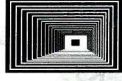


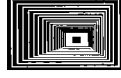
Türkiye Bilimler Akademisi Raporları



# Türkiye İçin Sürdürülebilir Kalkınma Öncelikleri



Türkiye Bilimler Akademisi Raporları



# Türkiye İçin Sürdürülebilir Kalkınma Öncelikleri

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi İçin  
TÜBA'nın Görüşü

TÜBA Çevre Çalışma Grubu:

Prof. Dr. İlhan Tekeli (başkan)

Doç. Dr. Nesrin Algan

Aydan Erim

Prof. Dr. Çağatay Güler

Prof. Dr. Erdal Özhan

Yard. Doç Dr. Songül A. Vaizoğlu

Katkıda bulunanlar:

Ayşe Kaya DüNDAR

Doç Dr. Mikdat KADIOĞLU

Yard. Doç Dr. Ö. Faruk TEKBAŞA

Türkiye Bilimler Akademisi Raporları  
Sayı: 1

## Türkiye İçin Sürdürülebilir Kalkınma Öncelikleri

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (Johannesburg) İçin TÜBA'nın Görüşü

Raporun 1.1 bölümünde **Aydan Erim**, 1.2 ve 2.3 bölümlerinde **Nesrin Algan**, 2.1, 2.2 ve 2.4 bölümlerinde **Çağatay Güler**, **Songül A. Vaizoğlu** ve **Ö. Faruk Tekbaş**, 2.5 bölümünde **Erdal Özhan**, 2.6 bölümünde **Mikdat Kadıoğlu**, Ekler bölümünde **Nesrin Algan** ve **Ayşe Kaya DüNDAR** tarafından hazırlanan çalışmalar esas alınmıştır.

Raporun editörlüğünü **İlhan Tekeli** yapmıştır.

© Türkiye Bilimler Akademisi

Bu kitabın tüm yayın hakları saklıdır. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz, CD ya da manyetik bant haline getirilemez.

ISBN: 975-8593-31-5

Birinci Basım: Aralık 2002 (1000 adet)

Tübitak Matbaası-Ankara, 2002

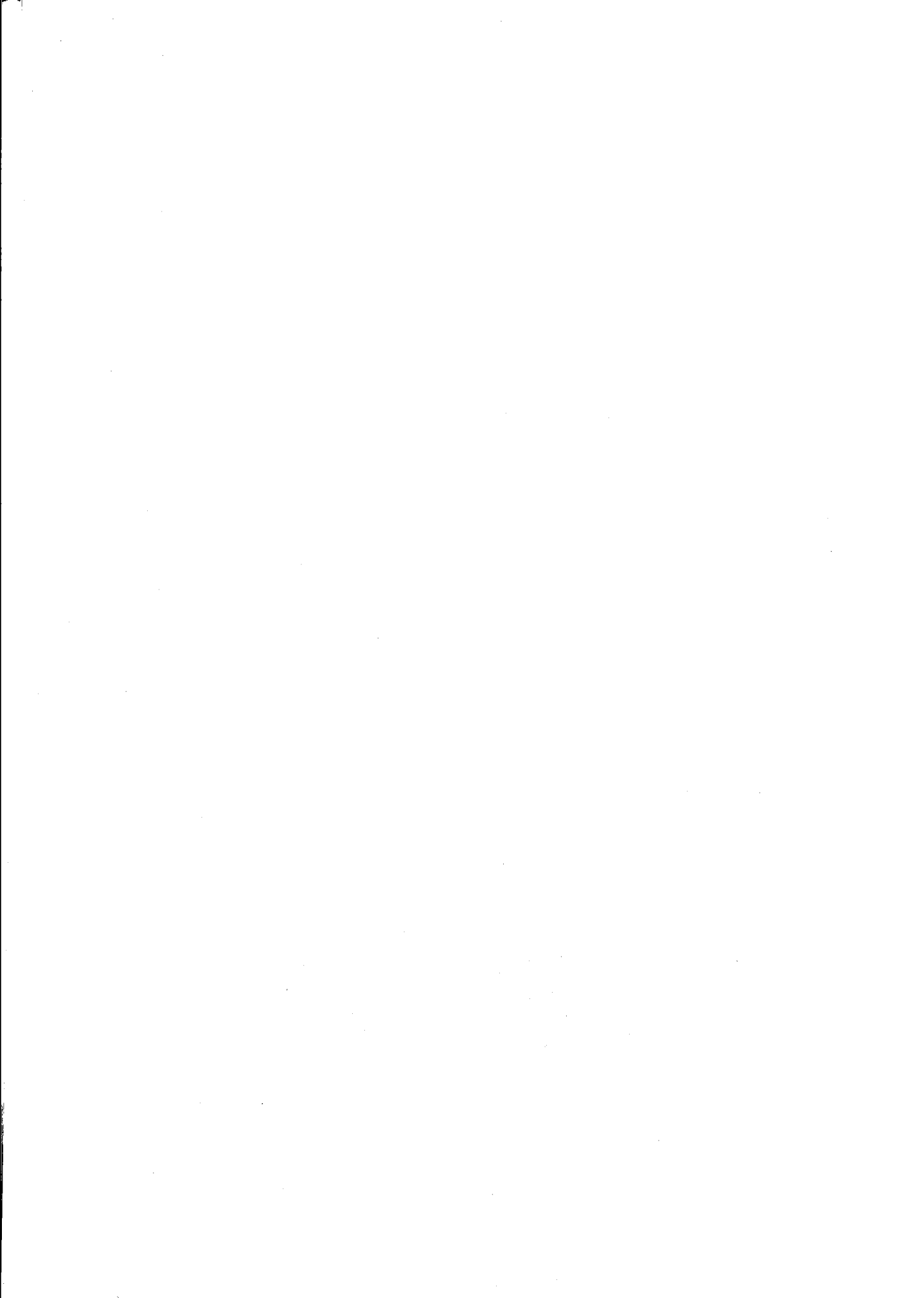
Atatürk Bulvarı No:221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Tel: 0.312.426 03 94 Faks: 0.312.467 32 13

e-posta: tuba@tuba.gov.tr

# İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ</b> .....	07
<b>BÖLÜM I</b> .....	09
<b>Çevre konusundaki duyarlılığın gelişmesi ve gerçekleştirilebilenler üzerine genel bir değerlendirme</b> .....	09
1.1 Dünyada ve Türkiye’de çevre hareketlerinin gelişimi, etkileri ve sonuçları .....	09
1.2 Türkiye’nin uluslararası bildirgeler ve uluslararası anlaşmalar yoluyla yüklendiği yükümlülükler konusunda genel bir değerlendirme .....	19
1.3 Johannesburg Zirvesine giderken genel bir durum değerlendirmesi .....	22
<b>BÖLÜM 2</b> .....	29
<b>Türkiye’nin gündemi için öncelikli çevre sorunları</b> .....	29
2.1 Çevre bilinci .....	29
2.2 Çevre eğitimi .....	32
2.3 Çevresel güvenlik .....	36
2.4 Çevre ve sağlık ilişkileri .....	38
2.5 Türkiye’de kıyı ve ilgili deniz yönetimi sorunları .....	46
2.6 Dünyada yaşanan iklim değişimi ve Türkiye .....	50
<b>SON VERİRKEN</b> .....	58
<b>KAYNAKÇA</b> .....	59
<b>EKLER</b> .....	63
<b>I</b> Çevre konusunda Türkiye’nin taraf olduğu çok taraflı sözleşme ve protokoller .....	63
<b>II</b> Türkiye’nin çevre konusunda kabul ettiği uluslararası bildirge ve diğer yasal belgeler .....	73
<b>III</b> Çevre konusunda Türkiye’nin taraf olmadığı çok taraflı sözleşme, protokol ve kararlar .....	74



# Türkiye İçin Sürdürülebilir Kalkınma Öncelikleri

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi İçin  
TÜBA'nın Görüşü



## GİRİŞ

İnsan yaşamını sürdürürken doğal ve toplumsal çevresine aklıyla uyum yapar. Bu akılcılık iki farklı biçimde kendini gösterir. İnsan, bir yandan bilgisinden yararlanarak kendi isteklerini en az gayretle gerçekleştirmeye çalışırken kısa erimli akılcılığını, öte yandan, bu yaptıklarının başlangıçta hesaba katılmayan olumsuz sonuçları üzerinde düşünürken bu olumsuzluklardan kaçınmak için uzun erimli akılcılığını devreye sokar. Sanayi devrimi sonrasında insan faaliyetlerinin kısa erimli bir akılcılıkla yönlendirilmesinin yarattığı sonuç, yeryüzü ekolojik sisteminin dengelerinin insan yaşamının sürdürülmesini büyük tehlikelerle karşı karşıya bırakacak kadar bozulması olmuştur. İnsan bu tehlikeyi uzun erimli akılcılığıyla kavramıştır. Bu kavrayışın uluslararası platforma ilk önemli yansıması Birleşmiş Milletler'in 1972'de Stockholm'de düzenlediği İnsan Çevresi Konferansıdır. Bu tarihten sonra birikmeye başlayan uluslararası çabalar 1992'de Rio'da toplanan *Earth Summit* (Yeryüzü Zirvesi) ile yeni bir aşamaya ulaşmıştır. Zirve, uzun erimli akılcılığı simgeleyen **sürdürülebilir kalkınma** hedefi ve **çevre ahlakı** üzerinde uluslararası bir oydaşma ortaya çıkarmıştır. Rio'da kabul edilen ilkeler ve Gündem 21 eylem planı hâlâ gerçekleştirilmeye çalışılan temel belgeler olma özelliğini korumaktadır.

Çevre sorunlarını yaratan toplumsal süreçlerin bir kısmının etkileri mevzii alanlarla sınırlı kalsa bile, pek çoğunun etkileri tüm yeryüzünü kuşatmaktadır. Bu nedenle, çevre sorunlarından kaçınmak için tüm yeryüzünde geçerli olacak düzenlemelere gidilmesi gerekir. Bu bakımdan da dünya zirvelerine gerek duyulmaktadır. Zirvelerde geliştirilen çözüm önerilerinin uygulanarak başarıya ulaşması için her ülkenin kendisine düşen sorumluluğu gerçekleştirmesi gerekir. Eğer eşit üyelerden oluşan bir ulus devletler dünyasının var olduğu kabul ediliyorsa, böyle bir iş bölümü yapılmasını normal karşılamalıdır. Oysa çevrenin tahribatına, ekolojik dengenin bozulmasına her ülkenin katkısı eşit değildir. Hem soruna katkı, hem de alınacak önlemleri uygulayabilme kapasiteleri bakımından uluslar arasında önemli eşitsizlikler bulunmaktadır. Çevre sorunlarından kaçınmak için alınan önlemlerin gerçekleştirilmesinde bu eşitsizlik olgusu göz önüne alınmadığı için, uluslararası çevre düzenlemelerinin uygulanmasındaki pahaların kimin tarafından taşınacağı gelişmiş ülkelerle gelişme yolundaki ülkeler arasında sürekli bir gerilim konusu olmak-



ta, bu soru açıkça ele alınmadığı için de ekolojik dengeleri sağlayacak uygulamaların yaygınlaşması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşmemektedir.

Bu gerilimlere karşın, insanlığın uzun erimli aklı bu konudaki çabalarını belli bir ısrarla sürdürmektedir. Nitekim, Birleşmiş Milletler tarafından 26 Ağustos-4 Eylül 2002'de Johannesburg'da toplanacak olan Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, Rio'dan sonraki on yıldaki gelişmelerin kapsamlı bir değerlendirmesini yapmayı ve ileriye dönük yeni hedefler saptamayı amaçlamaktadır. Bu zirve Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)'ni iki yönden yakından ilgilendirmektedir. Gündem 21'in tanımladığı ortaklardan biri Bilim ve Teknoloji ana grubudur. Johannesburg Zirvesinin örgütlenmesinde de ortaklardan biri Bilim ve Teknoloji ana grubu olacaktır. Toplantı için bir bildiri hazırlamakta olan Akademiler Arası Panel (IAP) de ana grubun temel aktörlerinden birini oluşturmaktadır. Panelin yönetim kurulunda TÜBA da yer almakta ve bu bildirin oluşması sırasında görüşlerini bildirmektedir. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti de, diğer devletler gibi Johannesburg Zirvesine son on yılda olan gelişmeleri anlatan bir ülke raporu sunacaktır. Bu raporun hazırlanması sırasında da Akademinin katkıları istenmiştir. Gelişmeler karşısında hem bu hazırlıkları yapmak, hem de daha sonra çevre konusunda doğabilecek talepleri karşılamak üzere TÜBA sürekli bir **Çevre Komitesi** oluşturmuştur.

Komite, yaptığı değerlendirme toplantılarından sonra hem Johannesburg Zirvesi için hazırlanacak, hem Akademiler Arası Panel ve Türkiye Raporlarına katkı yapacak, hem de kamuoyunu Türkiye'nin çevre sorunları konusunda bilgilendirecek çok amaçlı bir rapor hazırlanmasını kararlaştırmıştır.

Temelde iki bölümden oluşacak bu raporun *birinci bölümünde çevre sorunları* konusundaki gelişmeler üzerinde 'genel bir değerlendirme' yer alacaktır. Önce, çevre hareketinin dünyada nasıl geliştiği ve bu gelişmelerin Türkiye'yi nasıl etkilediği, çevre sorunları karşısında ne tür bir mevzuat ve kapasite geliştirdiği ve ne tür örgütlenmelere gittiği ortaya konulacaktır. Çevre sorunu global ölçekte bir sorun olduğu için bu konudaki yasal düzenlemelerin de global ölçekte yapılması gerekmektedir. Bu nedenle, Türkiye'nin konuya ilişkin attığı adımların kapsamı sadece ülke içinde olanlara bakarak kavranamaz; mutlaka uluslararası alanda ne tür yükümlülükler altına girdiğinin de bilinmesi gerekir. Bunun için, ikinci olarak Türkiye'nin çevreye ilişkin konularda hangi uluslararası bildirgelere ve anlaşmalara imza koyduğu, uluslararası camiada bu konuda ne tür yükümlülükler girdiğini araştıran bir kısım yer alacaktır. Birinci bölümün sonunda bir değerlendirme bölümü yer alacaktır. Bu bölümde, uluslararası gelişmeleri ve Türkiye'nin başatabildiklerini göz önünde tutarak Johannesburg Zirvesinde gündeme girmiş konularda eleştirel bir değerlendirme yapılacak ve getirilen önerilerin çözülmek istenilen sorunların çapı karşısında yeterlilik derecesi araştırılacaktır.

Hazırlanan raporun *ikinci bölümünde* ise, Komitenin çevre sorunları alanında Türkiye'nin gündeminde öncelikle yer almasını önerdiği konular ele alınmaktadır. Bu konular **Çevre Bilinci, Çevre Eğitimi, Çevresel Güvenlik, Çevre ve Sağlık, Sürdürülebilir Kıyı Gelişmesi, İklim Alanında Yaşanan Gelişmeler** olarak sıralanmıştır. Komitenin çalışmalarının paralelinde zaman içinde bu konulara yenileri eklenebilecektir.

# BÖLÜM 1

## Çevre konusundaki duyarlılığın gelişmesi ve gerçekleştirilebilenler üzerine genel bir değerlendirme

Yaşamakta olduğumuz çevre sorunlarını, tarihsel süreçlere atıf yapmadan sadece günümüze ilişkin saptamalara dayanarak kavrayamayız. Ancak tarihsel bir süreç içine yerleştirdiğimizde doğru olarak değerlendirebiliriz. Günümüzde çevre sorunlarının hem kavranışı, hem de bunlardan kaçınmak için alınacak önlemlerin kurumsallaşma süreci, insanlığın varlığını sürdürmesinde uzun erimli akılcılığını devreye sokuşunun ilginç bir örneğini oluşturmaktadır. Bugünün çevre sorunlarını değerlendirebilmek için bu tarihsel süreci tanımamız gerekir. Bunun için bu bölümde önce, Dünyada ve Türkiye’de çevre hareketlerinin gelişimi ve ortaya çıkardığı gelişmeler ele alınacaktır. Ardından Türkiye’nin uluslararası yükümlülüklerinin gelişimini araştırmak izleyecektir. Son olarak da, bu tarihi süreç ve Johannesburg Zirvesinin hazırlıkları üzerinde genel bir değerlendirilme yapılacaktır.

### 1.1

#### **Dünyada ve Türkiye’de çevre hareketlerinin gelişimi, etkileri ve sonuçları**

Çevre ve çevre hareketleri tarihi, son dönemlerde gerek popüler, gerekse akademik ilgi çeken bir inceleme alanı olarak gelişmekte, doğa bilimleri, ekonomi ve sosyoloji gibi uzmanlık alanlarından çıkan çalışmalar giderek çoğalmakta ve daha sistematik yaklaşım ve yorumlara olanak verecek ciddi bir birikim oluşmaktadır.

Temel ilginin genel olarak insan-doğa ilişkisi üzerine yoğunlaştığı bu alanda, insanın da doğanın da hem karşılıklı ilişkileri bağlamında hem de kendi içlerindeki değişimleri, bu tarihsel sürecin incelenmesini ilginç olduğu kadar zor hale getirmektedir. Söz konusu tarihin bir parçası olan çevre hareketlerinin gelişimini de bu çerçeve dışında ele almak olanaksızdır. Bu bağlamda anlamlı bir özet yapma girişimi çevreye ilişkin çok kapsamlı bir olay/etki/tepki matriksinin temel öğelerini vermekle başlayabilir. Böyle bir başlangıç, hem özet yapılmasını kolaylaştıracak hem de kapsam dışı bırakılan kesimin öneminin kestirilmesine olanak verecektir.

Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen ve tüm dünya ülkelerini bir araya getirecek Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesine (WSSD) sayılı günler kalmışken, böyle bir genel özeti, henüz ana akım içinde yer almayan ve insana diğer canlılar arasında özel bir yer vermeyen **Derin Ekoloji** yaklaşımını dışarıda tutarak insan-merkezli bir anlayışla yapmak, günümüzdeki sorunları görmek ve bunları geçmiş ve geleceği ile algılamak *bakımından daha işlevsel olacaktır.*

Böyle bir yaklaşım benimsendiğinde, çevre sorunlarına ilişkin kapsamlı bir etkileşim matriksinin esas boyutları, **insan ögesi, yönetimler, bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler, düşünce alanındaki gelişmeler ve tepkilerin ya da çevreci hareketlerinin gelişme süreci** olarak ele alınabilir.

**İnsan Ögesi:** Çevre tarihini algılama çabasında izlemeye alınacak ögelerin başına biyosfer üzerindeki en büyük etkilerin yaratıcısı olan insanı koyabiliriz. İnsan, bir yandan yeryüzü sahnesine çıkışı, sayıca artışı, yeryüzüne yayılışı ve yerleşerek belli alanlarda yoğunlaşması ve sürekli olarak yapabilirlik kapasitesini geliştirmesiyle, öte yandan da yarattıklarıyla, düşünce, algılama ve değerlendirme kapasitesiyle ve de çevre hareketlerinin baş aktörü oluşuyla önemlidir.

**Yönetimler:** Gerek doğal, gerekse yapılı çevreyi etkileyen ve izlemeye alınabilecek ikinci öge yerel, ulusal ve uluslararası ölçeklerdeki yönetimler olabilir. Karar erkine sahip olan bu yönetimlerin ekonomik, sosyal ve siyasal politikaları geliştirme ve uygulama süreçleri, çevre konusunda bir yandan sorunların ve daha kısıtlı bir ölçüde de çözümlerin kaynağı olmuştur.

**Bilim ve Teknoloji Alanındaki İlerlemeler:** Bilim dünyasındaki gelişmeler, bir yandan teknolojik gelişmeleri beslerken diğer yandan da çevrenin ve çevre sorunlarının belirlenmesi ve nedenlerinin anlaşılmasını ve çözüm önerilerinin geliştirilmesini sağlamaktadır. Üretim, kaynak kullanımı, ulaşım ve erişim kapasitesi ve iletişim alanlarında sundukları ile teknoloji, insanın çevre üzerindeki yararlı ve zararlı tüm etkilerinin aracı olmak konumundadır.

**Düşünce Alanındaki Gelişmeler:** İnsanlar yaşamını sürdürürken çevresiyle olan etkileşimin sonuçları üzerinde bilimdeki gelişmelerin yardımıyla sürekli olarak uzun erimli değerlendirmeler yapmakta ve düşünceler geliştirmektedir. Bu değerlendirmeler sonucunda, çevreye ve çevre sorunlarına ilişkin olarak yeni değer yargıları oluşmakta, çevrenin ve çevre sorunlarının algılanması ve tanımlanması yeni içerikler kazanmaktadır. Buna paralel olarak çevreye ilişkin yeni politikalar da gelişmektedir.

**Çevreci Hareketler:** Çevreci hareketler, yukarıda sıralanan ögelerin çevre üzerinde yarattığı etkiler, gelişmeler ve sağladığı bilgilerle bağlantılı bir algılama-tepki süreci ile doğar ve genel olarak toplumda ya belli konularla sınırlı ya da daha köklü bir değişimi talep ederler. Ağırlıklı olarak 20. yüzyılın bir ürünü olan bu hareketler, bir anlamda çevreye ilişkin sorunların ve zincirleme ilişkilerin kavranmasında ve bir çevre bilincinin oluşmasında kamuoyuna aracılık yapma işlevi görür. Hedeflenen değişime erişebilme olasılığı, bu kavrayış ve bilinçlenmeyi siyasal bir pahaya dönüştürebilme becerileri ile doğru orantılı olarak artar.

### *Geçmişten Günümüze Dünyada Yaşanan Gelişmelere Genel bir Bakış*

Kapsamlı bir etkileşme matriksinin ancak bir kesimini oluşturacak bu beş ögenin bile kendi aralarındaki doğrudan, özellikle de zincirleme etkileşmelerinin araştırılarak sistematik bir sunumunun yapılmaya çalışılması geniş bir araştırmayı gerektirmektedir. Bu konuda hem kuramsal hem de görgül bilgiler açısından önemli açıklar vardır. Türkiye bağlamında böyle açıklar daha da artmaktadır. Bu nedenle burada, kapsamlı bir sunuştan çok büyük resme ilişkin bazı ipuçları veren ve kronolojik niteliği ağır basan bir öykünün anlatılmasıyla yetinilecektir.

Çevre yeryüzündeki canlı ve cansızlardan oluşan bir sistem olarak tanımlandığı zaman, çevre tarihinin başlangıcını dünyanın oluşumuna ya da ilk canlının ortaya çıkışına kadar götürmek mümkündür. Birincisinin 18 milyar, ikincisinin ise 4 milyar yıl kadar gerilere gittiği kestirilen bu süreçte insanın *homo erectus* olarak 1,5 milyon yıl, modern insan *homo sapiens* olarak da 100.000 yıl önce dünya sahnesine çıktığı tahmin edilmektedir (Tekeli, 2000).

İnsanların avcı ve toplayıcı olmaktan tarıma ve yerleşik yaşama dönmesi, bazı bitkileri ve hayvanları evcilleştirme becerisini kazanması, bir anlamda çevre ile olan ilişkilerinde bir dönüşümle başlar. Çeşitli kaynaklara göre, ilk tarım köylerinin ortaya çıkışı M.Ö. 10.000 yılına, Çatal Höyük tarihi M.Ö. 6.500 – 5.650 yıllarına, yerleşik tarım Avrupa'da M.Ö. 4.000 – M.Ö. 1000 dönemine, Kuzey Amerika'da ise ancak M.Ö. 500 – M.S. 400 yıllarına rastlamaktadır. Tarih yazını ayrıca, kentsel olarak adlandırılabilir toplumların M.Ö. 6.000 yılından başlayarak Mezopotamya, Mısır, İndus Vadisi, Yangtze Nehri vadisi, ve Orta Amerika'da birbirinden bağımsız olarak ortaya çıktığını ve bu merkezlerden tüm dünyaya yayıldığını söylemektedir.

Yerleşik yaşam yaygınlaştıkça, insan nüfusu arttıkça ve yerleşimler büyüdükçe, yaşamın sürdürülmesi için gerekli olan kaynak ve enerji gereksinimi de artmış; bu gereksinimlerin karşılandığı alanlar en yakın çevreden daha uzaklara doğru yaygınlaşmış; insan doğal çevreyi giderek daha çok denetim altına almaya ve bu çevre üzerindeki etkilerini artırmaya başlamıştır. İnsan denetim gücünü artırdığına inandığı her seferde bu denetimin hesaplanmayan olumsuz sonuçları konusunda sürprizlerle karşılaşmıştır. Örneğin, insanın su ile ilişkisinin tarihsel gelişim öyküsü, insanın doğrudan denetimine öncelik veren bu yaklaşımının ne kadar yaygın ve köklü olduğunu gösterdiği kadar, çoğu kez de, çevre bakımından olumsuz sonuçlar doğurduğunun kanıtı olmaktadır.

İnsan yaşamını sürdürebilmek için doğayla ilişki içine girerken, sürekli bilgi ve teknoloji üretilip bunları biriktirerek yapabilirlik kapasitesini durmaksızın artırırken, yeryüzü üzerindeki yerleşme biçimlerini de sürekli olarak geliştirmiştir. Bu gelişme kendini iki boyutta kendini göstermiştir. Bir yandan insanın kendisini ilişki içinde bulduğu ve üyesi olarak gördüğü toplumun ölçeği sürekli olarak büyümekte, öte yandan daha büyük ölçekli yerleşmeler oluşturmaktadır. İnsanlar önce kendilerini küçük toplulukların parçası halinde görmüşler, sonra devletlerin, imparatorlukların mensupları haline gelmişlerdir; günümüzde de kendilerini tüm yeryüzünü saran bir global toplumun parçası olarak bulmaktadırlar. Önce göçer olan insan yerleşerek köyleri oluşturmuştur. Bu yerleşmelerin ölçekleri insanların sürekli artan ilişki yarıçaplarına paralel olarak büyüyerek kasaba, kent, metropol ve mega kent haline gelmiştir. İnsanın bilgisi ve yapabilirlik gücü sınırlıyken çevre üzerindeki bozucu, tahrip edici etkisi de çok sınırlı kalmıştır. Ama yine de, doğal kaynakları tahrip edici etkisi gelişmesinin ilk dönemlerinde bile vardır. Bunun için göç etmektedir. Ama bu etki kalıcı olmamakta, doğa kendisini kısa sürede yenileyebilmektedir.

Oysa insan bilgi ve teknolojisi birikerek insanın yapabilirlik kapasitesi belli bir düzeyi aştığında, doğa kendisini yenileyememekte ve tahribat kalıcı hale gelmektedir. İnsanın tahrip edici kapasitesinin böyle bir aşamaya kavuşması sanayi devriminin gerçekleşmesiyle olmuştur. Bunda da öncülüğü Avrupa yaptığı için, çevre sorunları tarihinin de merkezî önemdeki coğrafyasını oluşturmuştur.

Düşün, bilim, teknoloji ve sanat alanında öncü olan Avrupa, aynı zamanda, kentlerin ve kentsel yaşamın

yoğunlaştığı, sanayileşme ve kentsel yaşama ilişkin çevresel etkilerin önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaya ve bu niteliği ile algılanmaya başladığı ilk yer olmuştur. Avrupa ayrıca, coğrafik keşiflere yaptığı öncülükle 15. yüzyıldan başlayarak kaynak arayışlarını kıta sınırları ötesine sıçratmış ve kolonileşme yolu ile Amerika, Afrika ve Uzakdoğu coğrafyalarında da çok önemli çevresel etkilere ve sorunlara yol açmıştır. Avrupa modernite projesini tüm dünyaya yayarak bir yandan dünyayı dönüştürürken, öte yandan çevre sorunlarını da yaymıştır.

Çevre hareketlerinin gelişim süreci açısından ikinci önemli alan Kuzey Amerika ve ağırlıklı olarak da günümüzün ABD'sidir. Özgürlüğüne tüm diğer kolonilerden önce kavuşan Amerika, sanayileşmede Avrupa'yı yakından izlemiş ve kaynak zengini bir kıtaya, bu kaynaklar sonsuzmuşçasına yayılıp yerleşerek, 'doğaya egemen insan' ideolojisinin de çok uzun bir dönem hem savunucusu hem de uygulayıcısı olmuştur.

Çevre hareketlerinin tarihi bakımından iki önemli dönüm noktasından birini materyal alandaki **sanayi devrimi** oluştururken, ikincisini düşünce alanındaki **Fransız Devrimi** oluşturmuştur. Birincisi, insan-doğa ilişkilerinin şeklini, araçlarını ve bir ölçüde de ahlakını etkilemiş, ikincisi ise, attığı demokrasi ve insan hakları tohumları ile giderek doğa haklarının savunulmasına ve bir çevre etiğinin gelişmesine kadar uzanan bir çevre bilincinin gelişme sürecinin ilk taşlarını koymuştur.

Modern çağın ilk dönemlerinde insanın doğaya yaklaşımı ve bu ilişkinin etik boyutu ile ilgili tartışmalar, özellikle 17. yüzyılda gelişmeye başlayan tıp alanındaki hayvan deneylerine duyulan insancıl tepkilerle ve bu tepkilere, başta René Descartes'ın görüşleri olmak üzere bilim adına verilen ve insana her hakkı tanıyan karşılıklarla başlamıştır denilebilir. Günümüzün çevre anlayışı bakımından anlamlı ilk çalışmalar 18. yüzyılın ikinci yarısında yoğunlaşmıştır. Bu arada, Carl Linneaus'un 1753'te yayınlanan *Species Plantarum*'u bitki türlerinin bilimsel bir sınıflamasını geliştirdiği gibi, bu alan birçok amatörü çekmiş, biyolojik çeşitliliğin saptanmasının yolunu açmıştır. George Louis Leclerc'in (Compte de Buffon) *Histoire Naturel* (Doğa Tarihi) adlı 1749-1788 arasında yayınlanan 36 ciltlik anıtsal çalışması insanın yaşamını doğayla bir uyum içinde kurduğu üzerinde duruyordu. Ona göre, insan doğanın niyetlerinin gerçekleşmesine yardımcı olmakta ve daha iyi bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Sanayi devriminin henüz gerçekleşmediği bu dönemde insan çevre ilişkisi daha çok bir uyum olarak algılanmakta, uyumsuzluk ve çevrenin tahribi düşünce çerçevesi içinde yer almamaktadır. Uyumsuzluk üzerindeki ilk düşünceler Thomas R. Malthus'un 1803'te yayınlanan *An Essay on the Principles of Population as it Affects the Future Improvements of Society* (Nüfusun Toplumun Gelecekteki Gelişmesi Üstündeki Etkileri Konusunda Bir Deneme) çalışmasında ileri sürüldü. Malthus tarımsal üretimin artış hızıyla nüfus artışı arasındaki uyumsuzluğun toplumsal sonuçları üzerinde duruyor ve nüfus artış hızının yavaşlatılmasını öneriyordu. Malthusçu düşünce günümüze kadar yeni biçimler kazanarak etkisini sürdürmüştür.

