6,8	4,7	3,9	3,5	13,8	7,7	13,3	8,5	7,0	4,1	9,7	5,3	6,1
77,7	65,4	60,7	85,7	73,5	63,2	67,5	79,1	79,7	62,9	78,1	68,7	72,4	78,7	87,6	52,5	76,4	71,8
2,3	12,0	4,9	6,3	5,7	4,3	1,3	3,0	3,3	15,8	11,8	4,4	4,8	2,0	3,7	27,3	1,3	5,5
83,1	57,1	76,4	62,9	64,5	50,1	65,9	71,8	77,2	51,4	26,5	85,7	48,8	83,6	83,0	27,2	65,7	68,1
5,2	3,4	5,6	8,0	4,6	4,9	3,6	5,1	6,6	6,0	5,4	4,8	4,7	6,7	6,5	4,1	5,9	5,7
0,36	0,17	..	..	0,54	0,20	0,89	0,81	0,89	..	0,21	..	0,32	1,02	0,39	..	0,51	0,31
127	38	..	..	241	62	632	334	633	..	37	..	87	436	220	..	207	63

4) Standart işsizlik oranları; MEX, ISL, TUR: genel tanımlar

5) Tarım, ormancılık ve balıkçılık sivil istihdam

6) Lise veya üzeri eğitim; OECD: ortalama oranlar

7) Eğitim kurumlarına kamu ve özel sektör harcamaları; OECD: ortalama oranlar

8) OECD Kalkınma Yardımı Komitesi Üye ülkelerin Resmi Kalkınma Yardımı

II.A: SEÇİLMİŞ ÇOK TARAFLI ANLAŞMALAR (DÜNYA ÇAPINDA)									
Y = yürürlükte S= imzalı R= onanmış									
D= reddedilmiş									
				CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS
1946	Washington	Balina Avı Yönetmeliği	Y	D	R	R	R	R	R
1956	Washington	Protokol	Y	D	R	R	R	R	R
1949	Cenevre	Karayolu trafiği Sözleşmesi	Y	R		R	R	R	R
1957	Brüksel	Denizde giden gemilerin sahiplerinin sorumluluk sınırları	Y	S			D		D
1979	Brüksel	Protokol	Y						R
1958	Cenevre	Açık denizlerde balıkçılık ve canlı kaynakların korunması sözleşmesi	Y	S	R	R			R
1959	Washington	Antlaşma Antarktika	Y	R		R	R	R	R
1991	Madrid	Antarktika antlaşması protokolü (çevre koruma)	Y	R		R	R	R	R
1960	Cenevre	İşçilerin iyonize edici radyasyona karşı korunması (ILO 115)	Y		R		R		
1962	Brüksel	Nükleer gemi işletmecilerinin sorumlulukları Sözleşmesi							S
1963	Viyana	Nükleer zarara ilişkin hukuki sorumluluk Sözleşmesi	Y		R				
1988	Viyana	Viyana Sözleşmesinin ve Paris Sözleşmesinin uygulanması için ortak protokol	Y						
1997	Viyana	Sözleşmesinde Değişiklik Protokolü	Y						
1963	Moskova	Atmosferde, uzayda ve su altında nükleer silah testlerini yasaklanması antlaşması	Y	R	R	R	R	R	R
1964	Kopenhag	Uluslararası Denizde keşif konseyi	Y	R		R			
1970	Kopenhag	Protokol	Y	R		R			
1969	Brüksel	Açık denizlerde petrol kirliliği durumlarında müdahale sözleşmesi (MÜDAHALE)	Y		R	R	R	S	R
1973	Londra	Protokol (petrol dışındaki maddelerden kaynaklanan kirlilik)	Y		R	R			R
1969	Brüksel	Petrol kirliliği zararları hakkında hukuki sorumluluk sözleşmesi (CLC)	Y	D	D	S	D	D	D
1976	Londra	Protokol	Y	R	R		R	R	R
1992	Londra	Protokol	Y	R	R		R	R	R
1970	Bern	Malların Demiryolu ile Taşınması Sözleşmesi (GIM)	Y						
1971	Brüksel	Petrol kirliliği hasarlarının telafisi için uluslararası fon Sözleşmesi (FON)		D	D	S	D	D	D
1976	Londra	Protokol	Y	R	R		R		R
1992	Londra	Protokol (1971 Sözleşmesinin yerine geçmiştir)	Y	R	R		R	R	R
2000	Londra	Protokolde değişiklik (tazminat sınırları)	Y	R	R		R	R	R
2003	Londra	Protokol (ek fon)	Y				R		
1971	Brüksel	Nükleer maddelerin deniz yoluyla taşınması hakkında hukuki sorumluluk Sözleşmesi	Y						
1971	Londra, Moskova, Washington	Nükleer ve kitle imha silahların deniz yatağı, okyanus yatağı ve toprak altına gömülmesi Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R
1971	Ramsar	Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası öneme sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme	Y	R	R	R	R	R	R
1982	Paris	Protokol	Y	R	R	R	R	R	R
1987	Regina	Regina Değişikliği	Y	R	R		R	R	R
1971	Cenevre	Benzin Kaynaklı Zehirlenmenin Zararlarından Korunma Sözleşmesi (ILO 136)	Y						
1972	Londra, Meksiko, Moskova	Atık ve Diğer Maddelerin Atılması Nedeniyle Deniz Kirliliğinin Önlenmesi Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R
1995	Londra	Sözleşmenin Protokolü - Deniz kirliliğinin atık ve diğer maddeler nedeniyle kirlenmesinin önlenmesi	Y	R	R	S			R
1972	Cenevre	Yeni bitki çeşitlerinin korunması sözleşmesi (Revize)	Y	R	R	R	R	R	R
1978	Cenevre	Değişiklikler	Y	R	R	R	R	R	R
1991	Cenevre	Değişiklikler	Y			R	R	R	R
1972	Cenevre	Güvenli Konteyner Sözleşmesi (CSC)	Y	R	R	R	R	R	R

