

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**132640**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE**

132640

Elektronik Mühendisi Ömer Murat Çınar

SBE İktisat Anabilim Dalı İktisat Programında  
Hazırlanan

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Mehmet Sümer

**Y. C. YÖNERGÖRETTİM KURULU  
BİLGİ MANTASYON BİRİMİ**

İSTANBUL, 2003

## İÇİNDEKİLER

<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>i</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>ii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ÇEVRE VE DOĞAL KAYNAKLAR KONUSUNDAKİ KURAMSAL ALTYAPI</b> .....	<b>3</b>
● 2.1. Klasik iktisadın yaklaşımı ve dışsallıklar sorunu.....	3
● 2.2. Çevresel maliyetlerin hesaplanması ve çevresel değerlendirme yöntemleri .....	5
2.2.1 Genişletilmiş fayda maliyet analizleri.....	6
2.2.2. Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) .....	7
<b>3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMI</b> .....	<b>10</b>
● 3.1. Sürdürülebilir Kalkınma kavramını gündeme getiren nedenler.....	10
3.1.1. Ozon Tabakasının incelenmesi .....	10
3.1.2. Küresel iklim değişikliği ve çölleşme .....	11
3.1.3. Yağmur ormanlarının yok edilmesi .....	12
3.1.4. Su kaynaklarının tükenmesi .....	12
3.1.5. Artan nüfus ve gıda sorunu .....	13
3.1.6. Yoksulluk .....	14
● 3.2. Sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıkış ve gelişme aşamaları .....	19
3.2.1. 1971 Büyümenin sınırları raporu .....	19

3.2.2. 1972 Stockholm BM Dünya Çevre Konferansı .....	20
3.2.3. 1983 BM Brutland ‘Ortak Geleceğimiz’ raporu .....	21
3.2.4. 1992 Rio BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Yeryüzü Zirvesi) .....	23
3.2.5 Gündem 21 .....	24
3.2.6. BM Sürdürülebilir kalkınma komisyonu çalışmaları: toplantılar, kararlar, işleyişi .....	25
3.2.7. 1997 RIO + 5 BM Değerlendirme Toplantısı .....	26
3.2.8. Milenyum Kalkınma Hedefleri.. .....	28
3.2.9. 2002 Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Yeryüzü Zirvesi (RİO + 10).....	29
● 3.3. Sürdürülebilir kalkınma politikaları.....	38
3.3.1. Enerjinin etkin kullanımı .....	38
3.3.2. Alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim .....	40
3.3.3. Malzemelerin yeniden kullanımı ve geri dönüştürülmesi.....	44
3.3.4. Tüketim toplumu ve tüketim kalıplarının değiştirilmesi.....	44
3.3.5. Mevcut biyolojik tabanın korunması .....	48
3.3.6. Kitlesele açlığın önüne geçecek etkin tarım politikaları.....	49
3.3.7. Nüfus planlaması ve istikrarlı bir dünya nüfusu oluşturulması. ....	50
3.3.8. GSMH yerine yeni refah göstergeleri tanımlanması.....	50
3.3.8.1. GSMH ve GSYİH. ....	50
3.3.8.2. BM İnsani Kalkınma Endeksi. ....	52
3.3.8.3. Daly Cobb Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksi.....	56
● 3.4. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ve sürdürülebilir kalkınma . ....	57
3.4.1. Sürdürülebilir kalkınma konusunda Kuzey-Güney farklılaşması.....	57
3.4.2. Güney Ülkeleri’nin sürdürülebilir kalkınma kavramına bakışı . ....	58
3.4.3. Rio Konferansı’nda az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ilişkin süreç .....	59

3.4.4. DTÖ sürecinin az gelişmiş ülkelerdeki sürdürülebilir kalkınma sürecine etkileri.....62

<b>4. TÜRKİYE’İN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE KORUMA POLİTİKA VE UYGULAMALARI AÇISINDAN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ.....</b>	<b>64</b>
● 4.1 Türkiye’de çevre sorunları. ....	64
4.1.1. Hava Kirliliği .....	64
4.1.2. Atıksu sorunu .....	65
4.1.3. Erozyon .....	66
4.1.4. Deniz ve kıyı kirliliği .....	66
4.1.5. Doğal felaketlere açıklık ve felaketler karşısında korumasızlık .....	67
● 4.2. Ulusal Çevre Stratejisi Eylem Planı .....	68
● 4.3. Türkiye’de Ulusal Gündem 21’in Hazırlanması ve Uygulanması .....	69
● 4.4. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda Çevre .....	69
● 4.5. Bir örnek çalışma: Güneydoğu Anadolu Sürdürülebilir İnsani Kalkınma Programı .....	73
● 4.6. Johannesburg Dünya Zirvesi’ne yönelik yapılan çalışmalar .....	74
<b>SONUÇ .....</b>	<b>78</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>80</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>88</b>

**TABLO LİSTESİ**

	Sayfa
Tablo 3.1 Bazı Dünya Ülkelerinde Ekonomik Eğilimler	16
Tablo 3.2 Dünya Tüketim Sınıfları,1992	45
Tablo 3.3 Ükelere Göre Çelik ve Enerji Tüketimi	46
Tablo 3.4 Seçilmiş ülkeler için 2002 yılı HDI değerleri	54
Tablo 3.5 Bölgeler bazında dünyadaki 2002 HDI değerinin değişimi	55
Tablo 3.6 ABD ve Hindistan İçin Kaynak Kullanım Oranları	59
Tablo 4.1 Karşılaştırmalı Hava Kirliliği Eğilimleri (En sorunlu kentler)	65
Tablo 4.2 GAP Şemsiye Programı kapsamında tamamlanmış ve devam eden projeler	74

## ÖNSÖZ

Sürdürülebilir Kalkınma konusu, son günlerde gündemde oldukça sık yer alan ve insan etkinliklerinin etkisiyle yaşadığımız çevrenin kirletilip bozulması, yoksulluk ve açlık sorunlarına çözüm üretme amacıyla olması dolayısıyla ilgi çekici bulduğum bir konu.

Konunun mühendislik - iktisat – çevrebilim tarafından değerlendirilen, disiplinler arası özelliği de konuyu incelerken daha önce sahip olduğum mühendislik formasyonu ile iktisatçı bakış açısını birleştirmeme yardımcı oldu.

Bu çalışma boyunca verdiği destek ve yardımları için tez danışmanım Prof. Dr. Mehmet Sümer'e teşekkür ediyorum.

Ayrıca çevre konusundaki geniş kütüphanesinden yararlanmama olanak sağlayan Ayşegül Atacan Öğüt'e de teşekkürü bir borç biliyorum.

**ÖZET****SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE**

Ömer Murat Çınar

İktisat, Yüksek Lisans Tezi

Klasik iktisatçılar iktisadi büyümenin çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki etkilerini dikkate almamışlar, hava ve suyu bedava mallar olarak değerlendirmişlerdir. Ancak daha sonraları çevre kirliliğinin ulaştığı boyutlar ve neden olduğu toplumsal ve bireysel zararlar çevresel maliyetler kavramını gündeme getirmiştir. Ekonomik faaliyetlerin bu tür amaçlanmayan ya da girdi çıktı analizlerinde hesaba katılmayan sonuçları dışsallıklar olarak adlandırılır. Çevre ekonomisi alt dalı da özel ve serbest malların niteliğini kötüleştiren ve bozan negatif dışsallıklarla ilgilenmektedir.