19. Yüzyılın ikinci yarısında çevre sorununun algılanışında yeni bir kavramsal çerçeve oluşmaya başlamıştır. Bir yandan sanayi devriminde alınan yol bu devrimin yaratacağı toplumsal ve çevresel sorunların belirginlik kazanmasını sağlamıştır. Öte yandan da, 1859 yılında Charles Darwin yayınladığı *On the Origin of Species by Means of Natural Selection* (Doğal Ayıklama Yoluyla Türlerin Meydana Gelişi) adlı eseriyle evrim kuramını ortaya atmıştır. Bu doğa tarihinin gelişmesi konusunda atılan devrimci bir adımdı.

Yalnız doğaya bakış açısını değil, aynı zamanda sosyal olgulara da bakışı değiştiriyordu.

Doğa insan ilişkisinde insanın doğa üzerindeki tahrip edici etkisini sistematik olarak dile getiren George Perkins Marsh olmuştur. 1850'li yıllarda ABD'nin Osmanlı İmparatorluğu'ndaki sefiri olan Marsh, 1864 yılında *Man and Nature or Physical Geography as Modified by Human Action* ( İnsan ve Doğa ya da İnsan Eyleminin Değiştirdiği Fiziki Coğrafya) adlı günümüzde çok ünlü hale gelen kitabını yayınladı. Böylece, çevre sorunları dünyanın gündemine girmiş oldu. Aynı yıllarda Darwin'in izleyicilerinden olan Haecckel ilk kez 'ekoloji' kavramını kullandı.

İnsanların doğa üzerinde kalıcı tahrip edici etkilerinin kavranmaya başlanmasıyla birlikte, insanın uzun erimli mantığı çalışmaya başlamıştır. Bunun pratiğe yansıyan ilk örneklerinden biri 1872'de ABD'de Yosemite Milli Parkı'nın kurulması olmuştur. Kuşkusuz bu, yaban hayatının korunması, doğal sistemlerin işleyişinin anlaşılması bakımından çok önemli bir adımdır. Elisée Réclus, 1905-1906 arasında yayınladığı altı ciltlik *L'Homme et la Terre* (İnsan ve Yeryüzü) adlı eserinde, doğa insan etkileşimini toplumsal sorunlar ve eşitsizlik açısından ele almıştır. Bir toplumda yaşayanların sosyal koşullarının betimlenmesine özel önem vermiştir. İnsanın doğayı tahrip eden tutumları onu, kent planlaması ve sosyolojiyle coğrafyasını ilişkilendirmeye itmiştir. İnsanların belli noktalarda yığılarak oluşturdukları büyük kentlerin doğayı tahrip gücü, Réclus'ü izleyen coğrafyacıların desantralizasyon önerileri geliştirmesine neden olmuştur. Bu düşünceler 1930'lu yıllarda Franco öncesi İspanyası'nda bir ölçüde de olsa uygulanma olanağı da bulmuşlardır.

Yüzyılın başlarında Amerika'da ortaya atılan ve gelişen 'koruma' kavramı, aslında ekonomik gelişme yolunda kaynaklardan daha iyi yararlanmayı amaçlayan tümü ile faydacı bir yaklaşımın ürünüdür ve çevre açısından yararlı olsa da, özde çevreden yana değildir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası hızla gelişen, yerleşen ve çeşitli kanallarla gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun tüm ülkelere yaygınlaştırılan 'ne pahasına olursa olsun büyüme' ideolojisinin gündeminde çevre, ancak üretim sürecinin girdisi olan doğal kaynaklar açısından yer almıştır.

Çevre hareketlerinin günümüzdeki kapsamına ulaşması için 1970 li yılları beklemek gerekmiştir. Bir yandan, İkinci Dünya Savaşı sonrasında tıp alanındaki gelişmeler sonucu hızla artan dünya nüfusu ve bu nüfusun hızla kentleşmesi sonucunda büyük kentsel yığılmaların ortaya çıkması ve sanayi üretiminin hızla yükselmesi, çevreyi o zamana kadar görülmedik düzeyde bozulmaya uğratmış; öte yandan da, 1960'lı yıllarda gelişmeye başlayan toplumsal hareketler 1968 yılındaki öğrenci hareketleriyle zirveye ulaşarak var olan sosyal ve ekonomik düzeni ve özellikle de onun kısa erimli yaklaşımlarını eleştirmiştir. Bu eleştiriler birçok bilim alanını anlamlılık kriziyle karşı karşıya bırakmış, yeni arayışlara kaynaklık etmiş, özellikle de toplum bilim alanlarının çok paradigmatlı hale gelmesine yol açmıştır.

Böyle bir toplumsal bağlamda çevreci hareketler de gelişerek, çevre sorununun toplumsal bir bilince dönüşmesini sağlarken, toplumdaki karar çevrelerinde uzun erimli mantıkların hâkim hale gelmesine çalışılmış ve bilim alanındaki araştırmalar yeni anlamlılık alanları oluşturmaya başlamıştır. Bu bakımdan atılan önemli adımlardan biri 1972 yılında Roma Kulübü'nün *The Limits to Growth* çalışmasını yayınlaması oldu. Bu çalışma, dünyanın gelişme eğilimlerinin dünyayı nasıl sorunlarla karşılaştıracakını kestirmeye

çalışıyor, Neo-Malthusçu bir perspektifle dünyaya alarm işaretleri veriyordu. Bu yıllarda çevreci düşünce üzerinde önemli etkileri oldu. İkinci önemli adım, 1971 yılında çevre hareketlerinin en çok ses getiren sivil toplum kuruluşu olan **Greenpeace**'in oluşması oldu. Greenpeace, ABD'nin Alaska'ya bağlı Amchick adasındaki nükleer denemelerine karşı çıkmak için İngiliz Kolombiyası'nda kuruldu. Şiddete dayanmayan, yaratıcı protesto eylemleriyle, kısa sürede, özellikle gençler arasında çok etkili olmaya başladı.

Çevreci hareketlere yeni bir meşruiyet kazandıran adım, 1972 yılında Stockholm'de Birleşmiş Milletler'in düzenlediği İnsan Çevresi Konferansıyla atılmıştır. Bu toplantı sonrasında **BM Çevre Programı** devreye girdi. Konferansın dayanağını oluşturan görüşler genellikle Barbara Ward ve René Dubos'un *Only One Earth* kitabında dile getirilen çizgiyi izliyordu. İnsanlığın gelişmesinde küresel bir aşamaya ulaşıldığı belirtiliyor, bundan böyle her insanın, hem ülkesinin hem de dünyanın yurttaşı olma bilinciyle hareket etmesi gerektiği bildiriliyordu. Artık, çevre sorunlarının ulus üstü niteliği kavranmaya başlanıyor ve çevre sorunları konusunda uluslararası düzenlemelerin yapılması gereği ortaya konuyordu. Ama bu konuda uluslararası oydaşmayı sağlamak kolay değildi. Stockholm Konferansı çevre sorunları konusunda ilk kez gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri bir araya getiriyordu. Gelişmekte olan ülkeler kendi kalkınmalarına öncelik verdikleri için, kalkınma hızlarını yavaşlatabilecek uluslararası önlemler konusunda direnç gösteriyorlardı. Stockholm'de ve sonrasında, bu konuda gelişmekte olan ülkelerin gelişmişler karşısındaki tutumu kalkınma haklarının savunulması temeline oturtulmuştur.

Çevrecilik 1970'lerde en popüler ve başarılı dönemini yaşamıştır. Hatta bir toplumsal hareketin ötesine geçerek, 1979 yılında Almanya'da **Yeşiller Partisi**'nin kurulmasıyla bir siyasal hareket kapsamına kavuşmuştur. Bu başarılar, 80'li yıllardan başlayarak gelişmiş ülkelerde, gerek hükümetlerde gerekse ekonomik sektörlerdeki karşı hareketleri güçlendirmiştir. Ama çevreci hareketlerin barışçı nitelikleriyle kamuoylarında sağladığı destek, bu alanda sağlanmış kazanımların korunmasına olanak sağlamıştır.

Çevrecilik anlayışında bir başka dönüm noktası, bir komisyon başkanının adına atıfla *Brundtland Raporu* olarak da bilinen *Our Common Future* (Ortak Geleceğimiz) raporunun 1987 yılında BM tarafından yayınlanması olmuştur. Bu Rapor, Stockholm Konferansından beri gündemde bulunan kalkınmacı kaygılarla çevreci kaygılar arasındaki uzlaşmazlığın giderilmesine çalışıyordu. Bu uzlaşım noktası olarak **sürdürülebilirlik** ilkesi geliştirildi. Bu ilkeye göre **her nesil, kaynakları, kendisinden sonra gelecek nesillerin kalkınmadaki tercihlerini yaşama geçirmesini engellemeyecek biçimde kullanmalıdır**. Raporda sürdürülebilirlik ilkesinin tamamlayıcı bir mantıksal sonucuna da işaret ediliyordu. Bu ilkede 'nesiller arası bir hakçalık arayışı' ifade edilmişti. Nesiller arası hakçalık arayışına duyarlı bir düşüncenin aynı nesil içindeki eşitsizliklere duyarlı olması beklenemezdi. Sürdürülebilirlik ilkesinin bu biçimde tanımlanması, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında çevre konusundaki gerilimin bir başka biçimde sürdürülmesinin dayanaklarını oluşturdu.

Sürdürülebilirlik ilkesini merkeze alan bir uluslararası eylem programının gelişmesi BM'nin öncülüğünde 1992'de Rio de Janeiro'da toplanan *Earth Summit*'te (Yeryüzü Zirvesi) gerçekleşti. Çevre ve Kalkınma Konferansı olarak da bilinen bu toplantıda temelde iki metin geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi olan **Rio Deklarasyonu** çevre sorununu insan hakları açısından temellendirir. Sürdürülebilir kalkınmada esas ilgi odağının insan olduğunu, insanların da doğaya uyum içinde sağlıklı ve verimli bir yaşam sürme hakkı-

na sahip bulunduğunu belirtir. İkincisi, **Gündem 21** olarak bilinen eylem programıdır. Bu metin hükümetlere, BM kuruluşlarına, STK'lara, çevre üzerinde etkisi olan her kişi ve kuruma sorumluluklar yükleyen kapsamlı bir belgedir. Ayrıca Konferansta "Orman İlkeleri" başlıklı bir metin üzerinde, gelecekte uluslararası bir anlaşmanın çekirdeğini oluşturacağı ümidiyle oydaşma sağlanmıştır. Rio Konferansı genellikle bir çevre konferansı olarak bilinmesine karşın, kalkınma konusunu merkeze alan çevreyle ilgili kaygılar sınırlayıcı bir faktör olarak ele alınmıştır.

Rio Konferansına ilişkin metinler kalkınma merkezli olmasına karşın, geçen on yıl içinde özellikle STK'ların çevrecilik hareketlerine güçlü bir dayanak oluşturmuş ve bir meşruiyet çerçevesi yaratmıştır. Dünyadaki çevre hareketlerinin bir yandan artıp güçlenirken, bir yandan da çeşitlendiği ve bu çeşitlilik içinde aralarında önemli yaklaşım farklılıklarının da doğmaya başladığı görülmektedir. Kuruluşları yüzyılın başlarına giden 'oturmuş' çevre örgütleriyle, daha radikal ve tepkici grupların sisteme tepkileri ve sistem içinde kendilerine biçtikleri rollerde ve sistemin bunlara karşı tutumlarında ciddi ayrılıklar vardır. Hareketlerin bir kısmı siyasileşmekte, ancak siyasileşmeden ne anlaşıldığı da çok değişmektedir. Bugün ortada, bir uçta Yeşil Politika ve Yeşil Partilerin, diğerinde ise gözü kara yıkıcı eylem politikalarını savunanların durduğu geniş bir hareket yelpazesi vardır.

Toplumların çevre hareketlerine ilgi duyan ve bunların içinde yer alan kesimleri, tüm bu farklılıklarına karşın, gene de önemli iş ve güç birlikleri oluşturabilmekte, ciddi araştırmalardan ortak eylemlere uzanan bir ortak gündem etrafında birleşebilmektedir. Bu kesim, önceleri salt devletlere açık olan uluslararası platformların hemen hemen tümünde ciddiye alınan bir ortak olmayı başarabilmiştir.

### *Türkiye'deki Gelişmeler*

İnsanın ortaya çıkışından günümüze kadar çevreyle ilişkisindeki gelişmelerin ve bu ilişkilerin yarattığı sorunların kavranarak toplumsal hareketlere dönüşmesine ilişkin bu kısa özet, büyük ölçüde Türkiye'nin öyküsüne de ışık tutuyor. Türkiye de bu sorunların büyük bölümünü dünyayla birlikte yaşıyor. Türkiye soruna daha çok gelişmekte olan bir ülke bakış açısıyla yaklaşarak, sınırlı kapasiteler oluşturarak, kurumlar geliştirerek başa çıkmaya çalışmakta ve çoğunlukla da, karşılaşılan sorunların çapı karşısında sağladığı başarılar sınırlı kalmaktadır.

Türkiye'de korunması ve iyileştirilmesi için çalışılan 'çevre', somut olarak, içinde 2 milyon hektarı aşan su yüzeyi bulunan yaklaşık 78 milyon hektarlık bir alanı içermektedir ve bu alan üç yünden kapalı denizlere çevrilmiş uzun kıyılara sahiptir. Flora ve faunasındaki çeşitlilik bir ülke boyutlarından çok kıta boyutlarındadır. Avrupa kıtasında 12.000 tür kadar tohumlu bitki yetişirken, Türkiye'de her yıl 50 kadar yeni tür bulunduğu göz önünde tutulduğunda, Anadolu'da yetiştiğini bildiğimiz tohumlu bitki sayısı yakın gelecekte 10.000'e ulaşacaktır. Hayvan türleri açısından bu kadar kesin sayılar yoktur. Ama Türkiye'nin faunasının 80.000 türü aşabileceği tahmin edilmektedir. Bu, Avrupa'daki tür sayısının 1,5 katından fazladır (Ekim 2000). Dolayısıyla Türkiye, bu alanda hem nicelik, hem de nitelik ve kapsamları bakımından çok ciddi ve büyük sorunlarla karşı karşıyadır. Bu durum, ona, aynı zamanda büyük bir sorumluluk da yüklemektedir.



Türkiye’de çevreyle ilgili düzenlemelerin tarihini Osmanlı dönemine kadar uzatmak olanaklıdır. Osmanlı İmparatorluğu bir sanayi öncesi dönemi devleti olarak sınırlı ölçekte çevre sorunlarıyla karşılaşmıştır. Şeriyeye sicillerinde bunlara ilişkin kayıtlara rastlanmaktadır. Örneğin, Ankara’da debbağların\* kirli sularını Bent Deresi’ne boşaltması, derenin aşağı kesimlerinde bu suyu kullanan sof\*\* boyacılarını sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır; çünkü sofların parlaklığı azalmıştır. Yapılan şikâyet üzerine kentin kadısı da bu duruma ilişkin düzenlemelere gitmiştir. Konuyla ilgili belgeleri bir araya getiren bir çalışma, Kanuni Sultan Süleyman, II. Selim ve II. Abdülhamit yönetimlerinde kentlerin temizliği ve çevre sağlığı, su havzalarının, bitki örtüsünün ve ormanların korunması, gemilerin yol açtığı kirlenmenin önlenmesi gibi bugün hâlâ güncel olan konularda, 1539-1886 döneminde sayısı yirmiyi aşan yasal düzenlemenin yürürlüğe konduğunu göstermektedir (Algan, 2000). 19. yüzyılın ikinci yarısından sonraki düzenlemelerde modern tıp eğitiminin gelişmiş olmasının, yani Osmanlı aydınlanmasının etkileri görülmektedir. Bu bağlamda 1840’da başlayan karantina uygulamaları, halk sağlığı konusunda alınan önlemler, aşı uygulamalarının geliştirilmesi vb.. sayılabilir.

Kurtuluş Savaşı sonrasında, 1923’te Cumhuriyet kurulduğunda, ülke 11 yıl süren sürekli bir savaş döneminden büyük kayıplarla çıkmıştı. Anadolu’nun nüfusu azalmış, kalan nüfus da çok önemli sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmıştı. Nüfusun yarıya yakını sıtmaya yakalanmıştı. Frengi, trahom gibi bulaşıcı hastalıklar çok yaygındı. Barış sonrasında yaşanan nüfus mübadelesi de nüfusun azalmasına katkıda bulunmanın yanı sıra, önemli iskân ve yerleşme sorunları ortaya çıkardı. Bu nedenle Cumhuriyet ilk yıllarda nüfus artışını özendirmeye ve halk sağlığını geliştirmeye dönük politikalar izlemiştir. 1920’li ve 1930’lu yıllarda yürürlüğe konan Köy Kanunu, Belediyeler Kanunu, Umumi Hıfzısıhha Kanunu ve Yapı ve Yollar Kanunu ile getirilen düzenlemeler, genel olarak o dönemde tüm dünyada da yaygın olan ‘halk sağlığı’ kaygılarını yansıtmaktadır. Bu kaygıyla o dönem çevreye yapılan müdahalelerin bir kısmını günümüzün çevrecilik anlayışıyla bağdaştırmak olanağı bulmak zordur. Örneğin, o dönemde sıtma ile mücadele amacıyla çok büyük fedakârlıklarla yapılan bataklıkların kurutulması işlemleri, günümüzde önemli bir sulak alan kaybı olarak değerlendirilmektedir.

Çevre sorunlarının boyutlarının artışı bakımından Türkiye II. Dünya Savaşı sonrasında yeni bir döneme girdi. Dünyaya paralel olarak demografik bir geçiş yaşamaya başladı. Doğum oranları düzeyini korurken, ölüm oranları hızla düştü ve yıllık nüfus artışı %28’ler düzeyine yükseldi. Ayrıca, tarımda makineleşmeyle birlikte kırsal alandan büyük nüfus kopuşlarının yaşanması dolayısıyla hızlı bir kentleşme ortaya çıkmaya başladı. Türkiye, yaşamaya başladığı bu dönüşümün ekonomik taleplerinin karşılanabilmesi için hızlı bir sanayileşmeyi gerçekleştirebilmeliydi. 1960’lı yıllarda Türkiye bu sorunun yanıtını planlı kalkınmada görmeye başlamıştı. Bu yıllarda, benzer konumdaki ülkelerde olduğu gibi, Türkiye’de de kalkınma, ülkenin başat hedefi haline geldi. Türkiye, bu kalkınma çabalarının sonuçlarını yıllık %6’lar düzeyinde GSMH artışlarıyla birlikte almaya başlayınca, tüketim miktarını artırmaya, kalıplarını değiştirmeye başladı. Bu paralelde 1970’li yıllardan sonra artmaya başlayan özel otomobil sahipliği, kentlerin biçimini ve günlük yaşam kalıplarını yeniden şekillendirmeye yöneldi.

\* *sepici, tabak, derici*

\*\* *tiftik dokuma*

Türkiye'nin yaşamaya başladığı büyük dönüşüm çok yönlü çevre sorunlarını da beraberinde getirdi. Modern tarımın girmesiyle artan makineleşmenin sonucunda meralar sürüldü; küçülen meralar aşırı otlatılmaya başlandı; ormanlık alanlardaki açılmalar da buna eklenince, yaygın bir erozyon süreci işlemeye başladı. Genişleyen alanlarda yapılan bilinçsiz sulamalar toprakların tuzlanmasına yol açtı. Tarımda bilinçsizce kullanılan kimyasal gübre ve tarımsal mücadele ilaçları, drenaj sistemleri gelişmemiş olduğu için akarsularda ve göllerde kirlenme ve ötrofikasyon\* yaratmaya başladı. Düzensiz ve plansız bir biçimde gelişen kentleşme, bir yandan verimli tarım topraklarının kaybına neden olurken, öte yandan sıvı atıklar, alt yapısı gelişmediği için bir ölçüde konut alanlarından uzaklaştırılsa bile, arıtma tesisleri bulunmadığından doğrudan akarsulara ve denizlere deşarj edilerek büyük ölçüde su kirliliği yarattı. Büyüyen kentler önemli katı atık sorunları ortaya çıkardı. Bu dönemlerde kentlerin ısıtılması hemen hemen tamamen yüksek miktarda sülfür içeren linyite dayandığı için kentlerde çok yoğun hava kirlenmesi sorunları yaşamaya başladı. Bu konuda başı Ankara çekiyordu. Değişen yaşam kalıpları da bu sorunlara yenilerini kattı. Bu bağlamda, en çok kıyılarda edinilen yazlıkların yarattığı çevre sorunları üzerinde konuşuldu. Sanayide denetimsiz gelişmeler ve arıtma standartlarına uyulmaması çok ciddi hava ve su kirliliği sorunları doğurdu; kentleşmenin getirdiği bu sorunlara katkıda bulundu. İzmit ve İzmir körfezleri gibi sanayileşmenin ve nüfus yığılmasının yoğun olduğu alanlardaki kirlenme toplu balık ölümlerine yol açacak düzeye erişti. Hava kirliliğinin geldiği düzeyin ormanlar üzerindeki olumsuz etkileri ortaya çıkmaya başladı. Modernitenin kısa erimli mantığını öne alan davranışlar, 50'yi aşkın hayvan türünün ve pek çok endemik bitki türünün soyunun tükenmesine yol açtı.

Türkiye modernleşmenin yarattığı çevre sorunlarını tüm çeşitliliğiyle yaşamaya başlayınca, kalkınma konusundaki ısrarını geri plana itmeden belli konularda sınırlı önlemler almaya başladı. İlk olarak Malthusçu çizgide bir tepki gelişti. DPT'nin çalışmalarıyla Türkiye, nüfus artışının kalkınmanın bir engeli olduğunun farkına vardı. Nüfus artışının yavaşlatılması için de önlemler geliştirildi. Muhafazakâr kesimlerden gelen tepkilere karşın, 1965 yılında **Nüfus Planlaması Yasası** çıkarıldı. Kuruluş yıllarında nüfus artışını hızlandırmak isteyen Cumhuriyet, artık bu artışı denetim altına alma noktasına gelmişti.

1970'li yıllara gelindiğinde Türkiye'de, karşılaşılan sorunlarla tek tek mücadele edilmeye çalışılıyordu. Bu sorunların tümünün çevre sorunları başlığı altında toplanması gerekliliğinin bilinci oluşmamıştı. Örneğin, erozyon kendi başına bir sorun, hava kirliliği, kıyıları ayrı bir sorun olarak görülüyordu. Erozyona Orman ve Tarım Mühendisleri Odaları, hava kirliliğine Makine Mühendisleri ve Tabip Odaları, kıyı sorununa Mimarlar Odası sahip çıkıyor ve öneriler getirmeye çalışılıyordu. Odalar dışında, özellikle Ankara'nın ve diğer büyük kentlerin hava kirliliğinin yoğunluk kazanması yeni sivil örgütlenmelere yol açmaya başlamıştı. Bu dönemde, Hava Kirliliği ile Mücadele Derneği'nin kurulması, Temiz Hava Kanunu tasarıları üzerinde yapılan çalışmalar ve temiz yakıt projeleri gibi girişimler, her kesime edilgenlikten biraz da olsa çıkabileceği bir ilgi alanı sunmuştur.

Stockholm Konferansı Türkiye'nin siyasal gündeminde önemli bir yer işgal etmiş olmasa da, Türkiye'de bu konudaki gelişmeleri yine de büyük ölçüde etkilemiştir. Bir yandan çevre sorunlarının bir bütün olarak

\* Ötrofikasyon: Su kütlelerine atıklarla gelen aşırı besin maddelerinin (insan ve hayvan atıklarının) önce bitki üremesini uyarması, bunların artımının çözülmüş oksijen miktarını azaltması nedeniyle de su kütlesinin bitki ve hayvanların yaşayamadığı bir hale gelmesini tanımlamak için kullanılan bir terim. (The Environment Dictionary, David M. Kemp, Routledge, 1998)

algılanmasını başlatmış, öte yandan çevre sorunlarından sorumlu devlet örgütlerinin geliştirilmesine ve yasal düzenlemelerin yapılmasına yol açmıştır.

70'li yılların ikinci yarısında birçok bakanlıkta çevre birimlerinin kurulmasıyla çevrenin bir kamusal sorumluluk alanı olarak kabul edilmesi süreci başladı. Aynı yıllarda, bu birimlerin katkısıyla -eğer başarılı-bilseydi- çevre açısından olumlu kazanımlar sağlayabilecek olan kurumlar arası eşgüdüm sağlama çabaları içine girildi. Kamu yönetiminde yaşanan bu gelişmeler, 1978 yılında Türkiye'nin ilk kamu çevre örgütü olan **Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı**'nın kurulmasını sağladı. Müsteşarlık, 1984 yılında kamu yönetiminde gerçekleştirilen yaygın yeniden düzenleme girişimi sırasında önce yine Başbakanlığa bağlı bir 'genel müdürlük' düzeyine indirilmiş, 1989'da yeniden 'müsteşarlık' yapılmış ve 1991 yılında da, yararı, gereği ve en doğru model olup olmadığı konusunda ortaya atılan tüm eleştirilere karşın, ülkede ilk kez **Çevre Bakanlığı** kurulmuştur.

Bu gelişmeler sonucunda 1982 yılında Anayasada çevre hakkı, **"Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir"** şeklinde yer almıştır. Kuşkusuz bu önemli bir gelişmedir. 1982 Anayasası Türkiye'de çok eleştirilmiş olmasına karşın, çevre hakkı hep bir ilerleme olarak görülmüştür. Bu gelişme bir yıl sonra 1983'te **Çevre Kanunu**'nun çıkmasına yol açmış, bu kanunun çıkarılmasını öngördüğü 10 yönetmelik ise, kanunun çıkmasından sonra oldukça ağır bir tempoyla 12 yıl içinde yayınlanmıştır. Yine 1983 yılında çevre ile ilgili **Milli Parklar** ve **Boğaziçi** kanunları da çıkarılmıştır.

Çevre konusu 1988 yılında TBMM'nin de gündemine girerek **"ülkemin sahip olduğu çevre değerlerini korumak ve mevcut çevre sorunlarını gidermek için gerekli tedbirleri tespit etmek ve bir çevre politikası oluşturmak"** amacı ile bir Meclis Araştırma Komisyonu kurulmasına karar verilmiş ve üç yılı aşkın süren bu çalışma sonunda ortaya gerçekçi ve eleştirel bir rapor çıkmıştır. Böylece, Türkiye'nin kanun koyucuları durumun farkında olduklarını ifade etmişlerdir.

Türkiye, Stockholm Konferansından yirmi yıl sonra Rio'da toplanan Yeryüzü Zirvesine giderken, bir yandan yönetim belli bir örgütlenmeyi geliştirmiş ve gerekli yasal düzenlemelerin bir bölümünü gerçekleştirmiş bulunuyordu; öte yandan, kamuoyunun en azından bir kesimi dünyadaki gelişmelerden etkilenerek bilinçlenmiş, ülke içinde de bu bilinçlenmeyi ateşleyen ve sıçratan tekil olaylar olmuş ve giderek örgütlü hale gelen tepkilere yol açmıştı. Örneğin, Marmara Denizi'nin kirlenmesi karşısında 70'li yılların başında yöre sakinlerinin başlattığı protesto eylemleri, çevre sorunlarıyla mücadeleye kuruluş amaçları arasında ağırlıklı bir yer veren **Marmara ve Boğazlar Belediyeler Birliği**'nin kurulmasında etkili olmuştur.

Türkiye'nin dernek veya vakıf modelindeki örgütlenmelerle sınırlı kalmayan çevre hareketi geçen yirmi yıllık dönemde giderek çeşitlenmiş, kısa ömürlü de olsa bir Yeşiller Partisi kurulması da dahil olmak üzere yeni ortak çalışma ve eylem yolları bulmuş, dünyaya daha fazla açılmış, ve Zafer Park, Güven Park eylemleri ile başlayan süreçte, sonuca adalet mekanizmasını kullanarak ulaşma becerisi geliştirmiştir.

Rio Konferansı sonrasında, Türkiye'de çevre konusundaki örgütlenme ve yasal gelişmenin daha önceki

yıllardaki ivmesini koruduğu söylenemez. Nitekim Türkiye, Gündem 21 dolayısıyla geliştirmeye söz verdiği **Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı - UÇEP**'i ancak 1998 yılında tamamlayabilmiştir. Tüm kamu kuruluşları, STK'lar, ilgili bilim ve özel kuruluşlarının oydaşmasıyla ortaya çıktığı kabul edilen bu belgenin uygulanması konusunda ısrarlı çabaların bulunduğu söylenemez.

Türkiye'nin dünyadaki gelişmeler paralelinde yaşadığı bu sorunlar karşısında aldığı önlemlerin tamamen etkisiz kaldığını söylemek de haksızlık olur. Bazı konularda alınan önlemler etkili olmuştur. Konutların ısıtılmasında ithal iyi kalite kömür ve doğal gaz kullanımına başvurulmasıyla büyük kentlerdeki hava kirliliği sorunlarında önemli ölçüde azalmalar yaşanmıştır. Kentlerde çevre konularında genişleyen dış kredi olanaklarından da yararlanarak altyapıda gerçekleştirilen gelişmeler, özellikle de arıtma tesisleri, deniz kirliliğinin had safhaya ulaştığı Haliç, İzmit ve İzmir körfezleri gibi bölgelerde önemli iyileşmeler sağlamıştır. En önemli kazanım çevre konusundaki bilinçlenmenin yaygınlaşmasıdır. Bugün kelaynak kuşlarının, Akdeniz foklarının, Caretta Carettaların soylarının tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu bilenlerin ve bundan kaygı duyanların sayısı önemli ölçüde artmıştır.

Bugün Türkiye'nin hemen tüm kentlerinde çevre duyarlılığı olgusunu yansıtan birçok sivil toplum kuruluşu vardır ve bunların bir kısmı bölgesel düzeyde birlikler ya da ortak platformlar halinde çalışmaktadır. Çevre hareketlerinin daha da gelişmesi yolundaki önemli engellerin başında, bu gönüllü girişimlerin çalışmalarını destekleyecek mali güçten yoksun olmaları gelmektedir. İkinci engel ise, çevre hareketlerinde en yüksek beklentinin olduğu bilgilendirme ve bilinçlendirme aşamaları için gerek duyulan bilgiye ulaşmakta karşılaşılan zorluklardır. Çevreyle ilgili ya da çevreyi ilgilendiren sağlıklı bilgilerin zaten çok kırsıtlı olduğu bu ortamda, var olan bilginin dağılımı ya da akışı da çok eksiktir ve kamu kesimi 'bizler ve onlar' yaklaşımından henüz tam olarak kurtulamamıştır.