II.A: SEÇİLMİŞ ÇOK TARAFLI ANLAŞMALAR (DÜNYA ÇAPINDA)		Y = yürürlükte S= imzalı R= onanmış D= reddedilmiş												
			CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT	BEL	CZE	DNK	FIN
1972	Londra, Moskova, Washington	Uzay Nesnelere Kaynaklanan Zararlar Hakkında Uluslararası Sorumluluk Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1972	Paris	Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R
1973	Washington	Tehlikeli Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1974	Cenevre	Kanserojen maddeler ve içerikler nedeniyle işgal zararların önlenmesi ve kontrolü sözleşmesi (ILO 139)	Y			R					R	R	R	R
1976	Londra	Denizcilik Haklarında Sorumluluk Sınırlaması Sözleşmesi (LLMC)	Y		R		R	R	R		R		R	R
1996	Londra	Sözleşmede Değişiklik	Y	S		R		R					R	R
1977	Cenevre	İşçilerin , mesleki zararlara ve iş ortamında hava kirliliği, gürültü ve titreşimlerden kaynaklanan zararlardan korunmasına ilişkin sözleşme (ILO 148)	Y								R	R	R	R
1978	Londra	Protokol Gemi kaynakları kirlenmeden korunma (MARPOL PROT)	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek III	Y	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek IV	Y			R	R	R		R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek V	Y		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1997	Londra	Ek VI	Y		S	R	R	R			R		R	R
1979	Bonn	Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunması Sözleşmesi	Y					R	R	R	R	R	R	R
1991	Londra	Avrupa'da Yaralarının Korunması Sözleşmesi	Y							R	R	R	R	R
1992	New York	Baltık ve Kuzey Denizi küçük deniz canlılarının korunması Anlaşması (ASCOBANS)	Y								R		R	R
1972	Londra, Moskova, Washington	Uzay Nesnelere Kaynaklanan Zararlar Hakkında Uluslararası Sorumluluk Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1972	Paris	Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R
1973	Washington	Tehlikeli Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1974	Cenevre	Kanserojen maddeler ve içerikler nedeniyle işgal zararların önlenmesi ve kontrolü sözleşmesi (ILO 139)	Y			R					R	R	R	R
1976	Londra	Denizcilik Haklarında Sorumluluk Sınırlaması Sözleşmesi (LLMC)	Y		R		R	R	R		R		R	R
1996	Londra	Sözleşmede Değişiklik	Y	S		R		R					R	R
1977	Cenevre	İşçilerin , mesleki zararlara ve iş ortamında hava kirliliği, gürültü ve titreşimlerden kaynaklanan zararlardan korunmasına ilişkin sözleşme (ILO 148)	Y								R	R	R	R
1978	Londra	Protokol Gemi kaynakları kirlenmeden korunma (MARPOL PROT)	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek III	Y	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek IV	Y			R	R	R		R	R	R	R	R
1978	Londra	Ek V	Y		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1997	Londra	Ek VI	Y		S	R	R	R			R		R	R
1979	Bonn	Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunması Sözleşmesi	Y					R	R	R	R	R	R	R
1991	Londra	Avrupa'da Yaralarının Korunması Sözleşmesi	Y							R	R	R	R	R
1992	New York	Baltık ve Kuzey Denizi küçük deniz canlılarının korunması Anlaşması (ASCOBANS)	Y								R		R	R
1996	Monako	Karadeniz, Akdeniz ve Yakın Atlantik Alanındaki Deniz Canlılarının Korunması Anlaşması	Y								R		R	R
1996	Den Haag	Afrika-Avrasya Göçmen Su Kuşlarının Korunması Anlaşması	Y								R	R	R	R
2001	Canberra	Albatros ve Kirlenmiş Kuşlarının Korunması Anlaşması (ACAP)	Y					R	R					

