

Süleyman Demirel Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Y.2004, C.9, S.2 s.203-228.

## ÇEVRE SORUNLARININ ORTAYA ÇIKIŞ SÜRECİ, ÇEVRE YÖNETİMİNİN TEMELLERİ VE EKONOMİK ETKİLERİ

### THE PROCESS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND THE FOUNDATIONS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND ITS ECONOMIC IMPACTS

Yrd.Doç.Dr.Mevlüt KARABIÇAK\*  
Yrd.Doç.Dr.Ramazan ARMAĞAN\*\*

#### ÖZET

Çalışmada öncelikle yaşadığımız çevrenin önemi vurgulanmıştır. Konuyla ilgili tanım ve kavramlara yer verildikten sonra, çevre sorunlarının ortaya çıkış süreci incelenerek, çevrenin korunmasına ilişkin gelinen son nokta belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca iyi bir çevre yönetimi için gerekli koşullar vurgulanmış, izlenen politika ve önlemlere değinilmiştir. Çevre ile ilgili bazı veriler ışığında tablolar düzenlenerek bunların ülke ekonomileri üzerindeki değişik etkileri incelenmiştir. Çevrenin korunmasına yönelik, alınan ve/veya alınabilecek önlemlerin tek başına yeterli olamayacağı, çevre bilincinin ekonomik maliyetleri önemli ölçüde aşağı çekebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

#### ABSTRACT

This study begins by stressing the importance of the natural environment. After introducing the related definitions and concepts, the process of environmental problems is examined and the recent protection means and policies are discussed. Additionally, the necessary factors for a good environmental management are pointed out by analysing policies and measures in this discipline. In the light of the related data, various impacts of environmental problems on different countries are examined. Correspondingly, the following results are found: (i) the protection measures for environmental problems will not be effective unless they are accompanied by other policies, (ii) the environmental awareness is a critical factor for reducing economic costs that stemmed from environmental problems.

Çevre koruma, çevre yönetimi, ekonomik etkiler

Environmental protection, environmental management, economic impacts

\* Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

\*\* Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü Öğretim Üyesi

## GİRİŞ

İnsanoğlu varoluşundan beri kıtlık sorunu ile karşı karşıyadır. Bu sorunu aşmada kullanılabilecek tek kaynak doğadır. Toplayıcılık ve avcılık dönemlerinde doğada ne bulduysa onunla yetinmek zorunda kalan insanoğlu, başlangıçta kendini doğanın bir parçası gibi hissetmiş ve onu doğrudan bir tahribata yönelmemiştir. Zamanla insanın her şeyi kontrol altına alma isteği, doğa tahribatını başlatmıştır. Doğada ilk tahribat ateşin bulunulmasıyla ormanlık alanlarda ortaya çıkmış ve bu alanların çok önemli bir bölümü yok olmuştur<sup>1</sup>. Ancak doğadaki bu gelişim endüstri devrimine kadar kendini çok fazla hissettirmemiştir. Endüstri Devrimi 1765 yılında James Watt'ın ilk buharlı makineyi bulmasıyla başlamış, 1870'de elektriğin demir üretiminde girdi olarak kullanımıyla gelişmiş ve 1940 yılında Fordist Üretim Sistemiyle hızlanmıştır. 1980'lerde gündeme gelen Esnek Üretim Sistemi ve Bilgi Toplumunu aşaması günümüzde de devam etmektedir<sup>2</sup>. Bu süreç üretim ve kaynak kullanımındaki artışı inanılmaz boyutlara taşımıştır.

Aslında 20. yüzyıl boyunca modern toplumun dinamiği çift yönlü bir gelişmeye tanık olmuştur. Bir yanda piyasa sürekli genişlerken, öbür yanda da genişlemeği belirli yönlerde kısıtlayan karşıt bir hareketle karşılaşmıştır. Bu bir anlamda da toplumsal dokunun çözülmesine karşı bir tepkidir<sup>3</sup>. Çünkü toplumlar, sadece kurum ve değerlerinin değil, doğal çevresinin çöküşüyle de karşı karşıyadır. Bu sadece çağımıza özgü bir sorun da değildir. Tarım ve şehirciliğin başlangıcı sayılan Yakınoğu'nun çölleşmiş ve çoraklaşmış toprakları, eski insan yağmacılığının bir kanıtıdır. Ancak bu yağmacılık, modern toplumun sanayileşmesi ile ortaya çıkan ve özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında giderek artan yıkıcı tahribat yanında çok masum kalmaktadır<sup>4</sup>. Robert Owen'ın da belirttiği gibi piyasa ekonomisi hiçbir sınırlamaya tabi tutulmadığında çok büyük ve kalıcı olumsuzluklara yol açabilmektedir. Bu nedenle piyasa sisteminin, büyük gerilimlere yol açmayacak ve insan ile doğa arasındaki ilişkiyi bozmayacak şekilde işlerliğinin sürdürülmesi gerekmektedir<sup>5</sup>.

1960'lı yıllara kadarki sanayileşme politikalarında dünyanın fiziki olanaklarının, tüm ülkelerin sanayileşmelerine ve sanayilerini sürekli olarak büyütmelerine yeterli olacağı sanılıyordu<sup>6</sup>. Yaygın olan diğer bir görüş, doğanın kirlilik tutmayacağı ve kendini otomatik olarak yenileyeceği şeklindeydi. Aslında bu yanlış kanı biraz da Arthur Burns'un da dediği gibi milli gelir hesaplanırken çevreye ilişkin amortismanların düşülmemesinden kay-

<sup>1</sup> ROGER Schaefer, "Çevre Yönetimi ve Teknoloji", Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (Çevre Üzerine), Ankara 1991, s.112.

<sup>2</sup> DİNLER Zeynel, **İktisada Giriş**, Ekin Kitapevi Yayınları, Dokuzuncu Basım, Bursa 2003, s.288.

<sup>3</sup> POLANYI Karl, **Büyük Dönüşüm, Çağımızın Sosyal ve Ekonomik Kökenleri**, Çev.: Ayşe Buğra, İletişim Yayınları 667, 1. Baskı, İstanbul 2000, s.192-193.

<sup>4</sup> BOOKCHIN, Murray, **Özgürlüğün Ekolojisi, Hiyerarşinin Ortaya Çıkışı ve Çözülüşü**, Çev.: Alev Türker, Ayrıntı Yayınları, 1. Basım, İstanbul, Kasım 1994, s.98.

<sup>5</sup> POLANYI Karl, **age**, s.191.

<sup>6</sup> [http://www.google.com.tr/search?q=cache:TthA69AUVgcJ:www.geocities.com/ystezel/articles/san\\_ikt\\_buy\\_piy.doc+B%3%BCy%3%BCmenin+S%4%B1n%C4%B1rlar%C4%B1&hl=tr&start=3&lr=lang\\_tr&ie=UTF-8&inlang=tr, 02.04.2004](http://www.google.com.tr/search?q=cache:TthA69AUVgcJ:www.geocities.com/ystezel/articles/san_ikt_buy_piy.doc+B%3%BCy%3%BCmenin+S%4%B1n%C4%B1rlar%C4%B1&hl=tr&start=3&lr=lang_tr&ie=UTF-8&inlang=tr, 02.04.2004).

naklanmaktaydı<sup>7</sup>. Aşırı nüfus, sanayileşme ve hızlı kentleşmeyle artan doğal kaynak tüketimi, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın dünyanın hemen her yerinde çevre sorununu öne çıkarmış ve tüm insanlığı tehdit eder bir boyut kazandırmıştır.

Kirlilik nedeniyle bir ülkede yaşanan olumsuzluklar komşu diğer ülkeleri de değişik ölçülerde etkilemektedir. Örneğin asit yağmurları bir ülkedeki kirliliği diğer bir ülkeye kolaylıkla taşıyabilmektedir. Çevreye ilişkin bir çalışmadaki verilere göre Rusya'da doğaya salınan toplam 2.7 milyon ton sülfür asidin 2.2 milyon tonu kendisinde kalırken, kalan 0.5 milyon tonu asit yağmurlarının etkisiyle İskandinav ülkeleri, AB ve diğer komşu ülkelere taşınmaktadır<sup>8</sup>. Son zamanlarda çevrenin tahribatı nedeniyle ortaya çıkan negatif dışsallıkların içselleştirilmesi koşulu, yani kirliten öder prensibi gerçek uygulamalarda pek işe yaramamaktadır. Çevre sorunları, sınırlar getisi özelliğinden dolayı tüm dünyanın ortak gündemini oluşturmaktadır. Örneğin 26 Nisan 1986 yılında Eski Sovyetler Birliğinde yaşanan Çernobil nükleer faciası büyük bir coğrafyayı etkisi altına almıştır. Üstelik bu etkinin 50 yıl kadar süreceği tahmin edilmektedir<sup>9</sup>.

Çin'de enerji kaynaklarının büyük ölçüde kömüre bağlı oluşu, kömür konusunda dünyanın en büyük rezervlerine sahip Çin'i aşırı kömür tüketimine yöneltmiş ve bu durum bölgede yüksek bir kirliliğe yol açmıştır. 1998 yılında Yangtze'de meydana gelen sel baskımına, Çin'deki ekolojik bozulmanın neden olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Çin'deki karbondioksit emisyonunun dünya emisyonunun %15'ine ulaştığı, ülkedeki sera gazları emisyonunun %80'inin kömürün yanması sonucu oluştuğu ve bu rakamın alınabilecek tüm önlemlere rağmen önümüzdeki çeyrek asırda %75'in altına düşürülemeyeceği hesaplanmaktadır<sup>10</sup>.

Ozon tabakasındaki delinmenin bu tür kirliliklerden kaynaklandığı hemen herkesçe ifade edilmektedir. Günümüzdeki küresel ısınma dünyayı tam bir felaketin eşiğine getirmiştir. Hatta bazı gelişmiş ülkelerde 2023 yılı için küresel ısınmayla ilgili kıyamet senaryoları üretilmektedir. Aslında birok ülkede hayat standardının yükselmesi ve halkın bilinçlenmesi çevrenin önemini daha da anlaşılır kılmıştır. Çevre kirliliği konusunda ilk belirti ve duyarlılık gelişmiş ülkelere aittir. Çünkü yoğun sanayileşme neticesinde ilk olumsuz etkiler öncelikle bu ülkelerde ortaya çıkmıştır.

Gelişmekte olan ülkeler de aynı ölçüde olmasa bile bu süreçten etkilenmektedir. Bu etkilenmede en önemli etken nüfustaki hızlı artıştır. Nüfus artışının bilinen sakıncaları yanında görülmeyen bazı handikapları da vardır.

<sup>7</sup> DAVIDSON, Eric, A., **Gayri Safi Milli Hasılayı Yiyemezsiniz, Çevrenin Önemli Olduğunu Varsayan Ekonomi**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Çev.: Belkis Dışbudak, Önder Matbaa, Ankara, Mart 2004, s.4.

<sup>8</sup> TURNER, R., Kerry, PEARCE, David, BATEMAN, Ian, **Environmental Economics**, The Johns Hopkins University Press, First Publish, Baltimore, 1993, s.303.

<sup>9</sup> Focus, <http://www.focusdergisi.com.tr/tarih/00377/>, 24.03.2004.

<sup>10</sup> HOOD, Marlowe, SWEET, William, Çin'deki Enerji Politikaları, IEEE Spectrum Dergisi'nin Kasım 1999 sayısı **Çeviren**: Yusuf Bediz, <http://www.biltek.ieee.metu.edu.tr/sayi/mart00/index.php?handle=cin>, 24.03.2004.

Fakirler bir kısır döngü içerisinde. Durmadan dönen bu spiralin gövdesi üzerinde fakirler daha aşağıya kayarken, varlıklılar adeta yukarıya doğru itilmektedir<sup>11</sup>. Çünkü gelir düzeyi arttıkça hem daha az çocuk sahibi olma bilinci, hem de yaşam kalitesi artmaktadır. Son yıllarda çevre önlemlerinin global bir nitelik kazanması ve bu konuda gündeme gelen tartışmalara dünyanın hemen her yerinden pek çok bilim ve devlet adamının katılımı, çevre korumanın önemini gösteren olumlu bir gelişmedir. Ancak her ülkede çevre korumaya ilişkin önlemlerin yeterince sağlandığı söylenemez.