## 1.2

### ***Türkiye'nin Uluslararası Bildirgeler ve Uluslararası Anlaşmalar Yoluyla Yüklendiği Yükümlülükler Konusunda Genel Bir Değerlendirme***

Türkiye'de çevreye ilişkin politikaların ve kurumsal yapılanmanın 1972 Stockholm Konferansından sonra başladığı görülmektedir. 1978 yılında Başbakanlığa bağlı bir kurum olarak Çevre Müsteşarlığının kurulmasından sonra da çevreyle ilgili uluslararası sözleşmelere taraf olma süreci hızlanmıştır. Türkiye henüz tümünü onaylamamış olmakla birlikte, halen uluslararası çok taraflı tüzel düzenlemelerden 70 tanesine taraftır (Ek I). İkili düzeyde ise Almanya, Özbekistan, Türkmenistan, İran, Kazakistan, Fransa, Fas, Slovakya, Gürcistan, Bulgaristan, Tunus gibi çeşitli ülkelerle yapılmış işbirliği anlaşmaları bulunmaktadır. Bu anlaşmalar daha çok bilgi ve uzman değişimi yapmayı öngören belgeler niteliğindedir.

Öte yandan, Türkiye'nin kabul ettiği bildirge ve benzeri nitelikteki diğer düzenlemelerin sayısı da 40'ı bulmuştur (Ek II). Bu belgeler incelendiğinde, Türkiye'nin özellikle, bildirge ve şart niteliğindeki belgeleri kabul etmede daha az tereddütlü davrandığı ileri sürülebilir. Bunun en önemli nedeni ise, bu tür belgelerin, uluslararası anlaşmalar gibi, Anayasa'nın 90. maddesi gereği onaylanarak yürürlüğe girdikten sonra yasa hükmünü alan belgeler olmamasıdır. Bu tür belgeler, uluslararası hukuk açısından, küresel ve/veya

bölgesel düzeydeki politik nitelikli irade uyuşmasını gösteren düzenlemeler olarak yorumlanmakta, yapılageliş (teamül, örf, adet) ve hukuk genel ilkeleri ile etik kuralları gereğince, kabul eden tüm ülkelerin uyması gereken yükümlülükler olarak nitelendirilmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'nin de daha çok devlet politikalarını yönlendirici nitelikteki genel ilke, hedef ve önceliklerini belirleyen böylesi belgeleri kabul etme konusunda görece daha az tereddütlü davrandığı düşünülebilir. Bu tutumun bir diğer nedeni de, üyesi olduğu uluslararası kuruluşların politikalarına aykırı bir duruma düşmek istememesi olabilir. Türkiye OECD, AGİT, Avrupa Konseyi, Birleşmiş Milletler Batı Grubu gibi, daha çok gelişmiş ülkelerin üye olduğu uluslararası oluşumlarda yer almakta, bu da, çevre konusunda söz konusu ülkelerin benimsediği genel politika hedefleriyle uyumlu davranmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'nin söz konusu kuruluşlar tarafından belirlenen ortak strateji, eylem planı gibi uygulama belgelerini kabul etmede de göreceli olarak daha az tereddütlü davrandığı söylenebilir.

Ancak Türkiye'nin, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu bünyesinde kabul edilmiş olan ve 2005 yılında kurşunsuz benzin kullanımını zorunlu hale getiren bildirgeyi kabul etmediği (Ek III) dikkate alınır, bu tür belgelerin somut hedefleri belirleme durumlarına göre Türkiye'nin tutumunda da istisnai olarak değişiklik olabileceği görülmektedir.

Taraf olduğu uluslararası sözleşmeler incelendiğinde (Ek I), Türkiye'nin, doğa, flora, fauna ve biyolojik çeşitlilik ile tarihî değerlerin korunması konusundaki anlaşmalara taraf olmada, dünyadaki ve üyesi olduğu uluslararası kuruluşlar, özellikle de Avrupa bölgesinde yer alan örgütler bünyesinde sürdürülen çalışmaları izlemede ve bunlara katılmada daha duyarlı olduğu görülmektedir.

Bu tutumda büyük ölçüde, Türkiye'nin Avrupa kıtasının tümünde görülenden daha zengin ve çeşitli flora ve fauna değerleri ile tarihî mirasa sahip olması etkili olmuştur. Örneğin Türkiye, Avrupa'da görülen bitki türlerinin %75'ine sahip olup, toplam bitki sayısının %33'ü olan 3000 endemik türü barındırmaktadır. Bu sayı yaklaşık olarak Avrupa'da bulunan endemik tür sayısına eşittir. Benzer bir durumu fauna için de söylemek olanaklıdır. Yaklaşık 120.000 Avrupa türünün %3/4'ü ülkede yer almaktadır. Türkiye'nin halen bu kıtanın biyolojik çeşitlilik konusundaki en zengin ülkelerinden birisi olması dolayısıyla, Avrupa'da koruma altına alınan türlerle ilgili anlaşmalara taraf olma konusunda oldukça cesur davrandığı ileri sürülebilir. Bu şekilde hem Türkiye'de, hem de Avrupa'da ortak olarak bulunan türleri koruma altına alan anlaşmalara taraf olunmaktadır. Ancak Türkiye'de bulunup da Avrupa'da görülmeyen ve bir şekilde bu tür anlaşmalara konu olmayan türlerin nasıl korunduğu sorusunun yanıtı çoğu kez açıktadır.

Benzer bir tutumun Türkiye'yi çevreleyen bölgesel denizler konusunda da görüldüğü ileri sürülebilir. Akdeniz ve Karadeniz'in korunması amacıyla sürdürülen tüm çalışmalarda Türkiye'nin çok aktif ve kimi durumlarda da öncü konumunda olduğu görülmektedir. Örneğin, Karadeniz'in korunmasına ilişkin uluslararası tüzel düzenlemelerin tümünün hazırlanması ve kabulü sürecinde Türkiye'nin öncü ülke durumunda olduğu bilinmektedir. Türkiye benzer tutumunu Karadeniz'in korunması amacıyla kabul edilen uluslararası tüzel düzenlemelerin uygulanmasında eşgüdümü sağlayacak bir kurumsal yapılanmanın gerçekleştirilmesinde de göstermiş ve bu amaçla kurulan 'Koordinasyon Merkezi'ne ev sahipliği yapmayı İstanbul üstlenmiştir. Bu tüzel düzenlemelerin uygulamaya geçirilmesi için hazırlanan 'Stratejik Eylem Planı'na uluslararası mali destek kuruluşlarından kaynak bulma konusunda da Türkiye'nin aynı öncü rolü sürdürdüğü

görülmektedir.

Akdeniz'in korunması çalışmalarına başlangıcından bu yana etkin biçimde katılmakta olan Türkiye'nin, bu amaçla **Akdeniz'de Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımı ve Bertarafından Kaynaklanan Kirlenmenin Önlenmesi** için bir protokol hazırlanmasında da öncü ülkeler arasında yer aldığı ve bu tüzel düzenlemenin gerçekleştirilebilmesi için mali destek sağladığı bilinmektedir. Nitekim, anılan protokol Türkiye'nin ev sahipliğinde 1996 yılında İzmir'de imzaya açılmıştır. Ancak ne anılan protokolün onaylanmasında, ne de 1995 yılından bu yana Akdeniz'in korunması amaçlı sözleşme ve eki protokollerde yapılan değişiklikleri onaylamada Türkiye'nin aynı tutumu sürdürdüğü söylenemez. Bu onaylama sürecinin halen tamamlanmamış olmasının nedenlerinin başında kurumsal yapılanmadan kaynaklanan sorunların geldiği söylenebilir. Sorunun en önemli nedenlerinin başında konunun sahipleri olan kurumlardan biri olan Çevre Bakanlığı'ndaki yapısal sorunların çözülememiş olması, kurumsallaşmayı gerçekleştirecek bakan ve yöneticilerin sık sık değişiyor olması, Dışişleri Bakanlığı'nda bu konuyla ilgili görevlilerin her iki yılda bir değişmesi gelmektedir. Ayrıca, TBMM gündeminde bu tür düzenlemelerin bir türlü öncelikli yer bulamaması da onay işlemlerini geciktirmektedir. Sonuç olarak, nedeni ne olursa olsun, bu durum Türkiye'nin Akdeniz'in korunmasına ilişkin geleneksel öncü rolünün zayıfladığı ve bu konudaki tutumunun değiştiği, ilgisinin zayıfladığı izlenimi yaratmaktadır.

Öte yandan, Türkiye'nin denizler konusunda küresel nitelikli uluslararası çalışmalara katılmada oldukça 'mesafeli' davrandığı görülmektedir. Türkiye, denizlerin korumasına ilişkin hükümler de içeren **Deniz Hukuku Sözleşmesi** ve buna bağlı olarak yapılan küresel nitelikli bazı uluslararası anlaşmalara (Ek III) politik nedenlerle taraf olmamıştır. Bunların dışında kalanlar ise denizlerin korunması konusunda gemi sahiplerine önemli yükümlülükler getirmektedir. Türkiye'nin bunlara taraf olmamasında ulusal denizcilik sektörünü ek maliyetlere katlanmak zorunluluğundan korumak olduğu düşünülmektedir. Ancak bunun, ulusal denizcilik sektörünün uluslararası deniz ticaretinde rekabet şansını azaltıcı, hatta tümüyle ortadan kaldıracı etkiler yaratabileceği dikkate alınmamaktadır. Aynı şekilde, bu tür anlaşmalara taraf olunmaması, Türkiye karasuları, özellikle de Marmara Denizi'nin ve Türk Boğazlarının korunmasına sağlayacağı katkılar da göz ardı edilmektedir. Bu nedenlerle, gemilere yükümlülük getiren uluslararası anlaşmalara taraf olunması konusunda ulusal tutumun gözden geçirilerek, denizcilik sektörü ve denizlerin korunması amaçlarının sürdürülebilirlik politikaları bağlamında bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Türkiye, kirliliği önlemeyle ilgili olarak özel sektöre somut yükümlülükler getiren uluslararası tüzel düzenlemelere taraf olma konusunda da benzer bir tutum izlemektedir. Ozon tabakasını incelten gazlara ilişkin olarak ülkeye belli bir uyum süresi ve mali kaynak aktarımı sağlayan **Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü** dışında, Türkiye bu içerikte herhangi bir anlaşmaya taraf olmamıştır. Bu açıdan en çarpıcı göstergelerden birisi, Türkiye'nin bir çerçeve anlaşma niteliğinde olan **Uzun Menzilli Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi**'ne taraf olup, bu sözleşmenin uygulanabilmesi için hazırlanan protokollere taraf olmamasıdır. Bunda, özel sektörün doğrudan ve sistematik bir şekilde sürdürdüğü girişimlerin etkili olduğunu ileri sürmek mümkün değildir. Konuyla ilgili ulusal tutumun saptanmasında asıl belirleyici olanın, DPT başta olmak üzere, yatırımları yönlendiren kamu kuruluşları olduğu görülmektedir. Öte yandan, Türkiye'nin halen bu tür kirlilik değerlerini bilimsel yöntem ve araçlarla sistematik bir şekilde saptayabilecek ulusal

ve/veya yerel 'izleme sistemi'nin bulunmayışı da bu tür tüzel yükümlülöklere girmek istememesine neden olabilir.

Çevreyle ilgili uluslararası tüzel düzenlemelere taraf olma konusunda Türkiye'nin tutumunu belirlemede etkili olan bir diğör husus da, Deniz Hukuku Sözleşmesinde olduğu gibi, tümüyle o konudaki 'ulusal hassasiyeti' ve uluslararası politikaları olmaktadır. Türkiye, sınır aşan sular ve bununla doğrudan ya da dolaylı ilgisi olabilecek her türlü uluslararası tüzel düzenlemenin dışında kalmaya özen göstermektedir.

Öte yandan, Türkiye'nin AB tam üyelik başvurusu çerçevesinde halen taraf olmadığı anlaşmalardan tamamına yakınına kabul etmesi gerekecektir. Bu bağlamda, gerekli uyum çalışmalarında çevreyle ilgili uluslararası anlaşmaların da dikkate alınması zorunludur.

### **1.3**

#### ***Johannesburg Zirvesine Giderken Genel Bir Durum Değerlendirmesi***

Stockholm Konferansının ardından otuz, Rio Zirvesinin ardından on yıl geçtikten sonra, gerek dünyada gerekse Türkiye'de insanlığının uzun erimli akılcılığının çalıştırılması yolunda atılan adımlar konusunda genel bir değerlendirme yapılırsa, hem iyimser hem de kötümser olmak için nedenler bulunabilir.

Dünyada başarılı olan çalışmalar arasında, çevre sorunları konusunda dünya toplumunun farkındalık derecesinin yükseltilmesinin sağlandığı, çevreye ilişkin dengelerin, yaşam destek sistemlerinin korunmasının uluslararası camiada tartışılmaz bir değer haline getirildiği görölmektedir. Artık kalkınma tek başına bir değer olma niteliğini kaybetmiştir; ancak sürdürülebilir olduğunda savunulabilmektedir. Ama unutulmaması gereken husus, çevre kaygılarının kalkınmanın önüne geçmediğidir. Rio Konferansının metinleri gözden geçirildiğinde görölmektedir ki, bu metinlerde merkezi konumdaki kavram kalkınmadır. Günümüzde Dünya üzerinde Stockholm ve hatta Rio öncesine göre çevre sorunları konusunda farkındalık düzeyi yükselmiştir. Ama bu bilincin geniş halk kitlelerine yaygınlaştığını, onların davranışlarını değiştirecek düzeyde bir içselleşme yaşandığını henüz söylemek olanağı yoktur.

Son on yıl içinde sağlanan en önemli gelişmeler, sürdürülebilir bir kalkınma için kritik öneme sahip konularda global ölçekte ayrıntılı bilimsel değerlendirme çalışmalarının yapılmış olması ve sürekli gözlem ağlarının kurulması yolunda adımlar atılmasıdır. Kuşkusuz, insanlığın uzun erimli akılcılığının yol gösterilmesi için öncelikle yapılması gereken, sürdürülebilirlik bakımından duyarlı konularda dünya gözlem ağlarının kurulmasıdır. Bu yöndeki gelişmeler arasında UNEP [BM Çevre Programı]'ın Küresel Biyoçeşitlilik Değerlendirmesi, Küresel Mercan Kayalıkları Gözleme Ağı kurulması, FAO ve BM Ekonomik Komisyonunun Avrupa İçin 2000 Yılı Orman Kaynakları Değerlendirmesi, Uluslararası Stratosferik Ozon Değerlendirilmesi sayılabilir. Bunlara, son yıl içinde, 13 Temmuz 2001 tarihli Amsterdam Deklarasyonundan sonra oluşturulan küresel değişme araştırma programları olan Uluslararası Jeosfer-Biyosfer Programı, Küresel Çevresel Değişme Üzerinde Uluslararası İnsani Boyutlar Programı, Dünya İklimi Araştırma Programı, Uluslararası Biyoçeşitlilik Programı (DIVERSITAS) eklenmiştir. Son olarak bunlara, Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi katılmıştır. Kuşkusuz bu konuda pek çok adım daha atılması gerekmektedir.

Uluslararası çabaların yetersizliği en çok uygulama alanında kendini göstermiştir denilebilir. Uygulama alanında ölçülebilir sonuçlar alınan tek önemli uygulama, Montreal Protokolünden sonra ozondaki incelmeyi azaltma konusunda atılan adımlar olmuştur.

BM'nin son on yıl içindeki çabaları sadece kalkınma-çevre ekseninde olmamış, insan haklarından yerleşme sorunlarına, afetlerden nüfusa, bilimsel gelişmeden toplumsal gelişmeye kadar, birbiriyle ilgili çok sayıda dünya zirvesi ya da konferansı düzenlenmiş, bu tür birbiriyle ilgili çeşitli konularda özel yıllar, on yıllar ilan etmiştir.

BM'nin genel kurul toplantılarında beş ya da on yıl önce aldıkları kararlarla nerelere varıldığını ya da varılmadığını değerlendirilmiş ve yeni hedefler, yeni eylem planları belirlenmiştir.<sup>1</sup> Bu çabalar sonunda iyi bir dünyaya ulaşmak için geniş bir hedefler alanı ve zengin bir eylemler yelpazesi oluşmuştur. Bu dünya gündeminin sorumluluğu artık sadece devletlere yüklenmemekte, kamusal alanda bir ortak olarak görülen STK'lardan da çok şey beklenmektedir.

Bu toplantıların sağladığı yararların başında, ortalama iki yıl süren hazırlık süreçleri boyunca devletlerden çok ortaklarda, özellikle de yerel yönetimler ve STK'larda görülen konulara sahip çıkma ve somut projeler gerçekleştirme becerilerindeki gelişmeler ve her iki düzeyde de giderek artan ve güçlenen uluslararası işbirlikleri, dayanışma ve örgütlenme girişimleri gelmektedir.

Türkiye'nin de bir ölçüde dünyadaki bu gelişmelere paralel bir etkilenme içinde olduğu görülmektedir. Türkiye'de de çevre sorunları konusunda farkındalık düzeyi yükselmiştir. Stockholm toplantısının yapıldığı yıllarda, Türkiye'deki kalkınmacılık yaklaşımının hegemonyasının çevrecilik hareketinin anlaşılmasını önemli ölçüde geciktirdiği söylenebilir. Bir yandan zaman içinde çevreci sivil toplum kuruluşlarının gelişmeye ve çeşitlenmeye başlamasıyla, öte yandan uluslararası camiada artan duyarlılık ve küresel düzen-

<sup>1</sup> Dünya Çocuk Zirvesi (1990), Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı - UNCED (1992), Dünya İnsan Hakları Konferansı (1993), Asya Pasifik Özürlüler On Yılı ve Afrika İçin İkinci Endüstriyel Kalkınma On Yılı (1993-2002), Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı, Küçük Ada Devletlerinin Sürdürülebilir Gelişmesi için Birleşmiş Milletler Dünya Konferansı ve Doğal Afetlerin Azaltılması için Uluslararası Konferans (1994), Dünya Yerli Halkları Uluslararası On Yılı (1994-2004), Dünya Sosyal Kalkınma Zirvesi (Kopenhag) ve Dördüncü Dünya Kadın Konferansı (Beijing) (1995), Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Eğitimi On Yılı (1995-2004), Birleşmiş Milletler İkinci İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II - İstanbul) ve Dünya Gıda Zirvesi (1996), Yoksulluğun Yok Edilmesi için Birinci Birleşmiş Milletler On Yılı (1996-2006), Rio+5: özel gündemli BM Genel Kurulu (1997), Kalkınmakta Olan Küçük Ada Devletleri: özel gündemli BM Genel Kurulu ve Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı (ICPD + 5): özel gündemli BM Genel Kurulu (1999), Binyıl Zirvesi: 21. Yüzyılda Birleşmiş Milletler'in Rolü, Dünya Sosyal Kalkınma Zirvesi ve Ötesi: Küreselleşen Bir Dünyada Herkes için Sosyal Kalkınma Sağlanması (Kopenhag +5): özel gündemli BM Genel Kurulu ve Beijing + 5: özel gündemli BM Genel Kurulu (2000), Birleşmiş Milletler Medeniyetler Arası Diyalog Yılı, İstanbul +5 : özel gündemli BM Genel Kurulu ve En Az Gelişmiş Ülkeler için Üçüncü Birleşmiş Milletler Konferansı (2001), Gelişmekte olan Ülkelerde ve Özellikle Afrika'da Malaryanın Geriletilmesi On Yılı ve Dünya Çocukları İçin Barış Kültürü On Yılı (2001-2010), Uluslararası Dağlar Yılı, Birleşmiş Milletler Kültürel Miras Yılı, Uluslararası Ekoturizm Yılı, Uluslararası Kalkınma için Finans Konferansı, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (Rio+10), Dünya Gıda Zirvesi: Beş Yıl Sonra ve İkinci Dünya Yaşlılık Genel Kurulu (2002), Birleşmiş Milletler Okur-Yazarlık On Yılı: Herkese Eğitim (2003-2012), Uluslararası Temiz Su Yılı ve Bilgi Toplumu Dünya Zirvesi (2003).



lemeler, devleti, iç mevzuatını oluşturmaya ve bu konuya özgü örgütlenmeleri geliştirmeye itmiştir. Stockholm toplantısından günümüze kadar geçen sürede çevre sorunlarına ilgi duyan ve ilgili konularda uzmanlık bilgisine sahip kadrolar oluşmaya başlamış, üniversitelerde bu alanlarda uzmanlık programları oluşmuştur. Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de çevre sorunları etrafında belli duyarlılıklar ve belli kapasiteler yaratılmışsa da, bunlar karşı karşıya olunan sorunun boyutları karşısında yetersiz kalmaktadır.

Geçen yıllar içinde Türkiye’nin uluslararası düzenlemelere kayıtsız kalmadığını, önemli bir kısmına katıldığı, ama bu konuda ulusal iş çevrelerini yeni yükümlülüklerle sokacak anlaşmaları imzalamadığını ve seçmeci davrandığını gördük. Türkiye’nin geçen otuz yıl içinde çevrecilik konusunda yükümlendiği sorumlulukları tam olarak yerine getirdiğini söyleyemeyiz. Bu anlaşmalar devlet tarafından imzalanmasına karşın, çevreye ilişkin konuların Türkiye’nin gündeminde yer almasını sağlayanlar devlet kuruluşlarından çok Sivil Toplum Kuruluşları olmaktadır. Nitekim Gündem 21 uygulamaları içinde, Türkiye’nin BM’nin en iyi uygulama ödülünü aldığı **Yerel Gündem 21** uygulamaları, Dünya Yerel Yönetimler Birliğinin Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Merkezi öncülüğünde ve örgütleyiciliğinde gerçekleşmiştir.

Türkiye’nin öyküsünü tamamlayabilmek için 1996 yılında İstanbul’da Kent Zirvesi diye de adlandırılan **Habitat II** toplantısına değinmek gerekir. Bu zirvenin konuları çevre sorunlarıyla yakından ilgilidir, hatta iç içedir. Türkiye başarıyla gerçekleştirdiği bu toplantıyla, BM’nin 20. yüzyılın son on yılı içindeki dünya konferansları toplama çabasına etkin biçimde katılmıştır. Bu konferansın Türkiye üzerindeki etkisinin daha çok hazırlık safhasında olduğu ve Türkiye’de STK’ların tanınması ve meşruiyetlerinin güçlendirilmesinde bir dönüm noktası olduğu söylenebilir. Ama konferans sırasında kabul edilen Habitat Gündemi ve Türkiye’nin Ulusal Rapor ve Eylem Planındaki önlemlerin uygulanması konusunda ciddi adımların atıldığı söylenemez. Daha önce üzerinde durduğumuz BM’nin en iyi uygulama ödülünü alan Yerel Gündem 21 uygulamalarında Gündem 21 kadar Habitat Gündemi de uygulanmaya çalışılmıştır.

Türkiye’nin Avrupa Birliği ile ilişkilerinin Helsinki Zirvesiyle yeni bir içerik kazanmasının Türkiye’de çevre sorunları konusunda atılan adımların hızlanmasını sağlayacağı söylenebilir. Helsinki Zirvesinde Türkiye’nin tam üyeliğe adaylığının açıklanması sonrasında, AB tarafından açıklanmış bulunan Katılım Ortaklığı Belgesi ve Türkiye’nin açıkladığı Ulusal Program, çevre sorunları konusunda Türkiye’ye yeni sorumluluklar getirmiştir.

Dünyada ve Türkiye’de çevre sorunları konusunda son otuz yıldaki gelişmelerin yetersizliğine bakarak ümitsizliğe kapılmamak gerekir. Çevre sorunları, dünya siyasal gündeminde birinci öncelikli bir konu haline gelmese de gündemden kalkmamakta, sürekli olarak kamuoyunda yerini korumaktadır. Çevre sorunları bu yıl yapılacak olan Johannesburg Zirvesiyle dünya kamuoyunda yeniden yoğun bir biçimde yer alacaktır.

### *Dünya Johannesburg Zirvesine Nasıl Hazırlanılıyor?*

Johannesburg Zirvesinde müzakere edilecek belgelerin ön hazırlıkları ilerlemiştir. Bu zirvedeki belgelerde yer alacak ilkeler ve ön plana çıkarılacak temel sorunlar artık büyük ölçüde belirlenmiş bulunmaktadır.

Johannesburg Zirvesinin belgelerinde öncelikle Gündem 21'in uygulanmasında büyük bir açık olduğu, dünyanın hâlâ yerleşik fakirlik, sürdürülemez yaşam biçimleri ve çevresel bozulma ile karşı karşıya bulunduğu kabul edilmektedir. Ayrıca Rio ilkelerine, Gündem 21 eylem programına, sürdürülebilir kalkınma ve BM Bin Yıl Deklarasyonu hedeflerine bağlılığın sürdürüldüğü belirtilmektedir. Daha da önemlisi, Rio'dan bu yana gelişmiş ülkelerin, sürdürülebilir kalkınma konusunda, sürdürülebilirliği daha çok çevre açısından yorumlayan ve onun sosyal yönünü ihmal eden yaklaşımlarına karşı bir düzeltmeyi içerecek şekilde, bu kavramın bir bütünlük içinde yeniden tanımlanması çabasının var olmasıdır. Sürdürülebilir kalkınma ve bunun sonuçlarından herkesin yararlanması için, her ülkede ve uluslararası düzeyde iyi yönetim kadar, finansman, para ve ticaret sistemlerindeki şeffaflığın da gerekli olduğu, ayrıca etkin ekonomik politikaların, halkın gereksinmelerine duyarlı sağlam demokratik kurumların ve geliştirilmiş altyapıların varlığı ile barış, güvenlik ve kararlılığın gerekli olduğu belirtilmektedir. Sürdürülebilirlik, bu tanımlama ile kapsamlı ekonomik politikalar içine oturtulmaya çalışılmaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinin *birinci* öncelik verdiği konu **yoksulluğun yok edilmesidir**. Zirvede sürdürülebilirliğin toplumsal boyutlarına önem verilince yoksulluğun yok edilmesinin birinci öncelik alınmasını doğal karşılamak gerekir. Hazırlanan metinlerde, sürdürülebilir kalkınma için yoksulluğun yok edilmesi ve sosyo-ekonomik gelişmenin merkezi öneme sahip olduğu belirtilmekte ve son yıllarda yoksulluğun yok edilmesi konusunda BM'nin düzenlediği toplantılarda genellikle üzerinde uzlaşılan önlemler sıralanmaktadır. Hemen görülmektedir ki, yoksulluğun yok edilmesi gibi çok iddialı bir hedef karşısında sıralanan önlemler çok yetersizdir. Bu, BM konferanslarının genel bir zaafıdır. Önlemler, ancak üzerinde oydaşma olduğunda konferans metinlerinde yer alabilmekte; radikal önlemler üzerinde oydaşma sağlanamamakta; öte yandan, üzerinde oydaşma sağlanan önlemler de yetersiz kalmaktadır. Tüm BM platformlarında yoksulluğun yok edilmesi müzakere edilirken, dünya yönetim sisteminde yoksullukla mücadele edilmesi için ciddi fonlar oluşturulması ya da global ölçekte yeniden dağıtım mekanizmaları kurulması konusu hiçbir zaman gündeme girmemektedir. Bu durumda da, bu konuların uluslararası platformlarda yer alması yeterince güçlü ümitler uyandırmamaktadır.

Zirvenin hazırlık belgelerinde *ikinci* öncelikle yer alan konu **sürdürülemez tüketim ve üretim kalıplarının değiştirilmesidir**. Sanayi toplumlarının üretim ve tüketim alışkanlıklarında önemli değişiklikler yapılmadan sürdürülebilir gelişmenin sağlanamayacağı konusunda büyük bir oydaşma bulunmaktadır. Kuşkusuz bu saptama önemlidir ve doğrudur. Ama bu konuda yapılan öneriler çoğunlukla tek tek bireylerin ya da diğer aktörlerin tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesine yönelmiştir. Bu, çözüme ulaşma bakımından etkin bir yol değildir. Oysa hem üretim, hem de var olan tüketim kalıplarını özendiren temel aktörler olan ulus üstü firmalara bu konuda global düzeyde getirilebilecek düzenlemelerden hiç söz edilmemektedir. Ulus devletler bu güçlü aktörler karşısında yalnız bırakılmaktadır.

Zirve belgelerinde yer alan *üçüncü* öncelikli konu **ekonomik ve sosyal kalkınmanın doğal kaynak temelini korunması ve yönetilmesidir**. İnsanların ve ekonomik faaliyetlerin varlığına destek sağlayan karmaşık doğal eko-sistemlerin bütünlüğü üzerinde insan faaliyetlerinin etkisi artmaktadır. Bu nedenle, insan yaşamının ve gelişmenin dayandığı toprak, su ve canlı kaynakların yönetiminde göz önüne alınması gereken hususlar ayrıntılı bir biçimde sıralanmıştır. Bu önlemler genellikle daha önce BM çerçevesinde gelişmiş uluslararası anlaşmalara referansla, çevre korumayı, kaynak verimliliğini ve eko-etkinliği

geliştirmeye yönelmiştir. Bu tür önlemlerin gerisinde genellikle doğa bilimlerinin araştırmalarıyla elde edilen bilgiler bulunmaktadır.

Zirve belgelerinde *dördüncü* öncelikli konu olarak **küreselleşen dünyada sürdürülebilir kalkınma** ele alınmıştır. Dünyada küreselleşme konusunda eleştirilerin çok yoğunlaştığı bir dönemde toplanan Johannesburg Zirvesi de bu konuya değinmekten kaçınmamıştır. Eğer başarılı olarak yönlendirilirse küreselleşmenin herkes için sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesine katkısı olacağı belirtildikten sonra, günümüzde henüz bunun gerçekleşmediği, gelişmekte olan birçok ülkenin süreçten dışlandığı ve uluslararası ekonomik ve finansal sistemin kriz riskinin arttığı anlatılmaktadır. Çözüm önerileri, daha çok, Dünya Ticaret Örgütü'nün işleyişi içinde gelişmekte olan ülkelere yönelik bazı destekler sağlamak konusunda yoğunlaşmıştır. Bu konuda da özellikle Doha Bakanlar Deklarasyonuna atıf yapılmaktadır. Bu önerilerin gerisinde ise, toplum bilimler alanının katkıları bulunduğu söylenebilir. Bu kesimde ciddi bir ilerleme sağlamak için eleştirel sosyal bilim çalışmalarının katkısına ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için de doğa bilimleri ve sosyal bilimler birleşik araştırma gündemleri geliştirmesine gerek vardır.

Ele alınan *beşinci* konu **sürdürülebilir kalkınma için sağlık** olmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın, hastalıkların gelişmesine etkileri üzerinde durmadan gerçekleştirilemeyeceği ve birçok sağlık sorununun kirlenme gürültü, kalabalık, yetersiz su ve kanalizasyon sistemleri, kimyasal kirlenme ve benzeri şeylerden kaynaklandığı belirtilmekte ve sonra sağlıkla ilgili hususların sürdürülebilir kalkınmaya nasıl entegre edilebileceği ele alınmaktadır. Yapılan öneriler Dünya Sağlık Örgütü'nün çalışmalarıyla ilişkilendirilmekte, özellikle de HIV/AIDS mücadelesi ön plana çıkarılmaktadır.