OECD EPR / İKİNCİ DÖNEM																		
Y = yürürlükte S= imzalanmış R= onanmış D= Reddedilmiş																		
FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ITA	LUX	NLD	NOR	POL	PRT	SVK	ESP	SWE	CHE	TUR	UKD	EU
R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R		R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R		R	R	R	R			R		R	R		R	R			
R	R	R			R		R	R	D	R			R	R	R	R	R	
R	R						R	S	R				R	R			R	
R	R		R			R			R	R	R	R	R	R			R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R				R	R	R	R	R			R	R			R	
R	R		R		R		R	R	R	R	R	R		R			R	
R	R							R		R				R			R	S
R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R		R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R				R	R	R	R	R			R	R			R	
R	R	R			R		R	R	D	R			R	R	R	R	R	
R	R						R	S	R				R	R			R	
R	R		R			R			R	R	R	R	R	R			R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R				R	R	R	R	R			R	R			R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
R	R	R				R	R	R	R	R			R	R			R	
R		R				R					R		R					
R	R	R	R	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R		R	R
R									R				R				R	

II.A: SEÇİLMİŞ ÇOK TARAFLI ANLAŞMALAR (DÜNYA ÇAPINDA)													
Y = yürürlükte S= imzalı R= onanmış													
D= reddedilmiş													
			CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT	BEL	CZE	DNK
1982	Montego Bay	Deniz Kanunu Sözleşmesi	Y	R	R		R	R	R	R	R	R	R
		Sözleşmenin II. Kısımının Uygulanmasına İlişkin Anlaşma	Y	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
1994	New York	Sözleşmenin ayrık balık stoklarının ve yüksek göçücü balık stoklarının korunması ve yönetimine ilişkin hükümlerinin uygulanması	Y	R									
1995	New York	Anlaşması	Y	R		R	S	S	R	R	R		R
1983	Cenevre	Tropikal Kereste Anlaşması	Y	R		R	R	R	R	R	R		R
1994	New York	Tropikal Kereste Anlaşması Değişiklik	Y	R	R	R	R	R	R	R	R		R
2006	Cenevre	Tropikal Kereste Anlaşması Değişiklik	Y		S	R	R						
1985	Viyana	Ozon Tabakasının Korunması Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1987	Montreal	Protokol (Ozon Tabakasının İnceltilen Maddeler)	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1990	Londra	Protokolde Değişiklik	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1992	Kopenhag	Protokolde Değişiklik	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1997	Montreal	Protokolde Değişiklik	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1999	Pekin	Protokolde Değişiklik	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1986	Viyana	Nükleer Kazaların Erken Bildirim Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1986	Viyana	Nükleer Kaza ya da Radyolojik Acil Durum Halinde Yardım Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S
1989	Basel	Tehlikeli Atıkların Sınırışan Hareketi ve Bertarafı Hakkında Sözleşme	Y	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
1995	Cenevre	Değişiklik							R	R	R	R	R
1999	Basel	Protokol - Tazminat ve Zarar Sorumluluğu											S
1989	Londra	Enkaz Sözleşmesi	Y	R	R	R		R	R		R		R
1990	Cenevre	İş yerinde kimyasal kullanım güvenliği sözleşmesi (ILO 170)	Y		R			R					
1990	Londra	Petrol Kirliliği Hazırlık, Müdahale ve İşbirliği Sözleşmesi (OPRC)	Y	R	R	R	R	R	R				R
2000	Londra	Protokol - Tehlikeli ve zehirli maddelerden kaynaklanan kirlilik olayları (OPRC-HNS)	Y					R					S
1992	Rio de Janerio	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	Y	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
2000	Montreal	Biyogüvenlik Protokolü (Cartagena)	Y	S	R		R	R	R	R	R	R	R