Özellikle sanayi devrimi sonrasındaki insan faaliyetlerinin çevre ve dünyanın doğal dengesi üzerindeki bozucu etkisi doğanın taşıma kapasitesinin üzerine çıkmaya başlayınca göz ardı edilemeyecek yerel ve küresel olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlardan bazıları; ozon tabakasının incilmesi, küresel iklim değişikliği ve çölleşme, su kaynaklarının tükenmesi, artan nüfus ve gıda sorunudur.

Yukarıda sözü edilen çevresel tahribat tablosunun ortaya çıkamaya başlaması, 1970'li yıllardan itibaren dünyada çevre konusunda çeşitli gelişmeler yaşanmasına neden olmuştur. Bu gelişmelerin başlıca kilometre taşlarından bazıları şunlardır: 1971 Büyümenin sınırları raporu, 1972 Stockholm BM Dünya Çevre Konferansı, 1983 BM Brutland 'Ortak Geleceğimiz' raporu, Rio BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Yeryüzü Zirvesi), 2002 Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Yeryüzü Zirvesi. Sonuçta oluşturulan çözüm önerileri sürdürülebilir kalkınma kavramı etrafında ortaya konmuştur.

Sürdürülebilirlik kavramının temelinde de ekonomik büyüme ve gelişmeyi doğanın taşıma kapasitesini aşmadan gerçekleştirebilmek bulunmaktadır. Bu amaçla geliştirilen sürdürülebilir kalkınma politikaları arasında, enerjinin etkin kullanılması, alternatif enerji kaynaklarına yönelmesi, kullanılan malzemelerin geri dönüştürülmesi, üretim ve tüketim kalıplarının değiştirilmesi sayılabilir.

Türkiye de, dünyadaki gelişmeler ve katıldığı uluslararası anlaşma ve birliklerin gereklilikleri doğrultusunda sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konusunda daha çok hükümet ve çeşitli sivil toplum kuruluşları düzeyinde çeşitli adımlar atmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, çevre kirliliği, doğal kaynaklar, yoksulluk, kalkınma, yeryüzü zirvesi, etkinlik.

**ABSTRACT SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT**

Ömer Murat Çınar

Economics, M.A. Thesis

The classical economists did not consider the effects of economic growth on the environment and natural resources and considered the water and air as free goods. Later, by the effect of the increasing environmental hazards, environmental costs have been brought to subject. These types of unconsidered results of the economic activities are defined as externalities. The area of the environmental economics is the negative externalities damaging the free and private goods.

Following the industrial revolution, the damages of the human activities on the environment have exceeded the carrying capacity of the nature. Afterwards, some global environmental changes have begun to occur like the depletion of the ozone layer, global climate changes and desertification, depletion of water resources.

Because of the above environmental problems, there have been several international efforts on the solution or prevention of them. Milestones of these efforts are, The Limits of Growth report in 1971, UN Stockholm World Summit on Environment, Brutland “Our common future” report in 1983, UN Rio Earth Summit in 1992 and UN Johannesburg World Summit on Sustainable Development in 2002. The solutions and plans provided by these activities can be summarized with the sustainable development concept.

The definition of sustainability can be done as keeping economic growth within the limits of the earth’s carrying capacity. The sustainable development policies, aimed for this purpose can be summarized as, effective energy usage, usage of alternative energy resources, recycling, changing of the production and consumption patterns.

In Turkey, there are some institutional and governmental efforts on sustainable development and environmental protection.

**Keywords:** Environment, sustainability, sustainable development, pollution, depletion, natural resources, poverty, earth summit, effectiveness

## 1. GİRİŞ

Çevre sorunu, ülkemizde ve dünyada, kirlilik boyutuyla, doğal kaynakların tükenmesi, doğal çevrenin bozulup yok olmaya başlaması boyutuyla son zamanlarda giderek daha fazla gündemde yer almakta, ayrıca, küresel ısınma, pek de “doğal” olmayan doğal afetler, hava kirliliği ve asit yağmurları gibi etkileriyle kendini zorla gündeme getirmektedir.

Artık göz ardı edilemeyecek kadar ortada olan küresel göstergelerin işaret etmekte olduğu gerçek, dünyanın kirliliğin emilimi ve kaynakların yenilenmesi açısından taşıma kapasitesinin sınırına gelmiş olduğudur. Mevcut ekonomik büyüme – kaynak tüketimi – atık üretimi anlayışı sürdürüldüğü takdirde bu doğal çevrenin ve insanoğlunun yaşama koşullarının geri dönülemez biçimde tahribatına neden olacaktır.

Dünyada, özellikle 1992’deki BM Rio Yeryüzü Zirvesi sonrasında son on yılda; yeni geliştirilen ve çeşitli uluslararası anlaşmalar ve platformlar aracılığıyla uygulama alanına taşınmaya çalışılan politikalar, yapılan somut uygulamalar aracılığıyla bu tepetakkak gidişi yavaşlatma ve tersine çevirme çabaları gözlenmektedir.

Ülkemiz de dahil pek çok ülke hükümetinin ve çeşitli sivil toplum kuruluşlarının, BM gibi uluslararası kuruluşların aktif katılımıyla gerçekleştirilmeye çalışılan bu uygulamaların ana kuramsal çerçevesini, yeni bir ekonomik büyüme ve kalkınma paradigması olarak adlandırılabilir olan sürdürülebilir kalkınma kavramı oluşturmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, geçtiğimiz günlerde gerçekleştirilen Johannesburg Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’yle yeniden dünya gündemine taşınan sürdürülebilir kalkınma konusunun, ülkemizdeki ve dünyadaki gelişimi ve uygulamaları ele alınacaktır.

Üç ana bölümden oluşan bu çalışmanın birinci bölümünde, çevre ve doğal kaynaklar konusuna klasik iktisadın yaklaşımları ve dışsallıklar sorununa değinilmekte, çevresel maliyetler ve çevre etki değerlendirmesi konuları ele alınmaktadır.

İkinci bölümde, öncelikle sürdürülebilir kalkınma kavramını gündeme getiren, ozon tabakasının incelenmesi, küresel ısınma, yoksulluk gibi küresel sorunlar ele alınmakta, daha sonra 1971’deki “Büyümenin Sınırları” raporundan 1992’deki Rio Zirvesi’ne ve 2003’deki Johannesburg Dünya Zirvesi’ne uzanan süreçte sürdürülebilir kalkınma kavramının gelişimi

ve son olarak da enerjinin etkin kullanımı, malzemelerin geri dönüştürülmesi, mevcut biyolojik tabanın korunması gibi sürdürülebilir kalkınma politikası örnekleri ele alınmaktadır.

Üçüncü bölümde ise Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma politika ve uygulamaları açısından durumunun değerlendirilmesi yapılmakta, Türkiye'de çevre kirliliğinin boyutları ve uygulanan sürdürülebilir kalkınma politikaları incelenmektedir.