Ülkemizde de çevre kirliliğinin negatif etkileri mevcuttur. Kirliliğin nasıl bir olumsuzluk yarattığı, özellikle büyük kent ve denizlerde ortaya çıkan kirlilik örneklerinden daha net görülebilir. Bu kirlilik insan sağlığını, tarihi varlıklarımızı, turistik alanları ve kıyılardaki tüm güzellikleri tehdit eder bir boyut kazanmıştır. Çevre korumanın önemi ülkemizde henüz yeni fark edilmektedir. Konuya biraz da hele kalkınım sorunları nasıl olsa çözümler mantığı ile yaklaşılmaktadır<sup>12</sup>. Bu konuda özellikle çevreci kuruluşlara önemli görevler düşmektedir<sup>13</sup>. Bu bilinç ve duyarlılığın yerleşmesi belli bir zamana, büyük bir çabaya ve iyi bir eğitime bağlıdır. Çevre eğitiminin normal eğitimden biraz daha farklı olması, çevre eğitimcilerinin disiplinler arası bir eğitim almış olması, çeşitli uzmanlık alanlarıyla çevre sorunları arasında gerekli bağlantıları kurabilmek açısından oldukça önemlidir<sup>14</sup>. Ancak iyi bir eğitim için güçlü bir ekonomik yapı gerekmektedir. Bu sağlanamadığı sürece barınma, beslenme, eğitim ve sağlık gibi temel sorunlar çözülemez. Bu yapının güçlendirilmesi biraz da gösterişten uzak, verimliliği ve yüksek kaliteyi özendirilen bir tasarruf anlayışının ülke geneline yerleşmiş olmasına bağlıdır.

Ayrıca ülkemiz ekonomik birimlerinin uluslararası rekabette söz sahibi olabilmesi için modern üretim yöntem ve teknikleri yanı sıra çevreyle uyumlu ve yaşam kalitesini artıracak önlemlerin de alınması gerekir. Her ne kadar bu üretim yöntemlerinde maliyetler biraz yüksek olsa da, satış sonrası elde edilen katma değer bunu daha avantajlı kılmaktadır. Çünkü organik tarım ürünlerine gelir düzeyi yüksek ülkelerde büyük talep vardır ve bu ülkelerin satın alma güçleri oldukça yüksektir. Aslında çevre sorunlarının ekonomik, teknik, sosyal, kültürel ve yasal birçok boyutu bulunmaktadır. Burada hem bu boyutlar ele alınarak irdelenecek, hem de ekonomik boyutun çevre yönetimi ve ülke kalkınması üzerindeki olası etkileri değerlendirilmeye çalışılacaktır.

<sup>11</sup> HARRİSON Paul, **3. Dünya ve Ekoloji**, (Çev.: Cevdet CERİT), Pınar Yayınları No: 2, Birinci Basım, İstanbul 1993, s.206.

<sup>12</sup> USLU, Orhan, **Çevresel Etki Değerlendirilmesi**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaası, Kasım 1996, Ankara, s.3

<sup>13</sup> <http://www.ntvmsnbc.com/news/262620.asp>, 06.04.2004.

<sup>14</sup> ERAY, Cevat, "Çevre İçin Eğitim", **İnsan, Çevre, Toplum** (Yayına Hazırlayan: Ruşen KELEŞ), İmge Kitabevi, 2. Baskı, Ağustos 1997, s.336.

## 1. ÇEVRE, ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE YÖNETİMİ

Bu konu başlığı altında öncelikle tanım ve kavramlar üzerinde durulduktan sonra, çevre yönetimini etkileyen faktörler incelenmektedir.

### 1.1. Çevreye İlişkin Temel Kavram ve Tanımlar

Günümüzde çevre konusunda birçok kavram söz konusudur. Bu kavramlar tam olarak birbiri ile aynı anlama gelmese de çoğu kez birbiri yerine kullanılmaktadır. Çevrebilim (ekoloji), Yunanca ev (oikos) ve anlama (logos) sözcüklerinden türetilmiştir. Üzerinde yaşanan yer ya da yurdu anlama anlamına gelmektedir. Çevre kavramı, insanları doğal olan ya da olmayan ortamlar içerisinde ele alıp incelediği halde ekoloji, hayvan ve bitki topluluklarının çevreleriyle ilişkilerini incelemektedir. Bu bakımdan çevre sözcüğünden daha dar bir anlam içermektedir<sup>15</sup>.

Bu nedenle çevre, dar anlamda doğal ortam koşullarının toplamı, geniş anlamda ise insanın üretim ve yaşama kaynağını oluşturan bu koşullara sosyal koşulların ilavesi şeklinde tanımlanabilir<sup>16</sup>. Yani çevre, insanların ortak varlığını oluşturan bir değerler bütünüdür ki bu değerler bütünü içerisinde hava, su, toprak gibi yaşam ortamları, bu ortamları insanlarla paylaşan bitki ve hayvan toplulukları ve insanlığın tarih boyunca yarattığı çeşitli uygarlıklar yer almaktadır<sup>17</sup>. Bir başka ifadeyle çevre, organizmayı kapsayan canlı ve cansız tüm etkenlerin karışımı ya da kişiyi etkileyen dış koşul ve durumların toplamı şeklinde de tanımlanabilir<sup>18</sup>. Tanımdan da görüldüğü gibi çevre konusu dünün ya da bugünün sıradan bir sorunu değildir. Geleceği de kapsayan, insanın insanca yaşıyor diyebilmesi için sadece canlılarla değil, cansız varlıklarla da uyumunu zorunlu kılan temel bir insanlık sorunudur.

### 1.2. Çevre Sorunlarının Gelişim Süreci

Çevre sorunları çok önceden beri bilinmekle birlikte özellikle 1960 yılı sonrasında çok daha büyük önem kazanmıştır. Bundan dolayı çevre sorunlarının gelişim sürecini, 1960 öncesi dönem ve 1960 sonrası dönem olarak iki başlık altında incelemek mümkündür.

#### 1.2.1. 1960 Öncesi Dönem

Çevre sorunu, insanlık tarihi ile birlikte varolan bir süreçtir. Ancak bu konudaki en eski bilgiler MÖ 300'lü yıllara dayanmaktadır. Aristo'nun hocası olan ve MÖ 300'lü yıllarda yaşayan Teofrostus'tan kalan yazılar, ekolojik tema taşıyan en eski yazılar olarak bilinmektedir. Yine Biyolojik Sınıflandırma Bilimi (Taksonomi)'nin kurucusu sayılan İsveçli Lineaus'un 1790 yılında bitkilerin büyümesine çevrenin etkisini inceleyen yazıları, Fransız bilim adamı Reaumur'un 1742'deki karıncalar üzerine gözlemleri ve

<sup>15</sup> KELEŞ, Ruşen, ERTAN, Birol, **Çevre Hukukuna Giriş**, İmge Kitap evi ,1. Baskı, Ankara, Ocak 2002, s.16.

<sup>16</sup> DURA, Cihan, "Çevre Sorunları ve Ekonomi", Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (**Çevre Üzerine**), Ankara 1991, s. 68.

<sup>17</sup> KELEŞ, Ruşen, HAMAMCI, Can, **Çevrebilim**, İmge Kitapevi, 4. Baskı, İstanbul 2002, s.95.

<sup>18</sup> ULUĞ, Erol, "Çevre Kirlenmesinin Boyutları", **İnsan, Çevre, Toplum** (Yayına Hazırlayan: Ruşen KELEŞ), İmge Kitapevi, 2. Baskı, Ağustos 1997, s.2.

Malthus'un 1798'de insan popülasyonu ile ilgili analizleri bu dönemin önemli örneklerindedir<sup>19</sup>. Ayrıca bu konuda Von Humboldt'un 1807'deki bitkilerin dağılım coğrafyası üzerindeki çalışmaları, Verhulst'un 1838'deki ilk matematiksel popülasyon modelleri, Leibig'in 1840'daki gübre görevi yapan bazı kimyasal maddelerin bitki üretiminde sınırlayıcı etkileri üzerindeki araştırmaları, E.Forbes'in 1849'daki Ege denizindeki hayvan toplulukları üzerine çalışmaları, Cowles'in 1849'daki kıyısız bitki topluluklarındaki sıralı değişim üzerine çalışmaları, Spalding'in 1872'deki böceklerin içgüdüsel davranışları ve ekolojileri konusundaki çalışmaları, Mobius'un 1877'deki denizlerdeki tür toplulukları konusundaki araştırmaları ve S.A.Forbes'in 1887'deki göllerdeki bitki ve hayvan türü toplulukları konusundaki yazıları, çevre konusuna önemli katkılar sağlamıştır<sup>20</sup>.

Ekoloji (çevrebilim) sözcüğü bilimsel olarak ilk defa 1866 yılında Ernst Haeckel tarafından "Zoolojik Türler ve Onları Çevreleyen Dünya Arasındaki İlişkilerin Bilimi" olarak kullanılmıştır<sup>21</sup>. Jennings'in 1904'deki İlkel Hayvanların Davranış Ekolojisi üzerine çalışmaları, Blacman'ın 1905'deki "ekolojik optimum" kavramı üzerine çalışmaları önemlidir<sup>22</sup>. 1909 yılında ise Uexküll tarafından bu kavramın insanlık için önemi belirtilmiştir<sup>23</sup>.

Shelford'un 1911'de fizyolojik yaklaşımı ve Clements'in 1916'daki bitki türlerindeki sıralı değişim üzerine bazı katkıları söz konusudur. Alman bilim adamı Hesse'in 1924'deki Hayvanların Ekolojik Coğrafyası, bu bilgi birikiminin önemli bir sentezini oluşturmuştur. Charles Elton, 1927 yılında bitki ve hayvan topluluklarına ait kavram ve bulguları Hayvan Ekolojisi adlı eserinde bir araya getirmiştir. İngiliz bilim adamı Tansley 1935 yılında "eko-sistem" sözcüğünü, canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerinin dinamik bir sistem yaratması anlamında kullanmıştır<sup>24</sup>. Yine bu konuda, Gause'un 1934'deki Yaşam Savaşı, Allee ve arkadaşlarının 1949'daki Hayvan Ekolojisinin Prensipleri, Andrewartha Birch'un 1954'deki Hayvanların Dağılımı, Lack'ın 1954'deki Hayvan Popülasyonlarının Doğal Dengesi ve Lotka'nın Matematiksel Biyoloji adlı eserlerinden söz edilebilir<sup>25</sup>.

Karbondiyoksit gazının global ısınmaya neden olabileceği konusunda ilk uyarı, 1898 yılında İsveç'li bilim adamı Svante Arrhenius'dan gelmiştir. Ancak bu bilgi o günkü dünya koşullarında çok fazla ilgi uyandırmamıştır<sup>26</sup>. 1930 yılında Belçika'nın Meuse Vadisinde yaşanan çevre kirlenmesi sonucu artan ölüm, kalp ve solunum rahatsızlıkları, hava kirlenmesi olgusunu gözler

<sup>19</sup> ERKES Fikret, KIŞLALIOĞLU, Mine, **Ekoloji ve Çevre Bilimi**, Remzi Kitapevi, Geliştirilmiş Yeni Basım, İstanbul-1990, s.32.

<sup>20</sup> BERKES Fikret, KIŞLALIOĞLU, **age**, s.32,

<sup>21</sup> ALPAGUT, Berna, "İnsan Ekolojisi" Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (**Çevre Üzerine**), Ankara 1991, s. 26.

<sup>22</sup> BERKES Fikret, KIŞLALIOĞLU, Mine, **age**, s.33.

<sup>23</sup> ALPAGUT, Berna, **age**, s.26.

<sup>24</sup> KARAMAN, Zerrin Toprak, **Çevre Yönetimi ve Politikası**, 1. Baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir-1998, s.7,

<sup>25</sup> BERKES Fikret, KIŞLALIOĞLU, Mine, **age**, s.35

<sup>26</sup> KARBUSZ Sohbet "Sürdürülebilir Kalkınmanın Zaman Yolculuğu", **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Yıl: 17, Sayı: 198, Eylül 2002, s.9.