II.A: SEÇİLMİŞ ÇOK TARAFLI ANLAŞMALAR (DÜNYA ÇAPINDA)										
Y = yürürlükte S= imzalı R= onanmış										
D= reddedilmiş										
			CAN	MEX	USA	JPN	KOR	AUS	NZL	AUT
1992	New York	İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R
1997	Kyoto	Protokol	Y	R	R	S	R	R	R	R
1993	Paris	Kimyasal Silahların ve İmha Güçlerinin Geliştirilmesi, Üretilmesi, Stoklanması ve Kullanılmasının Yasaklanması hakkında Sözleşme	Y	R	R	R	R	R	R	R
1993	Cenevre	Önemli Sanayi Kazalarının Önlenmesine ilişkin Sözleşme (ILO 174)	Y							
1993		Açık Denizlerdeki Balıkçı Açık Denizlerdeki Balıkçı Teknelerinin Uluslararası Koruma ve İşletim tedbirlerine uyumlu hale getirilmesi konusundaki Anlaşma	Y	R	R	R	R	R	R	R
1994	Viyana	Nükleer Güvenlik Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R		
1994	Paris	Özellikle Afrika'da Ağır Kuraklık ve/yada Çölleşme Görülen Ülkelerde Çölleşmeye Karşı Savaş Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R
1996	Londra	Tehlikeli ve Zehirli Maddelerin Deniz Yoluyla Taşınmasıyla Bağlantılı Zararların Tazmini ve Sorumluluğuna İlişkin Uluslararası Sözleşme		S						
1997	Viyana	Nükleer Hasarın Ek Tazmini Sözleşmesi			S			S		
1997	Viyana	Nükleer Güvenlik Sözleşmesi; Kullanılmış Yakıt Yönetiminin (Nükleer) Güvenliği ve Radyoaktif Atık Yönetiminin Güvenliği Ortak Sözleşmesi	Y	R	R	R	R	R	R	R
1997	New York	Uluslararası Suyollarının Ulaşım Dışı Amaçlarla Kullanımı Sözleşmesi								
1998	Rotterdam	Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Uygulanacak Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne İlişkin Sözleşme	Y	R	R	S	R	R	R	R
2001	Londra	Petrol Kirliliği Zararlarından Doğan Sivil Yükümlülükler Hakkında Uluslararası Sözleşme								
2001	Londra	Zararlı Antifouling Boyalarının Kontrolü Hakkında Uluslararası Sözleşme			R	S	R	R		
2001	Stockholm	Kalıcı Organik Kirlenmeler Sözleşmesi	Y	R	R	S	R	R	R	R