## **BÖLÜM 2 Çevre ve Doğal Kaynaklar Konusundaki Kuramsal Altyapı**

### **2.1 Klasik İktisadın Yaklaşımı ve Dışsallıklar Sorunu**

Klasik İktisatçılar İktisadi büyümenin çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki etkilerini dikkate almamışlar, hava ve suyu bedava mallar olarak değerlendirmişlerdir. Say'a göre "doğal kaynaklar tükenmezdirler. Ne çoğaltılabilirler ne tükenebilirler, bu yüzden İktisat biliminin konusu dışındadırlar". (Minibaş, 1998, 50)

Ancak sanayi devrimi sonrası İktisadi büyüme sürdükçe, çevre kirliliğinin ulaştığı boyutlar ve neden olduğu toplumsal ve bireysel zararlar çevresel maliyetler kavramını gündeme getirmiştir.

Ekonomik faaliyetlerin neden olduğu çevresel maliyetler çevrenin taşıma kapasitesi aşıldığında ortaya çıkmaktadır. Toplum üyelerinin ortak kullandıkları hava, güneş, orman deniz, ırmaklar ve göller gibi serbest doğal malların ekonomik faaliyetler sonrasında bozulması toplumun refahını azaltır. Bu bozucu etki aynı zamanda bireysel mallara da örneğin arıların tarımsal ilaçlardan etkilenmelerinde olduğu gibi zarar verebilir.

Ekonomik faaliyetlerin bu tür amaçlanmayan ya da girdi çıktı analizlerinde hesaba katılmayan sonuçları dışsallıklar olarak adlandırılır. Eğer bu amaçlanmayan sonuçlar bireylere veya topluma zarar verici etkiler içeriyorsa bunlar negatif dışsallık, eğitim ve sağlık gibi toplum ve bireyler üzerinde olumlu etkiler yapıyorsa pozitif dışsallık olarak adlandırılmaktadır.

Çevre ekonomisi alt dalı da özel ve serbest malların niteliğini kötüleştiren ve bozan negatif dışsallıklarla ilgilenmektedir. Dışsallıkların çözümlenmesi konusunda çeşitli İktisatçılar tarafından piyasa ekonomisi içerisinde kalan veya devlet eliyle gerçekleştirilen çeşitli çözüm yöntemleri ortaya konmuştur.

Bunlardan Coase kuramı, dışsallık durumunda taraflar arasında yapılacak müzakereler ve ödünlemeler yoluyla dışsallıkların içselleştirilmesini öngörmektedir. Ancak uğranan zarar bir mülkiyet hakkına konu değilse ya da takip edilemeyecek kadar çok sayıda zarar verenin olduğu durumlarda bu yöntem işlevsel değildir.

Negatif dışsallığın ortadan kaldırılmasına ilişkin kamusal çözümlerden ilki Pigou tarafından ortaya konan ve kişilere veya ortak mallara zarar veren endüstrilerin verdikleri marjinal zarara karşılık gelen oranda vergilendirilmesi ilkesidir. 'Kirleten öder' olarak da bilinen bu ilkenin tek başına uygulanması optimum üretim düzeyinden sapmalara neden olabilmektedir.

Pigou'cu vergilendirme zarar verenin ve zarar görenin sayısının az olduğu durumlarda, müzakere yoluyla ulaşılan karşılıklı ödünleşme çözümünün üzerine eklenirse, üretimin optimum düzeyden büsbütün sapmasına neden olur. Bunu önlemek için, verginin hasılatının zarar görenlere dağıtılması gerekir. Ayrıca zarar veren bir tekelci ise kârını arttırmak için zaten üretimini sınırlamıştır, üretime bir de vergi konması üretimi daha da aşağılara çekecektir. (Bulutoğlu;1997, 335)

Ayrıca günümüzde endüstriyel faaliyetler, ozon tabakasının incelmeye başlaması, atmosferdeki karbondioksit emisyonunun yükselerek sera etkisine neden olması gibi geri dönüşü ve tazmini mümkün olmayan bir takım zararlara neden olmaktadır. Bunların kirlenen öder ilkesiyle engellenmesi mümkün gözükmemektedir.

Bir başka çözüm önerisi de, dışsal zararı kamu düzenlemesi ile üreticinin içsel maliyetlerine dahil etmek olabilir. Bunun için zarar verene zarar gören varlık üzerinde mülkiyet hakkı verilebilir. Örneğin bir gölü kirlenen bir fabrikaya bu gölün balık avlama ruhsatı verilebilir. Ancak bu çözüm zarar görenle zarar verenlerin az sayıda olması durumunda uygulanabilir.

Yaygın olarak kullanılmakta olan bir başka uygulama da devletin ilgili standartları belirlemek ve uygulamak yoluyla endüstrinin çevrede yaratacağı kirliliğe ve atıklarının niteliğine bir sınırlama getirmesidir. Bu yöntem atıklarını deniz ya da ırmaklara boşaltmakta olan işletmelere arıtma tesisi kurma ya da termik santrallere baca gazlarını filtrelemek için desülfürizasyon ünitesi oluşturma zorunluluğu getirilmesi gibi ya da otomobillerde sadece kurşunsuz benzin kullanılmasına izin verilmesi gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir.

Bu uygulamanın da bazı sakıncaları bulunmaktadır. Kirliliği önlemeye yönelik olarak getirilen standartların maliyetleri, kişilere göre farklı olacaktır. Özellikle minimum maksimum rakamlara uyma zorunluluğu bu durumu yaratmaktadır. Hiçbir fabrika sahibi, kendisine

tanınan alt seviyenin altında bir kirliliğe inmek istemeyecektir ya da bu alt seviyenin de altına inmeyi sağlayacak teknolojilerle uğraşmayacaktır. Uygulamada görülen bir diğer sorun da yine yatırım yapacaklara uygulanacak standartların eski firmalara göre daha yüksek olması ve bunun yaratacağı maliyetler nedeniyle yatırım şevkinin kırılmasıdır. (Fisunoğlu, 1990, 39)

## **2.2 Çevresel maliyetlerin hesaplanması ve çevresel değerlendirme yöntemleri**

İktisadi faaliyetlerden kaynaklanan dışsal maliyetler fayda – maliyet hesaplarıyla çevreye zarar verene yüklenilmektedir. Bu şekilde her faaliyet için bir malın üretim maliyeti hesaplamalarına çevresel maliyetler de dahil edilmiş olmaktadır. Çevresel baskı yaratan malların üretim ve tüketimiyle ortaya çıkan maliyetlerin toplumun tümü tarafından üstlenilmesi özel maliyetler yanında sosyal maliyetlere de yol açmaktadır.

Negatif dışsallık durumunda, piyasa başarısızlığı nedeniyle, çevre kirliliğinin sonuçları toplumun tümüne yüklenmektedir. Sosyal maliyetlerle özel maliyetleri eşitlemeye yönelik çevresel değerlendirmelerin başlangıç noktası kirleten öder ilkesine dayanmaktadır. Ancak burada kirletenin ne kadar ödeyeceği ve fiyatlandırmanın nasıl yapılacağı sorunu önem kazanmaktadır. (Ceylan, 1995, 212)

Bir yatırım projesinin uygulanmasıyla, doğal kaynaklardaki tükenmenin ve çevresel bozulmanın sosyal maliyet olarak değerlendirilmesi çevresel değerlendirme olarak tanımlanmaktadır. Çevresel değerlendirme gelecek nesiller için doğal kaynak tabanının korunmasını ifade eden sürdürülebilirlik temelinde açıklanmaktadır.(Ceylan, 1995, 212)

En yaygın olarak kullanılan çevresel değerlendirme analizleri genişletilmiş fayda – maliyet analizleri ile çevresel etki değerlendirmesidir.