önüne sermiştir. 1948 yılında Pensilvanya'nın Donara kentinde ve 1952 yılında Londra'da baş gösteren çevre kirlenmesi olayları da, insan ölümlerine yol açtığı için kısa sürede duyularak, kirliliğe karşı önlem alınması gereğini ortaya çıkarmıştır. Nükleer güç karşıtı grupların ortaya çıkışı da yine bu yıllara rastlamaktadır<sup>27</sup>.

Çevre kirliliğinin ilk öne çıktığı bir başka alansa ırmaklar olmuştur. 1876 yılında İngiltere'de kabul edilen bir yasayla her türlü ırmak kirlilik biçimlerini yasaklayıcı düzenlemeler yapılmıştır. Ancak bu yasada "sanayi kuruluşlarının maddi zararına yol açabilecek şekilde uygulanamayacağı şeklinde bir sınırlamanın oluşu", kirliliği önlemede yeterli olmayacağına da bir kanıttır. Yine İngiltere'de 1951 tarihli başka bir yasada, ırmak kirliliğinde standartlar oluşturulması konusunda yerel otoritelere yetki verildiği halde, bu yetkinin hiçbir yerel otoritece kullanılmamış olması dikkat çekici bir durumdur<sup>28</sup>.

### 1.2.2. 1960 Sonrası Dönem

1960 yılından itibaren dünyanın çeşitli yörelerindeki pek çok kişi, çevre koşullarının insanoğlu tarafından giderek kötüleştirildiğini ve bu şekilde sürmesi halinde yeryüzünün yaşanamaz bir hal alacağını vurgulamıştır. Rachel Carson'un 1962'deki Silent Spring ve Paul Ehrlich'in 1968'deki Population Bomb adlı eserleri bu vurgunun en ilginç örneklerini oluşturmaktadır. Bu kitaplar geniş halk kitleleri arasında büyük yankı uyandırmıştır<sup>29</sup>.

1963 yılında ortaya konan Uluslararası Biyolojiksel Program, 10 yıl süren ve bir çok ülkeden katılımcının hazırladığı bir çalışma başlatmıştır. 1960'lardan sonra artan bir boyut kazanan yer kürenin kirlenmesiyle birlikte ekolojik dengesinin bozulması ve sadece ekonomik değil mutlak olarak da kıt olan doğal kaynakların tüm dünyanın sanayileşmesine yetmemesi, büyümenin sınırları sorununu gündeme taşımıştır. 1968 yılında dünyanın çeşitli yerlerindeki uzmanlar, UNESCO tarafından düzenlenen bir platformda bir araya gelerek, sürdürülebilir büyüme yönünde ilk adımı atmışlardır. 1969 yılında çevre kirliliği dahil kültürel, etnik ve doğal yapıdaki çeşitliliği korumada ses getirebilecek ilk kâr gütmeyen gönüllü bir organizasyon olan Friends of The Earth kurulmuş ve aynı yıl dünyada ilk kez ABD'de, Ulusal Çevre Politikası Kanunu yürürlüğe girmiştir<sup>30</sup>.

1970 yılında Avrupa Konseyi, Avrupa Koruma Yılı Konferansı'nı düzenlemiş ve aynı yıl merkezi Hollanda'da olan uluslararası direnme hakkını uygulamaya koyan Grenpeace (Yeşilbarış) kurulmuştur<sup>31</sup>. Ayrıca Roma Kulübü, İtalyan iktisatçı ve sanayicisi Aurelio Peces'i'nin yönlendirmesiyle

<sup>27</sup> TÜRKMEN, Ayşe, **Yaşanabilir Bir Çevre İçin**, Dokuz Eylül Yayını, İzmir Eylül 2000, s.36.

<sup>28</sup> BURROWS, Paul, **The Economic Theory of Pollution Control**, First MIT Press Edition Cambridge, Massachusetts, 1980, s.157-158.

<sup>29</sup> KARBUSZ Sohbet, agm, s.9.

<sup>30</sup> KARBUSZ Sohbet, agm, s.9.

<sup>31</sup> AKINCI, Müslüm, **Oluşum ve Yapılanma Sürecinde Türk Çevre Hukuku**, Kocaeli Kitap Kulübü Yayınları, Bilim Dizisi: 1, İzmit 1996, s.88.

on ülkeden gelen otuz katılımcı tarafından kurularak 1972’de Büyümenin Sınırları (Limits to Growth) adlı ilk raporunu yayınlamıştır.<sup>32</sup> Jay Forrester’in 1971’de yayınlanan “Dünya Dinamikleri” adlı çalışması, Roma Kulübü’nün bir habercisi olarak kabul edilmektedir<sup>33</sup>. E.F.Schumacher’in Küçük Güzeldir adlı eseri de çevre sorununun küresel bir boyuta taşınmasında önemli bir etken olmuştur. Schumacher bu eserinde ölçek sorununa değinmekte, küçük ölçekli ekonomilerin doğal çevre üzerindeki tahribatlarının çok daha az olduğunu vurgulamakta, doğayla uyumlu bir ekonomik yapının oluşması ve iş hayatının insancillaştırılması gereğini savunmaktadır<sup>34</sup>.

İlk Yeşil Parti 5 Haziran 1972’de Yeni Zellanda’da kurulmuş, ikincisi 1973 yılında İngiltere’de Ekoloji Partisi adıyla faaliyete geçmiş ve 1987’de adını Yeşil Parti olarak değiştirmiştir<sup>35</sup>. 1972’de Paris’te Dünya kültürel ve doğal mirasının korunması sözleşmesi imzalanmış, aynı yıl 5 Haziran 1972’de Stockholm’de Birleşmiş Milletler 113 ülkenin katılımıyla bir çevre konferansı düzenlemiş ve 5 Haziran tarihinin Dünya Çevre Günü olması kararlaştırılmıştır. 1973’de AET Birinci Çevre Eylem Programı yürürlüğe girmiş, 1974’de Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuş ve 1975’de Barselona’da Akdeniz Eylem Planı onaylanmıştır<sup>36</sup>.

CITES olarak bilinen nesli tükenmekte olan türlerin uluslararası ticareti konvansiyonu 1973’de Washington’da imzalanmasına rağmen ancak 1975’de yürürlüğe girmiştir<sup>37</sup>. 1976 yılında ise insan yerleşimi ve çevre bağlantısını amaç edinen ilk çevre konferansı olan Habitat, Kanada (Vancouver)’da yapılmıştır<sup>38</sup>. 1977’de Birleşmiş Milletler tarafından çölleşme üzerine bir konferans düzenlenmiş, 1979’da Sınırlararası Hava Kirliliği Hava Konvansiyonu yürürlüğe girmiş, 1980’de World Conservation Union tarafından içerisinde “sürdürülebilir kalkınmaya doğru” diye bir bölümün de yer aldığı yeni bir strateji programı yayınlanmış ve 1982 yılında ise World Resources Institute kurulmuştur<sup>39</sup>.

1982’de Kenya’nın başkenti Nairobi’de yapılan uluslararası toplantıda, 1972 Stockholm Konferansından 10 yıl gibi bir sürenin geçmiş olmasına rağmen önemli bir ilerleme sağlanamadığı vurgulanmış ve UNEP’e diğer uluslararası kuruluşlarca ciddi eleştiriler yöneltilmiştir. Bu bağlamda, 1983 yılında Norveç BAŞBAKANI Gro Harlem Bruntland başkanlığında kurulan Dünya Çevre ve Geliştirme Komisyonu’nun 1987’de yayınladığı Ortak Geleceğimiz (Brundtland Raporu) adlı rapor da çok önemli bir yankı uyandırmış-

<sup>32</sup> MEADOWS, Dennis L., **Ekonomik Büyümenin Sınırları** (Limits to Growth), Çev.: Kemal Tosun ve arkadaşları, İ.Ü. Yayını No:2152, İŞLTME Fakültesi Yayını No: 81, İşletme İktisadi Yayını No: 37, İstanbul,1978,s. XXVIII.

<sup>33</sup> GÖVDERE, Bekir, **Çevre Politikaları Ve Yabancı Yatırımlar**, Derin Yayınları, İstanbul 2003, s.14

<sup>34</sup> SCHUMACHER, E.F., **Küçük Güzeldir**, Çev.: Osman Deniztekin, Cep Kitapları No: 61, İkinci Baskı, İstanbul 1989, s.24-27.

<sup>35</sup> TÜRKMEN, Ayşe, **age**, s.37.

<sup>36</sup> AKINCI, Müslüm, **age**, s.88.

<sup>37</sup> KARBUSZ Sohbət, agm, s.11

<sup>38</sup> GÖKDAYI, İsmail, **Çevrenin Geleceği Yaklaşımlar ve Politikalar**, Türkiye Çevre Vakfı, Yayın No: 115, Ankara 1977, s.30.

<sup>39</sup> KARBUSZ Sohbət, agm, s.11.



tır<sup>40</sup>. Bu rapor üzerine oluşturulan gündemle Birleşmiş Milletler 1992 yılında Rio'da, yeni bir konferans düzenlemeyi kararlaştırmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma konusunda en önemli ikinci adım bu konferans olmuştur. 179 ülkeden 117 devlet başkanının katıldığı Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Konferansında<sup>41</sup> iki ana hedef belirlenmiştir. Bunlardan biri Gündem 21 adlı eylem programı, diğeri ise Yeryüzü Şartı'dır<sup>42</sup>. Yeryüzü şartında 4 ayrı uluslararası belge üzerinde durulmuştur. Bunlar; İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Çevre ve Kalkınma üzerine Rio Bildirisi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Orman Bildirisi'dir<sup>43</sup>. Yine bu zirvede aralarında Nobel ödüllülerinde bulunduğu 425 bilim adamının imzaladığı Heidelberg Duyurusu'nda, yer kürenin korunması için gerekli tüm katkıları vermeye hazır oldukları belirtmekle birlikte, bilimsel ve endüstriyel gelişmeye karşı olan, ekonomik ve sosyal gelişmeyi önleyici akıl dışı bir ideolojinin ortaya çıkmasından da endişeli olduklarını belirtmişlerdir<sup>44</sup>.

1993 yılında Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma konusunda ilk toplantısını yapmıştır. 1994 yılında Dünya Koruma Birliği (World Conservation Union) yok olma tehlikesi altında bulunan türleri içeren bir kırmızı liste hazırlamış ve yine aynı yıl Kahire'de 183 ülkeden delegelerin katıldığı nüfus artış hızının azaltılması ve stabilize edilmesini amaçlayan bir konferans düzenlendi<sup>45</sup>. 1995 yılında Berlin'de yapılan COP 1 (Conference of the Parties) anlaşması gereğince, 1992 yılında yaratılan emisyonun (sera etkisi yapan gazların) 2008-2012 yılları arasında atmosfere salınmasının en az %5 azaltılmasını öngören Kyoto protokolü 1997 yılında Kyoto'da benimsenerek 16 Mart 1998 tarihinde New York'ta imzaya açılmıştır.<sup>46</sup> 84 taraf ülke tarafından imzalanan protokol 2001 yılında ABD tarafından veto edildiği için yürürlüğe girmemiştir<sup>47</sup>. 1997 yılında New-York'ta düzenlenen Dünya Zirvesi+5'de Rio'da ele alınan konuların hiç birinin çözümlenmemiş olduğu görülmüştür. Ayrıca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çevre konusunda yaklaşımların farklılığı bir kez daha su yüzüne çıkmıştır<sup>48</sup>.

<sup>40</sup> USLU, Orhan, "Sanayileşme ve Kentleşmenin Getirdiği Çevre Sorunları, Sürekli ve Dengeli Kalkınma Açısından Bir Tartışma", **Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaa, Nisan 1990, Ankara, s.53.

<sup>41</sup> KARBUZ Sohbet, agm, s.11.

<sup>42</sup> KAPLAN, Ayşegül, **Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları**, Mülkiyeliler Birliği Yayınları No: 18, Ankara 1997, s.10-11.