Kaynak : IUCN; OECD

OECD EPR / İKİNCİ DÖNEM																					
Y = yürürlükte S= imzalanmış R= onanmış																					
D= reddedilmiş																					
CZE	DNK	FIN	FRA	DEU	GRC	HUN	ISL	IRL	ITA	LUX	NLD	NOR	POL	PRT	SVK	ESP	SWE	CHE	TUR	UKD	EU
	R		R	R			R	R			R	R	R	R		R	R			R	
			S		S		R		R	R	R			S		R	R	R	R		
R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			R
	R	R	R	R		R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			R
R	R	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	R	R	R	R	R				R	S	R	R		R		R	R	S	R	R	
	R	R	R	R	R				R	S	R	R		R		R	R	S	R	R	
	R	R	R	R	R				R	S	R	R		R		R	R	S	R	R	
	R	R	R	R	R				R	S	R	R		R		R	R	S	R	R	
	R	R	R	R					R	S	R	R				R	R	S		R	
R	R	R	R	R	R	R			R		R	R	R	S	R	S	R	S	R	S	
	R		R	R				R	R	S	R		R	R		R	R			R	
	R		R	R					R	R	R					R		R		R	
R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	D		R		R	D	R	R	R	
	D		D	R	D		R	R	R					D		R	D	D		D	
			R		R				R							R			R		R
			R						R							R			R		R
			R		R				R							R			R		R
			R		S				S							S			R		R
			R		R				R							R			R		R
			R		R				R							R			R		R
			R		R				R							R			R		R
			R		S				R							R			R		R
					S				S							S					
			R		R				R							R			R		R
					S				S							S			R		
			R		R				R							R					
			R						R												
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
R	R	R	R	R		R			R	R	R	R			R		R	R			
R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	S		R	R	R	R		R	R
R	R	R	R	R	S	R			R	R	R	R		S	R	R	R	R		R	R
R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	S		R	R	R	R		R	R

III. KISALTMALAR

AEWA	Afrika-Avrasya Göçmen Su Kuşları Anlaşması
APELL	Yerel Seviyede Acil Durum Bilinci ve Hazırlıklılığı (UNEP)
ARIP	Tarımsal Reform Uygulama Projesi
ATAK	Akdeniz-Ege Turizm Altyapısı ve Kıyı Bölgesi Yönetimi
BMU	Biyolojik Çeşitlilik İzleme Ünitesi
ÇATAK	Çevre Tabanlı Tarımsal Arazi Koruması
ÇATOM	Çok amaçlı sosyal merkezler
CBD	BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CFCs	Kloroflorokarbonlar
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CMS	Yaban Hayvanların Göçmen Türlerinin Korunmasına İlişkin Bonn Sözleşmesi
CO	Karbon monoksit
CO ₂	Karbon dioksit
ÇOB	Çevre ve Orman Bakanlığı
ÇYGM	Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü (ÇOB)
DAP	Doğu Anadolu Projesi Ana Planı
DIS	Doğrudan etki desteği
DOKAP	Doğu Karadeniz Bölgesel Kalkınma Planı
DSI	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
ECOSOC	Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi
EEA	Avrupa Çevre Ajansı
EECB	Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu
EIA	Çevresel etki değerlendirme
EİE	Elektrik İşleri Etüt İdaresi
EİE/UETM	Ulusal Enerji Tasarruf Merkezi
ESP	Elektrostatik Çöktürücü
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FAO	BM Gıda ve Tarım Örgütü
FGD	Baca gazı kükürdünü giderme
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GDRS	Kırsal Hizmetler Genel Müdürlüğü
GEF	Küresel Çevre Fonu

GHG	Sera gaz(lar)ı
HC	Hidrokarbon
HCFC	Hidrokloroflorokarbon
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IMO	Uluslararası Denizcilik Örgütü
IPA	Katılım Öncesi Mali Araç
IPPC	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü
IUCN	Dünya Doğayı Koruma Birliği
KAK	Kirliliğin Azaltılması ve Kontrolü
KOP	Kirlilik Önlem Payı
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KTB	Kültür ve Turizm Bakanlığı
LPG	Likit petrol gaz
NATO-CCMS	Kuzey Atlantik Savunma Paketi-Modern Toplumun Karşılaştığı Güçlükler Komitesi
NMVOC	Metansız uçucu organik bileşikler
NO _x	Nitrojen oksitleri
O ₃	Ozon
OSB'ler	Organize Sanayi Bölgeleri
ODS	Ozon İnceltici Maddeler
ÖÇK	Özel Çevre Koruma Alanı
PM	Parçacık Madde
PM ₁₀	10 mikrometre çapında Parçacık Madde
REC	Orta ve Doğu Avrupa Bölgesel Çevre Merkezi
RIS	Düzenleyici Bilgilendirme Sistemi
SDP	Sağlık Dönüşüm Programı
SÇD	Stratejik Çevresel Etki Değerlendirmesi
SO ₂	Kükürt dioksit
SUV	Spor Arazi Aracı
TAEK	Türk Atom Enerjisi Kurumu
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
Ten-T	Trans-Avrupa Ulaşım Ağı
TFC	Toplam kesin enerji tüketimi
Tg	Teragram
TINA	Ulaşım Altyapısı İhtiyacının Değerlendirilmesi
TKİB	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