### 2.2.1 Genişletilmiş fayda maliyet analizleri

Genişletilmiş fayda maliyet analizi, piyasa dışı çevresel maliyetlerin de fayda maliyet analizi hesabına katılmasıyla oluşturulmuştur. Çevre boyutunu da içeren maliyet kârlılık analizi, aşağıda verilen basit formülü uygulayarak yapılabilir. (Balkaş, 1995, 353)

$$N\text{ŞD} = \text{PDK} + \text{DK} - \text{PM} - \text{ÇKM} - \text{DM}$$

Burada,

NŞD = Bugünkü gerçek değer

PDK = Projenin katkıları

DK = Dış ve /veya çevresel kazançlar

PM = Proje maliyeti

ÇKM = Çevre korumanın maliyeti

DM = Dış ve/veya çevresel maliyet

Gerçekçi bir maliyet fayda analizi yapabilmek için çalışmanın üç temel ögeye dayandırılması gerekmektedir. Bunlar;

- a) çalışmanın yapıldığı bölgenin fiziksel sosyal ve ekonomik özelliklerinin belirlenmesi ve kirletici kaynakların tespiti fiziksel çevre üzerinde oluşturduğu etkilerin analizi,
- b) geçmişte meydana gelen kirliliğin etkisinin oluşturduğu olumsuz etkilerin ortaya çıkarılması,
- c) geçmiş zamanda uygulanan kirlilik kontrolü önlemlerinin masraf- kâr analizi,
- d) belirlenecek bir zaman süreci içerisinde söz konusu proje için uygulanacak çevre koruma yaptırımlarının olası masraf kâr analizi olarak özetlenebilir. (Balkaş, 1995, 354)

Genişletilmiş fayda maliyet analizinde kuşaklar arası adaleti hesaba katmak için iskonto oranı ve gölge fiyatlarından yararlanılmaktadır. Gelecek kuşakların faydasını arttırmak için iskonto oranı düşürülmekte ya da gelecek kuşakların çıkarlarını yansıtmak amacıyla gölge

fiyatları uygulanabilmektedir. Amaçların iyi tanımlandığı ve denetimin merkezileştiği Dünya Bankası kredilerinde genişletilmiş fayda maliyet analizinin kabul edilebilirliği yüksek olmaktadır. Ekonomik döngülerin dışında kalan estetik değerlerin ve insan yaşamının parasal olarak değerlendirilmesinde fayda maliyet analizindeki yetersizliklerin görülmesiyle çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) ortaya çıkmıştır. (Ceylan, 1995, 212)

### 2.2.2 Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED)

Çevre yönetiminin “tahmin ve önleme” stratejisini hayata geçirmek yönünde başlıca uygulama aracı olarak geliştirilen çevresel etki değerlendirmesi (ÇED), 33 yıllık bir geçmişe sahiptir. Dünyada ilk kez ABD’de 1970 yılında uygulamaya konan ÇED sonraki yıllarda tüm dünyada yaygınlaşmıştır. (Özer, 1995, 300)

ÇED, yatırımların, plan ve projelerin çevre üzerinde yarattığı kısa ve uzun dönemli etkileri belirleyerek önlemleri saptayan ve alternatifleri belirleyen, sonuçta da yatırım, plan ve projenin kabul edilebilir olup olmadığına ilişkin kesin sonuca varan bir süreçtir. (Keleş, 2002,106)

ÇED sürecinin aşamaları şu şekildedir:

- 1) Kapsam belirleme
- 2) Etkilerin değerlendirilmesi (Raporun hazırlanması)
- 3) Bulguların denetlenmesi (Raporun incelenmesi)
- 4) Karar (Ret/kabul)
- 5) Uygulama
- 6) Kontrol ve denetleme (Keleş, 2002, 119)

ÇED yöntemi ile maliyet fayda analizi yöntemi karşılaştırılacak olursa, ÇED öncesi bir uygulama olan “maliyet fayda analizi” ile yatırımların yararları ile zararları karşı karşıya

getirilmekte, ve yatırımın yararları zararlarından çoksa yatırım için olumlu karar verilmektedir. Ancak ÇED, yatırımların yarar ve zararlarını karşı karşıya getirmekten çok, çevreye etkilerini ortaya çıkartmakta, alternatifler ve önlemleri belirlemektedir. Bu açıdan ÇED, yer seçiminden teknoloji kullanımına, çevreye verilecek zararların en aza indirilmesinden yatırımdan vazgeçmeye kadar ayrıntılı bir süreç niteliğindedir. (Keleş, 2002, 105)

ÇED yönteminin yalnızca gerçekleştirilmesi düşünülen faaliyetler açısından uygulanmasını savunan yaklaşım, “proje düzeyinde ÇED” olarak isimlendirilmektedir. “Stratejik çevresel değerlendirme” olarak isimlendirilen yaklaşım ise plan ve program düzeyinde de çevresel değerlendirmeyi göz önüne almaktadır. Stratejik çevresel değerlendirmenin özelliklerini sıralayacak olursak:

- a) Çevresel değerlendirmenin ve gelişmeye yönelik yapılan plan, program çalışmasıyla aynı zamanda yürütmesi (Sorun oluşmadan önce çözümler üretilmesi)
- b) Bütün aşamaların halkın ve ilgili tüm kuruluşların katılımına açık olması (yaşayanların kendi gelecekleri konusunda belirleyici olması)
- c) Alınacak karardan etkilenecek tüm ilgili tarafların bütün aşamalar hakkında bilgi edinme olanaklarının olması haberdar edilmesi (internet, yayın, halkın katılımı toplantıları ve diğer yollarla)
- d) Çevresel değerlendirmenin ayrıntılardan uzak olması, bölgenin geleceği için uzun dönemli değerlendirmeler yapılması.
- e) Üst ölçekte bulunan çözümlerin alt aşamalardaki sorunları daha oluşmadan çözmesi sonucunda paradan ve zamandan tasarruf sağlaması. ([www.cevre.gov.tr/birimler/cedp/](http://www.cevre.gov.tr/birimler/cedp/))

Ülkemizde ÇED sürecinin işleyişi 11 Ağustos 1983 tarihinde yürürlüğe konan 2872 sayılı çevre kanununun 10. Maddesi ve buna istinaden 07.02.1993 tarihinde çıkarılan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Türkiye’de ÇED’e tabi olmasına karar verilen etkinliklerden bazıları şöyle sıralanabilir: Rafineriler, petrokimya kompleksleri, lastik

fabrikaları, akü ve pil fabrikaları, çimento şeker ve maya fabrikaları, termik santraller, havaalanı, liman ve tersaneler.