<sup>43</sup> AĞCA, Barçın, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupe/ues-7/kalkinmazirvesi.htm>, 31.05.2003

<sup>44</sup> SAVAŞCIN, M., Yılmaz, **Bütünsel Çevre Bilinci ve Çevre Yalanları**, Duyal Matbaacılık, Aralık 2000, İzmir, s.37; Korte, F., and Coulston, F. (1995). Comment From single-substance evaluation to ecological process concept: The dilemma of processing gold with cyanide. *Ecotoxic. and Environ. Saf.* 32, 96-101. <http://www.infu.uni-dortmund.de/korte-goldmining/vargent.html>, 03.06.2004.

<sup>45</sup> KARBUZ Sohbet, agm, s.12.

<sup>46</sup> Bu konuda ayrıca, anlaşmaya imza veren ülkelerin 2005 yılına kadar emisyonu düşürme konusunda ilerleme kaydettiğine ilişkin somut adımları atmaları da beklenmektedir.

<sup>47</sup> <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>, Erişim: 31.05.2004.

<sup>48</sup> GÖVDERE, Bekir, **age**,s22.

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi 2002 ise 26 Ağustos 4 Eylül 2002 tarihleri arasında Johannesburg'da yapılmıştır. Johannesburg Zirvesi sonunda iki temel belge ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri “Uygulama Planı”, diğeri ise siyasi iradenin yansıtıldığı “Siyasi Bildiri”dir. Uygulama planı taslağı 24-25 Ağustos 2002 tarihlerinde gayri resmi olarak tartışmaya açılmış, 26 Ağustos 2002 tarihinde ise alt-çalışma grupları çerçevesinde çalışmalar sürdürülmüştür. Uygulama planı üzerinde anlaşmaya varılamayan konular “bakanlar” düzeyindeki toplantılarda ele alınarak tartışılmış ve on iki gün süren yoğun görüşmeler sonucunda; yenilenebilir enerji, kimyasallar, doğal kaynaklar, iklim gibi hususlar sonuçlandırılarak 4 Eylül 2002 tarihli genel kurulda kabul edilmiştir<sup>49</sup>. Johannesburg Zirvesi’nde 5 önemli alanda şu kararlar alınmıştır :<sup>50</sup>

**-Su projeleri:** 2015 yılına kadar temiz su ve sağlık hizmeti alamayanların sayısını yarıya düşürmek. (Bunun için ABD 3 yıl içinde 970 milyon dolar harcamayı taahhüt etmiştir. AB ise özellikle Afrika ve Orta Asya’daki yeni amaçların yerine getirilmesi için yardım taahhüdünde bulunmuştur. Ayrıca BM de her biri 20 milyon dolar verecek 21 adet başka partner ülke bulunmuştur).

**-Enerji:** Yenilenebilir enerjiyi teşvik edip desteklemek ve belirtilen tarihe kadar enerji hizmetlerine ulaşamayan 2 milyar insana enerjiyi ulaştırmak. (Bunun için AB 700 milyon dolar vermeyi taahhüt etmiş ve ABD ise 2003 yılında 43 milyon dolar vereceğini belirtmiştir).

**-Sağlık:** HIV ve AIDS’i düşürmek, sudan bulaşan ve kirlilikten doğan hastalıkları azaltmak, insan sağlığına ve çevreye zararlı kimyasalların üretim ve kullanımını 2020 yılına kadar azaltmak.

**-Tarım:** Çölleşmeye Karşı Savaş Kongresi’nde alınan ve uygulamaya konulan kararların takibi ve kuru tarım alanlarının sulanması için önemli adımlar atmak. (Sürdürülebilir tarım için ABD 2003 yılında 90 milyon dolar, ayrıca 17 ülke de BM’ye en az 2’ şer milyon dolar vermeyi taahhüt etmiştir).

**-Biyolojik çeşitlilik ve ekosistem yönetiminin korunması:** (Bunun için bir çok anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmalara göre 2010 yılına kadar biyolojik çeşitlilikteki azalma hızı düşürülmeli, balık üretim alanları 2015 yılına kadar maksimum düzeye çıkarılmalı ve 2012 ‘ye kadar yat limanları ağı kurulmalıdır. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler 2010 yılına kadar, ozon tabakasına zarar veren kimyasallar yerine çevreye zararsız yeni alternatifler bulmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için BM’ye 32 ülke imza vererek 100 milyon dolar kaynak aktarmayı taahhüt etmişlerdir. Ayrıca orman yönetimi için ABD de 2002-2005 arasında 53 milyon dolar vereceğini ilan etmiştir).

<sup>49</sup> AĞCA, Barçın, **Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi**, <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupe/ues-7/kalkinmazirvesi.htm>, 31.05.2004.

<sup>50</sup> [http://www.johannesburgsummit.org/html/whats\\_new/feature\\_story38.htm](http://www.johannesburgsummit.org/html/whats_new/feature_story38.htm), 01.06.2004.

Ayrıca bu konuların takibi için sık sık tekrarlanan Conference of the Parties' in 10'uncusu ise (COP 10) 6-17 Aralık 2004'de Arjantin'in başkenti Buenos Aires'de yapılacaktır<sup>51</sup>

### 1.3. Çevresel Akım ve Yaklaşımlar

Çevre koruma konusunda çok farklı görüş ve anlayışlardan söz edilebilir. Bu farklılığın temelinde ideolojik nedenler kadar, bölgesel ve yöresel olanlar da önemlidir. Hangi nedene dayanırsa dayansın çevresel endişe taşımak ve çevre korumaya yönelik tüm girişimleri desteklemek yeryüzündeki yaşamı sağlıklı sürdürebilmek açısından oldukça önemlidir. Belki günümüze kadar uluslararası alanda ortaya çıkan en önemli gelişme, çevre koruma konusundaki ortak bilinçtir. Ancak sadece istemekle çevrenin korunabileceğini beklemek büyük bir yanıldır. Ulusların aşırı rekabeti bu konudaki önemli bir handikaptır.

Tek kutuplu bir dünyada gelişmiş ve rakipsiz bazı ülkelerin, tüm yeryüzünü belki bir defada tümüyle yok edecek kadar silahlandıkları ve bu öldürücü silahları Hiroşima ve Nagazaki'deki örneklerinde olduğu gibi zaman zaman masum insanlarda denedikleri görülmektedir<sup>52</sup>. Çoğu zaman bu felaketlerinin demokrasi, özgürlük ve barışı korumak adına yapılmış olması oldukça şaşırtıcıdır. Burada ilginç olan nokta, insanlık için geliştirilmeye çalışılan bu değerlerin maliyeti, paradoksal bir biçimde çevre felaketleri yoluyla yine insanlığa çıkartılmaktadır. Üstelik demokrasi, özgürlük ve barış gibi değerlerin aksine çevre maliyeti dönüşü olmayan bir maliyettir.

Çevreci hareket içinde çevre sorunlarına yaklaşımda, temel kesimler arasında felsefi açıdan büyük farklılıklar vardır. Radikal çevrecilik, çevreci sofuluk, ortodoks çevrecilik, çevre merkezilik, eko dindarlık, eko çıkarıcılık gibi<sup>53</sup>. Radikal çevrecilerde salt ekoloji yaklaşımı ağır basmaktadır<sup>54</sup>. Ayrıca O'Riordan tarafından yapılan sınıflandırma da oldukça dikkat çekicidir<sup>55</sup>. Bu sınıflandırmanın ilki; ecocentrism (çevre değerlerine dönük ve duygusal) ve technocentrism (teknokratik yaklaşımlara dayanan, yönetimde etkinlik ve akılcılık arayan), ikincisi; işlevsel-çoğulcu ayırım, üçüncüsü ise gerekirciliğe inananlar ile özgür istence önem verenler arasındaki ayırımdır. Esasen tüm bu akımları üç ana grupta toplamak mümkündür<sup>56</sup>. Bunlar;

\*Dönemin ekonomik bireyciliğine ve faydacı materyalist değerlere bir çok açıdan karşı çıkan ve on dokuzuncu yüzyıl liberalizminin mirasçısı olan, doğa korumacılar ya da gelenekçiler olarak ifade edilen grup. Bu grup

<sup>51</sup> <http://unfccc.int/>, 31.05.2004.

<sup>52</sup> Türkiye Çevre Vakfı, **Nükleer Felaket**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara 1995, s.12-15.

<sup>53</sup> GÖKDAYI, İsmail, "Çevreciliğe Farklı Yaklaşımlar ve Derin Ekoloji Yaklaşımına Bookchin'in Eleştirisi", Türk İdare Dergisi, Yıl: 75, Sayı: 439, İçişleri Bakanlığı, Ankara, Haziran 2003, s.224-228.

<sup>54</sup> TURGUT Nükheth, **Çevre ve Yurttaşlar**, Savaş Yayınları, Ankara 1993, s.25.

<sup>55</sup> KELEŞ, Ruşen, HAMAMCI, Can, **age**, s.246-248.

<sup>56</sup> PORRİTT, Jonathon, **Yeşil Politika**, (Çev.: Alev Türker), Ayrıntı Y. evi, İstanbul 1989, s.19.

özünde sanayileşmeye karşı değildir ve toplumu değiştirmek yerine iyi olan yönlerini korumaya çalışmaktadır.

\*Kropotkin, Thoreau ve Godwin'in anarşist idealleriyle tanımlanan değişik bir geleneğin mirasçısı olan radikal çevreciler. Bu gruptakiler bugünkü endüstriyel sistemin karşısındadır. Bunlar için toplumsal değişimi öylesine zorlamak yeterli değildir. Toplumsal değerlerde temel bir değişiklik peşinde koşarlar.

\*Üçüncüsü ise bu iki akım arasında yer alan, çevre sorunlarına geniş bir ilgi duymakla birlikte sanayileşmeye de özde karşı çıkmayan ancak köklü değişimlerden de oldukça rahatsız olan gruptur. Bu grubun çevre korumaya ilişkin temel politikaları belirlemede daha etkili olduğu söylenebilir.

## 2. UYGULANAN ÇEVRE YÖNETİMİ POLİTİKALARI VE MUHTEMEL ETKİLERİ

Çevre yönetimi ile ilgili politikaları ve bu politikaların yol açtığı etkileri aşağıdaki konu başlıkları altında incelemek mümkündür.

### 2.1 Uygulanan Çevre Yönetimi Politikaları

1980 öncesi çevre ile ilgili olarak kabul edilen temel politika, çevre sorunlarının kalkınma çabalarını yavaşlatmayacak şekilde ele alınması ve kurulacak endüstrilerin kirlilik tahminlerinin önceden yapılarak kirlenmenin daha oluşmadan önlenmesiydi. 1980 sonrasında çevre koruma konusunda daha farklı bir politika izlenmekte ve sadece var olan kirliliğin ortadan kaldırılması ya da muhtemel bir kirliliğin önlenmesi değil, gelecek kuşakları da kapsayan bir çevre yönetim anlayışı getirilmeye çalışılmaktadır<sup>57</sup>.

Bu yönetim anlayışının başarı şansı, çevre sorunlarının her biriyle ilgili yeni çözümler tasarlanıp uygulanmasına bağlıdır. Ancak bu durum gerekli özendirme sağlayacak ekonomik analiz ve politikaların devreye sokulması ile mümkündür. Bunun için teknologların, ekonomistlerin ve ekolojistlerin bilgi birikimi ve deneyimlerinden yararlanmak gerekir. Ancak bu ifadelerden doğaya dönüş anlamı çıkarılmamalıdır. Zaten dünyamız bunu sağlayamayacak kadar kalabalıktır. Üstelik buna örnek teşkil edecek Afrikalı kabilelerin yıllardır nasıl bir yoksulluk içerisinde bulunduğu da ortadadır<sup>58</sup>.