TLV	Hedef limit değer
TPES	Toplam Birincil Enerji Arzı
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TUBITAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UÇES	<u>AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi</u>
UNDP	BM Kalkınma Programı
UNECE	BM Avrupa Ekonomik Komisyonu
UNEP	BM Çevre Programı
UNFCCC	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UNIDO	BM Endüstriyel Kalkınma Örgütü
UBSEP	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı
UKP	Ulusal Kalkınma Planı
UÇEP	Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı
VOC	Uçucu Organik Bileşen
WWF	Dünya Doğayı Koruma Vakfı

IV. FİZİKİ ORTAM

779.452 km² alana sahip olan Türkiye; Marmara Denizi, İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı üzerinden Avrupa ile Asya kıtalarını birbirine bağlamaktadır.¹⁰² Türkiye'nin kuzeybatı sınır komşuları Bulgaristan ve Yunanistan'dır. 1.600 kilometrenin üzerinde bir alana yayılan Anadolu'nun doğuda Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan ve İran; güneyde Irak ve Suriye ile sınırı bulunmaktadır. Türkiye'nin 8.333 km uzunluğundaki kıyı şeridi Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz kıyılarını içermektedir. Fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerine göre Türkiye 7 bölgede incelenebilir: 4 kıyı (4 denize karşılık gelmektedir) bölgesi ve 3 dağlık bölge (İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu).¹⁰³ Türkiye'nin engebeli yer şekilleri yakın jeolojik zamanlarda oluşmuştur. Sık sarsıntılarının ve bazen yıkıcı depremlerin görüldüğü bir alan üzerinde yer almaktadır. Yüz ölçümünün ve nüfusun yaklaşık %92'si orta ve yüksek derecede deprem riski altındadır.

Türkiye'nin yalnızca %10'unun rakım seviyesi 250 metrenin altındadır. Dağ sıraları güney ve kuzey kıyıları boyunca uzanmakta, batıda 500 metreden doğuda 2.000 metreye kadar yükselen İç Anadolu Yaylasını çevrelemektedir. Karadeniz Kıyısı boyunca Doğu Karadeniz Dağları 3.932 metre yüksekliğe ulaşırken, Toros Dağları ise, Akdeniz kıyısı boyunca uzanmakta ve 4.116 metreye çıkmaktadır. Doğu Anadolu'nun İran sınırı boyunca uzanan dağları ülkenin en yüksek noktası olan Ağrı dağına da içermektedir (5.165 metre). Ormanlar ülkenin %27'sini, ekilebilir ve dikilebilir alanlar ise %35'ini kaplamaktadır. Yaklaşık 4,9 milyon ha alan sulanmaktadır. Dünyanın en görkemli bölgesel kalkınma projelerinden birisi olan Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) bölgede kalkınmayı desteklemesi ve 2010 yılına kadar yaklaşık 1,8 milyon ha alanı Dicle ve Fırat Nehirlerinin suları ile sulaması, büyük miktarda hidroelektrik üretmesi, diğer ekonomik ve sosyal sektörlere katkıda bulunması beklenmektedir.

¹⁰² 2004 yılında Türk Boğazlarından 53.000 gemi geçmiştir ve bunların 8.000'den fazlası tehlikeli yük taşımıştır.

¹⁰³ Bu yedi bölge nüfus sayımı amacıyla kullanılmaktadır, idari yapıda farklılık göstermemektedirler.

İç sular Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %1,6'sını kaplamaktadır. Yaklaşık 200 doğal göl 906.000 ha'lık ve çok sayıda gölet 380.000 ha'lık alanı kaplamaktadır. En büyük doğal göl, yüksek tuz oranıyla Doğu Anadolu'da 374.000 ha'nın üzerinde alanı kaplayan Van Gölü'dür. Orta Anadolu yaylasında çok sayıda sığ tuz gölü bulunmaktadır ve bunlardan en büyüğü Tuz Gölüdür (128.000 ha). Türkiye'nin en uzun ırmakları olan Kızılırmak, Yeşilirmak ve Sakarya Karadeniz'e akmaktadır. Dicle ve Fırat, kaynaklarını Doğu Anadolu'dan almakta ve güneye akarak Basra Körfezi'ne dökülmektedir.