## **BÖLÜM 3: Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı**

### **3.1 Sürdürülebilir Kalkınma kavramını gündeme getiren nedenler**

İnsan tarih boyunca içinde yaşadığı ortamı değiştirme çabası içinde olmuştur. Ancak özellikle sanayi devrimi sonrasındaki insan faaliyetlerinin çevre ve dünyanın doğal dengesi üzerindeki bozucu etkisi doğanın taşıma kapasitesinin üzerine çıkmaya başlayınca, gözardı edilemeyecek yerel ve küresel olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaya başlamış ve bu da konunun gündeme gelmesini sağlamıştır. Bu etkilerden en önemlilerini kısaca ele alalım.

#### **3.1.1 Ozon Tabakasının incelenmesi**

Dünya'nın 19 ila 30 kilometre yukarısındaki stratosferde bulunan ozon tabakası hemen hemen bütün yaşam biçimlerine zararlı olan morötesi radyasyonu emer ve yer yüzeyine ulaşan radyasyon miktarını büyük ölçüde azaltır. Bu koruyucu ozon tabakası kloroflorokarbonlar ya da kısaca CFC'ler adı verilen yapay kimyasal maddeler tarafından yok edilmektedir.

Sanayide spreylere soğutuculara geniş bir kullanım alanı bulan CFC'lerin ozon tabakasında oluşturduğu delik ilk kez 1982'de yılında anlaşıldı, ama 1989'a gelindiğinde Antartika'nın üzerindeki ozonun yaklaşık yarısı yok olmuştu ve ortaya çıkan delik ilkbahar ayında Amerika Birleşik Devletlerine eşit bir alan kaplıyordu. (Ponting, 2000, 338)

Ozon tabakasının incelenmesi iklimde değişikliklere, insan ve hayvanlarda ise bağışıklık sisteminin zayıflamasına ve cilt kanserine neden olmaktadır.

Bu konuda artan kamuoyu bilincinin de etkisiyle sorunu ortadan kaldırmak için çeşitli uluslararası toplantılar düzenlemiştir. Bunlardan 1990'da Londra'da düzenlenen konferansın sonucunda sanayileşmiş ülkeler CFC emisyonlarını 1995'te yüzde 50, 1997'de yüzde 85 oranında azaltma ve 2000 yılında tamamen ortadan kaldırma konusunda anlaşmaya vardılar. Fakat CFC'lerin çok dayanıklı ve uzun ömürlü oluşu nedeniyle önemli aşamaların sağlanabilmesi ancak yirmibirinci yüzyılda mümkün olacaktır. (Ponting, 2000, 338)

Öte yandan Çin ve Hindistan gibi kalabalık nüfuslu gelişmekte olan ülkeler CFC içeren soğutucuların kitlesel üretimini bugün de sürdürmektedirler.

### 3.1.2 Küresel iklim değişikliği ve çölleşme

Fosil yakıtlarının kullanımıyla ortaya çıkan karbondioksit ve tarım ve hayvancılık faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan metan gazı doğal çevrimle emilebilme sınırlarını aştığında atmosferde birikim yapmakta ve bu da dünya üzerinde sera etkisine ve küresel ısınmaya neden olmaktadır.

Yeryüzündeki karbon döngüsünün en göze çarpan özelliklerinden biri, atmosfer, okyanus ve kara unsurları arasındaki doğal akıntuların neredeyse dengede olmasıdır. Ancak 18. Yüzyılda sanayi devriminden itibaren fosil yakıt tüketiminde görülen hızlı artış atmosfere büyük miktarda karbondioksit salınmasına neden olmuştur.

Atmosferdeki karbondioksit yoğunluğu 1999'da milyon hacim başına 368,4 birime (ppmv) kadar çıkmıştır. Bu da endüstri öncesi dönemdeki 280 ppmv düzeyine göre %32'lik bir artış anlamına gelmektedir. (Brown v.d., 2001, 122)

Karbondioksit, yerküre yüzeyinden yansıyan kızıl ötesi radyasyonu hapsedip dünyanın tıpkı dev bir sera gibi ısınmasına neden olduğu için benzer etkiye sahip su buharı, metan, diazot monoksit ve holokarbonlar ile birlikte sera gazı olarak adlandırılmaktadır.

Atmosferdeki sera gazı emisyonunda görülen artış dünyanın ısısının giderek artmasına ve buna bağlı olarak küresel iklim değişiklikleri, kuraklık büyük çaplı fırtınalar ve sellere neden olmaktadır.

Uzun vadede bu artışın devam etmesi durumunda olabilecekler konusunda öngörülen senaryolar korkutucudur: Kutuplardaki ve Grönland'daki buzların erimesi sonucu deniz seviyesindeki yükselmeler deniz kıyısındaki kentleri ve tarım topraklarını sular altında bırakacak, ormanlar yok olacak, Afrika ve Hindistan'da milyarca insan susuzluk ve çölleşmenin kurbanı olacak, her sene sellere maruz kalan insan sayısı 13 milyondan 94 milyona çıkacaktır. (Brown v.d., 2001, 126)

Fosil yakıt tüketimi sonucunda ortaya çıkan bir başka zararlı etki de asit yağmurlarıdır. Fosil yakıtların kullanılması sonucu havadaki oranı artan sülfirik ve nitrik asitler, atmosfer olayları aracılığıyla bir yerden diğerine kolayca taşınabilmektedirler. Böylece kirletici hava, oluştuğu yerin çok ötelerinde de asit yağmuru olarak yeryüzüne inmekte, toprağa, suya, bitki örtüsüne hatta eşyaya büyük zarar vermektedir.

### **3.1.3 Yağmur ormanlarının yok edilmesi**

Atmosferdeki karbondioksitin emilmesinde büyük önemi olan ekvator çizgisindeki yağmur ormanları, üzerinde bulunduğu az gelişmiş ülkelerin aşırı dış borçlanma, yoksulluk ve nüfus artışı problemleri nedeniyle ekonomik sermaye olarak değerlendirilmek üzere hızla yağmalanmaktadır. Çok büyük biyolojik çeşitlilik de içeren bu ormanların yok edilmesi küresel iklim bozulmalarına önemli ölçüde etki etmektedir.

### **3.1.4 Su kaynaklarının tükenmesi**

Yeryüzündeki tatlı su kaynakları yenilenebilir ancak sabit bir rezerve sahiptir. Dünyadaki su stoku 1386 milyon km<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır. Bunun büyük çoğunluğu deniz suyu olarak bulunuyor (yaklaşık 1338 milyon km<sup>3</sup>). Geri kalan büyük bir kütle de kutuplarda buz olarak ve yer kabuğunun derinliklerinde aktif olmayan akiferlerde yer almaktadır. Yeryüzündeki tatlı su kaynağı olarak ırmaklar ve yer altı suları bulunuyor. Yer altı suları, yağmur sularıyla yenilenebilir aktif akiferler ve yer katmanları arasında sıkışıp kalmış bulunan ve yenilenmeyen fosil akiferler şeklinde iki grupta incelenmektedir. Irmaklar aracılığıyla denizlere taşınan sular yağmurlar aracılığıyla karaya geri dönüyor, böylece su döngüsü devam ediyor.