İyi bir çevre yönetimi için öncelikle uygun hedef, strateji ve politikalar belirlenmeli ve bunlar doğru araçlarla desteklenmelidir. Ayrıca buna uygun eylem planları seçilmelidir. İlk hedef olarak ekonomik girişimlerin çevresel etki değerlendirilmesi sürecinde temel etmenlerden biri olması sağlanmalı, hangi faaliyetin ne tür kirliliğe yol açabileceği iyice kestirilmeli ve bunun yol açacağı çevresel etkiler doğru hesaplanmalıdır. İkinci hedef çevresel kirlilikleri önlemek ve yaşam kalitesini yükseltmek olmalı, üçüncü olarak

<sup>57</sup> AKTEL Mehmet, **Küreselleşme ve Türk Kamu Yönetimi**, Asil Yayın Dağıtım, Ltd. Şt., Temmuz 2003-Ankara, s.248.

<sup>58</sup> DAVIDSON, Eric, A., **age**, s.9.

da çevresel planlama ve çevre konusundaki çalışmaların eşgüdümüne önem verilmelidir.<sup>59</sup>

Etkili bir çevre yönetiminde ekonomi, ekoloji ve teknolojinin bir araya getirilmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur. Ayrıca ekonomide maliyet-fayda analizleri ve indirim hesaplarında dışsallıklar ya görmezlikten gelinmekte ya da yanlış kullanılmaktadır. Halbuki bunların tümü tersine çevrilip çevre yönetiminde pozitif bir güç olarak kullanılabilir. Üstelik ekonomi ve ekolojinin bir araya gelmesi sağlıklı bir çevrenin doğmasına yol açarak hem sağlıklı besinler üretilmiş hem de refah ekonomisine zemin hazırlanmış olur<sup>60</sup>. Etkin sonuç yaratan bir diğer strateji, çeşitli yönetim birimleri düzeyinde lobi oluşturmaktır. Bu daha çok radikal çevrecilerin uzlaşmacı olarak nitelendirildikleri çevreci grupların izlediği bir yöntemdir<sup>61</sup>. Böyle bir yaklaşım daha hızlı sonuç verebilir. Çevre konusunda hiç olmayacak şeyleri dayatıp istenmeyen bir sonuca ulaşılmaktansa, olabilecekler üzerinde yoğunlaşarak sonuç almak daha gerçekçi bir yaklaşımdır. Üstelik önlem almada ortaya çıkabilecek gecikmeler en aza indirilerek hem ekonomik maliyetler azaltılabilir hem de üretimde etkinlik artırılabilir.

Çevre yönetimi doğal kaynaklarla-ihtiyaçlar, üretimle-tüketim, nüfus artışıyla-sürdürülebilir büyüme, dengeli kalkınmayla-yatırım etkinliği, istihdamla-iş barışı arasındaki çelişkileri azaltıcı bir tutum sergilediği ölçüde başarıyı yakalayabilecektir. Yeryüzünü bir bütün olarak ele aldığımızda, hiçbir ülke ya da çevreci oluşumun bunu tek başına daha iyi yaşanır kılması mümkün değildir. Onun için uygulanacak çevre politikalarına uluslararası bir nitelik kazandırılması kaçınılmaz bir zorunluluk olarak görülmektedir.

Tüm bunlara rağmen çevre konusunda hem dünyada hem de ülkemizde gerekli duyarlılığın gösterildiğini ifade etmek oldukça güçtür. Bu yüzden ortaya çıkan kirliliğin ekonomik maliyetleri giderek artmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir gelir düşüklüğü yaşanmakta ve sürdürülebilir kalkınma için bu ülkeler daha çok kaynak tüketmek zorunda kalmaktadır. Bu durum uygulanacak çevre politikalarının etkisini azaltabilir. Bu nedenlerle etkin bir çevre politikası uygulamak ve iyi bir sonuç elde edebilmek için bir yandan da bu çelişkiler giderilmeye çalışmalıdır. Bu konuda en büyük özveri gelişmiş ülkelerce gösterilmelidir. Çünkü gelişmiş ülkeler, refah düzeylerini büyük ölçüde geliştirmekte olan ülke kaynaklarına borçludur.

## **2.2. Çevre Yönetimini Etkileyen Gelişmeler**

Çevre yönetimine etkileyen unsurları başlı

### **2.2.1. Sosyal Gelişmeler**

Aşağıdaki Tablo 1’de seçilmiş OECD Ülkelerine ait bazı sosyal veriler yer almaktadır. Bu verilerden dünya nüfusunun artmaya devam ettiği

<sup>59</sup> YAŞAMIŞ, Filiz Demir, **Çevre Yönetiminin Temel Araçları**, İmge Kitapevi Yayınları, Birinci Baskı, Temmuz 1995, s.24.

<sup>60</sup> DAVIDSON, Eric, A., **age**, s.10.

<sup>61</sup> TURGUT Nühket, **age**, s.27.

anlaşılmaktadır. Gerçi 1990-2002 yıllarını kapsayan 12 yıllık dönemde ülkelerin bazısında (örneğin Macaristan'da %-1,9, Çek Cumhuriyetinde %-1,6) nüfusun azaldığı görülmektedir. Ancak genel itibariyle ele alındığında nüfusta yüksek bir artış hızından (örneğin aynı dönemde Meksika'da %24.8 ve Türkiye'de %24) söz edilebilir. Tabi bu durum çevreyi oldukça olumsuz etkilemektedir.

Tablo 1: OECD Ülkelerine Ait Bazı Sosyal Veriler

Ülkeler	Nüfus 2002 yılı milyon kişi	Nüfus yoğunluğu 2002 yılı nüfus/km2	Nüfus-taki % değişim 1990-2002	Kadının ortalama yaşı 2001	Sağlık harcamaları 2001 GSYİH'nin %' si	Eğitim harcamaları 2001 GSYİH'nin %' si	İşsizlik oranı 2002
Kanada	31.1	3.2	13.4	82.0	9.7	6.4	7.7
Meksika	100.1	51.8	24.8	77.1	6.6	5.5	2.7
ABD	285.5	30.0	15.5	79.5	13.9	7.0	5.8
Japonya	127.3	337.3	3.2	84.9	7.6	4.6	5.4
Kore	47.3	480.0	11.1	79.2	5.9	7.1	3.0
Avustralya	19.5	2.5	15.2	82.4	8.9	6.0	6.3
Avusturya	8.1	97.1	5.5	81.7	7.9	5.7	5.3
Belçika	10.3	335.8	3.0	80.8	9.0	5.5	7.3
Çek	10.3	129.3	-1.6	78.5	7.3	4.6	7.3
Danimarka	5.4	124.7	4.5	79.0	8.6	6.7	4.5
Finlandiya	5.2	15.4	4.3	81.5	7.0	5.6	9.1
Fransa	59.2	108.3	4.9	83.0	9.5	6.1	8.9
Almanya	82.3	231.0	3.9	80.7	10.7	5.3	7.8
Yunanistan	10.6	80.7	5.6	80.7	9.4	4.0	10.0
Macaristan	10.2	109.3	-1.9	76.5	6.8	5.0	5.9
İzlanda	0.3	2.8	12.9	82.2	9.2	6.3	3.1
İrlanda	3.8	55.4	11.2	79.2	6.5	4.6	4.2
İtalya	57.9	192.7	2.4	82.9	8.6	4.9	9.1
Lüksembourg	0.4	171.7	15.5	81.3	5.6	-	3.0
Hollanda	16.0	387.8	7.7	80.6	8.9	4.7	2.5
Norveç	4.5	14.0	7.0	81.4	8.0	5.9	4.0
Polonya	38.6	123.5	1.3	78.4	6.3	5.2	19.9
Portekiz	10.3	112.8	5.1	80.3	9.2	5.7	5.1
Slovakya	5.4	109.7	1.5	77.6	5.7	4.2	18.6
İspanya	40.3	80.1	4.4	82.9	7.5	4.9	11.4
İsveç	8.9	19.8	4.3	82.1	8.7	6.5	4.0
Türkiye	68.6	89.4	24.0	70.9	4.8	3.4	10.6
İngiltere	60.0	246.0	4.7	80.4	7.6	5.3	5.2
OECD	1118.6	32.7	10.1	-	-	5.5	6.9

Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 11.05.2004.

Yine Tablo 1'deki verilerden dünyadaki ortalama yaşama süresinin giderek arttığı görülmektedir. Özellikle bu durum kadınlarda çok daha belirgindir. Ancak ortalama yaşama süresi konusunda ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle doğru orantılı olarak önemli farklılıklar da bulunmaktadır. Örneğin ortalama kadın yaşı Japonya'da 84,9 iken, ülkemizde ancak 70.9 düzeylerinde kalmaktadır. Sağlık harcaması da hem kaliteli bir yaşam hem de çevreye duyarlılık açısından önemli ipuçları vermektedir. Sağlık konusunda en yüksek harcamayı ABD yaparken (GSYİH' sının %13.9'u) , en az harcamayı

ülkemiz yapmaktadır (GSYİH' sının %4.8'i). Eğitim harcamalarında da durum çok farklı görülmemektedir. Eğitim konusunda en yüksek oran Danimarka'ya ait iken (GSYİH' sının %6.7'i), en düşük oran (GSYİH' sının %3.4'ü) yine ülkemize ait bulunmaktadır. İşsizlik oranlarında ise Polonya (%19.9) ve Slovakya (%18.6) başı çekerken bunları İspanya (11.4), Türkiye (10.6) ve Yunanistan (%10) izlemektedir.

### 2.2.2. Enerji Kullanımındaki Gelişmeler

Sanayileşme süreci ile birlikte enerji üretimi ve tüketimi de inanılmaz ölçüde artmıştır. Enerji Üretimine ilişkin veriler Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2: OECD Ülkelerinde Enerji Kullanımına İlişkin Bazı Veriler

Ülkeler	Toplam arz (Mtoe*)	% değişme 1990-2001	Enerji arzının yapısı, 2001 (%)				
			Katı yakıt	petrol	Gaz	Nükleer yakıt	Hidro vb.
Kanada	248	18,7	12,3	35,5	28,6	8,0	15,6
Meksika	152	22,8	5,1	60,8	22,4	1,5	10,2
ABD	2281	18,4	23,9	39,6	22,7	9,2	4,5
Japonya	521	19,3	19,2	49,2	12,4	16,0	3,1
Kore	195	110,4	22,1	51,9	9,6	15,0	1,4
Avusturya	116	32,1	47,9	28,7	17,6	-	5,8
Avustralya	31	22,7	12,2	42,8	22,6	-	22,4
Belçika	59	21,2	13,2	41,7	22,6	20,7	1,7
Çek	41	-12,7	49,9	19,9	19,0	9,1	2,1
Danimarka	20	12,3	21,2	44,0	23,3	-	11,5
Finlandiya	34	15,9	18,5	28,6	11,2	18,0	23,6
Fransa	266	16,9	4,7	34,5	13,5	40,4	6,8
Almanya	351	-1,4	24,2	38,3	21,5	12,7	3,1
Yunanistan	29	29,4	32,7	56,7	5,9	-	4,8
Macaristan	25	-11,0	14,4	26,4	42,7	14,7	1,7
İzlanda	3	54,8	2,7	24,4	-	-	72,9
İrlanda	15	41,7	17,5	56,9	23,9	-	1,7
İtalya	172	12,7	8,0	51,6	34,6	-	5,9
Lüksembourg	4	7,4	3,3	74,2	20,7	-	1,8
Hollanda	77	16,1	11,0	38,9	46,9	1,4	1,8
Norveç	27	23,8	3,6	30,7	20,6	-	45,0
Polonya	91	-9,3	61,1	22,5	11,4	-	5,0
Portekiz	25	44,1	12,9	64,2	9,1	-	13,7
Slovak ya	19	-12,6	23,3	16,4	32,4	23,7	4,3
İspanya	127	39,7	14,7	52,8	12,9	13,1	6,5
İsveç	51	9,4	5,4	27,3	1,5	36,5	29,2
Türkiye	72	36,7	28,4	40,1	18,5	-	13,0
İngiltere	235	10,8	17,0	34,8	37,1	10,0	1,2
OECD	5333	18,1	20,8	40,8	21,3	11,2	5,9

Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 29.05.2004.

\* Mtoe: Million tonnes of oil equivalent ( Petrol eşdeğerinde milyon ton enerji) Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/52/43/2958492.pdf>, 21.06.2004.