Bölgesel iklim farklılıkları görülmektedir. Güney ve batı kıyılarında yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı olduğu Akdeniz iklimi; Karadeniz Kıyısında ise yıl boyunca daha serin ve daha nemli bir iklim görülmektedir. Yağış oranı yıldan yıla ve bölgeden bölgeye 250 mm ila 3.000 mm arasında farklılık göstermektedir. Yarı kurak iç ve güneydoğu bölgelerde iklim bakımından sert mevsimsel farklılıklar görülmektedir ve yüksek kuzeydoğu yaylaları sert kış etkilerine tabidir. Ülkenin yaklaşık %40'ı yarı kurak alanda yer almaktadır ve %25'i yıllık yağışın ortalama 250 mm'ye kadar düştüğü çok kurak alanlardan oluşmaktadır. Toplam alanın üçte ikisinden fazlası toprak erozyonu etkisindedir.

Türkiye, başta linyit, kömür, demir, bor ve bakır olmak üzere nispeten az miktarda doğal kaynağa sahiptir. Az miktarda petrol ve gaz üretmekte, hidroelektrik ve jeotermal enerji bakımından ise büyük potansiyele sahiptir. Kullanılabilir su kaynakları kişi başına 1.500 m³'tür, fakat eşit dağılmamıştır.

V. SEÇİLMİŞ ÇEVRESEL WEB SİTELERİ

Web sitesi

www.cevreorman.gov.tr/
www.did-cevreorman.gov.tr/index-eng.asp
www.dsi.gov.tr/english/index.htm
www.ogm.gov.tr
www.dpt.gov.tr/ing/
www.enerji.gov.tr
www.bayindirlik.gov.tr/english/index.php
www.saglik.gov.tr/EN/Default.aspx
www.denizcilik.gov.tr/tr/english.asp
www.tika.gov.tr/en/
www.epdk.gov.tr
www.eie.gov.tr/english/index-e.html
www.tuik.gov.tr/
www.meteor.gov.tr/2006/english/eng-main.aspx
www.dpt.gov.tr/konj/DPT_Tanitim/index4.html
www.gap.gov.tr/gapeng.html

www.avrupa.info.tr/DelegasyonPortal.html
ec.europa.eu/enlargement/candidate-countries/turkey/index_en.htm
www.abgs.gov.tr/tarama/tarama_files/27/27at_annotated.htm

www.cowiprojects.com/envest/index.htm

www.worldbank.org.tr

www.rec.org.tr/
www.rec.org/rec/introduction/countryoffices/turkey.html
english.tema.org.tr/index.htm

www.bseanetwork.org/turkey.htm

Site sahibi kurum

Çevre ve Orman Bakanlığı
 Dış İlişkiler ve AB Daire Başkanlığı (ÇOB)
 Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (ÇOB)
 Orman Genel Müdürlüğü (ÇOB)
 Devlet Planlama Teşkilatı
 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
 Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
 Sağlık Bakanlığı
 Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı
 Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı
 Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
 Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü
 Türkiye İstatistik Kurumu
 Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
 Türkiye'nin Bin Yıl Kalkınma Hedefleri
 Güneydoğu Anadolu Projesi Bölgesel Kalkınma İdaresi
 Avrupa Komisyonu'nun Türkiye Delegasyonu
 Avrupa Komisyonu, Genişleme: Türkiye'nin Profili
 Avrupa Komisyonu, Genişleme Müdürlüğü- Genel: AB müktesebatının analitik incelemesi – Bölüm 27 Çevre, Türkiye
 Türkiye'de Çevresel Ağır Maliyetli Yatırım Planlaması
 Dünya Bankası Türkiye Ofisi
 Bölgesel Çevre Merkezi – Türkiye Ülke Ofisi
 Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
 Karadeniz STK Ağı

“Bu kitabın orijinal versiyonu “OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2008, ISBN 9789264049154,
© 2008 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Paris başlığı altında yayınlanmıştır.

Bu çeviri OECD ile birlikte yapılan düzenlemeyle yayınlanmıştır. Bu çeviri resmi OECD çevirisi değildir.

www.oecdbookshop.org - OECD online bookshop

www.sourceoecd.org - OECD e-library

www.oecd.org/oecddirect - OECD title alerting service”