Günümüzde giderek artan dünya nüfusu ve yanlış tarım politikaları veya ormanların kesilmesi sonucu ortaya çıkan çölleşmenin, yakın gelecekte özellikle kıt su kaynaklarına sahip bölgelerde ciddi bir su sıkıntısını gündeme getirmesine kesin gözüyle bakılmaktadır.

Dünya genelinde, bir bölge ya da ülkenin su bakımından zenginliğinin ölçütü olarak kişi başına düşen yıllık su miktarı kullanılmaktadır. Bu ölçüte göre su zengini olarak kabul edilen ülkelerde kişi başına düşen yıllık su miktarı 8-10 bin m<sup>3</sup> civarındadır (www.mfa.gov.tr).

Kişi başına düşen yıllık su miktarı 1000 metreküp ile 2000 metreküp arasında bulunan ülkeler su sıkıntısı ile karşı karşıya kabul edilmekte, 1000 metreküpün altındaki yıllık su miktarına sahip ülkeler suyu kıt olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde 232 milyon insanı barındıran, çoğunluğu Ortadoğu ve Afrika'da 26 ülke suyu kıt ülkeler kategorisinde yer almaktadır. Birçoğunun nüfus artış hızı çok yüksektir, bu yüzden su problemleri hızla büyümektedir.(Postel, 2000, 12)

Ayrıca birçok ülkede kontrolsüz bir biçimde tüketilen yer altı su kaynaklarının (akiferler) özellikle kıyılara yakın bölgelerde aşırı kullanımdan dolayı tuzlanarak kullanım dışı kalması söz konusu olmaktadır. Bunlardan fosil yani petrol gibi yenilenemeyen özellikteki yeraltı sularının tüketiminin ise geri dönüşü bulunmamaktadır.

Çölleşme ve erozyon nedeniyle toprağın su tutma özelliğinin kaybolması da yağmur sularının toprağı ve yeraltı sularını besleyemeden seller halinde denize akıp gitmesine neden olmaktadır.

Son yıllarda saptanan bir başka olgu da yeraltı sularının yeryüzündeki tarım ilaçları ve endüstriyel atıklardan dolayı kirlenmekte olduğudur. Örneğin ABD'de 1990'ların ortalarında örnek alınan kırsal kesimlerdeki kuyuların yaklaşık yüzde 60'ında zirai ilaçlarda kullanılan kimyasal bileşikler bulunmuştur. (Brown v.d., 2001, 42)

### **3.1.5. Artan nüfus ve gıda sorunu**

1950-1990 yılları arasında dünya nüfusuna 2,8 milyar insan katılmıştır, bu da yılda ortalama 70 milyon kişi demektir. Öte yandan 1990-2030 yılları arasında, nüfusun 3,6 milyar artması yani yılda 90 milyon insanın nüfusa eklenmesi beklenmektedir. Bu artışın çoğunluğu da az gelişmiş ülkelerde gerçekleşecektir. (Brown, Kane, 1999, 10).

Öte yandan dünyadaki gıda üretimindeki eğilimleri ele alacak olursak, 1950-1984 yılları arasında tarım ilaçları ve sentetik gübre ve yeni tarım tekniklerinin devreye girmesiyle dünya tahıl üretimi 2,6 kat artmış ve kişi başına düşen yıllık tahıl miktarında yüzde 40'luk bir artış görülmüştür. (Brown, Kane, 1999, 2)

Ancak son yıllarda teknolojik tarımla ulaşılabilecek verimin sınırlarına gelinmesi, gelişmekte olan ülkelerde endüstrileşme nedeniyle tarım alanlarının azalması, artan su talebinin tarımda kullanılan su miktarını kısıtlaması gibi nedenlerle bu artış eğilimi azalışa geçmiştir.

Tahıl üretimi 1984'den 1993'e dek yalnızca yüzde 1 oranında artmış, böylece bu dönemde kişi başına düşen tahıl üretimi yüzde 12 azalmıştır. (Brown, Kane, 1999, 2)

Buna ek olarak, diğer ana besin kaynakları olan otlakların ve balık yataklarının sınırlı kapasitesi de göz önüne alınırsa, nüfus artışının yüksek ve gıda üretiminin ve ekonomik gücün düşük olduğu azgelişmiş ülkeleri ciddi bir açlık sorununun beklemekte olduğu görülebilir.

Bu nedenle azgelişmiş ülkelerde bugün görülen nüfus oranlarının sürdürülemezliği ortadadır. Bugün halen dünyada yaşayan 6 milyar insanın 1,1 milyarı yeterince beslenememektedir. Özellikle Afrika kıtasında 1980'den beri aç insanların yüzdesi sürekli artmaktadır. (Brown v.d., 2001, 61-63)

### 3.1.6 Yoksulluk

2000/2001 Dünya Gelişme Raporu'na göre, dünyada yaşayan 6 milyar insanın 1,2 milyar günde 1 dolardan azıyla yaşamını sürdürmeye çalışıyor ve 2,8 milyar insan ya da dünya nüfusunun neredeyse yarısı, günde 2 dolardan azıyla geçiniyor. 1998 yılında Güney Asya nüfusunun en az yüzde 40'ı ve Sahra Altı Afrikası'nın yüzde 46'sından fazlası günde 1 dolardan az gelire sahip. (Mabogunje,2002, 8)

Öte yandan günümüzde yoksulluk tanımı sadece gelir azlığına dayanarak değil, başka faktörleri de göz önüne alınarak yapılmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) yoksulluğu ikiye ayırmaktadır; gelir yoksulluğu ve insani yoksulluk. UNDP'ye göre gelir yoksulluğu, bireyin geliri ulusal yoksulluk sınırının altına düştüğünde ortaya çıkmaktadır. Gelir tabanlı yoksulluk ölçütleri, yiyecek vb. minimum insani gereksinimleri karşılayabilecek ekonomik kaynaklardan yoksunluğu göstermektedir. Bu ölçütler aracılığıyla aynı zamanda yoksulluğun ortadan kaldırılması konusunda ülkelerin gösterdiği başarıları karşılaştırmak olanağı da doğmaktadır. Örneğin Dünya Bankası uluslararası karşılaştırmaya

olanak verecek şekilde uluslararası yoksulluk sınırını günde kişi başı bir dolarlık gelir olarak belirlemiştir. (Mabogunje,2002, 8)

UNDP insani yoksulluğu ise bireye “sağlıklı uzun ve yaratıcı bir ömür ve iyi bir standartta yaşam, özgürlük, özsaygı ve başkalarının saygısına sahip olma” fırsatının veya seçeneğinin sunulmaması olarak tanımlamaktadır. İnsani yoksulluğun ölçümü için UNDP üç farklı endeks önermektedir: Bunların birincisi bireyin genç yaşta ölme olasılığına ilişkindir ve toplumda 40 yaşına gelemeden ölmesi beklenen bireylerin oranına göre hesaplanmaktadır. İkincisi bireyin okuma ve iletişim olanaklarından mahrumiyetiyle ilişkilidir ve toplumdaki okur yazar olmayan bireylerin oranına göre belirlenmektedir. Üçüncü endeks ise yaşam standardıyla ilintilidir ve toplumdaki temel sağlık hizmetlerine ve güvenilir su kaynaklarına erişim şansına sahip olan insanların oranı ile beş yaşına ulaşmadan yetersiz beslenme nedeniyle ölen çocukların oranına dayanarak hesaplanmaktadır. (Mabogunje,2002, 9)