Tablo 2'deki bu verilere göre enerji arzı giderek artmaktadır. 1990-2002 yılları arasında OECD ülkelerinde enerji üretiminde toplam % 18.1'lik bir artış gerçekleşmiştir. Enerji arzı içerisinde en büyük pay %40.8 ile Petrole aittir. Bunu %21.3'le gaz ve %20.8'le katı yakıt takip etmektedir. Nükleer Yakıtın Payı %11.2 ve Hidro enerji vb'nin payı %5.9'dur. Halbuki bu yakıtlardan sadece hidro enerji, yenilenebilir kaynaklara dayalı ve çevreyi olumsuz etkileyebilecek emisyon içermeyen bir enerji türüdür. Yine Tablo 2'deki verilerden Fransa'nın %40.4 gibi çok büyük ölçüde nükleer enerjiye bağımlı olduğu, ülkemizin ise nükleer enerji konusunda herhangi bir üretimi olmadığı ve büyük ölçüde (%40.1) petrole bağımlı olduğu görülmektedir.

Kişi başına elektrik tüketimi ülkemizde oldukça düşük düzeydedir. OECD'nin 2001 yılı verilerine göre<sup>62</sup> ülkemizdeki kişi başına elektrik tüketimi OECD ülkeleri ortalaması olan 7148 kWh'in çok altında ve sadece 1415 kWh iken, İzlanda 25395 kWh ile ilk sırada yer almaktadır. Bu ülkeyi 24890 kWh ile Norveç, 15391 kWh ile Kanada, 14918 kWh ile İsveç, 14904 kWh ile Finlandiya, 11694 kWh ile ABD, 7230 kWh ile Japonya, 6496 kWh ile Fransa ve 6095 kWh ile Almanya izlemektedir. Toplam elektrik tüketiminde ise; ABD 3434 milyar kWh ile ilk sırada yer alırken, bunu 929 milyar kWh ile Japonya, 516 milyar kWh ile Almanya, 501 milyar kWh ile Kanada ve 421 milyar kWh ile Fransa izlemektedir. Türkiye'nin toplam elektrik tüketimi ise 97 milyar kWh olup bu toplamda en büyük tüketim payı %45 ile sanayiye aittir. Tüketilen bu miktarlara bakıldığında ülkemizin enerji tüketimi konusunda çevreyi tehdit edecek bir yapı sergilemediği söylenebilir. Ancak Enerji üretiminde yer alan ham maddenin ciddi bir denetimden yoksunluğu çevreyi olumsuz etkileyebilir.

### 2.2.3. Tarımsal İlaç, Gübre Kullanımı, Yaşamı Tehdit Altındaki Türler ve Atık Miktarlarındaki Gelişmeler

Aşağıdaki Tablo 3'deki verilerden çevre yönetimi konusunda bazı ciddi bilgiler elde etmek mümkündür. OECD ülkelerindeki toplam koruma alanlarının ülkeden ülkeye büyük farklılık gösterdiği görülmektedir. Danimarka, Avustralya, Almanya gibi ülkelerde toplam korunan alan %35'lerin üstünde seyrederken, Türkiye, Belçika ve İrlanda da bu oran %5'in altında kalmaktadır. Orman alanları; Finlandiya'da %75.5, İsveç'te %73.5, Japonya'da %66.8, Kore'de %65.2, Avustralya'da %47.6 iken Türkiye'de %26.9 dur. Nitrojen gübre kullanımı İrlanda'da %38.6, Hollanda'da %29.5, Kore'de %19.5, İngiltere'de %19.1, Belçika'da %17.6, Almanya'da 14.9, Norveç'de 14.2, Fransa'da %12.8, ve Japonya'da % 11.3 iken, Türkiye'de bu oran % 4.2 ile OECD ortalamasının (%6.3) altında kalmaktadır.

Esasen doğal kaynakları korumada en etkili araçlardan birisi bu koruma alanları yani Milli Parklardır. Bu parklardan yöre insanları yararlanmakta aynı zamanda da yabancı hayvanlar, bitki örtüsü ve bütün panoramik manzaralı yerler her türlü dış etkiden korunmaktadır<sup>63</sup>. Tarımsal ilaç kullanı-

<sup>62</sup> [http://www.google.com.tr/search?q=cache:jl1xwBhg5VgMJ:www.tedas.gov.tr/odecsekdag.htm+OECD+%C3%9Clkeleri&hl=tr&lr=lang\\_tr&ie=UTF-8&inlang=tr](http://www.google.com.tr/search?q=cache:jl1xwBhg5VgMJ:www.tedas.gov.tr/odecsekdag.htm+OECD+%C3%9Clkeleri&hl=tr&lr=lang_tr&ie=UTF-8&inlang=tr), 07.06.2004.

<sup>63</sup> BAŞOL Koray. GÖKALP Faysal, "Ekolojik Denge ve Doğal Kaynakların Korunması", **Doğal Kaynak Kullanımında Alternatif Yöntemler Yeni Yaklaşımlar**, Moderatör: Fuat Vural SAVAŞ, Friedrich-Naumann-vVakfı, Ankara 1997, s.209.



mında ise Japonya, Kore, Belçika ön sıralarda yer alırken, Türkiye yine Finlandiya, Avusturya ve İsveç'in biraz üstünde ve OECD ortalamasının altında yer almaktadır. Yine Tablo 3'deki verilerden özellikle memelilerde yaşamı tehdit altında pek çok türün bulunduğu görülmektedir. Memelilerin; Macaristan'da %71.1, Lüksembourg'da %51.6 ve İtalya'da ise %40'ı yaşamı tehdit altında bulunmaktadır. Kuşlarda en riskli ülke Lüksembourg ve Balıklarda ise Hollanda, Almanya ve Belçika'dır. OECD ülkelerindeki mevcut su kaynaklarına göre tüketilebilen sudan en çok yararlanan ülke Belçika'dır. Bu ülkenin su tüketim oranı mevcut suyun %45.1'ine ulaşmaktadır. Bunu sırasıyla; İspanya %34.7, Kore %33.9 ve İtalya % 32.1 izlemektedir. Mevcut sudan Türkiye'nin yararlanma oranı ise %17'dir. Kanada, Norveç, İsveç ve Slovakya'nın mevcut sudan yararlanma oranı bol su kaynaklarına sahip olmalarından ötürü oldukça düşük düzeyde kalmaktadır.

Tablo 3:OECD Ülkelerinde Çevreye İlişkin Bazı Veriler (1)

Ülkeler	Toplam alan 1000 km <sup>2</sup>	Toplam koruma alanı payı (%)	Orman alanı (%)	Nitrojen Gübre kullanımı t/km <sup>2</sup>	İlaç kul. T/km <sup>2</sup>	Yaşamı tehdit altındaki türler			Toplam Sudan Tüketilebilen suyun %'si
						Memeliler %	Kuşlar %	Balıklar %	
Kanada	9971	9,9	45,3	3,7	0,10	32,6	13,1	7,5	1,5
Meksika	1958	9,2	33,4	5,0	0,14	33,2	16,9	5,7	15,5
ABD	9629	24,9	32,6	6,1	0,18	10,5	7,2	2,4	19,0
Japonya	378	17,2	66,8	11,3	1,52	24,0	12,9	24,0	20,3
Kore	99	7,1	65,2	19,5	1,44	17,0	14,1	1,3	33,9
Avusturya	7713	9,9	19,4	1,9	0,06	23,2	12,1	0,7	6,2
Avustralya	84	36,4	47,6	8,5	0,21	26,2	26,0	41,7	4,2
Belçika	31	3,4	22,2	17,6	1,10	31,6	27,5	54,3	45,1
Çek	79	15,9	34,1	9,3	0,14	33,3	55,9	29,2	11,9
Danimarka	43	37,2	10,5	8,7	0,12	22,0	13,2	15,8	4,4
Finlandiya	338	9,1	75,5	6,7	0,07	11,9	13,3	11,8	2,1
Fransa	549	13,3	31,4	12,8	0,44	19,7	14,3	7,5	16,2
Almanya	357	35,7	30,1	14,9	0,24	36,7	29,2	68,2	20,2
Yunanistan	132	5,2	22,8	6,6	0,30	37,9	13,0	24,3	14,7
Macaristan	93	8,9	18,9	4,2	0,15	71,1	18,8	32,1	4,7
İzlanda	103	9,5	1,3	9,8	-	-	34,7	-	0,1
İrlanda	70	2,4	8,8	38,6	0,24	6,5	21,8	33,3	-
İtalya	301	12,1	23,3	7,6	0,70	40,7	18,4	31,8	32,1
Lüksembourg	3	17,1	34,4	-	0,63	51,6	50,0	27,9	3,7
Hollanda	42	25,3	9,2	29,5	0,89	15,6	27,1	82,1	9,9
Norveç	324	6,5	39,2	11,2	0,09	3,4	7,7	-	0,7
Polonya	313	23,6	29,7	6,0	0,07	14,6	14,7	9,6	18,6
Portekiz	92	7,3	37,9	4,0	0,53	17,3	13,7	18,6	15,1
Slovakya	49	22,4	42,2	5,1	0,25	22,2	14,4	23,8	1,4
İspanya	506	9,6	32,3	5,8	0,21	21,2	14,1	29,4	34,7
İsveç	450	8,0	73,5	7,1	0,06	25,4	20,9	24,0	1,5
Türkiye	779	4,1	26,9	4,2	0,09	22,2	6,7	9,9	17,0
İngiltere	245	10,9	10,5	19,1	0,52	21,9	6,4	11,1	20,8
OECD	35042	14,6	33,9	6,3	0,20	-	-	-	11,4

Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 29.05.2004.

Yine çevre yönetimine ilişkin diğer bazı verileri de Tablo 4'den incelemek mümkündür. Tabloya göre kişi başına en çok Sülfür oksit emisyonu 95.7 kg la Avusturya'da ve 80 kg la Kanada'da bulunmaktadır. Bunları 62.7

kg la ABD ve 57.6 kg la Macaristan takip etmektedir. Ülkemizdeki sülfür oksit emisyonu da 33 kg la üst sıralarda yer almaktadır. Sülfür asit emisyonunda sevindirici bir sonuç 1990 yılı başı ile sonu arasındaki ölçümlerde bunun önemli ölçüde azalmış olmasıdır. Nitrojende de bu sonuç çok fazla değişmemektedir. Ancak karbon Dioksit konusunda durum iç açıcı değildir. Karbon dioksit emisyonu bir çok ülkede 1990-2001 yılları arasında önemli ölçüde artış göstermiştir.

Tablo 4: OECD Ülkelerinde Çevreye İlişkin Bazı Veriler (2)

Ülkeler	Sülfür Oksit emisyonu (kg/kışı başına)	(% değişim) (1990 başı – sonu)	Nitrojen Oksit emisyonu (kg/kışı başına)	(% değişim) (1990 başı – sonu)	Karbon Dioksit emisyonu (t/kışı başına)	(% değişim) (1990 - 2001)	ÇÖP MİKTARI		
							Endüstriyel (kg/1000 USD GDP)	Belediye (kg/cap.)	Nükleer t./Mt of TPES)
Kanada	80,0	-22	89,7	-6	16,5	22	-	350	5
Meksika	12,2	-	12,0	18	3,7	24	50	310	0,3
ABD	62,7	-20	84,4	5	19,9	17	-	760	0,9
Japonya	6,9	-3	13,1	-	9,3	13	40	410	1,9
Kore	24,8	-29	23,4	17	9,4	88	60	360	3,2
Avusturya	95,7	-4	135,1	17	18,0	34	110	690	-
Avustralya	5,0	-55	22,6	-9	8,4	17	80	560	-
Belçika	20,1	-37	35,7	16	11,8	14	60	550	2,3
Çek	25,8	-86	38,6	-47	12,0	-18	70	330	0,9
Danimarka	5,2	-85	38,9	-25	9,6	4	20	660	-
Finlandiya	14,6	-71	45,6	-21	11,5	12	150	460	2,1
Fransa	14,3	-34	28,3	-12	6,3	2	80	510	4,3
Almanya	10,1	-84	19,9	-40	10,5	-11	30	540	1,2
Yunanistan	51,4	7	36,3	17	8,2	27	50	430	-
Macaristan	57,6	-41	21,6	-7	5,5	-17	20	450	1,5
İzlanda	33,4	14	91,7	-2	7,4	5	1	700	-
İrlanda	42,2	-14	32,2	3	11,0	31	60	560	-
İtalya	16,0	-46	25,8	-24	7,3	7	20	500	-
Lüksembourg	7,1	-79	38,8	-27	19,0	-19	130	640	-
Hollanda	5,7	-55	26,6	-27	11,0	13	30	610	0,2
Norveç	6,4	-46	53,7	6	7,8	24	30	620	-
Polonya	39,1	-53	21,7	-35	7,7	-16	160	290	-
Portekiz	37,0	4	36,5	17	5,7	48	80	440	-
Slovakya	33,2	-67	24,1	-43	7,5	-28	80	320	3,1
İspanya	38,4	-29	35,5	11	7,1	35	40	650	1,1
İsveç	6,8	-43	28,2	-25	5,4	-	100	450	4,4
Türkiye	33,0	-	14,1	48	2,8	38	30	390	-
İngiltere	19,9	-68	26,9	-42	9,3	-2	40	560	3,5
OECD	32,6	-34	41,0	-4	11,1	13	70	540	1,5

Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 29.05.2004.