Zirvenin *altıncı* ve *yedinci* aşamada iki özel coğrafyaya ilişkin konular üzerinde duracağı anlaşılmaktadır. Bunlardan biri **Afrika için sürdürülebilir kalkınma girişimleri**, diğeri ise **gelişmekte olan küçük ada devletlerinin sürdürülebilir kalkınmasıdır**.

Zirve'nin öncelik verdiği konular ana hatlarıyla bunlardır. Tabii her eylem programının en kritik ögesi **uygulama araçlarının** ne olacağıdır. Gündem 21 sonrasında uygulama konusunda büyük ölçüde yetersiz kaldığı ve gayretlerin artırılması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Konuya ilişkin teknoloji transferi, bilim ve teknoloji alanında işbirlikleri oluşturulması, karar vermek için gerekli enformasyonun sağlanmasında birlikte hareket etmek, ülkelere kapasite oluşturmada uluslararası destek sağlanması uygulama araçlarında ön plana çıkan öğeler olmaktadır. Finansman konusundaki öneriler ise genellikle tüm BM konferanslarında olduğu gibi yetersizdir. Birçok BM konferansında tekrarlanan ancak gerçekleştirilmeyen bir öneriyle –gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere GSMH'lerinin %0.7'sini Resmi Kalkınma Yardımları (ODA) çerçevesinde vermeleri- yetinilmektedir. Uygulamanın bir ayağını **araçlar** oluştururken, diğer ayağını **yönetişim** oluşturmaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde yönetişimin nasıl güçlendirileceğine ilişkin öneriler hazırlanmaktadır.

Johannesburg zirvesinin hazırlığı sırasında öncelik verilen konular gözönüne alındığında kent ve kentleşme olgusunun geri plana itildiği görülmektedir. Bunun, Habitat Zirvesinin konularına girmemek kaygısıyla meydana geldiği söylenebilir. Ama günümüz dünyası giderek daha çok bir kentler dünyası olmaktadır. Kentte yaşam bilincinin gelişmesi, çevre bilincinin gelişme düzeyinin oldukça gerisinde kalmıştır. Böyle

bir yaklaşımla, Johannesburg Zirvesinde sürdürülebilir bir gelecek senaryosunun kurulmasında önemli sorunlarla karşılaşılacaktır.

## *Bilim ve Teknoloji Dünyası da Johannesburg Zirvesine Duyarlılıkla Hazırlanıyor*

Johannesburg Zirvesinin hazırlık sürecinde aktif katılımı ön görülen dokuz temel toplumsal gruptan biri de 'bilim ve teknoloji' grubudur. Temel grupların zirveye çok ortaklı bir diyalogla hazırlanması istenmektedir. Bilim ve teknoloji grubu, temelde, Gündem 21'in 31. bölümündeki gelişmeleri irdeleyecektir. Bu bölümün yanı sıra çevre duyarlı teknolojiye ilişkin 34 ve sürdürülebilir kalkınma için bilim konularındaki 35 bölüm üzerinde de duracaktır. Bu diyalogu gerçekleştirebilmek amacıyla 'Uluslararası Bilim ve Teknoloji Camiası için Danışma Grubu' oluşturulmuştur. Akademiler Arası Panel de bunun bir parçasıdır.

Akademiler Arası Panel yaptığı hazırlık çalışmalarında, genellikle, Rio Konferansından beri sürdürülebilir kalkınmanın bilim, mühendislik ve teknolojinin katkıları olmadan gerçekleştirilemeyeceğinin daha iyi anlaşıldığını, ancak küresel iklim değişimi, biyolojik çeşitlilik kaybı, nüfus artışı, tüketim kalıplarının nitelikleri ve megakentlerin büyümesinin sürdürülebilirlik açısından ortaya çıkardığı sorunlar karşısında toplumların, bilim ve teknoloji camiasının kapasitelerinden yararlanarak geliştirdikleri yaklaşımların yeterli olamadığı üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, hızlı ekonomik küreselleşmenin ve enformasyon teknolojilerindeki patlamaların bilim insanları ve mühendislerin çalışma ortamlarında çok önemli değişiklikler yarattığı belirtilmektedir.

Uluslararası Bilim ve Teknoloji Camiası için Danışma Grubu, bu yetersizlikler ve durum değişiklikleri karşısında beş ilkeyle belirlenen bir stratejik pozisyon saptaması yapmaktadır.<sup>2</sup>

• **Bilim ile toplum arasında bir sözleşmenin oluşturulması:** Bu sözleşmenin iki tarafı vardır. Bilim tarafı topluma karşı bir sorumluluk duyarak bir söz vermektedir. Bu, toplumsal hakçalık, fakirliğin azaltılması, temel insan ve toplum gereksinmelerinin karşılanmasının bilimsel, mühendislik ve teknolojik çalışmaların ayrılmaz bir parçası olarak görüleceği sözüdür. Kuşkusuz bu, çok önemli bir söz vermedir. Bilim ve teknoloji dünyası için etik bir ilke ortaya koymaktadır. Ama bu çabaların sonuç vermesi için toplum tarafından bilim camiasına da bir söz verilmesi gerekmektedir. O da, yeterli kaynak sağlanması, kapasiteler oluşturulması, bilgilerin gizlenmemesi ile karar süreçlerinden bilim, mühendislik ve teknoloji çevrelerinin dışlanmamasıdır.

• **Yeniden yönlendirme ile bilim ve teknoloji alanındaki yatırımları artırma:** Bilim ve mühendislik alanları acil çevre sorunlarını çözmeye ve gelişme iddialarını karşılamaya yüksek öncelik vermelidir. Böyle bir öncelik değişiminin paralelinde, toplumun bilim ve teknoloji alanına ayırdığı kaynaklar da artırılmalıdır.

<sup>2</sup> Bu grup adına hazırlanan rapor Uluslararası Bilim Konseyi (ICSU) ve Dünya Mühendislik Organizasyonları Federasyonu (WFEO) tarafından kaleme alınmıştır. Bu iki kurum, Johannesburg Zirvesinde Gündem 21'in tanımladığı ortaklardan biri olan bilim ve teknoloji ana grubunu birlikte örgütlemektedirler.

• **Bilimsel kapasite inşa etmek ve sürdürmek:** Bilimsel ve teknik kapasite, yeni araçların ve bilginin inceden inceye işlenmesi anlamında her ülkede, özellikle bilim ve teknoloji kapasitesinde kritik kitleye ulaşmamış ülkelerde inşa edilmeli ve sürdürülmelidir. Eğer bir ülkede bilimsel ve teknolojik kapasite oluşmadıysa, bilim ve teknolojinin o ülkede kalkınmanın sürdürülebilirliğine dışarıdan yapacağı katkı çok sınırlı kalacaktır. Bu ilke ile sadece bilimsel faaliyetlerin desantralize olmasının sağladığı etkinliğe değil, aynı zamanda da, sürdürülebilirliğin sağlanmasında yerel bilginin kritik önemine işaret edilmiş olmaktadır.

• **Yenilikçilik yoluyla sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi:** Tabii ki, bilim ve teknoloji camiasında yenilikçiliğe önem verilmesi beklenen bir durumdur. Yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve bölüşülmesinin sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarının gerçekleştirilmesine yöneltilmesi ve bu yapılırken, yerel ve kültürel olarak uygun, düşük maliyetli teknolojilere gerekli önemin verilmesi önerilmektedir.

• **Bilim ve teknoloji camiası kendisini sürdürülebilir kalkınmaya adanmalı ve bunda uğraş vermelidir:** Bilim ve teknolojiden beklenen iki yönlüdür. Bir yandan kalkınmayı gerçekleştirmeye katkıda bulunurken, öte yandan çevreye ve toplumsal problemlere duyarlı olarak sürdürülebilirliği sağlamaya katkıda bulunmalıdır. Burada bilim ve teknoloji camiasından beklenen salt yansız bir bilgi sağlamak değil, onun ötesinde bu konuya adanma, gönülden uğraş vermedir.

## BÖLÜM 2

### Türkiye'nin Gündemi için Öncelikli Çevre Sorunları

TÜBA Çevre Komitesi, raporunun ikinci bölümünü Türkiye'nin öncelikli çevre sorunlarına ayırmayı kararlaştırmış olup şimdilik kamuoyunun gündemine altı konuyu getirmektedir. Zaman içinde üzerinde durduğu öncelikli konuların sayısını artıracaktır. Seçtiği konulardan **birincisi Türkiye'de çevre bilincinin geliştirilmesidir**. Bu bilincin içselleştirilmesini artıracak çalışmalar yaygınlaştırılmadan çevre sorunları konusunda alınacak önlemlerin toplumca benimsenmesi ve başarıya ulaşması kolay olmayacaktır. Bilincin içselleştirilmesi adeta bir ön koşuldur. *İkinci* öncelikli konu olarak **çevre eğitimi** seçilmiştir. Bu, hem bilincin içselleştirilmesi, hem de çevre konularında yeterli insan gücü kapasitesinin yaratılması için gereklidir. *Üçüncü* öncelikli konu olarak **çevresel güvenlik, özellikle de gıda güvenliği** üzerinde durulması benimsenmiştir. Raporda üçüncü önceliğin bu konuya verilmesi, konunun kendi önemi kadar, çevre sorunlarının güvenlik boyutunun şimdiye kadar Türkiye'nin gündeminde yeterince yer almamış olması dolayısıyladır. Çevrenin bozulması, insanları, duygusal yönlerinden çok kendi sağlıklarına olan doğrudan etkisi dolayısıyla ilgilendirmektedir. Ayrıca biliyoruz ki, çevre koşullarıyla tıp pratikleri arasında yeterli ilişkilerin kurulmamış olmasının önemli olumsuz sonuçları vardır. Bu nedenlerle *dördüncü* konu olarak **çevre ve sağlık ilişkileri** seçilmiştir. *Beşinci* konu olarak Türkiye'nin coğrafyasının ona yüklediği önemli bir sorumluluk olan **Türkiye'de kıyı ve deniz yönetimini** ele aldık. Günümüzde bütün çevrecileri en yakından ilgilendiren ve uluslararası işbirliğinin yapılmasının kaçınılmaz olduğu konulardan biri dünyada yaşanmakta olan iklim değişikliğidir. Bu konuda Türkiye'nin karşı karşıya olduğu sorunları ve sorumlulukları gündeme getirmek için *altıncı* konu olarak **dünyada yaşanan iklim değişimleri ve Türkiye** konusunu seçtik.

#### 2.1 Çevre Bilinci

##### *Sorunun Tanımlanması*

Çevre bilinci, 'bir insanın çevresiyle ilişkisinin kendi varlığı bakımından öneminin farkına varmasıdır' denebilir. Bu ilişkinin farkına varılan öneminin iki yönü vardır. Birincisinin daha çok araçsal olduğu, çevre sorunlarından kaynaklandığı söylenebilir. Sanayi toplumunun kısa erimli mantığının yarattığı çevre sorunlarının birikerek insanın varlığını tehdit eder bir boyuta ulaştığının farkına varmadır. Çevre bilincinin bu boyutu kuşkusuz önemlidir, ama yeterli değildir. İkinci boyutu, çevre insan ilişkisinin yaşamı anlamlı kıldığının farkına varmadır. Bu ikinci boyutu olmayan bir çevre bilinci yetersiz kalır; çevre için yapılabilecek fedakârlığın düzeyine araçsallıktan kaynaklanan gizil bir sınırlama getirir.

Çevre bilincine sahip olan bir kişinin çevreyle ilişkisini çevresel sorumluluk taşıyarak kurması beklenmektedir. Bu sadece çevreye karşı değil, aynı zamanda topluma karşı taşınan sorumluluk demektir. Çevre bilincinin çevreyle kurulacak ilişki üzerinden tanımlanması sürecinde inançlar, vaziyet alışlar, niyetler ve davranışlar ele alınabilir. Ama unutmamak gerekir ki, bunların içeriği büyük ölçüde çevreye ilişkin ideolo-

jik çerçeve tarafından belirlenmektedir. Eğer Rio Konferansında olduğu gibi insan merkezli bir düşünce hâkimse, çevresel sorumlu davranışın içeriği, çevre merkezli bir düşüncenin hâkim olduğu derin ekoloji yaklaşımına göre tanımlanmış bir çevresel sorumlu davranışın içeriğinden çok farklı olacaktır.

Çevre bilincinin içselleştirilme derecesine göre bilincin farklı 'derinleşme düzeylerinden' söz edilebilir. *En sıg düzey*, çevre insan ilişkilerinin çevre sorunları yarattığı bilgisine sahip olmak, ama kendi davranışlarını değiştirmemek ve başkalarının da davranışlarını değiştirmesini talep etmemektir. Bir anlamda 'kaderci' bir bakış açısıdır. *İkinci düzey*, kendi davranışlarını değiştirmemek, ama başkalarının davranışlarını değiştirmesini talep etmektir. Kuşkusuz bu, fırsatçı ve ahlaki olmayan bir farkında olmaktır. *Üçüncü düzey*, kişinin çevreyle ilişkisini 'sorumlu' olarak kurmasıdır. *Dördüncü düzey*, kişinin sorumlu davranmasının yanı sıra, başkalarının sorumlu davranmasını sağlamaya çalışmak, bunun için sorumlu devlet organlarını uyarmak, sivil toplum kuruluşları içinde örgütlenmektir. *Beşinci düzey* ise, çevre sorunlarının çözümü için maddi fedakârlıklarda bulunmaktır. Sorumlu davranışın içeriğini bireyin doğrudan kendisinin çevreyle kurduğu ilişkilerinin dışına taşıyınca, çevre bilincini sorumluluk duyulan alanın kapsamına göre de farklılaştırmak gerekmektedir. Bu sorumluluğun kapsamı, içinde yaşanan yerellekle ya da ülke bütünüyle sınırlı görülebileceği gibi, tüm yerküreyi de kapsayabilecektir.

Çevre bilincinin yalnızca bir farkında olmak sorunu olmayıp, bireyin davranışlarını değiştirme sorunu olarak da görülmeye başlamasıyla birlikte, çevre bilincinin çevre ahlakıyla iç içe geçtiğini görmeye başlıyoruz. Nitekim, Maloney ve Ward daha 1973'te yaptıkları araştırmalarında, çevre krizlerinin yalnızca üretimde kullanılan teknolojiler dolayısıyla değil, aynı zamanda yanlış davranış kalıpları dolayısıyla doğduğuna dikkat çekmişlerdi. Bu krizlerin aşılabilmesi için yeni teknolojilerin geliştirilmesinin yanı sıra insan davranışlarında değişmelerin gerektiğini ön plana çıkartmışlardı (Maloney, 1975). Bu ise yeni bir çevre ahlakı, yeni bir çevreyle ilişki kültürünün gelişmesi demektir.

### ***Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar***

Ne yazık ki, Türkiye'de çevre bilincinin gelişmişlik derecesi ve çevre ahlakının nitelikleri konusunda ülkedeki durumu saptayan yeterli araştırmalar bulunmamaktadır. Elimizde değişik araştırmacıların özel gruplar için sınırlı sayıdaki örneğe dayanan araştırmaları bulunmaktadır.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında, Ankara'da bulunan iki üniversitenin tıp fakültesi son sınıf öğrencileri arasında çevre bilincini değerlendirmeye yönelik olarak yapılan araştırmada yaklaşık 800 kişiye ulaşılmıştır. Uygulanan anket formunda çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçülmeye çalışılmıştır. Bir kişinin alabileceği en yüksek bilgi puanı 50 iken, bu 800 kişi arasında bir öğrencinin alabildiği en yüksek puan 40 olmuştur. Yaklaşık olarak %10'luk bir grubun aldığı puanlar 20 puanın altında kalmıştır. Kız öğrencilerin anketten aldıkları puanlar erkeklere oranla daha yüksek bulunmuştur. İntern doktorların başarı durumları ile çevre bilinci anketinden aldıkları puanlar arasında bir ilişki bulunmamıştır. Ancak anneleri yüksek okul/üniversite mezunu olan intern doktorların aldıkları puanlar daha yüksek bulunmuştur. 21. yüzyıl için en ciddi sorun oluşturacağını düşündükleri çevre sağlığı sorunları arasında 1. sırayı ormansızlaşma (%10.1), 2. sırayı hava kirliliği (%8) 3. sırayı nüfus patlaması (%7.8), 4. sı-

rayı nükleer silahlar (%7.3) ve 5. sırayı endüstri atıkları (%7.1) almıştır. Intern doktorların çoğunun çevre ile ilgili yayın ve kuruluşlar hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. (Binay et al, 2000, Ah-rabi et al 2000).

Ankara ili merkez ilçelerinde yaşayan 400 kişi üzerinde çevresel risk algılama ile ilgili olarak yapılan bir araştırmada ise, kişilerin kendilerini ve ailelerini ilgilendirmedikleri konuları risk olarak algılamadıkları belirlenmiştir (Mızrak et al 2001). Kadınların çevresel riskleri algılama oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

1997 yılından itibaren Ankara Üniversitesi'nin Burdur Gölü üzerinde yaptığı çalışmalar arasında halkın çevre duyarlılığını ölçmek için 136 kişiye uygulanan bir ankette, yanıt verenlerin % 37'sinin çevre kavramını geçerli bir biçimde tanımlayabildiği, % 37'sinin Burdur Gölü'nün kirliliğinin önlenmesi konusunda sorumlu bir davranışta bulunduğu, bu sorumlu davranışın eğitim düzeyi ve bilgiye sahip olmayla anlamlı bir ilişkiye - korelasyona sahip olduğu saptanmıştır. Yine aynı araştırmada, ankete katılanların % 28,7'si çevre sorunlarını dünyanın en önemli sorunu olarak nitelendirmişlerdir. Ama Türkiye'nin sorunları arasında çevre sorunlarını birinci sıraya koyanlar % 10,3 olmuştur. Burdur'un sorunları arasında ise birinci sırayı verenler % 55'tir. Anket uygulananların % 81,6'sı gölün korunması için belli bir maliyeti yüklenmek isteyebileceklerini belirtmişlerdir (Kasapoğlu, Ecevit, 2002).

Yapılan bir başka araştırmada ise, çevre eğitimi görmüş olanlarla görmemiş olanların çevre sorunlarına duyarlılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Ankara Mamak ilçesinde yapılan çevre sorunlarına yaklaşımda toplum örgütlerinin rolünü belirlemeye yönelik bir araştırmada, çevre halkının yaşadıkları çevre ile ilgili sorunların farkında oldukları, ancak sorunların çözümü ile ilgili girişimde bulunmadıkları belirlenmiştir. Halkın yurttaş ve çevre bilinci konularında eğitiminin gerekli olduğu, bu konuda gönüllü kuruluşlar, yerel yönetim ve ilişkili kurum ve kuruluşların beraber çalışmaları gerektiği sonucuna varılmıştır (Ardıçoğlu 1998).

Bu saptamalara dayanarak Türkiye'de çevre bilincinin gelişmişlik düzeyi, çevre ahlakının niteliği hakkında güvenilir bir fikir elde etmek olanağı yoktur.

### ***Atılması Gereken Adımlar Konusundaki Öneriler***

- Öncelikle, Türkiye'deki çevre bilinci ve ahlakına ilişkin güvenilir, kapsamlı araştırmalar desteklenmelidir. Türkiye'deki çevre bilinci ve ahlakının değişik toplum katmanları ve değişik coğrafyalar bakımından nasıl farklılaştığı saptanmalıdır.
- Çevre bilincinin yaygınlaştırılmasında en büyük etken olan çevre eğitimi yaygınlaştırılmalı ve yaşam boyu devam eden bir süreç olarak ele alınmalıdır.
- Sivil toplum kuruluşları ve çevre sorunlarına ilişkin toplumsal hareketler çevre bilinci ve ahlakının içselleştirilmesi bakımından özel bir öneme sahiptir. Nitekim, Türkiye'de de son otuz yıllık dönemde oluş-



maya başlayan sivil toplum kuruluşları ve çevre hareketleri, çevre bilincinin oluşmasında çok etkili olmuşlardır. Bu kuruluşların ve hareketlerin oluşumuna elverişli ortamlar yaratılmalıdır. Çevre sorunları konularında sorumlu kamu kuruluşlarıyla sivil toplum kuruluşlarının ortaklıklar oluşturması teşvik edilmelidir.

- Türkiye’de de risk değerlendirmesi ve risk yönetimi kavramları uygulamaya sokulmalıdır. Burada risk yönetiminden amaç, ‘risklerin en düşük düzeye çekilmesi amacıyla yönetim bilgi ve becerilerinin kazandırılması’dır. Bilimsel risk kavramı ile toplumsal risk algılaması arasındaki ağırlıklı farklılıkları giderilmeye ya da en aza indirilmeye çalışılmalıdır. Risk yönetimi uygulamalarının temelinde etkin bir risk iletişimi gelmektedir. Konuyla ilgili değerlendirmeler tüm kurum ve kuruluşları kapsamak zorundadır.
- Çevre bilincinin artırılmasında toplumdaki bilginin yaygınlaştırılması en etkili yollardan biridir. Bilginin artırılmasında toplumun çok değişik aktörleri birlikte rol almak durumundadır. Kamu kuruluşları ve araştırma kurumları, kendi işlevlerinin yanı sıra kamuoyunu bilgilendirme sorumluluğunu taşıdıklarının bilincinde olmalıdır. Toplum bilgilendirme sivil toplum kuruluşlarının işlevlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu konular ile ilgili yayınların artırılması, yayınların ulaşılabilir olması ve ilgili kuruluşların faaliyetlerini artırmaları uygun olacaktır. Çevre ile ilgili konularda toplumu bilgilendirmede medya daha aktif rol almalıdır.
- Çevre bilincinin artırılmasında uluslararası kuruluşlar ile ilişki içinde belli aralıklarla değişik çevre sorunlarına ilişkin kampanyalar düzenlenmeli; bu kampanyalar içinde bilim çevrelerinin aktif olarak yer alması özendirilmeli; kampanyalar onlarla birlikte düzenlenmelidir.

## 2.2 **Çevre Eğitimi**

### **Sorunun Tanımlanması**

Dünyada insanın uzun erimli mantığı çevre sorunlarını gündeme alarak bu yolda adımlar atmaya başlayınca, bu çabaların sürdürülebilmesi için insanların iki farklı açıdan çevre eğitimine gereksinmesi doğdu. Bunlardan *birincisi*, çevre bilincini yaygınlaştıracak, çevre sorunlarını toplumun gündemine taşıyacak kapasitelerin ya da çevre mücadelelerinin yaratılmasını sağlayacak **eğitimidir**. Bu eğitim bireysel ve toplu sorumluluk duygularını geliştirerek bireyin davranışlarında gerekli değişiklikleri sağlayacaktır. *İkincisi* ise, çevre sorunlarının çözülmesinde yararlanılacak mühendislik ve ekolojik bilim kapasitelerinin yaratılmasının **eğitim olarak kurumsallaştırılmasıdır**. Kuşkusuz çevre eğitiminin bu iki ayağı birbirini güçlendirecek ve tamamlayacaktır.

**Çevre eğitimi**, bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel değerlerin korunması, aktif katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanabilir (Yalçın , 1993).

Çevre eğitimi, çevre sorunsalının gündemde yer alması ile yeni bir eğitim kavramı olarak ilk kez 1970'de ortaya çıktı (Çelikkıran, 1997). Çevre eğitimine ilişkin ilk konular doğa araştırmaları ve koruma olarak kendini göstermiştir. Çevre eğitimi insanın doğal ve sosyal çevresi ile olan ilişkilerini konu almalı, insanın diğer canlı türleri, kirlenme, kaynakların dağılımı, azalması, koruma, taşıma, teknoloji, kentleşme ve doğal alanların planlanması gibi konularla olan ilişkisini kapsamalıdır.

Çevre eğitiminin amaçları arasında;

- Çevre ve çevre sorunlarından haberdar olma ve duyarlılığın geliştirilmesi,
- Çevre ve çevre sorunlarına ilişkin bilgilendirme,
- Çevrenin iyileştirilmesine ilişkin bilinçli tutumların oluşturulması ve bu konuda bireyin etkin hale getirilmesi,
- Çevre sorunlarının saptanması ve çözümü için gerekli tutum ve davranışların bireylere kazandırılması,
- Çevreye karşı yeni davranışlar kazanmış bireyler, gruplar ve toplumlar yaratılması,
- Çevre sorunlarının çözümünde görev almanın sağlanması sayılabilir (Yalçın 1993, Çelikkıran 1997).

Çevre eğitim ve öğretiminde yer alan eylem stratejileri arasında ise bilgiye erişilebilirlik, araştırma ve deneylerin yapılması, eğitim programları ve materyallerin hazırlanması, personel eğitimi, teknik ve mesleki eğitim programları, kamuoyunun bilgilendirilmesi ve eğitilmesi, genel üniversite eğitimi, uzmanlık eğitimi ve uluslararası ve bölgesel işbirliği konuları sayılabilir.

Çevre eğitiminin özellikle sorunların çözümünde uzman kapasiteleri oluşturmaya dönük mühendislik ve ekolojik bilgi üzerinde yoğunlaşan dallarının mutlaka çevre bilinci, çevrecilik ahlakı, çevrecilik kültürü vb.. programlarla desteklenmesi gerekir. Çevre eğitiminin duyarlılık geliştirme boyutu hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir.

### *Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar*

Türkiye'de çevre eğitimi oldukça yetersizdir. Örgün eğitim sistemi içinde ilk ve orta öğretim düzeyi okullarda ders olarak ve bazı derslerde ünite olarak çevre konusu yer almakta, yüksek öğretim düzeyinde ise Çevre Mühendisliği Bölümlerinde çevre eğitimi verilmektedir. Türkiye'de çevre biliminin disiplinler arası niteliği yeterince takdir edilmemektedir. Çevre bilimi, doğa bilimlerinin mühendislik anlayışı içinde kullanılması olarak algılanmaktadır. Oysa, dünyada çevre bilimini toplum bilimleri, temel bilimler ve sağlık bilimleri alanındaki gelişmelerden yararlanan disiplinler arası bir alan olarak ele alan bir yaklaşım egemendir.

Yüksek öğretimde akademik çalışma çerçevesinde salt bilimsel nitelikli bir eğitimin verildiği, ortaöğretim basamağında ise çevre konusunda genç kuşakları bilgilendirme ve bilinç kazandırma yönünde öğretim yapıldığı, ilköğretimde çocukların ilgisini çevre konusuna çekmek ve çevre bilincine hazırlamak şeklinde eğitim verildiği görülmektedir (Yalçın 1993, Çelikkıran 1997, Hamamcı, 2001).

**Okul öncesi** dönemde çocuğun çevre ile ilgili öğrendikleri çevreyi tanımak ve çevreyi koruyucu davranışlar kazandırmak biçiminde olmaktadır. Okul öncesi dönemde sağlığımız, ailem ve aile çevrem, doğa-

mız, toplumsal yaşam gibi değişik ünitelerde çevre konusu ele alınmaktadır (Yalçın 1993, Çelikkıran 1997, Polat 1999).

**İlköğretim** ilk beş sınıfındaki 'çevre, sağlık, trafik, okuma' derslerine ait programlar 1992-1993 öğretim yılından itibaren uygulanmaktadır. Dönüşümlü olarak okutulmasına karar verilen dört dersten birisi de çevre olmuştur. Öğretmen ve velilerin bu dersle ilgili görüşlerini değerlendiren bir araştırmada, dersin içeriğinin yeniden düzenlenmesine, her bir konunun ayrı bir ders olarak ele alınmasına, öğretmenler için kılavuz kitapların hazırlanmasına, ders sırasında uygulamaların yapılmasına gereksinim olduğu ve alanında uzman kişiler tarafından konferanslarla dersin desteklenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Temel, 1995). İlköğretim altı, yedi ve sekizinci sınıflarında bağımsız bir çevre dersi yoktur. Fen bilgisi dersi içinde çeşitli başlıklar altında insan ve çevre, hava, su, toprak kirliliği gibi konular ele alınmakta, sekizinci sınıfta ise çevre tahribatının nedenleri ve sürdürülebilir kalkınma konuları ele alınmaktadır.

**Ortaöğretimde** 'çevre ve insan' dersi seçmelidir; bu derste temel ekoloji bilgisi, yaşadığımız çevre, çevre ve sağlık, yapay çevre, afetler, nüfus hareketleri, sosyal çevre, bozulan çevrenin yeniden düzeltilmesi alt başlıkları incelenmektedir. Bu seçmeli dersin dışında, lise bir düzeyinde okutulan fen bilimleri dersinde insanın çevreye etkileri, çevreyi korumanın önemi gibi konulara yer verilmektedir (Yalçın 1993, Çelikkıran 1997, Polat 1999).

**Yüksek öğretimde** lisans düzeyinde çevre eğitimi çevre mühendisi yetiştirecek şekilde düzenlenmiştir. Yaklaşık 26 üniversitede çevre mühendisliği eğitimi yapılmaktadır (Polat 1999). Ancak, bazı eğitim fakültelerinin 'sınıf öğretmenliği' bölümlerindeki programlarda 'çevre dersi'ne yer verilmeye başlanmıştır (Polat 1999). Hemen hemen bütün Ziraat ve Orman fakültelerinde ekoloji, toprak, flora-fauna konularında dersler vardır (Çelikkıran 1997). Biyoloji bölümlerinde ekolojiyle ilgili birçok konu yer almaktadır. Tıp fakültelerinde ise 'halk sağlığı' kapsamında çevre ve sağlık ilişkisi konularına yer verilmektedir. Siyasal Bilgiler fakültelerinde kentleşme ve çevre anabilim dalları içinde çevre politikalarına ilişkin dersler vardır. Bazı üniversitelerde çevre mühendisliği lisansüstü programları, sosyal bilimler ve çevre lisansüstü programı ve çevre hekimliği lisansüstü programları bulunmaktadır. Üniversiteler, ayrıca, Çevre Araştırma Merkezleri kurmuşlardır.

Ülkemizde örgün eğitim dışında halk eğitimi amacı ile değişik bakanlıklar, kurum ve kuruluşlar, kendi alanları ile ilgili olarak halk eğitimi kapsamında çevre eğitimi ile ilgili etkinliklerini sürdürmektedirler. Her bireyin çevre eğitimi alması şarttır ve bu eğitim yaşam boyu devam eden bir süreç olmalıdır (Yalçın 1993, Çelikkıran 1997, Polat 1999).

Türkiye'de çevre eğitimi şimdiye kadar belli bir plan ve program kapsamında ele alınmamış ve uygulanan eğitim programlarında bir bütünlük sağlanamamıştır. Değişik kurum ve kuruluşlar kendi bilgi, çalışma alanları ve becerileri doğrultusunda bir takım etkinlikleri ile kısa süreli ses getirmekle birlikte, bu alanda köklü ve sürekli çözümlere henüz ulaşamamıştır.