Bugün kişi başına düşen GSMH miktarı, ülkeden ülkeye büyük farklılıklar gösteriyor. Japonya’da 32,350 ABD doları olan kişi başına GSMH miktarı, Breziya’da 4,630 dolar, Rusya’da 2,260 dolar, Hindistan’da 440 dolara düşüyor. (Brown v.d., 2001, 7)

**Tablo 3.1 Bazı Dünya Ülkelerinde Ekonomik Eğilimler**

<b>ÜLKE</b>	<i>Kişi başına GSMH(\$)</i>	<i>Kişi başına düşen satın alma gücü(\$)</i>	<i>Geliri günde 2\$'ın altında olan nüfus(%)</i>	<i>Milli Gelir İçindeki Pay (en alt %20)</i>	<i>Tüketim (En üst %10)</i>
	<b>1998</b>	<b>1998</b>	<b>1993-99</b>	<b>1993-98</b>	<b>1993-98</b>
<i>Japonya</i>	32,350	23,592	–	10.6	21.7
<i>ABD</i>	29,240	29,240	–	5.2	30.5
<i>Almanya</i>	26,570	22,026	–	8.2	23.7
<i>Brezilya</i>	4,630	6,460	17.4	2.5	47.6
<i>Güney Afrika</i>	3,310	8,296	35.8	2.9	45.9
<i>Rusya</i>	2,260	6,180	25.1	4.4	38.7
<i>Çin</i>	750	3,051	53.7	5.9	30.4
<i>Endonezya</i>	640	2,407	66.1	8.0	30.3
<i>Hindistan</i>	440	2,060	86.2	8.1	33.5

**Kaynak: Brown v.d., 2001,7**

1990 yılından bu yana 40 ülkede kişi başına düşen milli gelir on yıl önceki değerlerin de altına düştü. Ülkelerin kendi içlerinde gözlenen gelir farkları ise daha çarpıcı. ABD’de nüfusun en çok kazanan yüzde 10’u, gelir dağılımının en altında yer alan yüzde 20’nin 6 katı gelire sahip; Brezilya’da bu oran bire 19. Zengin ülkelerde yaşayan insanların yüzde 10’undan fazlası hâlâ yoksulluk çizgisinin altında. (Brown v.d., 2001, 7-8)

Bugün dünya çapında 1,1 milyar insanın yetersiz beslendiği tahmin ediliyor, yaklaşık 1,2 milyar insan temiz içme suyuna erişim olanağından yoksun. (Brown v.d., 2001:8)

Dünya çapındaki yoksulluk sorunu başlı başına sürdürülebilir kalkınmayı ilgilendiren, çözülmesi gereken bir sorun olmasının yanı sıra, çevresel tahribatla yakın ilintisi dolayısıyla da sürdürülebilir kalkınma perspektifi içinde yer almaktadır. Yoksulluk sorunuyla ilintilendirilebilecek ya da yoksulluğun etkisiyle artış gösteren çevresel zararlara göz atacak olursak,

- **Ormansızlaştırma:** Gelişmekte olan ülkelerde kullanılmakta olan, sürekli biçimde ormanlık alanı yakarak tarla açma gibi yöntemler ormanlara büyük zarar vermektedir. Ayrıca yakacak odun elde etme amacıyla ormanların kesimi de ciddi anlamda ormansızlaşmaya neden olmaktadır. Örneğin Sahra Altı Afrikası'nda yerel enerji kaynağının yüzde 52'si yakacak odundan sağlanmaktadır. (Mabogunje, 2002, 13)
- **Biyoçeşitlilik kaybı:** Yağmur ormanlarının tarla ve otlak açma amacıyla yok edilmesi, dünya üzerindeki bütün türlerin yüzde 50'sinden fazlasının yaşamakta olduğu bu ormanlarda, bugünkü yok edilme hızına göre günde yaklaşık 100 türün ortadan kalkmasına neden olmaktadır. (Mabogunje, 2002, 13)
- **Erozyon:** Artan nüfus baskısıyla azalan nadasa bırakma süreleri ve aşırı ekim ile orman yakarak tarla açma yönteminin kullanılması gelişmekte olan ülkelerde yaygın bir erozyon problemi ortaya çıkarmıştır.
- **Şehirselleştirme:** Gelişmekte olan ülkelerdeki şehirler ve metropolitan alanlar çevresindeki gecekondu yerleşimlerinde, temiz su kaynağı ve uygun sağlık koşullarından uzak bir yaşantı söz konusudur. Bu bölgelerde yaşayan yoksulların yemek pişirme ve diğer evsel gereksinimleri için kullanmak zorunda kaldıkları biyokütlesel yakıtlar bu bölgelerde ciddi bir hava kirliliğine neden olmaktadır. Gene bu bölgelerde ucuz ulaşım amacıyla kullanılan çoğunluğunu tek kişilik motorsikletlerin oluşturduğu bakımsız ikinci el araçlar da hava kirliliği düzeyini yükseltmektedir.

- Su kirliliği: Gecekondu bölgelerinde düzgün işleyen katı atık yönetiminin yokluğu çöplerden gerçekleşen sızıntıların su kaynaklarını kirletmesine ve birçok salgın hastalığın ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Vurgulanması gereken bir başka önemli nokta da, çevre üzerinde olumsuz bir etkisi olabilen dünyanın yoksul kesimlerinin, aynı zamanda çevresel felaketlere de en duyarlı kesim olduğudur. Sel, deprem, toprak kayması, fırtına, kuraklık ve volkanik patlamalar gibi doğal felaketler en fazla nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelere zarar vermektedir.

Dünya Bankası verilerine göre 1990 - 1998 yılları arasında dünyadaki 658 büyük felaketin yüzde 94'ü ve doğal felaketlere dayalı ölümlerin yüzde 97'si gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiştir. Sadece Bangladeş'te, meydana gelen üç fırtına, dört sel ve iki kasırga 42 milyon kişiyi etkilemiş ve 400.000 kişinin ölümüne neden olmuştur. 1995 ve 1999 yılları arasında Latin Amerika ve Karayipler'de gerçekleşen El Nino, Mitch, George kasırgaları, ve Kolombiya'daki Quindio depremi ve etkileri binlerce kişinin yaşamına ve milyarlarca dolar zarara mâl olmuştur. (Mabogunje, 2002, 15)

Yoksullar genellikle felaketlere açık alanlarda kalabalık ve kötü koşullarda yaşadıkları için doğal felaketlerin birincil kurbanları olmaktadır. Ağırlıklı olarak tek geçim kaynakları emek olduğu için de herhangi bir yaralanma, sakatlanma veya ölüm durumunda aileler ekonomik olarak zor durumda kalmakta ve daha da yoksullaşmaktadır.