Yine Tablo 4'deki verilerden endüstriyel çöp konusunda Polonya'nın başta olduğu görülmektedir. Bu ülkenin 1000 dolarlık GSYİH'ya isabet eden çöp miktarı 160 kg'dır. Bunu 150 kg la Finlandiya, 130 kg la Lüksembourg, 110 kg la Avusturya ve 100 kg la İsveç takip etmektedir. Türkiye'nin endüstriyel çöp atığı ise 30 kg'dır. Belediye çöp atıklarında en fazla atığı olan ülkeler ise sırayla ABD 760 kg, Avusturya 690 kg, Danimarka 660 kg, İspanya 650 kg, Lüksembourg 640 kg, Norveç 620kg ve Hollanda 610 kg

dır. Türkiye'nin Belediye çöp atığı ise 390 kg la OECD ortalamasının (540 kg) bir hayli altındadır. Nükleer atıkta İsveç'le Fransa başı çekmekte, İngiltere, Kore, Slovakya ve Belçika'da bu ülkeleri takip etmektedir. Ülkemizin herhangi bir nükleer atığı bulunmamaktadır.

#### 2.2.4. Çevre Koruma ve Ekonomik Gelişmeler

Çevre koruma ile ekonomik gelişme arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki Tablo 5'teki verilerden incelenebilir.

Tablo 5: OECD Ülkelerindeki Bazı Ekonomik Veriler

Ülkeler	GSYİH 2002 yılı milyar dolar (1995 yılı fiyatları ve SGP'ye göre)	Katma değer sanayi sektörü % si	Sanayi üretimindeki % değişme 1990-2002	Katma değer Tarım sektörü GSYİH'nın % si	Tarımsal üretimdeki % değişme 1990-2002	100 kişiye düşen araç sayısı
Kanada	845	32	37,3	3	9,7	58
Meksika	808	27	42,5	4	34,7	15
ABD	9039	23	42,6	2	18,5	79
Japonya	3159	31	-7,7	1	-9,8	55
Kore	675	43	152,4	4	32,7	24
Avusturya	475	26	30,3	4	10,7	63
Avustralya	199	32	46,6	2	6,5	60
Belçika	256	27	14,1	1	20,2	50
Çek	140	40	-11,1	4	-	36
Danimarka	139	27	35,8	3	2,2	42
Finlandiya	123	32	68,5	4	-9,9	47
Fransa	1401	25	18,0	3	5,4	56
Almanya	1922	30	12,7	1	-5,9	55
Yunanistan	165	23	14,6	7	13,6	37
Macaristan	117	31	67,8	4	-22,6	26
İzlanda	8	27	-	9	9,5	62
İrlanda	110	42	284,4	3	4,1	39
İtalya	1292	29	12,6	3	5,3	61
Lüksembourg	19	20	30,1	1	X	71
Hollanda	399	26	20,3	3	-4,9	43
Norveç	125	38	40,7	2	-14,3	51
Polonya	352	30	66,6	3	-14,3	29
Portekiz	168	29	22,3	4	0,7	45
Slovakya	59	32	8,1	5	-	26
İspanya	740	30	21,5	3	15,0	52
İsveç	216	28	36,2	2	-10,4	48
Türkiye	390	31	52,6	12	12,9	8
İngiltere	1295	26	6,2	1	-7,9	49
OECD	24908	29	24,0	3	-	51

Kaynak: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 29.05.2004.

Tablo 5'deki veriler, elde edilen gelirle faktör kullanımı, faktör kullanımıyla da çevresel etkileşim arasında doğrusal bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki sektörden sektöre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin sanayi ve tarım sektörlerinde kaynak tüketimi, hizmet sektörüne göre daha yüksektir. Çevresel duyarlılık çevre koruma da önemli etkenlerden

biridir. Bu duyarlılığın gelişmiş ülkelerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Fakat bu ülkelerin çevre kirliliği oluşturacak unsurları çoğu zaman bazı ekonomik yardımların içerisine gizleyerek gelişmekte olan ülkelere ihraç ettikleri bilinmektedir.

2002 yılında Satınalma Gücü Paritesi ve 1995 yılı sabit fiyatlarına göre, en yüksek gelirin (9039 milyar dolar) ABD tarafından elde edildiği görülmektedir. Bunu sırasıyla; Japonya (3139 milyar dolar), Almanya (1922 milyar dolar), Fransa (1401 milyar dolar), İngiltere (1295 milyar dolar) ve İtalya (1292 milyar dolar) izlemektedir. Bu ülkelerde sanayi sektöründe elde edilen katma değerın GSYİH'ya oranları ABD'de %23, Japonya'da %31, Almanya'da %30, Fransa'da %25, İngiltere'de %26 ve İtalya'da %30 Olmasına karşın, bu oran Kore'de %43, İrlanda'da %42, Çek Cumhuriyeti'nde %40 ve Norveç'te % 38'dir. Tarım sektörünün payı en yüksek olan iki ülke İzlanda (%9) ve Türkiye (%12)'dir . 1990-2002 yılları arasında birçok ülkede tarımsal üretim gerilerken, Meksika, Kore, Belçika'da %20'nin üstünde olmak üzere; ABD, Yunanistan, İspanya ve Türkiye'de de %10'un üzerinde bir artış göstermiştir.

Yine OECD ülkelerinde her yüz kişiye düşen araç sayısı da hem ülkelerin gelişmişlik düzeyi hem de araçların meydana getirdikleri çevresel kirlilik hakkında bir bilgi verebilir. Burada ülkeler bazında ele alındığında her yüz kişiye düşen araç sayısının çokluğu bizi yanılgıya düşürebilir. Örneğin Lüksembourg'da her yüz kişiye düşen ortalama araç sayısı 71 olup, birçok OECD ülkesinden yüksektir. Ancak nüfus yoğunluğu fazla ülkelerde de toplam araç sayısı oldukça yüksektir. ABD, hem yüz kişiye düşen araç sayısı bakımından hem de toplam araç sayısı bakımından diğer ülkelerden çok önde bulunmaktadır. Bu daha çok doğal kaynak tüketimi daha fazla yol yapımı ve daha çok kirlilik demektir. Ancak bu ülkeler geliştirdikleri yeni teknolojiler sayesinde bu alanda ortaya çıkan kirliliği en aza indirmeği başarabilmiştir. Halbuki ülkemizde her yüz kişi için sadece 8 araç bulunmakla birlikte, egzoz dumanı ve gürültü kirliliğinden sağlıklı dolaşmak nerede ise mümkün olmamaktadır.

### 2.3. Çevre Yönetiminde Ekonomik Araçların Etkileri

Etkili bir çevre yönetimi çevre kirliliğini önemli ölçüde azaltabilir. Ancak bu durum özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerine önemli maliyetler yüklemektedir. Halbuki gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülke ekonomileri ile bütünleşmek ve küresel rekabette geri kalmamak için, yüksek bir kalkınma ve büyüme stratejisi izlemek zorundadır. Bu süreç kaynak kullanımının artmasına neden olmaktadır. Kaynak kullanımının artması, daha çok hava, su ve toprak kirliliğine yol açmaktadır. Toprak ve ormanların bilinçsiz kullanımı ise erozyon ve çölleşmeye neden olmaktadır.

Gelir hesaplarında fiziki sermayede meydana gelen aşınma ve eskimeler amortisman olarak düşülürken, doğal kaynak kullanımının yol açtığı olumsuz etkiler bu hesaplarda hiç yer almamaktadır. Bu durumda aşırı kaynak kullanımı daha kazançlı gibi gözükmektedir. Halbuki mevcut kaynakların aşırı tüketimi ileride bu kaynakları daha aranır kılacak ve bugüne göre çok

değerli hale getirecektir.<sup>64</sup> Gelecekte çok daha değerli olabilecek bir nesneyi bugünden bilinçsizce tüketmek, çocuklarına çok kızan babanın onları mirasından yoksun bırakmak için elinde ne varsa har vurup harman savurması gibi bir duruma benzemektedir. Özellikle iş dünyası çevre mantığını iyi kavramalı ve üretim stratejilerinde mutlaka göz önünde bulundurmalıdır. Fakat yönetenlerin, bu duyarlılığı herkesin aynı ölçüde gösteremeyeceğini peşinen bilerek gerekli önlemleri alması da kaçınılmaz bir zorunluluktur. Ayrıca yetkili birimlerce, iş çevrelerinin ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemlerine geçişi özendirilmelidir.

ISO 14001'e uymayı başarmak fiyatta başarı yanı sıra rakiplere karşı başarılı olmanın da ön koşuludur. Çünkü böyle bir açılım çevreye önem verdiği bilinen uluslararası şirketlerle işbirliği ve ticareti güçlendirecektir. Kalite nasıl garantiyi hedefliyorsa, iyi bir çevre yönetimi de sürekli gelişmeyi hedefleyecektir. Sürekli gelişim ve toplumdaki imajın korunması ise rakiplerden farklılaşma anlamına da gelmektedir.<sup>65</sup>

ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi ve Standartları Finansal alanda da önemli avantajlar sağlamaktadır. Uluslararası standartlara uygun ürünler hem yasalara uygunluk, hem sigortalama, hem de sigorta maliyetleri açısından önemli avantajlar taşımaktadır<sup>66</sup>. Günümüzde ülkemizden ithalat yapan kuruluşların yakındığı konuların başında, üretim girdilerinin çevre dostu olmaması, üretim sürecindeki çevre koruyucu önlemlerin yetersizliği, ambalajlama, depolama ve taşıma süreçlerinde ortaya çıkan bazı çevre sorunları, tüketim sürecinde oluşan atıkların çevre sorunu yaratma ihtimali ve ürünün insan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri gelmektedir<sup>67</sup>.

İnsan olarak yaptıklarımıza baktığımızda çevreye daha çok iki noktada zarar verdiğimiz görülmektedir. Önce kaynaklar; hammadde, su ve hava çevreden alınmakta sonra da kalan atıklar çevreye bırakılmaktadır. Böylece çoğu yerde bu kaynakların ihtiyaçları karşılama özellikleri giderek kaybolmaktadır. Şayet sürdürülebilir bir kalkınma isteniliyorsa, çevre koruma göz ardı edilmeden üretim yapmayı sağlamamız gerekmektedir. Örneğin kapalı devre sistemleri bunu başarabilir. Bu devrelerde atıklar tekrar üretime alınabilir veya tüketilmiş ürünler geri dönüşüm sağlanarak tekrar değerlendirilebilir<sup>68</sup>. Yine bunların yanı sıra üretimin her aşamasında çevre korumaya yar-

<sup>64</sup> Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, **Çevre ve Kalkınma İlişkilerinde Dünya Bankası**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara 1990, s.135.

<sup>65</sup> KOHLER, Pierre, "ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri", **DTÖ Tarife Dışı Engeller ve Çevre Yönetimi Sistemleri**, İSO Çevre Şubesi Yayını, Rem Ofset Matbaacılık, İstanbul 1997, s.163.