## *Atılması Gereken Adımlara İlişkin Öneriler*

- Çevre bilinci oluşturmayı amaçlayan ilk eğitim ve lise eğitimi düzeyinde, çevrenin tanıtılması, sevdirmesi ve çevreyle kurulan ilişkilerdeki duyarlılığın geliştirilmesi yoluyla, doğal ve tarihsel değerlerin korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkı yapacak davranış kalıplarının benimsetilmesi amaçlanmalıdır.
- Çevre sorunlarını çözmekte yararlanılacak uzmanlık kapasitelerini oluşturacak lisans ve yüksek lisans eğitimleri, sadece ülkeye özgü çevre sorunlarına hapis olmamalı, evrensel nitelikteki çevre sorunlarını da kapsamına almalıdır. Bu eğitim sadece profesyonel kapasite üretmeyle sınırlı kalmamalı, öğrencilere çevre sorunlarını topluma tanıtmaya ve bu konularda toplumsal mücadelelerde yer alma misyonunu aşılmalıdır. Türk üniversitelerindeki çevre mühendisliği programlarının bu açılarından gözden geçirilmesinde yarar vardır.
- Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde çevre ile ilgili eğitim programlarına yer verilmelidir. Öğretmenler için yapılan çevre ile ilgili hizmet içi eğitim kurslarının (formatör öğretmen yetiştirme programları vb.) içerikleri gözden geçirilmeli ve yeniden düzenlenmelidir (Çelikkıran 1997).
- İlkokullarda ve liselerde çevre için eğitim etkinlikleri yapılmalı ve etkinlikler okul çevresini de kapsamalı, bu eğitim sırasında pratik uygulamalara yer verilmelidir. Her yaş grubunun öğrenme özellikleri farklı olduğu için yaş gruplarının özellikleri eğitim programlarının hazırlanması sırasında dikkate alınmalıdır.
- Çevre ile ilgili sorunların öğrencilere kavratılması, çevre bilincinin geliştirilmesi için eğitim teknolojileri geliştirilerek yeni eğitim dokümanları hazırlanmalı, özellikle anaokulu ve ilkokul düzeyi için oyun ve benzetme yöntemleri geliştirilmelidir. Çocuklarda davranış değişikliği oluşturacak eğitim biçimine yer verilmelidir.
- Tıp fakültesi ve hekim dışı sağlık personeli yetiştiren okulların müfredatları da kapsam ve içerik olarak söz konusu kavramları ve bunların değerlendirilmesiyle ilgili becerileri kazandırabilmekten uzaktır. Böylece müfredatlar düzeltilmeli, günün koşullarına uygun hale getirilmelidir.
- Çevre hekimliği kavramı tıp fakültesi eğitim programlarında yer almalı, hekimlerin hasta muayenesi sırasında çevreden etkilenmeye bağlı sağlık sorunlarını 'ayırıcı tanılar' arasına almaları sağlanmalıdır.
- 'Risk kavramı ve yönetimi' söz konusu okul müfredatlarına eklenmeli, değerlendirme ve uygulamaların gerektirdiği eğitim, formasyon, uygulama standardı vb. belirlenmelidir. İlgili eğitim, mevzuat ve yapım alt yapısı yaratılmalıdır.
- Çevre için eğitim konusunda örgün eğitim ile halk eğitimi arasında bir işbirliği modeli oluşturulmalıdır.
- Gönüllü kuruluşların yerel yönetimlerin çevre duyarlılığını, çevre bilincini geliştirici, kamuoyunu oluşturan halk eğitimi etkinlikleri artırılmalıdır.

- Radyo- televizyon gibi kitle iletim araçları da bu amaçla etkili bir biçimde kullanılmalıdır. Medya çevre ile ilgili doğru ve eğitici haberlere yer vermelidir.

## 2.3

### Çevresel Güvenlik

#### Sorunun Tanımlanması

Çevresel kaynakların karşı karşıya bulunduğu baskılar ve doğal kaynak tabanının geri dönülemez bir biçimde tahrip edilmiş olmasının yarattığı sorunlar, küresel ölçekte insanlığın geleceğini tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. İklim değişikliği, çölleşme, biyolojik çeşitliliğin azalması, genetik olarak değişime uğratılmış organizmaların yol açtığı biyolojik güvenlik sorunu, nükleer kazalar, asit yağmurları, çevresel mülteciler gibi sınıraşan sorunlar tüm insanlığı ortaklaşa etkilemektedir. Öte yandan da, ekolojik dengelerin bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkan doğal kaynak kıtlığı temel yaşam destek sistemlerini tehlikeye düşürmektedir. Genel anlamıyla doğal kaynakların aşırı ve/veya yanlış biçimde kullanılmasının yol açtığı bozulma ve kıtlığın sonuçları, dünya gündeminde gittikçe daha fazla yer almaya başlamıştır. Tüm bu olumsuz gelişmelerin ulusal ve uluslararası düzeyde istikrarsızlıklara yol açma, uzlaşmazlık ve hatta çatışmalara neden olma potansiyeli taşıması, bu sorunları önleyebilmek ve giderebilmek için yeni politikaların geliştirilmesi gereksinimini ortaya çıkarmıştır.

Nitekim, 1970'li yılların sonlarından itibaren **ulusal güvenlik kavramının çevresel öğeleri de içerecek şekilde** yeniden tanımlanması gerektiğine ilişkin olarak öğretilen tartışmaların, günümüzde birçok ülkenin ulusal politikalarını etkilediği görülmektedir. Benzer bir şekilde, çeşitli uluslararası kuruluşların da güvenlik ve çevre politikalarını bütünleştirme çalışmalarını hızlandırdığı söylenebilir (Algan 2002). Geleneksel güvenlik kavramının, gezegenimizin temel yaşam destek sistemlerindeki bozulmaların yarattığı güvenlik sorunuyla mücadele edebilmek için genişletilmesi gerektiği düşüncesiyle geliştirilmiş olan **çevresel güvenlik** kavramı, esas olarak, ekolojik sistemin ve bunun bir parçası olan bireyin güvenliğinin sağlanması düşüncesine dayanmaktadır. Bu bağlamda öğretilen, bir devletin, vatandaşlarının yaşam kalitesini kısa bir zaman diliminde ciddi biçimde tehdit eden eylemleri ve doğal olayları da ulusal güvenliğe yönelik tehditler olarak ele alması gerektiği ileri sürülmektedir. (Ullman,1983). Uluslararası düzeyde çevre ile güvenlik arasındaki ilişkilere dikkat çeken en önemli ilk belge, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonunun 1987 tarihli **Ortak Geleceğimiz** isimli raporudur (WCED, 1987).

Soğuk Savaş döneminin bitmesinden sonra, NATO'nun güvenlik kavramını çevre öğesini de içerecek şekilde yeniden tanımlaması, çevresel güvenlik kavramının uluslararası düzeyde benimsenmiş olduğunun en önemli göstergesi olarak yorumlanabilir. NATO, yeni güvenlik anlayışı kapsamında, ortak güvenliğe yönelik en önemli tehditleri ekonomik, sosyal, siyasal ve çevresel sorunlar olarak belirlemiş ve bu sorunların silahlı çatışmalara neden olabileceğini kabul eden yeni bir güvenlik anlayışını benimsemiştir. (Aybet, 1999). Güvenlik kavramının, **beşeri güvenlik, ortak güvenlik, gezegenin güvenliği, ekolojik güvenlik** gibi unsurları da içermesi gerektiği anlayışının, günümüzde, Birleşmiş Milletler'e bağlı çeşitli uzmanlık kuruluşları ile AGİT ve OECD tarafından da benimsendiği bilinmektedir (Algan ve Künçek 2000).

Bu tür bir güvenlik anlayışı bağlamında beşeri güvenlik, sadece savaş ve benzeri silahlı çatışmalardan korunabilmeyi değil, gıda ve enerji gereksinimlerinin de karşılandığı, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı da dahil olmak üzere, tüm temel insan haklarının kullanılabilmesini ve korunabilmesini ifade eden bir anlam taşımaktadır.

Öte yandan, başta ABD olmak üzere bazı ülkelerin çevresel güvenliği ulusal güvenlik stratejilerinin önemli bileşenlerinden birisi olarak kabul eden politikalarının bu devletlerin dış politikalarını yönlendirmede etkili olduğu ileri sürülebilir (Barnett, 2001). Benzer bir yaklaşımla Rusya Federasyonu, Kanada gibi ülkeler ulusal güvenlik politika ve stratejilerini yeniden tanımlarken, bu olgulara güvenlik kavramının ayrılmaz bir bileşeni olarak yer verdikleri bilinmektedir. Türkiye'nin ise, AGİT tarafından Viyana'da 1998 yılında düzenlenen 'Askeri Doktrinler Semineri'nde, Genelkurmay Başkanının ağızından dünyanın karşı karşıya kaldığı yeni risk ve tehditlerden birisinin de çevresel tehditler olduğunu vurgulaması, bu yeni güvenlik anlayışının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir (Algan ve Künçek, 2000).

Çevresel güvenlik kapsamında uluslararası kuruluşlar ve ulusal hükümetlerin gündeminde yer alan bir diğer kavram da **gıda güvenliği**'dir. 1996'da FAO bünyesinde üye devletlerin hükümetlerince kabul edilmiş olan **Dünya Gıda Güvenliğine İlişkin Roma Bildirgesi** demokrasi, özgürlük, kalkınma hakkı dahil tüm temel insan hakları ile gıda güvenliği arasındaki etkileşime dikkat çekmesi açısından çok önemlidir. Söz konusu bildirme çatışma, terörizm ve çevresel bozulmaların gıda güvenliğini tehdit eden en önemli etmenler olduğunu vurgulayarak, bu küresel sorunun çözümü için Dünya Gıda Zirvesi Eylem Planının uygulanmasını öngörmektedir.

**Biyolojik güvenlik** küresel düzeyde önem kazanan bir diğer kavramdır. 'Genetik çeşitlilik', 'tür çeşitliliği' ve 'ekosistem çeşitliliği' olmak üzere üç bileşenden oluşan biyolojik çeşitliliği koruma amaçlı ve bu bağlamda, gıda ve tıp sektörlerine hizmet etmesi açısından çok önemli olan biyoteknoloji, kullanım amaç ve yöntemleri açısından tüm canlılar için yeni tehditler oluşturabilmektedir. Modern biyoteknoloji kullanılarak canlıların genetik materyalinin değiştirilmesiyle ortaya çıkan yeni ürünlerin insan ve çevre açısından yaratabileceği ve henüz tam anlamıyla bilinmeyen yeni tehditler, yüzyılımızın en önemli sorun alanlarından birisini oluşturmaya adaydır. Nitekim, biyoteknolojiden ve bu yolla elde edilen ürünlerden kaynaklanan potansiyel riskleri azaltmak ve ortadan kaldırmak amacıyla alınması gereken önlemler, Birleşmiş Milletler'in ilgili uzmanlık kuruluşları<sup>3</sup> ile OECD'nin en önemli çalışma konuları arasında yer almaktadır.

Öte yandan, geleneksel anlamıyla enerji kaynaklarının çeşitliliği ve ulaşılabilirliğini içeren **enerji güvenliği** kavramının, günümüzde enerji ile çevre arasındaki etkileşimin neden olduğu olumsuz etkilerin önlenmesi zorunluluğu dikkate alınarak, çevresel güvenliği içerecek şekilde yeniden tanımlanıp benimsendiği görülmektedir. Enerji güvenliği ve enerji diplomasisi, uluslararası toplumun yabancı olmadığı konular olarak, geçmişte olduğu gibi önümüzdeki yıllarda da dünya gündemindeki önemini koruyacaktır.

<sup>3</sup> Bu bağlamda en önemli küresel tüzel düzenleme olan Biyolojik Güvenlik Protokolü Mayıs 2000'de Nairobi'de imzaya açılmıştır

## ***Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar ve Atılması Gereken Adımlar Konusundaki Öneriler***

Yaptığımız çözümleme -enerji güvenliği, gıda güvenliği, su kaynaklarının kullanımı, çevresel mülteciler ve biyolojik güvenlik- ulusal hükümetlerin çevre ve güvenlik politikalarını olduğu gibi, ulusal kalkınmaya ilişkin hedefleri ile uluslararası politika önceliklerini de doğrudan ilgilendirdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye de çevre sorunlarını güvenlik açısından kavrama noktasına gelmek durumundadır. Bu bağlamda, Türkiye'nin akademik düzeyde bu olgulara ilişkin bilimsel araştırmalara gereken önemi vermesi şarttır. Öte yandan, politika belirleyici ve karar verici ulusal aktörlerin de gündemlerini bu kavramlardaki ulusal tutum ve hedefleri belirlemek üzere güncelleştirmeleri zorunlu görülmektedir.

### **2.4 *Çevre ve Sağlık İlişkileri***

#### ***Sorunun Tanımlanması***

İnsan sağlığı, çevre ile genetik örüntüsü arasındaki etkileşimin bir ürünüdür. Kişi daha döllenme anından başlayarak birçok çevresel sorundan etkilenir. Bu etkilenme yaşam boyunca değişik boyutlarda olur. İnsanla etkileşim içinde olan tüm çevresel etmenler insanlar üzerinde etkilidir. Ülkemizde de, genellikle şimdiye kadar, çevre sağlığı ile ilgili konuların radikal önlemlerin alınmasıyla çözülebilir olmasından dolayı, çoğu hekim çevre koşullarındaki iyileştirmeler üzerinde durmayarak, çevreyi hekimin doğrudan ilgi alanında olmayan bir konu gibi sayma eğilimi göstermiştir. Ancak, günümüzde ortaya çıkan pek çok sağlık sorununun çevre ile ilişkili olması nedeniyle çevre- sağlık ilişkisinin bu boyutu ile yeniden ele alınması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Sanayi devriminden sonra kimyasallar, pestisitler, kimyasal gübreler ve diğer insan yapımı ürünler çok fazla miktarlarda kullanılmaya başlamış ve çevre üzerinde önemli tahribata yol açmıştır. Halen bu tür bileşiklerden pazarlananların sayısının 60-70.000 arasında olduğu tahmin edilmekte ve her yıl bu sayıya bin kadar yenisi eklenmektedir. Çevresel bozulma, küresel ısınma, stratosferdeki ozon eksilmesi, hava kirlenmesi, erozyon, ormansızlaşma ve okyanusların veriminin düşmesi insan ve tüm diğer canlı türlerinin sağlığı açısından büyük tehlikeler yaratmaktadır. Eğer var olan eğilim sürerse, buna nüfus artışının etkilerinin de eklenmesiyle gelecekte doğacak sorunların boyutu daha da büyüyecektir.

Tüm çevre sorunlarına karşın, insanların beslenmesinde ve dezenfektanlardaki gelişmeler hemen hemen her toplumda yaşam süresinin giderek uzamasını gerçekleştirmiştir. Yaşlı sayısındaki artışlar toplumlar da çevre etmenlerinden kolayca etkilenenlerin oranını artırmış ve çevre sorunlarına duyarlılığın yükselmesine neden olmuştur.

Ev, işyeri, toplum ve genel çevrede kimyasal ve fiziksel etkenlerin yarattığı risklerin farkına varılması, he-

kimlerin çevre sağlığı<sup>4</sup> sorunları ile ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.

Çevresel etkilenimin en önemli özelliklerinden birisi sonuçlarının gecikerek ortaya çıkmasıdır (*latency*). Bu nedenle de değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bir diğer özelliği ise 'çok etmenli' etkisidir. Toksik etkilenimin etkilerinin belirlenmesi izole - soyutlanmış bir iş değildir. Diğer etkilenimlerle ve etkilenime uğrayan kişinin karakteristikleri ile birlikte ele alınmalıdır. Bütün bunlar tek tek etkileyen etmenler olarak düşünüldüğünde sorun basit görülebilir. Oysa faktörlerin tamamı ya da birkaçı bir arada etkilemektedir. Birlikte etkilenme, yaşam biçimi, sağlık düzeyi, yaş, cinsiyet, beslenme durumu gibi etmenler, vücudun belli bir etkilenime cevabını değiştiren bir orkestra gibi etki ederler.

Çevresel izleme ve değerlendirmeler (*monitoring*), kirlenici etmenin çevrede veya öğelerinde konsantrasyonunun ölçümüyle yapılır. Biyolojik izleme ve değerlendirme ise kimyasala ve metabolitlerine karşı dokularda, vücut sıvılarında, dışkı ve idrarda, solunum havasında oluşan olumlu ya da olumsuz tüm biyolojik cevapların değerlendirilmesiyle yapılır. Kuşkusuz, her iki yöntemin de kendince olumlu ya da olumsuz yönleri olabilecektir. Bireyin doğrudan etkilenimiyle ilgilenildiğinde, belki de biyolojik değerlendirmelere ağırlık verilebilecektir. Bu bir oranda doğru olmakla birlikte, gerçek izleme ve değerlendirme hem çevresel hem de biyolojik izlemeyle sağlanabilir. Ülkemizde çevresel ve biyolojik değerlendirmelerin birbirinden kopukluğu, istenilen koruyucu önlemlere ulaşılmasını engellemektedir.

Ancak, çevresel olarak yapılan ölçümlerin gerçek anlamda etkileyici olan toksik etmenin miktarını yansıtmaması mümkündür. Bireyler arasında emilim farklılıklarının yanı sıra, etkilenim olgularında, koruyucu araç kullanımlarında, etkinliklerinde ve yaşama biçimlerinde farklılıklar önemli değişikliklere neden olabilmektedir. Sonuçta çevresel değerlendirmeler tam olarak içsel etkilenimin ölçütü olmayabilir. Bazı önemli sorunlar daha hafif boyutlarda, bazı önemsiz etkilenimler ise daha abartılı olarak ele alınabilir.

Biyolojik izleme, tanısal değerlendirme ve sağlık gözetiminden (*diagnostic testing, health surveillance*) farklıdır. Biyolojik izlemenin amacı etkilenimin biyolojik belirteçlerinin bulunmasıdır (*markers*); bu, dışsal etmenin vücutta bulunması, 'ksenobiyotik' [canlının vücuduna yabancı] etmenle 'endojen' [canlının vücudunda yapılan, içsel] etmen arasında karşılıklı etkileşim ürünü bir maddenin gösterilmesi ya da vücutta etkilenimle ilgili diğer olguların saptanması biçiminde yapılmaktadır. Tanısal testler, klinik olarak belirgin olan istenilmeyen sağlık etkilerinin doğrulanması amacıyla yapılmaktadır. Sağlık gözetimi ise, sağlığı korumak ve hastalıkları önlemek amacıyla etkilenim altındaki kişilerin dönemli tıbbi-fizyolojik muayenesidir.

Etkilenim göstergeleri ile sağlık durumunun göstergeleri arasında yakın ilişki vardır. İnsan dokularında hücresel, biyolojik ve moleküler olayları belirlemede kullandığımız biyolojik belirteçler, yabancı bileşiklerle karşılaşma ve istenmeyen sağlık etkileri arasındaki ilişkinin gösterilmesine katkıda bulunur.

<sup>4</sup> Ülkemizin gündemine çevre konusu yeni girdiği için, çevreye ilişkin terimler de yeni girmekte kavramlar arasındaki farklılıklar çoğu kez açık hale gelmemektedir. Örneğin; 1) Çevre (environment), 2) Çevre sağlığı (environmental health), 3) Çevre bilim (environmental science), 4) Çevre hekimliği (environmental medicine), 5) Ekoloji (ecology) terimleri farklı anlamlara sahiptir. Çoğu kişi alınan çevre sağlığı önlemlerini ekolojik önlemler, çevreye uygun her önlemleri ekolojide de uyumlu önlemler olarak algılamaktadır.



## Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar

Türkiye'de sağlık sorunları ve çevre sorunları birbirleriyle ilişkilendirilmeden ayrı ayrı ele alındığı için bu ikisinin ilişkisi konusunda da Türkiye'de yapılmış kapsamlı çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenle bu bölümde sınırlı bazı saptamalara yer verebiliyoruz.

Günlük yaşamımıza girmiş olan yüksek gerilim hatlarına ve diğer faktörlere bağlı **düşük frekanslı elektromanyetik kirlilik** etmeninin sağlık üzerine etkileri (Vaizoğlu 2001) de araştırılmıştır.

"Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde yüksek gerilim hatlarının altında ve bu hatlara yakın ve uzak olan evlerde, elektromanyetik alan düzeyini ve bazı olası sağlık etkilerini saptamak amacı ile bir araştırma yapılmıştır. Ölçümlerde 'triaxial gausmetre' kullanılmış, araştırma yüksek gerilim hatlarının 0-100 m çevresinde bulunan 73 ev ve en az 1000 m uzaklıkta olan 70 evde tamamlanmıştır. Bu evlerde yaşayan 278 kişiye bazı sağlık sorunları ile ilgili bir anket uygulanmıştır. Yüksek gerilim hatlarının altında ve sağından solundan 10 m uzaklıklardan olmak üzere toplam 1076 ölçüm yapılmıştır. Yüksek gerilim hatlarının altında bulunan elektromanyetik alan ortalaması  $12 \pm 0,6$  mG, ortanca değer 9,1 mG, en yüksek değer ise 86,1 mG'dir. Yüksek gerilim hatlarına yakın olan evlerde yapılan elektromanyetik alan ölçümlerinin ortalaması  $9,1 \pm 1,0$  mG, ortanca 6,1 mG ve en yüksek ev ortalaması 34,4 mG'dir. Bu hatlardan uzak olan evlerde ise, değerler sırası ile  $1,5 \pm 0,1$  mG, 1,3 mG ve 4,3 mG'dir. Yüksek gerilim hatlarına yakın ve uzak olan evlerin bütün bölümlerinde Mann-Whitney U testi kullanılarak yapılan ortalamalar arasındaki farkın anlamlılık testi sonucunda, iki grupta bulunan elektromanyetik alan düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Yüksek gerilim hattına yakın olan evlerin %89,0'unda, uzak olan evlerin ise %25,7'sinde elektromanyetik alan düzeyi 2 mG ve üzerinde bulunmuştur. Yüksek gerilim hatlarından olan uzaklık ile evde ölçülen elektromanyetik alan düzeyi arasında negatif bir ilişki saptanmıştır ( $p < 0,001$  ve  $R^2 = 0,44$ ). Yüksek gerilim hatlarına yakın olan evlerde yaşayanlarda, uzak evlerde yaşayanlara oranla yorgunluk semptomu ve depresyon daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sağlıkla ilgili yakınmaların ileride yapılacak olan izleme araştırmalarında incelenmesi uygun olacaktır."

Yine Ankara'da evlerde **formaldehit düzeyleri ve formaldehit düzeylerinde artışın** yarattığı sağlık sorunlarını saptamak için bir araştırma (Vaizoğlu ve Diğ. 2001) yapılmıştır. Kapalı ortamlardaki temel formaldehit kaynakları olan yapı malzemeleri, izolasyonda kullanılan köpük yalıtım malzemeleri, mobilyalar, sigara içme, ısınma ve yemek yeme faaliyetleridir.

Formaldehitin solunum yolları ve ciltte doğrudan iritasyon, nefes darlığı, göz, burun ve boğaz yakınmaları, astım ataklarında alevlenme, akciğer ödemi ve göğüste sıkışma gibi etkiler yarattığı bilinmektedir. Bu araştırma, Ankara ili merkez ilçelerini temsil eden 399 evdeki formaldehit düzeylerini ölçmek amacıyla Ekim 2001 tarihinde yapılmıştır. Kesitsel tipte epidemiyolojik bir araştırmadır. Ölçümler evlerin mutfak ve oturma odalarında spot olarak gerçekleştirilmiştir. Evlerin oturma odalarında ölçülen formaldehit düzeylerinin ortalaması 0.064'tür. Evlerin mutfaklarında ölçülen formaldehit düzeylerinin ortalaması ise 0.06'dir. Evlerin %70.9'unu

apartman daireleri, %20.1'ini müstakil evler oluşturmaktadır. Evin tipi ile formaldehit düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, apartman dairelerindeki formaldehit düzeyleri müstakil evlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (oturma odası:  $x^2 = 38.7$ ,  $p < 0.001$ ; mutfak:  $x^2 = 43.2$ ,  $p < 0.001$ ); evlerin %64.7'si betonarme, %35.3'ü yığma yapı tipindedir. Evin yapı tipi ile formaldehit düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, betonarme evlerdeki formaldehit düzeyleri yığma evlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (oturma odası:  $x^2 = 43.1$ ,  $p < 0.001$ ; mutfak:  $x^2 = 35.0$ ,  $p < 0.001$ ). Araştırmaya dahil olan evlerin oturma odalarında %98,7 doğal havalandırma kullanılmaktadır. Mutfakta ise %68,9 doğal havalandırma %31,1 diğer yöntemler kullanılmaktadır. Sadece doğal havalandırma kullanılan evler diğer havalandırma yöntemlerinin kullanıldığı evlerle kıyaslandığında, diğer yöntemleri kullanan evlerin formaldehit düzeyi istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $x^2 = 6,2$ ,  $p < 0.05$ ). Araştırmaya dahil olan evlerde sigara içilme yüzdesi %63,2'dir. Evlerde sigara içilmesi ile evlerin formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilmemiştir ( $x^2 = 0,3$ ,  $p > 0.05$ ). Formaldehit düzeyleri 0.10 ppm'den yüksek olan evlerde yaşayanlarda göz yaşarması, boğaz kuruluğu, burun akıntısı şikâyetlerinin, formaldehit düzeyleri 0.10 ppm'den düşük olan evlerde yaşayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı görülmüştür. Mutfakta kullanılan yakıt tipi ile mutfak formaldehit düzeyleri değerlendirildiğinde, mutfaklarında doğal gaz kullanılan evlerin (%53,4) mutfak formaldehit düzeyleri, tüp gaz kullanılan evlerin (%46,6) mutfak formaldehit düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ( $x^2 = 48,8$ ,  $p < 0.001$ ).

Sonuç olarak, evlerin tipleri, yapı özellikleri ile formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Evlerde ölçülen formaldehit düzeyleri ile evlerde yaşayanlarda göz yaşarması, boğaz kuruluğu, burun akıntısı şikâyetlerinin varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Bir başka araştırma, Ankara İli Büyükşehir Belediyesine bağlı Siteler Sanayi Bölgesinde 100 mobilya imalathanesinde formaldehit düzeylerini ölçmek amacıyla Aralık 2001'de yapılmıştır (Vaizoğlu ve Diğ. 2001). İşyerinin yaşı, kaçınıcı katta olduğu, kaç yıldır imalat yapıldığı, binanın yapı özelliği, ısınma ve havalandırma özelliği, kullanılan yakıt tipi, ortamda sigara içilip içilmediği, imalatta kullanılan malzeme çeşitleri; işçilerin yaş, cinsiyet, kaç yıldır bu sektörde çalıştığı, günlük ortalama çalışma zamanı, maske ve eldiven kullanımı ile çalışanların belirttiği göz ve solunum yolu alerjileri, deri şikâyetleri ve kronik hastalıkları olup olmadığı ile formaldehit düzeyleri üzerinde bilgi toplanmıştır. Ölçümler işyerlerinin orta noktalarında spot olarak gerçekleştirilmiştir. İşyerlerinde ölçülen formaldehit düzeylerinin ortalaması 0.6 ppm'dir. İşyerlerinin %77'si zemin ve üstündeki katlardadır. İşyerinin katı ile formaldehit düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, zemin altındaki işyerlerindeki formaldehit düzeyleri, zemin ve üzerindeki işyerlerindeki formaldehit düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir. ( $x^2 = 6.2$ ,  $p < 0.01$ ). Ölçüm sırasında işyerlerinin %95'inde ısınma vardır. İşyerlerinde ısınma için kullanılan yakıtın %71'ini talaş oluşturmaktadır. Yakıt tipi ile iç ortam formaldehit düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. ( $x^2 = 6.6$ ,  $p < 0.05$ ). Sadece talaş yakan işyerlerindeki formaldehit düzeyi, odun kömür ve talaş yakan işyerlerindeki formaldehit

düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir. ( $F=1.04$ ,  $p=0.02$ ). Sigara içilen işyerlerinin %20.8'inde, içilmeyen işyerlerinin %34.8'inde iç ortam formaldehit düzeyi 0.75 ppm'nin üzerindedir. Sigara içilme durumu ile iç ortam formaldehit düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. ( $\chi^2=1.9$ ,  $p>0.05$ ) İç ortam formaldehit düzeyi 0.75 ppm'nin üzerinde olan işyerlerinin %93'ünde çalışan işçilerin herhangi bir kronik hastalık tanısı yoktur. Kronik hastalık tanısıyla iç ortam formaldehit düzeyi arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmuştur. ( $\chi^2=5.4$ ,  $p=0.02$ ). Baş ağrısı, göz yaşarması, boğaz kuruluğu, öksürük, alerji, dermatit semptomları ile işyerleri iç ortam formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Burun akıntısı ile iç ortam formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. ( $\chi^2=4.5$ ,  $p=0.03$ ). İç ortam formaldehit düzeyi 0.75 ppm'nin üzerinde olan işyerlerinin %70.2'sinde burun akıntısı şikâyeti vardır. Belirti sayısı açısından bakıldığında hiç belirtisi olmayanlar ile dört ve üzerinde semptomu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. ( $F=4.18$ ,  $p=0.016$ ). İşyerlerinde kullanılan malzeme sayısı ile iç ortam formaldehit düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. ( $\chi^2=0.6$ ,  $p=0.4$ ). İç ortam formaldehit düzeyi 0.75 ppm'nin üzerinde olan işyerlerinin %91.7'sinde kullanılan malzeme sayısı dördün üzerindedir. İşyerlerinde çalışan 229 işçinin 24.9'u OSHA'nın [Occupational Safety and Health Association-Mesleki Güvenlik ve Sağlık Birliği] 8 saat için maruz kalmaya izin verdiği düzey olan 0.75 ppm ve üzerindeki formaldehit seviyelerinde çalışmaktadır.

Sonuç olarak, binaların katları, işyerlerinde kullanılan yakıt tipi ve burun akıntısı şikâyeti ile iç ortam formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Baş ağrısı, göz yaşarması, boğaz kuruluğu, öksürük, alerji, dermatit belirtileri ile işyerleri iç ortam formaldehit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen, belirti sayısı açısından bakıldığında, hiç belirtisi olmayanlar ile dört ve üzerinde belirtisi olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bu konudaki az sayıda araştırma örneği sağlık ve çevre sorunları konusunda yapılması gereken araştırmaların ve kurulması gereken ilişkilerin ne kadar çok olabileceği hakkında bir fikir verirken, bu alandaki araştırma açığımıza da dikkati çekmiş olmaktadır.

### ***Atılması Gereken Adımlar Konusundaki Öneriler***

- Kalkınma planlarında çevre sağlığı ile ilgili hedefler ve çevreye yönelik hedefler birbiriyle uyumlu ve sistemli olarak ele alınmalıdır. Günün aktüel konularına ağırlık vermekten çok, ulusal hedeflere ağırlık verilmelidir.
- Sağlıkla ilgili çevresel zararların değerlendirilmesini sağlayacak sistem önerileri hazırlanmalı, bilimsel kamuoyunda tartışmayı sağlayacak toplantı ve işbirliği etkinlikleri gerçekleştirilerek ulusal uygulama planı haline getirilmelidir.
- Çevresel insan etkilenimi ve çevre kirlenimi değerler arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik veri taba-

nı eksikliği giderilmelidir. Söz konusu verileri toplamaya yönelik her türlü çalışma sonuçları ulaşılabilir hale getirilmelidir. Oluşturulacak veri tabanı kolay ulaşılabilir olmalıdır. Kişiler ve kuruluşlar kendilerinin ulaşamadığı veri tabanına katkı yapmaktan kaçınmaktadırlar. Devlet kaynağı kullanılarak sağlanan kimi verilere ulaşılmasıyla ilgili ekonomik ve bürokratik engeller kaldırılmalıdır.

- Özellikle tehlike sınırı olarak belirtilen düzeylerin altındaki etkilenimlerin sağlık üzerindeki olumsuz sonuçlarını değerlendirmeye yönelik çalışmalar ülkemizde yeterli değildir. Böylesi araştırmalar özendirilmelidir.
- Bilimsel çalışmalarda 'multifaktöryel etioloji' [çok etmenli nedenler] ve karıştırıcı etmenler (*confounding factors*) göz önüne alınmak zorundadır. Çevresel biyomarkerler [biyolojik göstergeler] konusunda araştırmalara ağırlık verilmelidir.
- Çevreye yönelik ulusal araştırmalarda meta analizlerin yapılmasına yönelik kaynak desteği yapılmalıdır. Birbirini tamamlayan ve amaca uygun araştırmalar özendirilmeli ve bu gibi araştırmalara kaynak yaratılmalıdır.
- Ülkemizde halk sağlığı konusunda çalışan laboratuvarlar arasında önemli standart farklılıkları bulunmaktadır. Değişik bakanlıkların laboratuvar kurma eğilimleri farklı standartlara ve karşılaştırılması mümkün olmayan yöntem farklılıklarına yol açmaktadır. Çoğu kez örnek alma yöntemleri arasında bile önemli farklılıklar vardır.
- Laboratuvar elemanları sınırlı özellikte ve özel bir amacı bulunmayan bir takım ölçümlerle önemli ölçüde zaman yitirmektedir. Birçok laboratuvar sadece elindeki araca ve personelin niteliğine göre ölçüm yapmaktadır.
- Hakem laboratuvar eksikliği tüm çevre analizlerinde kendisini göstermektedir. Çevre sağlığı alanında hakem laboratuvar açma ve işletme, hizmet sunma standartları belirlenmeli ve yasal dayanağa kavuşturulmalıdır.
- Ölçümler çok çeşitli disiplinlerin katkısını ve katılımını gerektirmektedir. Ölçüm yapabilen olanaklara sahip akademik birimler sağlık açısından ve epidemiyolojik açıdan değerlendirme yapma standardına sahip birimlerle işbirliği içerisinde değildir.
- Spekülatif çevre tartışmaları ciddi izleme sistemlerinin kurulmasını engellemektedir.
- Analizler sadece akademik ve yüksek teknoloji gerektiren uygulamalarla sınırlı tutulmaktadır. Alanda pratik ve taramaya elverişli yöntemlerin önemi anlaşılmamıştır.
- Bilim adamları arasında yeterli bilimsel iletişim sağlanabilmiş değildir. Bilim adamları risk iletişimi konusunda sistemli katkı yapabilecek biçimde özendirilmelidir. Geliştirme, izleme, aksaklıkların saptanması, iyileştirici önlemlerin belirlenmesi, konuyla ilgili özel kurum ve kuruluşların desteklenmesi bu açıdan önem taşımaktadır. Daha önce değinildiği üzere, çevre sağlığı sorunlarıyla ilgili risk algılama araştırmalarının yapılması, toplum bireylerinin alınacak önlemlere katılımını artırıcı en önemli uygulamalardan bi-

risidir. Risk kapsamı yerel koşulları da kapsayacak biçimde genişletilmelidir.

- Geriye dönük ve ileriye dönük değerlendirmelere olanak sağlayacak klinik ve çevresel kayıt sistemi kurulmuş değildir. Çevre izlemleri daha çok kısa amaçlı ve medyayı tatmine yönelik bir gündeme göre yapılmaktadır. Bu önemli boyut da kaynak israfına ve sistem kurulmasına yönelik çabaların engellenmesine neden olmaktadır.
- İş ve çevre öyküsünün standart hasta öyküsü formlarına sokulması konusunda eğitim kurumları ile işbirliği yapılmalıdır. Standart örnek öykü formları düzenlenmelidir. Konuyla ilgili olarak yapılabilecek rutin gözlem ve değerlendirmeleri açıklayan kaynak kitaplar hazırlanmalıdır.
- Deri, akciğer ve gastrointestinal sistem etkilenimi ve savunma sistemi ile ilgili toksikolojik ve fizyolojik araştırmalar desteklenmelidir.
- Bilinen çevresel etkilenim nedenli hastalıklar ilgili sağlık personelinin eğitiminde bu başlık altında işlenmelidir. Söz konusu hastalıkların tanı, değerlendirme, tedavi ve önlenmesine yönelik temel bilgiler verilmelidir.
- Akut hava kirliliği olaylarının sağlık sonuçlarını belirlemeye yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir.
- Kapalı ortam kirliliği ile ilgili değerlendirmeler yetersizdir. Kapalı ortam hava kirliliği konusunda toplum bireyleri yeterince bilgilendirilmemiştir. Ancak, böyle bir kirliliğin yerinde ölçümlerini yapabilecek bir denetim sistemi olmaksızın yapılacak eğitim yarar sağlamayacaktır. Özellikle yakıt ve ısınma maliyetinin yükselmesi konut ve bina izolasyonuna büyük ağırlık verilmesine neden olmaktadır. Söz konusu izolasyonun yaratabileceği kapalı ortam kirliliğinin de göz önüne alınması gerekmektedir. Kapalı ortamların kirlenmesini engelleyecek yeterli ve uygun havalandırma teknolojisi geliştirilmelidir. Doğal havalandırma mekanizmaları daha bina yapım ve planlama aşamasında göz önüne alınmak zorundadır. Kapalı ortam değerlendirmeleri konusunda denetim ve değerlendirme yapması gereken sağlık memuru, çevre sağlığı teknisyeni gibi elemanların yeterli eğitimi, araç ve gereci bulunmamaktadır. Konuyla ilgili değerlendirme konusunda eğitim, teknoloji ve uygulama standartlarının belirlenmesi zorunludur.
- Tarımsal kimyasal maddelerin güvenli uygulanmasıyla ilgili önlemler alınmalıdır. Toplum bireylerinin bu uygulamalarla ilgili donanımlar konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.
- Kullanılan pestisitler, gıda ve sulardaki pestisit kalıntıları araştırılmalıdır. Uygulamadaki pestisitler denetlenmeli, yasak olduğu halde kullanılmaya devam edilen pestisitlerin ülkeye giriş ve imalatı ile ilgili denetimlere ağırlık verilmelidir. Diğer ülkelerde izin verilmeyen pestisitlerin ülkemizde satışı engellenmelidir.
- Birincil üretimden tüketilmelerine kadar gıda üretim ve dağıtım zincirinin her aşamasında gıda güvenliğinin sağlanması gerekir. Gıda sağlığı açısından en önemli katkı tüketici bilinçlenmesidir. Tüketicilerin gıda sağlığı ile ilgili hatalı uygulamalarda doğrudan taraf olmalarını sağlayacak biçimde eğitilmeleri zorunludur.

- Kaynakların uygun yönetimi ile uygun nitelikte, insan tüketimine elverişli suyu sürekli sağlamak gereklidir. Ülkemizde su standartlarıyla ilgili farklılıklar giderilmeli, ülkenin tek bir su standardına sahip olmasını sağlayacak düzenleme yapılmalıdır.
- Bebek ve çocukların ishelli hastalıkları dahil su kaynaklı hastalıkların önlenmesi, konuyla ilgili tanı, bildirim sisteminin güvenilir hale getirilmesi, halk sağlığı laboratuvarlarının bu açıdan güçlendirilmesi, sağlık ocaklarının hastane laboratuvarları tarafından desteklenmesinin sağlanması, konuyla ilgili olarak hastane ve sağlık ocağı ihbar ikilemelerinin önlenmesi gerekmektedir.
- Hayvan atıklarının zararsız hale getirilmesine yönelik çabalar sonuçlandırılmalıdır. Kırsal kesimde su ve gıda sağlık bilgisiyle ilgili pratik ve uygulanabilir öneri ve önlemleri kapsayan rehberler hazırlanmalıdır. Konuyla ilgili toplum eğitime ağırlık verilmelidir.
- Tüm köy ve gecekondü bölgelerinde tuvalet sorunu çözümlenmelidir. Kanalizasyon ancak arıtım sistemi ile bütündür. Arıtımı sağlayacak sistem, teknoloji, personel ve örgütlenmenin söz konusu olmaması halinde kanalizasyonların çok büyük tehlike kaynağı olabileceği unutulmamalıdır.
- Atık üretiminin en aza indirilmesinin, yeniden kullanım ve yeniden üretime sokulmasının özendirilmesi önem taşımaktadır.
- Endüstriyel ve ticari ürünlerin kaynakları, dağıtımı, taşınması ve zararsız hale getirilmeleriyle ilgili temel kaynak oluşturulmalı, bununla ilgili envanter çalışmaları yapılarak bilimsel kuruluşların değerlendirmesine sunulmalıdır.
- Kişilere sonuçta özlük hakkı sağlayan trafik kazaları, iş kazaları ile ilgili kayıt nispeten yeterlidir. Ancak buzdağına benzetilebilecek kazaların su altında kalan büyük bölümünü oluşturan ev kazaları, yaşlı kazaları vb. ile ilgili kayıtlar yeterli değildir.
- Değişik ortamlarda insanların iyonlaştırıcı ve iyonlaştırıcı olmayan radyasyonla karşılaşmalarını engelleyecek önlemler alınmalıdır.
- Kamuya açık yerlerin asgari sağlık standartları ve zorunlulukları belirtilmelidir. Fuar, panayır, pazar alanlarının asgari sağlık standartları belirlenmelidir.
- Çocukların değişik çevresel etkilenimlerini erken belirlemeye yönelik biyomarkerlar bilimsel kamuoyunda tartışılmaya açılmalıdır. Bunların geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik bilimsel çalışmalar özendirilmelidir.
- Çocuk rekreasyon alanlarının sağlık güvenlik standartlarına uyması sağlanmalıdır. Çocuk rekreasyon alanlarının kontrolsüz hayvan barınak ve gezinti yeri olarak kullanımı engellenmelidir. Hayvanların fizyolojik gereksinimlerini sağlamaya yönelik alanlar olarak kullanılmaları yasaklanmalıdır.

- Okul çevre sağlığı standartları geliştirilmelidir. Okuldaki hijyenik alt yapının örnek standartlara kavuşturulması gereklidir. Okul kapalı ortam kirliliği, okul bahçesi, oyun alanları, kaza riskini artırabilecek durumların engellenmesi, okullarda afet durumu tatbikatları (yangında okulu boşaltma, depremde yapılması gereken uygulamalar) vb. durumlar sistemli olarak ele alınmalıdır. Okul çevre sağlığı koşullarının değerlendirilmesine yönelik kontrol denetim listeleri geliştirilmelidir.
- Yaşlıların yararlanabileceği rekreasyon alanları artırılmalıdır.
- Çevresel etki değerlendirmesinde sağlık açısından yapılacak değerlendirmelere önem verilmelidir. Sağlık risk değerlendirmesi çevresel etki değerlendirmesinde önemli bir parametre olarak ele alınmalıdır.
- Hazırlanan çevresel etki değerlendirme raporları bilimsel kamuoyu başta olmak üzere yararlanmaya ve değerlendirmeye açık hale getirilmelidir. Çevresel etki değerlendirme raporlarının yorumlanması ve değerlendirmesi sadece tek bir kuruluşun inisiyatifine bırakılmamalıdır.
- Kent planlarının gerçek anlamda gerçekleştirilmesini sağlayacak uygulama standardına ulaşılmalıdır. Yeni kentleşme bölgeleri ve sitelerde artırılmış suyun çim sulama, araba yıkama vb. gibi aktivitelerde kullanımını sağlayacak tesisler zorunlu hale getirilmeli ve özendirilmelidir.
- Sosyal çevre parametreleri ile sağlık düzeyi arasındaki bağlantıları belirlemeye yönelik çalışmalar özendirilmelidir.

## 2.5

### ***Türkiye’de Kıyı ve İlgili Deniz Yönetimi Sorunları***

#### ***Sorunun Tanımlanması***

Türkiye, birbirinden ayrı özelliklerdeki dört denize kıyısı bulunan, kıyı alanları açısından çok varlıklı bir ülkedir. Kıyı alanları tanımına, genişliği karasuları sınırına (kıyıdan 6-12 deniz mili açıda) erişen deniz alanları ve yağmur suyunun doğrudan kıyı sularına aktığı kıyısız drenaj alanlarını kapsayan kara alanları girilmektedir. Dolayısıyla kıyı alanları, oldukça geniş deniz ve kara alanlarını içermektedir.

Geçen yüzyılın son çeyreğinde, kıyı alanlarındaki ekonomik yatırımlar ve gelişmeler önemli düzeyde artış göstermiştir. Bu dönemde kentleşme, endüstriyel gelişme, tarım, balıkçılık, seyir ve deniz ulaştırması gibi kıyı alanlarının geleneksel kullanımına, turizm gelişmesi, ikincil konut yatırımları, kültür balıkçılığı tesisleri, koruma ve saklama gereksinimleri gibi Türkiye için yeni sayılabilir sektörler de eklenmiştir. Ülkenin diğer bölgelerinden kıyı alanlarına (Karadeniz dışında) önemli düzeylerde nüfus akışları oluşmuştur.

Kıyı alanlarındaki insan etkinliklerinin ve kullanımının çeşitlenmesi ve daha büyük ölçeklere çıkması sonucunda, bir yandan kullanımlar arasında çelişmeler ve çatışmalar, diğer yandan çevre ve kaynak değerlerinde önemli bozulmalar ortaya çıkmıştır. Örneğin, Marmara Denizi kıyı alanlarındaki hızlı ve dene-

timsiz kentleşmeyle birlikte endüstriyel gelişmenin patlaması sonucunda oluşan kirlenme, balıkçılık ve rekreasyonel kullanım için 1960'lı yıllarda en başta gelen bu denizimizin bu değerlerini büyük oranda yitirmesine neden olmuştur. Aynı nedenlerle İzmir, Nemrut, Aliağa ve Iskenderun gibi yarı kapalı körfezlerimiz yoğun kirlenmelerle karşılaşmıştır. Diğer yandan, bir devlet politikası olarak kıyı turizminin 1980'li yıllarda başlayan hızlı gelişmesi, pek çok değerli doğal kıyı alanlarının tümüyle işgal edilmesine, ya da onarılamaz ölçüde tahrip olmasına yol açmıştır.

Bugün, süregelen tahribatın önüne geçilebilmesi ve ortaya çıkmış olan olumsuzlukların bir ölçüde giderilebilmesi için kıyı kentleri ve çevreleri, önemli turizm alanları, sanayi bölgeleri, körfezler ve koylar, ve ayrıca lagünler, sulak alanlar, deltalar, kumullar, kumsallar ve ören yerleri gibi ekonomik, ekolojik ve kültürel açılarından önem taşıyan kıyı kesimlerinin bütünsel bir bakış açısıyla yönetilmesi önemli ve ivedi bir gereksinme durumuna gelmiştir.

Bütünleşik kıyı yönetimi söylemi ilk kez 1960'lı yılların sonlarında ortaya atılmış ve ilk **Kıyı Yönetimi Yasası** 1972 yılında A.B.D. de uygulamaya konulmuştur. Kıyı yönetimi, çok geniş bir yelpazeye yayılan uğraş alanlarını içeren bir çaba olduğu için kavram, amaç, kapsam, yaklaşım ve kullanılabilir araçlar açısından uzunca bir gelişme dönemi geçirmiştir. Bugün başarılı kıyı yönetimi için tek bir model olmadığı, coğrafya, iklim, ekonomik gelişmişlik, geleneksel kamu yönetim yapısı gibi değişkenlere bağlı olarak değişik stratejilerin, uygulamaların ve araçların başarı sağlayabileceği kabul edilmektedir. (Örnek olarak bkz. UNEP, 1995; Cicin-Sain ve Knecht, 1998).

Günümüzde 'bütünsellik', 'katılım', 'bilimsel verilere dayanmak', 'doğal süreçlere olabildiğince uymak', 'elde edilen yeni bilimsel veriler doğrultusunda uyarlamalı yönetim", ve günü kurtarmak yerine, **uzun dönem kapsayan bakış açısı** başarılı kıyı yönetiminin 'olmazsa olmaz' ilkesi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, kıyı yönetimiyle ilgili sorunlar ortaya çıktığında, çözüm aramaya yönelik 'tepki veren bir yönetim yaklaşımı' yerine, bu tür sorunların oluşmasını engellemeyi amaçlayan **önlem alan yönetim yaklaşımı**'nın daha akılcı olduğu kabul edilmektedir.

### *Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar*

Türkiye'nin çevreye ilişkin mevzuatı içinde kıyıları ve denizleri ilgilendiren birçok düzenleme vardır, ama bu konuya ilişkin esas düzenleme **Kıyı Kanunu**'dur (1990, değişiklik 1992), (Özhan, 1996). Kıyı Kanunu, iki önemli nedenle kapsamlı bir kıyı alanları yönetimi yasası değildir (Özhan, 1989). Bunlardan birisi, yasanın yargı getirdiği alanın -kıyıları ve sahil şeritleri- başlangıçta verilen kıyı alanı tanımına oranla çok dar olmasıdır ve deniz alanlarını kapsamamasıdır. İkincisiyse, yasada yalnızca beş konuyla ilgili düzenlemelerinin bulunmasıdır. Bunlar, kamunun serbestçe yararlanması, yapı sınırlaması, kirlenme, denizi doldurma ve kıyıda kum almadır. Türkiye'de kıyı alanları yönetimiyle ilgili yasal çerçeve, yönetimin sektörel özelliğini açıkça göstermektedir. Yukarıda sıralanan yasaları yürütme sorumlulukları çeşitli bakanlıklara dağıtılmıştır. Kıyı alanlarını bütünsellikle ele alan ve kaynak özelliklerini ön plana çıkaran, sektörler ve kurumlar arasındaki iletişim ve eşgüdüm mekanizmalarını tanımlayan ve etkinlikle işlemlerini sağlayan bir kıyı yönetimi çerçeve yasasına gerek vardır.



Kıyı yönetimiyle ilgili konularda, imar (kent gelişim) planları dışında planlama, karar ve onay verme yetkileri çeşitli bakanlıklara dağıtılmıştır. Bir koordinasyon kurumu bulunmamaktadır. Mevcut uygulamaya göre karar ya da onay verecek bakanlık diğer kurumlardan yazılı görüş istemektedir. Çelişen görüşler söz konusu olduğunda, bunların karara nasıl yansıtılacağına ilişkin kesin bir uygulama bulunmamaktadır. Bu süreç hem uzun zaman almakta, hem de doğru kararların alınmasında ve onayların verilmesinde yeterince etkili olamamaktadır. Dolayısıyla, onay alınmadan gerçekleştirilen yasa dışı uygulamaları, yatırımları teşvik etmektedir. Örnek olarak kıyılardaki balık çiftliklerinin büyük çoğunluğunun yatırım izinlerinin bulunmaması gösterilebilir.

Kıyı alanlarının olabildiğince yerel kurumlar tarafından yerinde yönetilmeleri ilkesi bugün önemli bir gereklilik olarak görülmektedir. Türkiye’de mevcut olan aşırı merkeziyetçi yönetim çok büyük sorunlara yol açmaktadır. Üç ayrı bakanlığın ilgilendiği, doğal ve kültürel sitler, milli parklar, tabiat anıtları, tabiat koruma alanları ve özel çevre koruma bölgeleri gibi özel koruma alanlarının durumları merkeziyetçi yönetimin yetersizliğini açıkça göstermektedir. İlgili kesimlerin ve halkın yönetime katılımının yetersizliği, yasaların ve yaptırımların uygulanamaması, yine merkeziyetçi yönetimle yakın ilgisi olan yaşamsal sorunlar olarak ortadadır.

Türkiye’de bütünlük kıyı yönetimi doğrultusunda 1980’li yılların sonlarından başlayarak çeşitli çabalar ortaya çıkmıştır (Özhan, 1996 ve 1997). Bunlar arasında, akademik çalışmalar ve çeşitli kıyı yönetimi projeleri, Kıyı Alanları Yönetimi Türk Milli Komitesinin oluşturulması (1993), soyu tükenmekte olan deniz kaplumbağalarının ve Akdeniz Fokunun korunması için Çevre Bakanlığı tarafından oluşturulan milli komiteler, Başbakanlıkça 11 Temmuz 1994 tarihinde oluşturulan Denizcilik Yüksek Konseyi ile Kıyı Kanunu ve İmar Kanunu uygulamaları için 23 Ocak 1995’te oluşturulan çalışma grubu, Akdeniz Eylem Planı ve Karadeniz Çevre Programı kapsamında yürütülen proje çalışmaları ve Çevre Bakanlığı’nın 1995 yılında gösterdiği bir ‘Kıyı Yönetimi Milli Komitesi’ oluşturma çabaları sayılabilir. 1994 ve 95’te Başbakanlıkça oluşturulan iki koordinasyon birimi ne yazık ki süreklilik gösterememiş ve bunlardan önemli sayılabilir sonuçlar sağlamamıştır. Çevre Bakanlığı’nın Kıyı Yönetimi Milli Komitesi de kurulamamıştır. Sonuç olarak, son 10-15 yıl süresince zaman zaman çeşitli çabalar ortaya çıkmasına karşın, Türkiye’de kıyı yönetiminin iyileştirilmesi doğrultusunda hiçbir önemli gelişme sağlanamamıştır. Son yıllarda, DPT tarafından hazırlatılan Ulusal Çevre Eylem Planı (1999)’nda ve Çevre Bakanlığı tarafından hazırlanan “Ulusal Gündem 21 (Taslak)” başlıklı raporda (Çevre Bakanlığı, 2000), Türkiye’de bütünlük kıyı yönetiminin geliştirilmesi için bir dizi öneri yer almıştır (Özhan, 2001). Ayrıca unutmamak gerekir ki, Türkiye’nin taraf olduğu anlaşmalar gereği bütünlük kıyı yönetimini gerçekleştirmek zorunluluğu vardır.

### ***Atılması Gereken Adımlar Konusundaki Öneriler***

Türkiye’de kıyı ve deniz alanları yönetimini daha ileriye götürmek için yapılması gerekenler aşağıda özetlenmiştir:

- Kıyı alanlarının bütünsel yönetilmesine dayanak olacak bir **çerçeve yasa** çıkarılmalıdır. Bu yasayla, değişik sektörlerin kıyı alanlarıyla ilgili taleplerine, sektörler arası etkileşme ve koordinasyon sonucunda

yanıt verilmesini sağlayan bir mekanizma oluşturulmalıdır. Bu koordinasyon mekanizması, kıyı alanlarının kullanımlarıyla ilgili sektörler arası çekişmeyi ve çatışmayı azaltacaktır.

- Kıyı alanlarının kullanımlarıyla ilgili sektörler arası koordinasyonu sağlamaktan sorumlu bir birim oluşturulmalıdır. Bu birimin, koordinasyon sağlanacak bakanlıklarla aynı protokol düzeyinde olması gerekir.
- Kıyı yönetimi sürecinde yerel yönetimlerin işlevlerini artıran düzenlemeler yapılmalıdır. Yerel yönetimlerin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi), özel koruma alanları, yasalar, yasaklar ve yaptırımlar gibi kıyı yönetimi araçlarını daha etkili kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Özellikle belediyelerin bu araçları iyi kullanmasını özendirmek için bu çabaları sonucunda kazançlı çıkmaları sağlanmalıdır (Örneğin, çevreyi kirletenlere yazılan cezaların tümünün ya da büyük bir oranının belediyelere bırakılması; özel koruma alanlarının yönetiminde belediyelerin de sorumluluk alması; ve bu alanların turizm amaçlı kullanımlarından sağlanacak gelirlerin önemli bir bölümünün belediyelere verilmesi).
- Kıyı yönetimi sürecine yerel yönetimlerin yanı sıra ilgilenen tüm diğer kesimlerin de katkıda bulunabilmelerine olanak sağlanmalıdır. Özel sektör, meslek örgütleri, üniversiteler ve bilim kuruluşları, gönüllü kuruluşlar ve halkın katkısını alabilmek için düzenlemeler yapılmalıdır. (ÇED sürecinin daha katılımcı yapılması, önemli gelişme ve alan kullanma düşüncelerinin tüm ayrıntılarıyla önceden duyurulması ve katkı istenilmesi gibi).
- Mevcut kıyı yönetimi araçlarının daha iyi kullanılması ve daha etkili olması için düzenlemeler yapılmalıdır. ÇED ve arazi kullanım planlama süreçleri kamuya daha açık duruma getirilmelidir. Kıyı yönetimi açısından önem taşıyan yasaların ve yönetmeliklerin uygulanabilme durumları gözden geçirilmeli ve iyileştirici düzenlemeler yapılmalıdır.
- Uygulamaya ve uygulamalardan elde edilen sonuçlardan ders çıkarmaya, deneyim edinmeye yer veren, kıyı yönetimi pilot projelerinin (eğitim, halkın katılımı, özel nitelikli alanlar için yönetim planı, sektörlerin karar verme sürecinde bütünleştirilmesi konularındaki örnek çalışmalar gibi) uygulanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, 'yönetim planlaması' yaklaşımının kullanılması doğrultusundaki deneyimlerin artırılması için de **pilot projeler** ivedilikle gerçekleştirilmelidir. Bu projeler için lagünler ve sulak alanlar gibi, hem çok büyük alanları kapsamadığı için daha kolay ele alınabilen hem de ekolojik açıdan büyük önem taşıyan alanların seçilmesinde yarar vardır. Bu projelere baştan beri yerel halkın katılımı sağlanmalı ve yönetim planında, yasaklayıcı kuralların yanı sıra, yerel halkın kullanımına ve gelir elde etmesine katkı sağlayan uygulamalara olabildiğince yer verilmelidir. (Lagün balıkçılığının kooperatifler aracılığıyla ve yerel halka eşitlik içerisinde yarar sağlayarak yapılması, turizm amaçlı kullanımlarda yerel halka iş olanaklarının yaratılması gibi).
- Daha üst düzeyde korunması gereken özel kıyı alanlarının yönetiminde, bugünkü merkezîyetçi yaklaşım esnetilerek belediyelerin, yerel gönüllü kuruluşların ve halkın olabildiğince sorumluluk alması, görev yapması sağlanmalıdır. Bugün için üç ayrı bakanlığın sorumluluğunda olan bu tür alanların koruma amaçları ve coğrafi sınırları gözden geçirilerek, bakanlıklar arasındaki yetki çakışmaları ve çatışmaları giderilmeli ve işbirliği olanakları artırılmalıdır.

- Kıyı bilimleri ve yönetimiyle ilgili bilimsel araştırmalar ve izleme çalışmaları daha çok özendirilmeli ve desteklenmelidir. TÜBİTAK, bu tür çalışmalara bir zamansal program çerçevesinde ve bütünsel bakış aı-sıyla destek olmalıdır. Bunun için, 'kıyı bilimleri ve yönetimi alt grubu'nun TÜBİTAK bünyesi içerisinde oluşturulması yarar sağlayacaktır.
- Kıyı ve deniz ortamındaki lme ve izleme çalışmalarının ülke düzeyinde geliştirilmesi gereklidir. Kıyı kentlerindeki meteoroloji istasyonlarının, ölümlerin kenttin varlığından etkilenmemesi için kent dışına alınması, deniz meteorolojisi biriminin diğer denizel verilerle birlikte deniz dalgalarını ölçebilmesi doç-rultusunda geliştirilmesi, deniz düzeyi değişimlerini ölçen mareograf istasyonları ağının genişletilmesi önem taşıtmaktadır. Ayrıca, uzun kıyı alanlarımızın izlenebilmesi için uzaktan algılama ve 'coğrafi bilgi sistemi' teknolojilerinin kullanımlarının teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması, bunları kullanan kurumlar arasında eřėdm sağlanması, ulusal kıyı bilgi sisteminin oluşturulmasına katkıda bulunacaktır.
- Başarılı kıyı yönetimi için değişik düzeylerdeki eğitim çalışmaları çok büyük önem taşıtmaktadır. Bir yandan üniversitelerin bütünleşik kıyı yönetimi için gerekli uzman kadroyu oluşturacak lisans ve yüksek lisans programlarına gerek duyulmaktadır; diğer yandan, yerel yönetimlerin ilgili birimlerinin, gönüllü ku-ruluşların ve halkın eğitimine yönelik sürekli eğitim programları geliştirilmelidir. Bu sürekli eğitim prog-ramları bütünleşik kıyı yönetimi projelerinin önemli bir öğesi olarak kullanılmalıdır.
- Avrupa Birliği'nin önem verdiği konulardan birisi olan bütünleşik kıyı yönetimiyle ilgili politikaları, stra-tejileri ve yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve Türkiye'deki durumla karşılaştırılması, Avrupa Bir-liği'ne üyelik için söz konusu olan uyum süreci açısından yarar sağlayacaktır.

## 2.6

### ***Dünyada Yaşanan İklim Değişimi ve Türkiye***

#### ***Sorunun Tanımlanması***

Bir gezegen olarak dünya birbirini etkileyen dört alt sistemden oluşmaktadır. Bu sistemleri katı halde **litosfer**, sıvı haldeki **hidrosfer**, gaz halindeki **atmosfer** ve canlılardan oluşan **biyosfer** oluşturmakta-dır. Bu dört alt sistem karşılıklı etkileşim içinde belli bir dinamik dengeyi sürdürmektedir. Dört sistemin en dinamiği olan atmosferin koşulları, biyosferde yer alan canlıların varlığı ve dağılımını belirlemekte en önemli etkenleri oluşturmaktadır. Canlılar dünyası büyük ölçüde atmosferin litosferle temas halinde en yoğun kesiminde ve hidrosfer içinde yer almaktadır. Yaşam destek sistemlerinin, dolayısıyla, canlı yaşa-mının sürdürülmesinde atmosferik hareketler çok önemli roller oynamaktadır.