<sup>66</sup> YÜCE, Osman, "ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi ve Standartları", **Çevre ve Sanayi Semineri**, TİSK, Adana, 15 Mayıs 2003, s. 35.

<sup>67</sup> BARLAS Hulusi, "Tekstil Sektörü", **Sanayide Atık Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar**, İSO Yayını, Yayın No. 1998/2, İstanbul Aralık 1998, s. (yok).

<sup>68</sup> BUSCH, G., "Üretim Sürecinde Oluşan Atıkların Minimizasyonu ve Yeniden Değerlendirilmesi", **Sanayide Atık Yönetimi**, İSO Çevre Şubesi Yayını, Rem Ofset Matbaacılık, İstanbul, Ağustos 1998, s. 7.

dımcı olan ve firmaların maliyetlerini azaltan bir çok pratik önlem düşünülebilir<sup>69</sup>.

Çevre yönetiminde ekonomik araçlardan yararlanılmasını zorunlu kılan birkaç temel faktörden söz etmek mümkündür. Bunlardan en önemlisi dışsal olanlardır. Bu faktörlerin etkileri olumlu olduğu gibi çoğunlukla olumsuz da olabilmektedir. “Taşma etkisi” ya da “komşuluk etkisi” gibi isimler de alabilen bu olumsuz etkilerin yarattığı sonuçlar ve bu sonuçların yüklediği maliyetler nedeniyle çevre yönetimi daha çok ekonomik bir nitelik kazanmaktadır<sup>70</sup>. Ancak bu konuda etkili bir sonuç alabilmek için tüm çalışanların çevre korumasına katılımı özendirilmeli, kirlenmelerin oluşturduğu maliyetler mutlaka kendilerine ödetirilmeli ve ekonomik araçların daha etkin kullanımı öncelikle sağlanmalıdır.

Çevre korumada gönüllü kuruluşlardan da etkili bir biçimde yararlanılabilir. Üstelik bu uygulama, çevre koruma maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilir. Aslında günümüz modern toplumlarında bireylerin, çoğulcu ve katılımcı bir demokrasi anlayışı içinde yönetimle ilgili kararların alınmasına aktif katılma ya da karar sürecini etkileme çabası içerisinde oldukları görülmektedir<sup>71</sup>. Yine çevre korumada cezai yaptırımlardan çok gönüllü uzlaşmaların öne çıkarılması daha etkili bir araç olabilir.

## SONUÇ

Dünyada ve ülkemizde özellikle son yıllarda ortaya çıkan kirlilik, çok büyük bir kaynak kaybı ve tahribata neden olmaktadır. Nehir, deniz ve körfezlerdeki kirlilik daha da korkunçtur. Bu örnekleri yeryüzünün pek çok yöresi için çoğaltmak mümkündür. Bu nedenle kirliliğin maliyeti beklenenden yüksektir. Nehir, kıyı ve körfezlerin temizlenmesi, erozyon, çoraklaşma ve çölleşmenin önlenmesi için ayrılan fon ve harcanan emek göz önüne alındığında, kirliliğin faturasının çok daha ağır olduğu kolayca fark edilebilir. Üstelik ne kadar harcama yapılırsa yapılsın, bazı şeyler artık eski doğallığına da döndürülemezdir.

Çevre sorunu sadece dün ya da bugünü kapsayan bir sorun değildir. Ne kadar etkili önlem alınırsa alınsın tümüyle ortadan kalkacak bir sorun da değildir. Tüm dünyanın hem ortak sorunu hem de ortak sorumluluğudur. Sorunun boyutunda biraz da insanın bencilliği yatmaktadır. Aşırı nüfus, yoksulluk, eğitimdeki yetersizlikler, daha çok kazanma hırsları, sorunları hafife alma, sağlıklı bir çevre bilincinin gelişmemiş olması, beleşçilik, piyasa mekanizmasına yeterince işlerlik kazandırılmaması, yasal yetersizlikler gibi pek çok olgu çevre sorunlarının artmasında başlıca etmenlerdir.

<sup>69</sup> Baknz: PROKOP, K. Marian, **Yeşil Yönetim, Türkiye Çevre Vakfı Yayını**, Önder Matbaa, An kara 1994, s.26.

<sup>70</sup> YAŞAMIŞ, Filiz Demir, **age**, s.160.

<sup>71</sup> DİNÇER, Meral, **Çevre Gönüllü Kuruluşları**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ekim, 1996, s.48.

Çevre sorunları, hem insan sağlığını bozmakta, hem bir çok canlının neslinin tükenmesine neden olmakta, hem de bu sorunların aşılmasında önemli maliyetler ortaya çıkmaktadır. Bu süreçten ülke ekonomileri oldukça olumsuz etkilenmektedir. Bu konuda bazı ekonomik araçlardan yararlanılabilir. Para cezası da dahil olmak üzere her türlü cezai yaptırım uygulanabilir. Ancak çevre koruma konusunda toplumun karakterinde yer alan çevre dinamikleri harekete geçirilmediği sürece etkili sonuç almak bir hayli güçtür.

Tüm ülkeler çevre konusunda ortak hareket etmek zorundadır. Ayrıca gerek dünyada ve gerekse ülkemizde mevcut koruma alanları mümkün olduğunca genişletilmelidir. Orman alanlarının çoğaltılması ve tarım arazilerinin niteliğinin korunması da etkili bir çevre yönetimi için önemli ve zorunlu görülmektedir. Halbuki artan sanayileşme ve beraberinde getirdiği sağlıksız kentleşme, tarım alanlarını giderek daraltmaktadır. Verimli tarım topraklarının mahalle ya da fabrikaya dönüştürülmesine asla izin verilmemeli, gerekirse sadece tarım dışı alanlar değerlendirilmelidir.

#### KAYNAKÇA

1. AĞCA, Barçın, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi,
2. <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupe/ues-7/kalkinmazirvesi.htm>, 31.05.2003.
3. AKINCI, Müslüm, **Oluşum ve Yapılanma Sürecinde Türk Çevre Hukuku**, Kocaeli Kitap Klübü Yayınları, Bilim Dizisi: 1, İzmit 1996.
4. AKTEL Mehmet, **Küreselleşme ve Türk Kamu Yönetimi**, Asil Yayın Dağıtım, Ltd. Şt., Temmuz 2003-Ankara.
5. ALPAGUT, Berna, “İnsan Ekolojisi” Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (**Çevre Üzerine**), Ankara 1991.
6. BARLAS Hulusi, “Tekstil Sektörü”, **Sanayide Atık Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar**, İSO Yayını, Yayın No. 1998/2, İstanbul, Aralık 1998
7. BAŞOL Koray, GÖKALP Faysal, “Ekolojik Denge ve Doğal Kaynakların Korunması”, **Doğal Kaynak Kullanımında Alternatif Yöntemler Yeni Yaklaşımlar**, Moderatör: Fuat Vural SAVAŞ, Friedrich-Naumann-v Vakfı, Ankara 1997.
8. BERKES Fikret, KIŞLALIOĞLU, Mine, **Ekoloji ve Çevre Bilimi**, Remzi Kitapevi, Geliştirilmiş Yeni Basım, İstanbul-1990.
9. BOOKCHIN, Murray, **Özgürlüğün Ekolojisi, Hiyerarşinin Ortaya Çıkışı ve Çözülüşü**, Çev.: Alev Türker, Ayrıntı Yayınları, 1. Basım, İstanbul, Kasım 1994.
10. BURROWS, Paul, **The Economic Theory of Pollution Control**, First MIT Press Edition Cambridge, Massachusetts, 1980.





29. <http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/24114401.PDF>, 11.05.2004.
30. “Kalkınma Açısından Bir Tartışma”, **Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaa, Nisan 1990, Ankara.
31. KAPLAN, Ayşegül, **Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları**, Mülkiyeliler Birliği Yayınları No: 18, Ankara 1997.
32. KARAMAN, Zerrin Toprak, **Çevre Yönetimi ve Politikası**, 1. Baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir-1998.
33. KARBUZ Sohbet “Sürdürülebilir Kalkınmanın Zaman Yolculuğu”, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Yıl: 17, Sayı: 198, Eylül 2002.
34. KELEŞ, Ruşen, ERTAN, Birol, **Çevre Hukukuna Giriş**, İmge Kitap evi, 1. Baskı, Ankara, Ocak 2002.
35. KELEŞ, Ruşen, HAMAMCI, Can, **Çevre Bilim**, İmge Kitapevi, 4. Baskı, İstanbul 2002.
36. KOHLER, Pierre, “ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri”, **DTÖ Tarife Dışı Engeller ve Çevre Yönetimi Sistemleri**, İSO Çevre Şubesi Yayını, Rem Ofset Matbaacılık, İstanbul 1997.
37. KORTE, F. ve COULSTON, F. (1995). Comment From single-substance evaluation to ecological process concept: The dilemma of processing gold with cyanide. *Ecotoxic. and Environ.* <http://www.infu.uni-dortmund.de/korte-goldmining/vargent.html>, 03.06.2004.
38. MEADOWS, Dennis L., **Ekonomik Büyümenin Sınırları** (Limits to Growth), Çev.: Kemal Tosun ve arkadaşları, İ.Ü. Yayını No:2152, İŞLME Fakültesi Yayını No: 81, İşletme İktisadı Yayını No: 37, İstanbul, 1978.
39. POLANYI Karl, **Büyük Dönüşüm, Çağımızın Sosyal ve Ekonomik Kökenleri**, Çev.: Ayşe Buğra, İletişim Yayınları 667, 1. Baskı, İstanbul 2000.
40. PORRITT, Jonathon, **Yeşil Politika**, (Çev.: Alev Türker), Ayrıntı Yayınevi, ikinci basım, İstanbul, 1989.
41. PROKOP, K. Marian, **Yeşil Yönetim, Türkiye Çevre Vakfı Yayını**, Önder Matbaa, Ankara, 1994.
42. ROGER Schaefer, “Çevre Yönetimi ve Teknoloji”, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (**Çevre Üzerine**), Ankara 1991.
43. SAVAŞCIN, M., Yılmaz, **Bütünsel Çevre Bilinci ve Çevre Yalanları**, Duyal Matbaacılık, Aralık 2000, İzmir.
44. SCHUMACHER, E.F., **Küçük Güzeldir**, Çev.: Osman Deniztekin, Cep Kitapları No: 61, İkinci Baskı, İstanbul 1989.
45. TURGUT Nükhet, **Çevre ve Yurttaşlar**, Savaş Yayınları, Ankara 1993.

46. TURNER, R., Kerry, PEARCE, David, BATEMAN, Ian, **Environmental Economics**, The Johns Hopkins University Press, First Publish, Baltimore, 1993.
47. TÜRKMEN, Ayşe, **Yaşanabilir Bir Çevre İçin**, Dokuz Eylül Yayını, İzmir Eylül 2000.
48. Türkiye Çevre Vakfı, **Nükleer Felaket**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara 1995.
49. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, **Çevre ve Kalkınma İlişkilerinde Dünya Bankası**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Önder Matbaa, Ankara 1990.
50. ULUĞ, Erol, “Çevre Kirlenmesinin Boyutları”, **İnsan, Çevre, Toplum** (Yayına Hazırlayan: Ruşen KELEŞ), İmge Kitapevi, 2. Baskı, Ağustos 1997.
51. USLU, Orhan, **Çevresel Etki Değerlendirilmesi**, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Önder Matbaası, kışım 1996, Ankara.
52. USLU, Orhan, “Sanayileşme ve Kentleşmenin Getirdiği Çevre Sorunları, Sürekli ve Dengeli Kalkınma Açısından Bir Tartışma”, **Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı**, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaa, Nisan 1990, Ankara, s.53.
53. YAŞAMIŞ, Filiz Demir, **Çevre Yönetiminin Temel Araçları**, İmge Kitapevi Yayınları, Birinci.Baskı, Temmuz 1995.
54. YÜCE, Osman, “ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi ve Standartları”, **Çevre ve Sanayi Semineri**, TİSK, Adana, 15 Mayıs 2003.