Bir yerin uzun bir dönem içindeki atmosfer durumu, yani güneş işinımı, sıcaklık, nem miktarı, yağış, at-mosfer basıncı ve rzėarları ve bu durumun gelişmesini gösteren meteorolojik olayların bütünün iklim kavramı içinde tanımlandığı hatırlanırsa, iklimin canlı dünyası bakımından önemi açıkça görülür. Canlılar iklime uyum yaparak yaşamlarını sürdürürler. İklimle uyum canlının genetik yapısı üzerinde kalıcı bir etki bırakmaz. Bu nedenle, türdeş toplulukların genetik yapılarını doğal seğme yoluyla etkileyen ve evrimleş-

melerini sağlayan değişikliklere uyarlamadan farklıdır. Ama insanlar, diğer canlılardan farklı olarak, iklim koşullarını barınaklar yaparak, ısıtıcılar geliştirerek, yapay yağmurlar vb. yollarla değiştirerek kendi iradeleriyle yaşamlarına uygun hale getirmek yoluna başvurmuşlardır.

İklim koşulları ise genel olarak durağan değildir; dinamikdir. Değişkenlik iklimin en önemli özelliklerinden biridir. Zaman içinde önemli değişmeler gösterebilmektedir. Bunların doğal süreçlerden kaynaklanan nedenleri olabildiği gibi, insan faaliyetlerinden kaynaklanan nedenleri de bulunabilmektedir. Dünyada çevre bilincinin gelişmesiyle birlikte dünya atmosferinin ısınmakta olduğunun ve bunun dünyada çok önemli sonuçlar yaratacağının farkına varılmıştır. Daha önce de üzerinde durduğumuz üzere, bu değişmeleri saptamak için 'küresel gözlem ağları' oluşturulmuştur. Bu küresel iklim değişimi ve ısınmanın büyük ölçüde fosil yakıtların kullanılmasının yarattığı atmosferik karbon dioksidin artırdığı atmosferik sera etkisine bağlı olduğu anlaşılmıştır. Bunu azaltmak için dünya, uzun erimli mantığını geliştirerek 'Kyoto Protokolü'nü hazırlamış, uygulamaya koymak için uğraş vermektedir.

Bu çabaların yanı sıra, iklim değişikliği konusunu daha iyi anlayabilmek ve dünyanın değişik bölgelerinin karşılaşacağı risklerin neler olduğunu kavrayabilmek için çalışmalar sürdürölmektedir. Küresel iklim değişikliği gerçekteştiğinde, ani sellerdeki artışlar ve deniz su seviyesindeki yükselmeye birlikte, üst-tropiklerdeki yüksek basınç alanları Türkiye üzerine doğru genişleyecek, Türkiye önemli bir kuraklık, sel ve tatlı su sorunuyla karşılaşacaktır. Bu nedenle bu konuda yapılacak çalışmalar Türkiye açısından bir öncelik taşımaktadır.

### *Türkiye'deki Duruma İlişkin Saptamalar*

Türkiye, coğrafi pozisyonu itibariyle Hadley hücrelerinin çöken kolu ile polar cephenin kaynaklandığı enlemler arasında, batılı rüzgârların ve Kuzey Atlantik salınımlarının etkili olduğu bir bölgede bulunmaktadır. Türkiye bölgesini etkileyen değişik iklim elemanları ile birlikte karmaşık topografik yapısı nedeniyle büyük iklimsel değişkenlikler yaşayabilmektedir. Ayrıca Türkiye, değişik ölçekte birçok meteorolojik ve iklimsel olayın etkisinde kalabilmekte, yer yer önemli farklılıklar gösteren topografik yapısına bağlı olarak arazi, bitki örtüsü ve su kullanımında da büyük değişkenlikler yaşanmaktadır. Bunların sonucunda, **iklim değişimi** Türkiye'nin karşılaştığı en büyük ekolojik, çevresel, sosyal ve ekonomik problemlerden biri olarak yer almaktadır.

İklim değişimi konusundaki araştırmalar ve eğitim çalışmaları, küresel iklim değişimiyle mücadelenin en önemli parçalarından biri olmakla beraber, iklim değişimi konusunda ulusal eylem planı ve programı oluşturulması açısından da karar vericilere bilimsel ve yasal dayanak sağlamaktadır. Meteoroloji ve atmosfer bilimcilerimiz son on yılda, problemin karmaşık ve çok boyutlu yapısı nedeniyle ulusal birçok sektörü ve uluslararası kurumları içine alan disiplinler arası çalışmalar yapma yoluna gitmişlerdir. Genellikle meteoroloji mühendisleriyle birlikte ısı, çevre ve ziraat mühendisliği bilim dallarından bilim insanlarının ortak çalışmalarıyla ulusal ve uluslararası bilimsel araştırma makaleleri, kitap ve gazete yazıları yayınlanmıştır. Konuyla yakından ilişkili enerji, tarım, orman ve arazi kullanımı, atık yönetimi küçük çalışma grupları da zaman zaman kendiliğinden oluşturularak, ulusal ve sektörel durum değerlendirilmeleri

yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir.

### ***İklim Değişimi Senaryoları ve Çalışmaları***

Avrupa'nın güneydoğusunda yer alan Türkiye, "Hükümetler Arası İklim Değişimi Paneli" (IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*) tarafından dünyadaki beş bölgeden biri olarak seçilmiştir (Houghton ve ark., 1991). IPCC tarafından endüstri devrimi öncesine göre atmosferik CO<sub>2</sub>'nin iki katına çıkmasına yönelik senaryolar Türkiye'ye uygulanmıştır.

Kanada İklim Merkezi (CCC), Jeofizik Akışkan Dinamikleri Laboratuvarı (GFDL) ve Birleşik Krallık Meteoroloji Ofisi (UKMO) modelleri gibi yüksek çözünürlüğe sahip üç Genel Sirkülasyon Modeli de (GSM) Türkiye'yi içine alan bölge için senaryolar hazırlamıştır. Bu modellerin sonuçlarına göre sıcaklıkların kışın 2°C ve yazın 2-3°C artması tahmin edilmektedir. Bu senaryolara göre yağışlar kışın küçük bir artış gösterirken, yazın % 5 ila 15 azalacaktır. Bunun yanı sıra yazın toprak neminin de %15 ila %25 arasında bir değerde azalacağı tahmin edilmektedir.

Türkeş ve diğ. (1995, 1996) tarafından yapılan çalışmalarda, 1930 ve 1980 yılları arasında yıllık ortalama sıcaklıkların yaklaşık 0.5°C yükseldiği sonucuna varılmıştır. En önemli bulgu 1961-1980 yılları boyunca yıllık ortalama sıcaklıklarda zayıf bir soğuma eğiliminin olmasına karşılık ısınma eğiliminin düzenli olmasıdır. Kadioğlu (1993, 1997), yapmış olduğu çalışmalarda Türkiye'de ortalama sıcaklıkların 1939'dan 1989'a kadar bir artış (ısınma) eğilimine sahip olduğunu ve en düşük hava sıcaklıklarında (gece) özellikle ilkbahar mevsimi boyunca önemli bir artış görüldüğünü belirtmiştir. Yılın sıcak yarısındaki (yaz ve sonbahar ayları) gündüz sıcaklıklarında da son 20-30 yılda (1955'ten 1989'a kadar) önemli olmayan bir soğuma eğilimi vardır. Sonuç olarak, istatistiksel anlamda, Türkiye'de gece sıcaklıklarında önemli artışlar gözlenmekte, gündüz sıcaklıklarında ve yağışta ise henüz önemli bir değişiklik bulunmamaktadır. Bunun da bir sonucu olarak, özellikle büyük şehirlerimizde ve daha çok yaz aylarında olmak üzere gece-gündüz sıcaklık farkları azaldığı söylenebilmektedir.

### ***Bina Sektöründe Enerji Kullanımı***

Enerji tüketimini etkileyen en önemli faktörlerin başında hava şartları ve iklim geldiği için ve iklimi etkileyen önemli faktörlerden biri de enerji olduğu için son yıllarda küresel iklim değişimi ve enerji tüketimini birlikte inceleyen çalışmalara büyük önem verilmiştir. Bir yerdeki mesken ve işyerlerinin ısıtma ve soğutmaya yönelik enerji talebi büyük ölçüde hava koşullarına ve nüfus yoğunluğuna bağlıdır. İklim değişiminin enerji talepleri üzerindeki potansiyel etkisi, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ve petrol üreticisi olmayan ülkeler için büyük önem taşımaktadır.

Konutların ve endüstriyel tesislerin soğuk havalarda ısıtılması ve sıcak havalarda soğutulması için ihtiyaç duyulan enerji ve yakıt miktarı hava sıcaklığı ile orantılıdır. Hava sıcaklıkları ve dolayısıyla dereceli (DG) değerleri dikkate alınarak şehirlerin yıllık ısıtma amaçlı enerji talepleri ve iklim değişimi ile bir-

likte ısıtma enerjisi taleplerinin nasıl değişeceği belirlenebilir. Buna bağlı olarak, DG kavramı ile ulusal ve uluslararası iklim değişimi çalışmaları yapılarak, enerji tüketimi ve çevre korumaya yönelik yeni politikaların belirlenmesi çalışmaları desteklenmektedir.

Hava sıcaklığındaki salınımlar enerji üretimini, büyük şehirlerdeki elektrik ve doğal gaz tüketimini önemli ölçüde etkiler. Enerji üreticileri, karbondioksit (CO<sub>2</sub>) gibi sera gazlarının atmosferdeki miktarlarında artışa neden oldukları için iklim değişiminden sorumludurlar. Bir yerde nüfusun artması, ısıtma ve dolayısıyla yakıt ihtiyacının artmasına ve CO<sub>2</sub> emisyon miktarının atmosferde yükselmesine yol açar. Bu yüzden, iklim değişimi sorunu sadece dünyanın eko sistemlerindeki değişim etkilerine değil, aynı zamanda enerji tüketimi ve sera gazları emisyonlarına, dolayısıyla nüfus yoğunluğuna da bağlıdır. İklim değişiminin, Türkiye'deki yapıların ısıtma ve soğutma amaçlı enerji tüketimlerini ne ölçüde etkilediği tam olarak belirlenmiş değildir. Diğer taraftan, iklimdeki değişimin miktarını saptamak, Türkiye veya herhangi bir ülkedeki enerji tüketimi açısından önemlidir.

Türkiye geneli için konutların ısıtılması ve soğutulmasında gerekli olan enerjideki ihtiyaçları ve bu ihtiyaçlardaki değişimleri incelemek için Türkiye geneline dağılmış 255 meteoroloji istasyonunun verisi kullanılarak, ısıtma derece-gün (IDG) ve soğutma derece-gün (SDG) hesaplanarak DG'ler analiz edilmişlerdir. Bu çalışmalara göre, son yıllarda Türkiye'nin kuzeydoğu kesimleri ve Akdeniz'in güneybatı sahilleri boyunca kışın ısıtma ihtiyacında istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlenirken yazın soğutma ihtiyacında önemli düşüş eğilimleri gözlemlenmektedir. Özet olarak, hemen hemen her mevsimde Türkiye'nin güneybatı sahil kesimindeki SDG değerlerinde azalma ve kuzeydoğu bölgelerindeki IDG değerlerinde artış eğilimleri olduğu görülmüştür. Bu nedenle, binaları soğutmak için ihtiyaç duyulan enerji miktarı güneybatı sahil kesiminde düşerken, Türkiye'nin kuzeydoğu bölgesinde binaların ısıtma enerji taleplerinde hissedilir derecede artışlar olmaktadır.

Yakıt talebindeki azalma, aynı zamanda konutlarda ısıtma amaçlı tüketilen fosil yakıtları vasıtasıyla atmosfere salınan CO<sub>2</sub> ve benzeri sera gazlarında da azalmaya neden olacaktır. Aylık ısıtma enerjisi taleplerindeki ısınmaya bağlı düşüşler bahar aylarında daha fazladır. 1°C'lik bir artışın enerji talebinde %10'luk düşümlere neden olabileceği hesaplanmıştır. Diğer bir deyişle, sıcak olan aylardaki ısıtma enerjisi talebi ısınmaya karşı daha duyarlıdır. Ülkenin doğu kesimlerinde bütün mevsimlerde belirgin düşüşler gözlenirken, yer yer bazı artışlar da görülmektedir. Örneğin, her 1°C'lik sıcaklık artışının Adana'da binaların soğutma ihtiyacını %32 artıracığı hesaplanmıştır (Durmayaç ve Kadioğlu, 2001).

Bu konuda sınırlı sayıdaki çalışmayla birçok soruya yanıt verilememektedir. Örneğin, küresel ısınma ile binaların ısıtılmasında kullanılan enerjiden kazanç sağlanacaksa, bunun soğutma ihtiyacındaki olası artışın düşürülmesinden sonraki net miktarı ne kadar olacaktır? Yağış, güneşlenme, rüzgârın hızı ve benzeri iklim şartlarının enerji talebine olası etkilerinin yanı sıra, iklimsel salınımların Türkiye genelinde binaların enerji talebi ve karbon emisyonlarına etkilerinin de belirlenmesi gerekmektedir.

## **Tarım**

Atmosferik sera gazlarının artması ve yerel iklim elemanlarındaki değişimler tarımsal üretim de dahil ol-

mak üzere biyolojik çevrede etkilerini göstermektedir. Gelecekteki iklim özelliklerinin saptanmasındaki belirsizliklerle birlikte, karar vericiler ile sera gazlarının zararlarını azaltmakla görevli ulusal program yöneticileri için iklim elemanlarına ait zaman serilerindeki eğilimlerin belirlenmesi de çok önemlidir. Bölgesel iklim durumunu gösteren iklim elemanlarındaki değişimler, bölgedeki ekolojik şartlar için de önemli işaretler taşır. İklim şartları, ekolojik koşulları da kontrol eden önemli faktörlerdendir. Bu nedenle, iklim elemanlarındaki eğilimlerin bilinmesi, biyolojik şartlardaki değişimlerin de belirlenmesine yardımcı olur. Bunlara ilave olarak, meteorolojik şartlar üstü açık bir fabrika olan ve ülkemizin nüfusunun %45'inin geçimini sağladığı tarımı, dolayısıyla Türk ekonomisini olumlu veya olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. **Atmosferik şartlardaki değişimler bitki büyümelerinde ve bazı bitkilerin Türkiye genelindeki dağılımında farklılıklara neden olmaktadır.** Sadece sıcaklıktaki değişim bile Türkiye'deki tarımsal rekolteyi büyük ölçüde değiştirmektedir.

Bitki büyümesi ve gelişimindeki hava sıcaklığına bağımlılık, büyüme derece-gün (BDG) ile ifade edilir. Yapılan çalışmalar Türkiye'de BDG'lerin belirgin bölgesel ve istatistiksel anlamda önemli eğilimlere sahip olduğunu göstermiştir. Yaz ve sonbahar aylarında Türkiye'nin güney kıyılarında BDG'lerde azalmalar tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Doğu Anadolu'da da Kasımdan Mart ayına kadar BDG'lerde azalma eğilimleri vardır. Diğer taraftan, Orta ve Güneydoğu Anadolu'da herhangi bir ay veya mevsimde belirgin bir eğilim görülmemiştir (Kadioğlu ve Şaylan, 2001).

Tarımsal çalışmalarda, don olayı pek çok bitki türüne büyük zararlar verdiği için büyük önem taşır. Don olayları aynı zamanda bitkilerin büyüme mevsiminin uzunluğunu da belirler. Bitkileri öldürebilecek veya büyümesini önleyecek kadar şiddetli olan don olaylarının ilkbaharda görülen en sonuncusundan sonra bitki büyüme mevsimi başlar. İlk şiddetli donların sonbaharda görülmesi ile büyüme mevsimi sona erer. Donlu günlerin sayısının CO<sub>2</sub>'nin artışı ve küresel ısınma ile birlikte Türkiye genelinde bir düşüş göstermesi beklenir. Bu beklenti Türkiye'de yapılan uzun süreli meteorolojik kayıtlar analiz edilerek incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, ilkbahardaki son donlu günlerin görüldüğü tarihlerin Türkiye'nin kuzeybatı kesiminde gittikçe daha erken sona erdiği, fakat diğer kesimlerde pek değişmediği görülmüştür. İlk öldürücü sonbahar donunun görüldüğü tarihlere bakınca da, daha çok Doğu Anadolu'da daha erken tarihlere ortaya çıktığı saptanmıştır. Türkiye'nin hiçbir yerinde bitkiler için ilk öldürücü sonbahar donunun görüldüğü tarihlerde henüz kış ayına doğru bir çekilmeye rastlanmıştır. Sonuç olarak, bitki büyüme mevsimi uzunluklarının (gün sayısı olarak) yıllık ortalamaları Türkiye'de, özellikle Orta Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde, değişmektedir (Kadioğlu ve Aslan, 2000).

Büyüme mevsimi (don olmayan süre) bazı bölgelerde kısılırken, aynı zamanda ısınmadan dolayı bazı bölgelerde de genişlemektedir. Büyüme mevsiminin artması bu bölgelerdeki bitki tipine, su yönetimine ve enerji kullanımına yönelik bazı tehlikeler de oluşturmaktadır. Bu tür tehlikeler küresel iklim değişiminin etkilerini azaltmak için planlamada daha geniş bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Küresel iklim değişiminin öngördüğü gibi, sıcaklıkların artmasına yönelik senaryolar aktif bitki büyüme mevsiminin uzamasını gündeme getirmektedir. Artan büyüme mevsimi bitkiler için gerekli olan sulama ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Ancak, Hükümetler Arası İklim Değişimi Paneline (IPCC) göre, 1990 iklim şartlarında Türkiye'de bir yılda kişi başına düşen su miktarı 3,070 m<sup>3</sup>'tür. Öte yandan, bu miktarın büyük bir kısmı da suya olan ihtiyacın fazla olduğu yerlerde bulunmamaktadır. İklim şartlarının değişmeyeceği kabul edilse

bile, sadece nüfus artışı nedeniyle 2050 yılında Türkiye’de bir yılda kişi başına düşen su miktarı 1,240 m<sup>3</sup> olacaktır. Artan nüfusumuz ile beraber bir de küresel iklim değişimi sonucu daha kurak bir iklime sahip olacağımız göz önüne alındığında, 2050 yılında Türkiye’de bir yılda kişi başına düşen su miktarı 700 ila 1,910 m<sup>3</sup> arasında olacaktır. Diğer bir deyişle, değişen iklimi ve artan nüfusu ile Türkiye 2050 yılında yi-ce su fakiri bir ülke durumuna düşecektir. Bu nedenle, **küresel iklim değişiminin su kaynaklarımız üzerine olası etkileri araştırılmalı, su kaynaklarımız meteorolojik şartlar göz önüne alınarak yönetilmeli ve sınırı aşan suların komşu ülkelerle paylaşımında iklim faktörü de göz önünde bulundurulmalıdır.**

Türkiye’de iklim sisteminin doğal değişiminin göstergesini ve büyüklüğünü tahmin etmek için yeterli veri olmaması ya da mevcut veriye kolayca ulaşılamamasından dolayı iklim eğilimlerini saptamakla ilgili çalışmalar çok yeni ve sınırlı sayıdadır. Yurtdışında yapılan bu tür çalışmaları takip ettiğimiz kadarıyla, Türkiye’ye özgün ‘iklim değişimi’ çalışmalarımız henüz istenen düzeye ulaşamamıştır. Özellikle meteoroloji bilimi ile uğraşanlar küresel ısınmanın dünyada hangi enlemlerde ne kadar değişeceğini modeller kullanmak suretiyle tahmin etmeye, diğer yandan tarımsal meteoroloji alanında çalışan bilim insanları da iklimdeki bu değişikliklerin tarıma olası etkilerini bitki gelişimi simülasyon modelleri kullanarak belirlemeye çalışmaktadır. Meteorolojik açıdan önemli olan, bu küresel ısınmanın tarımsal üretim açısından hangi sonuçları doğuracağıdır. Tahmin edilen sonuçlar hava sıcaklığında, yağış miktarında ve toprak rutubetinde değişmelerin olacağını göstermektedir. Bunun neticesinde, diğer iklim elemanlarındaki değişimler de kaçınılmazdır. Dünyadaki birçok ülke, gelecekte meydana gelebilecek küresel iklim değişimlerinin ekonomik ve sosyal etkilerinin neler olacağı konusunda senaryolar üretmekte, ulusal ve uluslararası tarım politikalarına yön vermektedir. İklim değişikliklerinin dünya tarımına ekonomik olarak olası etkileri analiz edilmektedir. Zira tarım, iklime karşı en hassas olan sektördür. Bölgesel iklim ve tarımsal üretim değişiklikleri sadece meydana geldiği ülkeyi değil, dolaylı olarak uluslararası piyasaları ve dünya tarım ürünleri fiyatlarını da etkiler. Bu amaçla yapılan çalışmalar aracılığıyla, ülkelerin bitkisel üretim durumları ve dünya tarım pazarları arasındaki ilişki de araştırılmalıdır. **Ülkemiz için en önemli sorunlardan biri, sıcaklık artışı sonucunda artan buharlaşmanın yarı kurak olan ülkemizin tarımına yapacağı etkiler; bir diğeri de, ülkemiz agro-ekolojik zonlarının nasıl değişecektir. Araştırılması gereken diğer bir konu ise, ülkemizin bulunduğu enlemlerde olacağı tahmin edilen sıcaklık artışı ile yağıştaki ve toprak rutubetindeki azalma sonucunda meydana gelebilecek kuraklık tehlikesinin sonuçlarının neler olacaktır.** Bitkinin gelişmesi sırasında meydana gelen olayları matematiksel ifadeler ile benzeten ve gerçek bitki gelişimine benzer bir gelişimi veren ‘bitki ürün modelleri’ de kullanılmaktadır. Dünyada küresel ısınma sonucu artan hava sıcaklığı karşısında, verim ve fenolojik zaman olarak nasıl bir değişiklik gösterdiğini belirlemek amacıyla bu modeller kullanılarak birçok çalışmalar yapılmıştır. Bunlar, ülkelerin tarım politikasına da yön verebilecek önemli çalışmalardır ve ülkemizde de desteklenmelidir.

## *Atılması Gereken Adımlar Konusundaki Öneriler*

### **Ulusal İklim Koordinasyon Grubu (UİKG)**

Türkiye’de Birleşmiş Milletler İklim Değişimi Çerçeve Sözleşmesi konularıyla ilgili olarak büyük ölçüde



kamu kurumlarında çalışanların oluşturduğu **Ulusal İklim Koordinasyon Grubu (UİKG)** ve **Ulusal İklim Değişikliği Çalışma Grubu (İDÇG)** kurulmuştur. Bu gruplar, Atmosferin Korunması ve İklim Değişimi ve Ulusal Enerji ve Teknoloji üzerine bazı raporlar hazırlayıp yayınlamıştır. BM Çevre ve Kalkınma Konferansından sonra Dünya Meteoroloji Örgütü'nün isteği üzerine ülkemizde, 'Ulusal İklim Programı' oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Ulusal İklim Koordinasyon Grubu, Türkiye'nin **Ulusal Çevre ve Kalkınma Programı (UÇKP)**'ni hazırlayacaktır.

### **Eğitim ve Kapasite Geliştirme**

Birleşmiş Milletler İklim Değişimi Çerçeve Sözleşmesinin dördüncü ve on ikinci maddelerine göre, sera gazlarının zararlarının azaltılmasına yönelik bilimsel çalışmalar geliştirmekte olan ülkeler için öncelik verilmesi gereken temel konulardan biridir. Aynı zamanda, Küresel Çevre Serbestliği (GEF) de sera gazlarının azaltılması ve küresel iklim değişiminin zararlarının azaltılmasına yönelik eğitim ve kapasite geliştirme çalışmalarını geliştirmekte olan ülkelerin öncelikleri arasında saymaktadır.

Planlanan stratejiler, kurumsal ve teknik kapasitenin geliştirilmesini ve bölgenin durumuna göre eğitim ve toplumu bilinçlendirme kampanyalarının yapılmasını içermelidir. Çerçeve Sözleşmesi, ayrıca, karar vericilerin bilgilendirilmesini, araştırmacılar, sivil toplum örgütleri, toplumun tüm kesimleri, teknik ve bilimsel çevrelerinin birlikte envanter çıkartma, ulusal politikaları inceleme, zarar ve tehlikeye maruz kalma derecelerini azaltmaya yönelik uyum çalışmaları yapmasını ve uluslararası toplantılara katılmasını öngörmektedir.

Sera gazlarının zararlarını azaltmaya yönelik kapasite geliştirme çalışmaları genel stratejiler içinde belirlenip, ulusal seviyede çok disiplinli bölgesel ve uluslararası işbirliğiyle yapılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde yapılan zarar azaltma çalışmalarından yeterli ve geçerli sonuçlar elde edilebilir.

Ülkemizde bu tür çalışmaları yapması beklenen kurumlar ve projeler maddi destek ve veri bulmaktan yoksundur. Maddi destek sağlanmış birçok projede ise konu uzmanı bulunmamakta ve teknik olarak da projeler yeterince desteklenememektedir. Bu da ülkemizin küresel iklim değişiminden nasıl etkilenebileceği konusunda çalışmalar yapılmasında ve bu çalışmalarda çıkartılacak olan sonuçlarla karar vericilerin bölgesel ve uluslararası görüşmelerde desteklenmesinde zayıflıklar ortaya çıkmaktadır. Küresel iklim değişimi çalışmalarının bir parçası olarak uzun vadeli kapasite geliştirmeye yönelik çalışmalar, özellikle kıt kaynaklara sahip Türkiye gibi geliştirmekte olan bir ülke için büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde bu konuda uygulanacak olan yaygın ve sürekli eğitim programları ile toplumun değişik kesimleri eğitilerek kapasite geliştirmeye önem verilmelidir. Eğitime yönelik programlarda konferans ve seminerlerin düzenlenmesi, iklim ve çevreyle ilişkili konularda yaz okulları ve çalıştayların oluşturulması gerekmektedir. Bu tür etkinlikler, aynı zamanda karar vericilerin, gazetecilerin, iş çevreleri ve diğer ilgili özel kesimlerin de uzun vadede bilgisini artırmaya yönelik olmalıdır.

Türkiye'de meteoroloji, hidroloji ve iklim gibi atmosfer bilimlerinde ağırlıklı olarak lisans ve lisansüstü öğrenim yapan tek akademik birim olarak **İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümünde** 2 Ekim 1953'ten beri öğretim yapılmaktadır. Bölüm

mezunları, yetersiz mevzuat nedeniyle kamu kurumları ve özel sektörde çok sınırlı sayıda çalışma imkânı bularak meteorolojik analiz, tahmin, hidrolojik ve çevresel değerlendirmeler, temiz enerji ve iklim değişikimi, rüzgâr ve güneş enerjisi potansiyellerini belirleme çalışmaları yapmaktadırlar.

Kapasite geliştirme çalışmalarının başarıya ulaşabilmesi için aşağıdaki araştırma ve öğretim konuları giderek daha çok önem kazanmaktadır. Araştırma ve öğretim için öncelikle şu konulara dikkat edilmesi gerekmektedir:

- İklim araştırma ve öğretimi konularında ülkemizde geniş ve yoğun bir işbirliği sağlanmalıdır. Üniversite ve kamu kurumları arasında bu birlikteliğin sağlanmasıyla beraber en azından Akdeniz ve Avrupa Ülkeleri ile de işbirliğine gidilmelidir.
- Ülkemizdeki sera gazı emisyonları ve hidro-meteorolojik gözlem ağı iyileştirilmeli, kamu kurumlarında ve araştırma enstitülerinde bulunan veri tabanları geliştirilip birleştirilmelidir.
- Bilimsel çalışmalar için veriler kolayca erişilebilir bir hale getirilmeli ve bilimsel çalışmalar teşvik edilmelidir.
- İklim konusundaki bilimsel saptamalar ve ön kestirimlerin toplumsal sonuçlarının ne olabileceği konusunda senaryolar geliştirilerek, bu konulara ilişkin olarak geliştirilebilecek politika önerilerinin kamuoyunda tartışılması sağlanmalıdır.

## SON VERİRKEN

Türkiye Bilimler Akademisi'nin Çevre Komitesinin Johannesburg Zirvesi öncesi hazırladığı genel bir değerlendirme raporunun sonuna gelmiş bulunuyoruz. Bu, Komitenin ilk raporu. Ele aldığı ve öncelik verdiği konular Türkiye'nin karşı karşıya olduğu çevre sorunlarının kapsamlılığı karşısında çok sınırlı kalmaktadır. Komite çalışmasını sürdürecektir, bu raporda değinilemeyen konuları zaman içinde Türkiye'nin gündemine getirecektir.

Çevre Komitesi halen Türkiye'nin uluslararası sözleşmelerle çevre konusunda yükümlendiği sorumlulukları ayrıntılı olarak saptayan ve bunların ne kadarını yerine getirebildiğini değerlendiren bir çalışmayı yürütmektedir. Bu çalışma da tamamlanınca yayınlanacaktır. Çevre komitesinin Türkiye'nin gündemine getirmeyi düşündüğü üçüncü konu ise, Türkiye'nin çevre konusundaki sorumlulukları yerine getirmesi ve Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planını ( UÇEP) uygulayabilmek için ne tür bilgilere sahip olması gerektiği ve var olan bilgi açığının ne olduğu ve bu açığın nasıl giderilebileceği olacaktır.

# KAYNAKÇA

Ahrabi A., Aydoğan D., Bostancı S., Duran A., Koçkesen D., Turan N., Vaizoğlu S. Güler Ç.: *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencileri Arasında Çevre Bilinci Değerlendirme Araştırması*, Ankara, 2000..

Algan Nesrin: "The Significance of International Legislation in Integrated Coastal Zone Management , Kıyı Alanı Yönetiminde Uluslararası Tüzel Düzenlemelerin Önemi," *Turkish Journal of Marine Sciences*, Vol.6, No.1, 2000, İstanbul, s.55-69.

Algan, N., Küneç, Ö., "Transboundary Population Movements: Refugees, Environment and Politics", *Milletlerarası Münasebetler Türk Yıllığı 1998*, Cilt XXVIII, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi, Uluslararası Siyasi ve Ekonomik İlişkiler Araştırma Merkezi, Ankara, 2000.

Algan, Nesrin: "Türkiye'de Devlet Politikaları Bağlamında Çevre ve Çevre Korumanın Tarihine Kısa Bir Bakış", *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, Tarih Vakfı, 2000, s.221-234.

Algan, Nesrin, "Türk Boğazlarında Çevresel Güvenlik", *Mülkiye, Mülkiyeliler Birliği Dergisi*, Haziran-Temmuz 2002 sayısı.

Ardıçoğlu S., *Çevre Sorunlarına Yaklaşımda Toplum Örgütlerinin Yeri (Mamak Örneği)*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Halk Sağlığı AD., Ankara, 1998.

Aybet, G., "NATO's Developing Roles In Collective Security", *SAM Papers* No.4/99, Ministry of Foreign Affairs, Ankara, June 1999.

Barnett, John., *The Meaning of Environmental Security; Ecological Politics and Policy in the New Security Era*, Zed Books, London and New York.

Binay İ.T., Gökbulut O., Oruç L., Karahan H., Gürün E., Erdoğan K. Ö., Vaizoğlu S., Altıntaş H., Güler Ç., *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencileri Arasında Çevre Bilinci Değerlendirme Araştırması*, Ankara, 2000.

Brown R. Lester , *Redefining National Security*, World-watch Institute Washington D.C. 1977.

CEC: On integrated coastal zone management: A strategy for Europe, Commission of the European Communities, Communication from the Commission to the Council of the European Parliament, Brussels. 2000.

Cicin-Sain, B. and Knecht, R: *Integrated Coastal and Ocean Management: Concept and Practices*, Island Press, Washington D.C.,1998, 518 s.

Çelikkıran A., *Çevre Sorunları ve Eğitim*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Çevre

Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1997.

Çevre Bakanlığı: Ulusal Gündem 21, 2. Taslak, Mart 2000, Ankara, 2000.

DPT: *Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı*, Devlet Planlama Teşkilatı, 2. baskı, Ankara. Şubat, 1999.

Durmaz, A. and Kadioğlu, M.: "Assessment of the Impact of Global Warming on the Residential Cooling Energy Requirement in Adana." *ITEC2001 4<sup>th</sup> International Thermal Energy Congress, İzmir-Turkey, July 8-12, 2001*, s.51-56.

Dünya Bilim Akademileri: *21 Yüzyılda Sürdürülebilirliğe Geçiş*, TÜBA, Ocak 2002.

Ekim Tuna: "Biyçeşitlilik", *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, Tarih Vakfı, Ekim 2000, s.80.

Hamamcı C., Alpagut B., Algan N., Üniversitelerde Çevre Öğretimi, IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, Bodrum, 2001.

IPCC, Working Group, 'Policy makers summary', in J.T. Houghton, Jenkins, G. J. and Ephraums, J. J. (ed), *Climate Change: The IPCC Scientific Assessment*, Cambridge Uni. Press, England, 1991.

Kadioğlu, M.: "Trends in Surface Air Temperature Data Over Turkey." *International Journal of Climatology*, 17, 1997, s.511-520.

Kadioğlu, M.: "Trends in Turkish Precipitation Data". *The International Conference on Water Problems in the Mediterranean Countries*, 17-21 November 1997, Nicosia-North Cyprus, Vol. I, 1997, s.79-86.

Kadioğlu, M.: Possible climate changes over Greater Anatolian Project (GAP), *Int. Symposium on Water Supply and Treatment 25-26 May, 1998, İstanbul*, s.65-144.

Kadioğlu, M. and L. Şaylan: Trend Analysis of Growing Degree-Days in Turkey. *Water, Air and Soil Pollution*, 126, 2001, s.83-96.

Kadioğlu, M. and Z. Aslan: "Recent Trends of Growing Season Length in Turkey", *2<sup>nd</sup> International Symposium on New Technologies for Environmental Monitoring and Agro-Applications Proceedings*, 18-20 October 2000, Tekirdağ/Turkey, 2000, s.295-303.

Kasapoğlu A., Ecevit M.C., Attitudes And Behaviour Towards The Environment: The Case Of Lake Burdur in Turkey, *Environment and Behavior*, 2002.

Maloney M. P., Ward M., Brauch G.N., "A Revised Scale for The Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge", *American Psychologist*, 1975.

Mızrak D., Çilingir V., Vaizoğlu S., Güler Ç. Et al., Ankara Halkının Çevresel Risk Algılama Düzeyini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Ankara, 2001.

Norman Myers, *Ultimate Security; The Environmental Basis of Political Stability*, Island Press, Washinton D.C., Cavelo, California, 1996.

Özhan, Erdal: Kıyı Yasası Çıkarken, *Cumhuriyet*, 15/12/1989.

Özhan, Erdal: "Coastal Zone Management in Turkey", *Ocean and Coastal Management*, vol. 30, no.2-3, s.153-176, Elsevier Science Ltd, 1996.

Özhan , Erdal: "Bütünleşik Kıyı Yönetimini Amaçlayan Bir Ulusal Bir Uluslararası Girişim: KAY Türk Milli Komitesi ve MEDCOAST", *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 97, Bildiriler Kitabı* (E. Özhan, editör), Kıyı Alanları Yönetimi Türk Milli Komitesi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 1997, s.1-8.

Özhan , Erdal: "Türkiye'de Kıyı Yönetimi Üzerine Değerlendirmeler", *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 01 Konferansı Bildiriler Kitabı*, (E. Özhan, Y. Yüksel, editörler), Kıyı Alanları Yönetimi Türk Milli Komitesi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 2001, s.1-10.

Polat Ö.D., *Türkiye'de Çevre Eğitiminin Durumu*, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya, 1999.

Tekeli, İlhan; "Türkiye Çevre Tarihçiliğine Açılırken", *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, Tarih Vakfı, Ekim, 2000, s.1-13.

Temel A.(Avanoğlu Y.), *Yönetici, Öğretmen ve Velilerin İlkokul "Çevre-Sağlık-Trafik-Okuma" Ders Programına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 1995.

Türkeş, M., Sümer, U. and Kılıç, G., 1995: "Variations and Trends in Annual Mean Air Temperatures in Turkey with Respect to Climatic Variability", *Int. J. Climatol.*, 15, 1995, s.557-569.

Türkeş, M., : "Spatial and Temporal Analysis of Annual Rainfall Variations in Turkey." *Int. J. Climatol.*, 16, 1996, s.1057-1076.

Türkeş, M., Sümer, U. M., Kılıç, G.: "Observed Changes in Maximum and Minimum Temperatures in Turkey." *Int. J. of Clim.* 16,1996, s.463-477.

Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı: *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, 7-8 Nisan 2000, Tarih Vakfı, Ekim, 2000.

Ullman R: "Redefining Security", *International Security*, Vol. 8, No.1, 1983.

UNEP: *Guidelines for Integrated Management of Coastal and Marine Areas - With Special Reference to the Mediterranean Basin*, UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 161, PAP/RAC (UNEP MAP), Split, Croatia, 1995.

UN. Economic and Social Council: *Ministerial Statement for the World Summit on Sustainable Development 25 Sept. 2001*, ECE/AC.22/2001/4/Rev.1, Set. 2001.

UN.Economic and Social Council: *Implementing Agenda 21 Report of the Secretary General*, E/CN.17/2002/PC.2.

Vaizoğlu, S: *Yüksek Gerilim Hatlarına ve Diğer Faktörlere Bağlı Düşük Frekanslı Elektromanyetik Kirlilik Durumunun ve Bazı Sağlık Etkilerinin Belirlenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Programı Doktora Tezi, Ankara, 2001.

Deveci M.A., Acer T., Bulut B., Bayraktar U.D., Akyollu B., Çelik M., Arslan U., Akpınar F., Barış Z., Arslan S., Deniz A., Vaizoğlu S., Güler Ç.: *Ankara'daki Evlerde Formaldehit Düzeylerinin Belirlenmesi*, Ekim, 2001.

Koçdor P., Pamukçu G., Muhsinoğlu O., Özer F., Vaizoğlu S., Güler Ç. *Ankara Siteler Sanayi Bölgesindeki 100 Mobilya Atölyesinde Formaldehit Düzeylerinin Belirlenmesi*, 2001.

WCED: (World Commission on Environment and Development), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

Yalçın C., *Çevre Duyarlılığı ve Eğitimi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1993.

# EKLER

## I: Çevre Konusunda Türkiye'nin Taraf Olduğu Çok Taraflı Sözleşme ve Protokoller

### Deniz Çevresi

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	İmza Tarihi	Yürürlük Tarihi
1	24.9.1931	Cenevre	Balina Avcılığının Tanzimi Hakkında Mukavelename	16.1.1935	8 .11.1934-2399
2	3.12.1963	Roma	Akdeniz Genel Balıkçılık Konseyi Kurulması Hakkında Anlaşma (Değişik)	24.9.1949	7.7.1967 12641
3	16.12.1976	Barselona	Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi (Bu Sözleşmeyi değiştiren ve Türkiye tarafından 1995'te imzalanan "Akdeniz'in Deniz Ortamı ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesi" henüz yürürlüğe girmemiş olup, Türkiye tarafından da onaylanmamıştır)	12.2.1978	12.5.1981 17368
4	16.12.1976	Barselona	Fevkalade Hallerde Akdeniz'in Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Yapılacak Mücadele ve İşbirliğine Ait Protokol	12.2.1978	12.5.981 17368
5	16.2.1976	Barselona	Akdeniz'in Gemi ve Uçaklardan Vaki olan Boşaltmalarla Kirlenmesinin Önlenmesine Dair Protokol (Bu Protokolü değiştiren ve Türkiye tarafından 1995'te imzalanan "Akdeniz'in Gemi ve Uçaklardan Boşaltma veya Denizde Yakma Yoluyla Kirlenmesinin Önlenmesi ve Kirliliğin Giderilmesi Protokolü" henüz yürürlüğe girmemiş olup, Türkiye tarafından da onaylanmamıştır)	12.2.1978	12.5.1981 17368



Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
6	17.5.1980	Atina	Akdeniz'in Kara Kökenli Kirleticilere Karşı Korunması Hakkında Protokol <i>(Bu protokolü değiştiren ve Türkiye tarafından 1996'da imzalanan "Akdeniz'in Kara Kökenli Kirletici Kaynaklara ve Faaliyetlere Karşı Korunması Protokolü" henüz yürürlüğe girmemiş olup, Türkiye tarafından da onaylanmamıştır. Ancak, bu Protokolün IV. Eki daha önce onaylanmıştır)</i>	17.6.1983	18.3.1987-19404
7	3.4.1982	Cenevre	Akdeniz'de Özel Olarak Korunan Alanlara Ait Protokol <i>(Bu Protokolü değiştiren ve Türkiye tarafından 1995'te imzalanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol" 2000 yılında yürürlüğe girmiş olup, Türkiye tarafından henüz onaylanmamıştır)</i>	94/5362	4.10.1998-21916
8	1996	İzmir	Akdeniz'de Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımı ve Bertarafından Kaynaklanan Kirletiminin Önlenmesi Protokolü. <i>(Henüz yürürlüğe girmemiştir. Türkiye tarafından da imzalanmış, ancak onaylanmamıştır).</i>	1988	23.10.1988 19968
9	21.4.1992	Bükreş	Karadeniz'in Kirletilmeye Karşı Korunması Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Karar	94/5302	6.3.1994 21869
10			Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ile Hükümetimiz arasında imzalanan "Karadeniz Stratejik Eylem Planı Formülasyonu" Konulu Proje Revizyonu Belgesinin Onaylanması Hakkında Karar	99/12294	5.2.1999 23602
11	1992	Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Kara Kökenli Kaynaklardan Kirletilmeye Karşı Korunmasına Dair Protokol		6.3.1994 21869

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	Yı	RG Tarih-Sayı
12	1992	Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesine Karşı Acil Durumlarda Yapılacak İşbirliğine Dair Protokol		6.3.1994 21869
13	1992	Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Boşaltmalar Nedeniyle Kirlenmesinin Önlenmesine İlişkin Protokol	2.10.198319	17.5.1994 21937
14	1973 ve 17.2.1978	Londra	Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme, (MAR-POL 73/78) ve Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşmeye (1973) İlişkin Protokol-1978	90/442	24.6.1990 20558
15			Petrol Kirliliği Zararının Tazmini İçin Bir Uluslararası Fonun Kurulması ile İlgili Uluslararası Sözleşmeye Bir Beyanla Katılmamız Hakkında Karar	2001/2669	18.7.2001 24466
16			Petrol Kirliliğinden Doğan Zararın Hukuki Sorumluluğu ile İlgili Uluslararası Sözleşmeye Beyanlarla Katılmamız Hakkında Karar	2001/2668	24.7.2001 24472
17			Denizde Seyir Güvenliğine Karşı Yasadışı Eylemlerin Önlenmesine Dair Sözleşme İle Kıta Sahaneliğinde Bulunan Sabit Platformların Güvenliğine Karşı Yasadışı Eylemlerin Önlenmesine Dair Protokolün İhtirazi Kayıtlı Onaylanması Hakkında Karar	98/10501	26.1.1998 23242
18			Uluslararası Denizcilik Örgütü Sözleşmesinde Yapılan Değişikliklerin Onaylanması Hakkında Karar	2001/2088	27.3.2001 24355

## Atmosfer, Hava Kirliliği, Gürültü

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
19	13.11.1979	Cenevre	Uzun Menzilli Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi	16.3.1983	23.3.1983 17996
20	28.9.1984	Cenevre	Avrupa'da Hava Kirleticilerin Uzun Menzilli Aktarımlarının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programının (EMEP) Uzun Vadeli Finansmanına Dair 1979 Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi Protokolü	28.1.1988	23.7.1985 18820
21	22.3.1985	Viyana	Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolüne Katılmamız Hakkında Karar	22.9.1988	8.9.1990 20629
22	27-29.05. 1990	Londra	Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü Hakkında Londra Toplantısı Değişik Belgesi	1990/773	
23	1.1.1992	Montreal	Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolünün Onaylanması Hakkında Karar	94/6214	28.12.1994 22155
24	1.1.1994	Kopenhag	Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü Kopenhag Değişikliklerinin Onaylanması Hakkında Karar. <i>(1997 Montreal ve 1999 Pekin Değişiklikleri de imzalanmış olup, onaylanmak üzere TBMM'ye sevk edilmiştir; Viyana Sözleşmesinde ozonun zarar verdiği, Montreal Protokolünde de ozona zarar veren maddeler belirlenmiş ve kabul edilmiştir).</i>	95/7184	29.9.1995 22419
25	1971		Uçakların Gürültüsü Konusunda Uluslararası Standartlar ve Tavsiye Edilen Uygulamalar		

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
26			Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Protokolün Onaylanması Hakkında Karar	95/1770	7.9.1995 22397

### Tehlikeli Atıklar

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
27	22.3.1989	Basel	Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Karar <i>(Bu sözleşmeye getirilen değişiklikler de imzalanmış olup, onaylanmak üzere TBMM'ye sevk edilmiştir).</i>	94/5419	15.5.1994 21935

### Nükleer, Kimyasal

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
28			Nükleer Enerji Sahasında Hukuki Mesuliyete Dair Sözleşme	8.05.1961 266 sayılı kanun	13.5.1961 10806
29	29.6.1960	Paris	Nükleer Enerji Sahasında Hukuki Mesuliyete Dair Sözleşme ve onu değiştiren 28.1.1964 tarihli Ek Protokol	17.6.1962	13.6.1967 12620
30	22.6.1960	Cenevre	İşçilerin İyonize Edici Radyasyonlara Karşı Korunması Hakkında Sözleşme	22.6.1962	15.10.1969
31	5.8.1963	Moskova	Atmosferde, Uzayda ve Sualtında Nükleer Silah Deneylelerini Yasaklayan Sözleşme	10.10.1963	13.5.1965 1997
32	11.2.1971	Moskova, Washington D.C Londra,	Nükleer Silahların ve Öteki Toplu Tahrip Silahlarının Deniz Yataklarına, Okyanus Tabanı ve Bunların Altına Yerleştirilmesinin Yasaklanması Hakkında Antlaşma	18.5.1972	19.10.1972

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
33	10.4.1972	Moskova, Washington D.C Viyana	Bakteriyolojik (Biyolojik) ve Toksik Silahların Geliştirilmesi, Üretimi ve Depolanmasının Yasaklanması ve Tahribi Hakkında Sözleşme	25.8.1975	5.10.1975
34			Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Hakkında Sözleşme		7.08.1986 1988
35	26.9.1986	Viyana	Nükleer Kaza Halinde Erken Bildirim Sözleşmesi	27.10.1986	3.9.1990 20624
36			Nükleer Kaza veya Radyolojik Acil Hallerde Yardımlaşma Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Karar	1990/565	3.9.1990 20624
37			Nükleer Güvenlik Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Karar	94/6376	14.1.1995 22171
38	Mayıs 2001	Stockholm	Kalıcı Organik Kirleticilerin (POP's) Çevresel Açıdan Etkin Yönetimine İlişkin Sözleşmesi imzalanmış, henüz onaylanmamıştır.		
39	1998	Rotterdam	Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaret Uygulamasında Ön Bildirimli Kabul Yöntemine İlişkin Rotterdam Sözleşmesi (PIC) (1998 yılında imzalanmış, ancak henüz onaylanmamıştır).		

## Silahsızlanma, Silahlı Çatışma

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
40	14.5.1954	Hague	Silahlı Çatışma Halinde Kültür Mallarının Korunmasına Dair Sözleşme ve Ekleri	7.8.1956	8.10.1965 12145
41			Uluslararası Kimyasal Silahların Geliştirilmesi, Üretimi, Stoklanması ve Kullanılmasının Yasaklanması ve Bunların İmhasına Dair Sözleşmenin Onaylanması Hakkında Karar	97/9320	3.5.1997 22978
42			Uluslararası Atom Enerjisi ile Türkiye arasında Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşmasına İlişkin Olarak Güvenlik Denetiminin Uygulanmasına Dair Anlaşmaya Ek Protokolün Onaylanması Hakkında Karar	2001/2643	12.07.2001, 24460

## Tarih, Kültürel-Mimari Miras

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
43	19.12.1951		Avrupa Kültür Antlaşması		17.6.1957-2399
44	16.11.1972	Paris	Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme	17.12.1975	14.4.1983 17959
45			Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesinin Onaylanmasına Dair Karar	1989/14165	22.7.1989 20229
46			Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi ( <i>gözden geçirilmiş</i> )`nin Onaylanması Hakkında Karar	99/13375	13.10.1999 23845

## Doğa Koruma

				YT	RG Tarih-Sayı
47	18.10.1950	Paris	Kuşların Korunması Hakkında Uluslararası Sözleşme	17.1.1963	17.12.1966 12480
48	19.9.1979	Bern	Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi	1.6.1982	20.2.1984 18318
49	13.12.1968	Paris	Hayvanların Uluslararası Nakliye Sırasında Korunması Konusunda Avrupa Sözleşmesi		20.2.1971
50			Hayvanların Uluslararası Nakliye Sırasında Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesine Ek Protokol Onay Kararı	1989/13724	15.2.1989 20081
51	2.2.1971 (28.5.1987 6-7 madde değişiklik)	Ramsar	Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşmeye (Ramsar) Katılmamıza Dair Karar	94/5434	17.5.1994 21937
52	18.4.1951	Paris	Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatı Kurulması Hakkında Sözleşme (Değişik)	1.11.1953	10.8.1965
53	30.4.1973	Washington DC	Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) ile I, II ve III Sayılı Eklerine Katılmamız Hakkında Karar	96/8125	20.6.1996 22672
54			Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik	96/8857	
55	5.6.1992	Rio de Janerio	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Milletlerarası Sözleşme		27.12.2001 24623
56	17.6.1994	Paris	Özellikle Afrika'da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde Çölleşmeye Mücadele İçin Birleşmiş Milletler Sözleşmesinin Onaylanması Hakkında Karar		27.12.1996 22860

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
57			Uluslararası Bitki Genetik Kaynakları Kurulu ile Tahıl Genetik Kaynaklarının Muhafazası ve Değişimi İçin Avrupa İşbirliği Programı Üyesi Ülkeler Arasındaki Anlaşmanın Onaylanması Hakkında Karar	98/11003	16.5.1998 23344
58			Uluslararası Bitki Koruma Konvansiyonunun Onaylanmasına Dair Karar	1989/14161	3.10.1989 20301
59	2001		Ev Hayvanlarının Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesi (2001'de imzalanmış ve onaylanmak üzere TBMM'ye sunulmuştur)	1989/13942	18.6.1989 20199
60	Mayıs 2000	Nairobi	Biyolojik Güvenlik Protokolü (Henüz yürürlüğe girmemiş olan bu belge Türkiye tarafından imzalanmış ancak henüz onaylanmamıştır)		
61	20.10.2000	Floransa	Avrupa Konseyi Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (Bu Sözleşmenin onaylanmasının uygun bulunduğuna ilişkin tasarı, TBMM Dış İlişkiler Komisyonunda görüşülerek kabul edilmiş, ancak henüz onaylanmamıştır)		

### Diğer

Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
62	27.1.1967	Londra Moskova, Washington D.C	Ay ve Öteki Gök Cisimleri Dahil Uzayın Keşif ve Kullanılmasında Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Hakkında Anlaşma	6/8766	23.10.1967-12732 (12/5/2001- 24400 RGde düzeltilmesi vardır.)



Sıra No	Yıl	Yer	Adı	YT	RG Tarih-Sayı
63	18.11.1974	Paris	Uluslararası Enerji Programı Antlaşması	19.1.1976	4.5.1981
64			Enerji Şartı Konferansı Nihai Senedi, Enerji Şartı Antlaşması ve Ekini Teşkil Eden Kararlar ile Enerji Verimliliğine ve İlgili Çevresel Hususlara İlişkin Enerji Şartı Protokolünün Onaylanması Hakkında 4519 Sayılı Kanun	2000/786	12.7.2000 24107
65			Antartika Antlaşması (3.8.1995 tarih ve 244 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile)	3.8.1995/ 244	18.9.1995 22408
66			Türkiye'nin Avrupa Çevre Ajansı ve Avrupa Bilgi ve Gözlem Ağına Katılımı Anlaşması (Anlaşma imzalanmış ve onaylanmak üzere TBMM'ye sevk edilmiştir).		
67			Markaların Uluslararası Tescili Konusundaki Madrid Sözleşmesi İle İlgili Protokol ve Endüstriyel Tasarımların Uluslararası Sınıflandırılmasına İlişkin Lacarno Anlaşması İle Patent İşlemleri Amacıyla Mikroorganizmaların Tevdi Edilmesinin Uluslararası Kabulü Konusunda Budapeşte Anlaşmasına Katılmamız Hakkında Karar	97/9731	22.8.1997 23088
68			Avrupa İkamet Sözleşmesi	1989/14414	17.9.1989-20285
69			Avrupa Sosyal Şartının Onaylanması Hakkında Karar		14.10.1989 20312
70			Avrupa Yerel Toplulukları veya Yönetimler Arasında Sınırötesi İşbirliği Çerçeve Sözleşmesinin Bildirimde Bulunmak Suretiyle Onaylanması Hakkında Karar	2000/324	10.5.2000 24045

## **II:**

### **Türkiye'nin Çevre Konusunda Kabul Ettiği Uluslararası Bildirge ve Diğer Yasal Belgeler**

1. Birleşmiş Milletler Stockholm İnsan Çevresi Konferansı, İnsan Çevresi Bildirgesi, Stockholm, 1972.
2. Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Konferansı (AGİK), Helsinki Nihai Senedi, 1975.
3. Birleşmiş Milletler Dünya Doğa Şartı (UN GA RES 37/7), 1982.
4. Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi, Akdeniz'in İkinci On Yılı Cenova Bildirgesi, 13 Eylül 1985.
5. Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Konferansı (AGİK) Kapanış Belgeleri, Madrid 1980, Viyana 1986, Sofya 1988.
6. Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Brundtland Raporu, 1987.
7. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), 2000 Yılı ve Ötesi İçin Çevre Perspektifi, 1987.
8. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Çevrenin Korunması ve Doğal Kaynakların Rasyonel Kullanımı İçin Bölgesel Strateji, 1988.
9. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Flora, Fauna ve Yaşam Ortamlarının Korunması Bildirgesi, 1988.
10. Avrupa Çevre ve Sağlık Şartı, Frankfurt 1989.
11. Atmosferik Kirlilik ve İklim Değişikliği Nordwijk Bildirgesi, 1989.
12. Akdeniz Havzasında Çevre Alanında Avrupa-Akdeniz İşbirliğine İlişkin Lefkoşa Şartı, 26-28 Nisan 1990.
13. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Bölgesinde Sürekli ve Dengeli Kalkınmaya İlişkin Bergen Bildirgesi, 1990.
14. Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Konferansı (AGİK), Yeni Bir Avrupa İçin Paris Şartı, Aralık 1990.
15. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Bonn Konferansı Kapanış Belgesi, 1990.
16. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Espoo Bakanlar Bildirisi, 1991.
17. OECD Çevre Bakanları Bildirgesi, 1992
18. Akdeniz Havzasında Çevre Alanında Avrupa-Akdeniz İşbirliğine İlişkin Kahire Bildirgesi ve Spesifik Faaliyetler Programı, 1992.
19. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Rio Bildirgesi, Rio de Janeiro, Haziran 1992.
20. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Gündem 21, Rio de Janeiro, Haziran 1992.
21. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Orman Prensipleri, Rio de Janeiro, Haziran 1992.
22. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Luzern Bakanlar Bildirgesi, Nisan 1993.
23. Karadeniz'in Korunmasına Dair Bakanlar Bildirgesi, 7 Nisan 1993, Odessa.
24. Akdeniz'de Sürdürülebilir Kalkınma (Med 21) Konferansı Tunus Bildirgesi, 1994.
25. Orta Asya ve Balkan Cumhuriyetleri Çevre Bakanları Birinci Konferansı Bakanlar Bildirgesi, İstanbul, 5 Temmuz 1994.
26. Akdeniz Eylem Planı, Akdeniz Havzasında Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Hakkında Barselona Kararı, Barselona, 1995.
27. Akdeniz Eylem Planı, Akdeniz Havzasında Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma İçin (1995-2005) Dönemine Ait Öncelikli Faaliyet Alanları, Barselona, 1995.
28. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Sofya Bakanlar Bildirgesi, Ekim 1995.
29. Avrupa Birliği, Avrupa-Akdeniz İşbirliğine Dair Barselona Bildirgesi, 1995.

30. OECD Çevre Bakanları Tebliği, Paris, Şubat 1996.
31. Karadeniz Koruması ve İyileştirilmesi için Stratejik Eylem Planı, 1996.
32. FAO, Dünya Gıda Güvenliğine İlişkin Roma Bildirgesi, Roma, 1996.
33. Orta Asya, Kafkasya ve Balkan Cumhuriyetleri Çevre Bakanları İkinci Konferansı Bakanlar Bildirgesi, İstanbul, 17 Aralık 1996.
34. Avrupa Birliği, Çevre Konusunda Avrupa-Akdeniz İşbirliğine Dair Çevre Bakanları Konferansı Bildirgesi ile Kısa ve Orta Vadeli Çevre Eylem Programı (SMAP), Helsinki, Kasım 1997.
35. Akdeniz Eylem Planı, Stratejik Eylem Programı, Tunus, Kasım 1997.
36. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Özel Oturumu, Gündem 21'in Uygulanması İçin Program, 1997.
37. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BMAEK) Aarhus Bakanlar Bildirgesi ve Enerji Verimliliği İçin Politika Kararı, 23-25 Haziran 1998.
38. Birleşmiş Milletler Malmö Bakanlar Bildirgesi, 29 Mayıs 2000.
39. 21.Yüzyılın Birinci Yarısı İçin OECD Çevre Stratejisi, OECD Çevre Bakanları Konferansı, 16 Mayıs 2001.
40. İçme Suyu Uluslararası Konferansı Bakanlar Bildirgesi ve Eylem İçin Tavsiye Kararları, Bonn, 3-7 Aralık 2001.

### **III:**

## **Çevre Konusunda Türkiye'nin Taraf Olmadığı Çok Taraflı Sözleşme, Protokol ve Kararlar**

### **Deniz Çevresi ve Gemiler**

Sıra No	Yıl	Yer	Tanım
1	1962	Brussels	Convention on the Liability of Operators of Nuclear Ships
3	1969	Brussels	International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties
4	1971		Convention relating to Civil Liability in the Field of Maritime Carriage of Nuclear Material
5	1972	London	Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter
6	1976	London	Protocol to the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage
7	1982	Montego Bay	United Nations Convention on the Law of the Sea (LOS Convention)
8	1969, 1976, 1984	Brussels	International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage

Sıra No	Yıl	Yer	Adı
9	1990		International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC)
10	1990	London	International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response, and Co-operation (OPRC)
11	1994	Madrid	Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf and the Seabed and its Subsoil.
12	1996	London	International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea (HNS)
13	1995		Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks
14	1996		International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea (HNS)
15	2000		Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances (HNS Protocol)
16	2001		International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships
17	2001		International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage

## Atmosfer, Hava Kirliliği, Gürültü

Sıra No	Yıl	Yer	Adı
20	1992	Rio	Framework Convention on Climate Change
21	1997	Kyoto	Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change
22	8 July 1985	Helsinki	Protocol on the Reduction of Sulphur Emissions or their Transboundary Fluxes by at least 30%
23	31 Oct. 1988	Sofia	Protocol concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or their Transboundary Fluxes
24	18 Nov. 1991	Geneva	Protocol on the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes
25	14 June 1994	Oslo	Protocol on the Further Reduction of Sulphur Emissions
26	24 June 1998	Aarhus, Denmark	Protocol on Heavy Metals
27	24 June 1998	Aarhus, Denmark	Protocol on Persistent Organic Pollutants
28	23-25 June 1998	Aarhus, Denmark	Strategy to phase out leaded petrol for general use by road vehicles as early as possible and no later than 1 January 2005, adopted by the Ministers of Environment of the region of the United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE) at the Fourth Ministerial Conference Environment For Europe
29	30 Nov. 1999	Gothenburg, Sweden	Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone

## Tehlikeli Atıklar

Sıra No	Yıl	Yer	Adı
30	1999		Basel Convention Protocol on Liability and Compensation
31	1998	Rotterdam	Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade

## **Kimyasal**

<b>Sıra No</b>	<b>Yıl</b>	<b>Yer</b>	<b>Adı</b>
33	1986		Convention concerning Safety in the Use of Asbestos
34	1968	Strasbourg	European Agreement on the Restriction of the Use of certain Detergents in Washing and Cleaning Products
35	1983		Protocol amending the European Agreement on the Restriction of the Use of certain Detergents in Washing and Cleaning Products,

## **Doğa Koruma - Su Kaynakları**

<b>Sıra No</b>	<b>Yıl</b>	<b>Yer</b>	<b>Adı</b>
36	17 Mar. 1992	Helsinki	UN ECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes
37	17 June 1999	London	Protocol on Water and Health
38	1979	Bonn	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals
39	1997	New York	Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses

## ***Diger***

40	17 Mar. 1992	Helsinki	UN ECE Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents
41	17 Mar. 1992	Helsinki	UN ECE Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents
42	25 June 1998	Aarhus, Denmark	UN ECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters
43	1998		Convention on the Protection of the Environment through Criminal Law, Strasbourg
44	1993	Lugano	Convention on civil liability for damage resulting from activities dangerous to the environment