1984 yılında Burkina-Faso'da kuraklık felaketi Sahelian Savanası'nda yaşayan şehrsel nüfusun en fakir yüzde 30'luk kesiminde yüzde 50'lik gelir kaybına neden olmuştur. Benzer şekilde Ekvador'da El Nino fırtınası etkilediği bölgelerdeki yoksulluğu yaklaşık yüzde 10 oranında arttırmıştır. (Mabogunje, 2002, 15)

### 3.2 Sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıkış ve gelişme aşamaları

Yukarıda sözü edilen çevresel tahribat tablosunun ortaya çıkamaya başlaması, 1970’li yıllardan itibaren dünyada çevre konusunda çeşitli gelişmeler yaşanmasına neden oldu. Bu gelişmelerin başlıca kilometre taşlarından söz edecek olursak:

#### 3.2.1 1971 Büyümenin sınırları raporu

1970’li yılların başında İtalyan sanayici Aurelio, o zamanki OECD genel sekreteri ve diğer bazı işadamları tarafından kurulan Roma Kulübü 1971 yılında Boston’da Daniella ve Dennis Meadows’a ‘*Büyümenin Sınırları*’ başlıklı bir rapor hazırlatmıştı. Çevresel gündemin ilk politika başlangıcı olarak kabul edebileceğimiz raporda; nüfus, endüstriyel üretim, gıda, hammadde ve çevre kirliliği olmak üzere beş yarı değişken ve aralarındaki ilişki üzerinde durulmakta ve sonuçta karamsar bir tablo çizilmekteydi.

Yazarlara göre yaşanan dünyayı olumsuz kılan temel değişkenler, endüstrileşme ve nüfusun artış hızı, genişleyen yetersiz beslenme, yenilenemeyen kaynakların azalması ve çevrenin yok edilmesidir. Yazarların bu değişkenlerden hareketle kurdukları modele göre yukarıda sayılan olumsuz özellikler devam ettiği takdirde gelecek yüzyıl içinde yaşadığımız gezegen büyümenin sınırlarına varacaktır. Öyle ki yazarlar, ancak ‘ sıfır büyüme haddinde’ bir büyüme hızıyla alternatif bir büyüme eğilimi üretilebileceğini savunmaktadırlar.(Ercan, 1996, 241)

Rapor dünya kamuoyunda çevreye karşı duyarlılık oluşmasını sağlamış, özellikle Stockholm’de yapılan Dünya Çevre Konferansı’nda etkili olmuştur. Ayrıca rapor 1987 yılında gündeme gelecek olan sürdürülebilir gelişme kavramının temellerini atmış sayılmaktadır. Bazı çevreler raporu felaket habercisi olarak nitelendirip, aslında ekonominin giderek iyileştiğini savunurlarken, üçüncü dünya ülkeleri de rapora karşı haklı bir öfke duymuşlardır.(Kaplan,1997, 105)

Arjantin Bariloche Vakfı tarafından 1976’da hazırlatılan küresel araştırma ‘Yoksulluğun Sınırları’ adıyla yayınlanmıştır. Roma Kulübü raporunun tam karşısında yer alan bu

araştırmanın savı, sınırlanması gerekenin ekonomik büyüme değil, sanayileşmiş ülkelerin ölçsüz tüketim alışkanlıkları olduğudur.

### 3.2.2 1972 Stockholm BM Dünya Çevre Konferansı

5 Haziran 1972'de Stockholm'de Birleşmiş Milletlere üye olan 113 ülkenin katılımıyla gerçekleşen BM Çevre Konferansı'nda, çevre konusu ilk kez dünya gündemine girmiş ve çevre konusu ilk kez hükümetler ve politikacılar düzeyinde ele alınmıştır.

Katılımcı devletler, bir yanda zenginler (Batı Avrupa, Japonya ve ABD) bir yanda yoksullar (Gelişmekte olan devletler) olmak üzere iki gruba ayrılmıştı. Azgelişmiş ülkelerin tepkileri, sanayileşmiş ülkelerin gündeme getirdikleri küresel çevre koruma söyleminin, zengin Kuzeyin yeni bir oyunu olduğu şeklindeydi.

Bloksuzlar olarak tanımlanan ülkeler de azgelişmiş ülkelerin yanında yer alarak, Kuzeyin çevre korumaya ilişkin istemlerini gerçekleştirilemez olarak nitelendirdiler. Doğu Bloğu ülkeleri ise, çevre sorunlarının kapitalist sistemin kaçınılmaz sonuçları olduğunu, bu yüzden kendileriyle ilgili herhangi bir sınırlamayı kabul etmeyeceklerini açıkça dile getirdiler.(Kaplan, 1997, 122)

Konferansta çevre sorunlarının gelişmiş ülkelerde sanayileşme ve üretim teknolojilerinden; gelişmekte olan ülkelerde ise her alandaki azgelişmişlikten kaynaklandığı vurgulanmıştır. Konferansın sonuç bildirisinde, dünyanın birçok yöresinde giderek önemli boyutlara ulaşma eğilimi gösteren çevre sorunlarının tüm insanlığı tehdit eder hale geldiği ve insanlığın bu ortak problemine ancak koordineli bir çalışma ile ortak çözümler getirilebileceği vurgulanmıştır. Bu amaçla merkezi Nairobi'de bulunan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur. Bu program çerçevesinde, çevre konusunda tüm dünyada yürütülen çalışmaların koordine edilmesi ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

BM Çevre Konferansı'nda yeni bir gelişme stratejisinin çerçevesi çizilmiştir. Eko-gelişme stratejisi, temel gereksinimler göz önüne alınarak oluşturulan bir üretim ve tüketim düzeyi öngörmekte, doğayı tamamen tüketmeyen ve gelecek nesilleri yükümlülük altına alamayan, çevreyle uyumlu bir kalkınma anlayışını ifade etmektedir.(Ceylan, 1995, 204)

Daha sonraları Eko-gelişme kavramı Igancy Sachs tarafından teorileştirilmiştir.

Sachs'a göre Eko-gelişme, gelişme stili olarak her ekolojik bölgenin kendine ait krizin kültürel ekolojik verileri ışığında çözüm üretilmesidir. Burada her özel durumla ilişkili olarak gelişme kriteri çevre ile uyum sağlama olacaktır.(Ercan, 1996, 241-242)

Hetne Eko-gelişme stratejisini şöyle yorumlamaktadır: "Her azgelişmiş ülkenin kendi ekolojisi ve kültürüne bakması gerekiyordu. Yani evrensel bir gelişme yoktu. Gelişme stratejisi bu perspektifle birlikte, kendisine özgü kaynakların etkin kullanımı anlamına geliyordu." (Ercan, 1996, 242)

### **3.2.3 1983 BM Brutland 'Ortak Geleceğimiz' raporu**

1983 yılında Birleşmiş Milletler tarafından görevlendirilen ve Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında oluşturulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan aynı zamanda "Brundtland Raporu" olarak da benimsenen Ortak Geleceğimiz Raporu, sürdürülebilir gelişme stratejisinin temelini oluşturmuştur.

1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan "Ortak Geleceğimiz Raporu" sürdürülebilir gelişme tanımını ekolojik ve toplumsal sürdürülebilirliği içerecek şekilde genişleterek yapmaktadır:

Sürdürülebilir gelişme; bugünün ihtiyaçlarını gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır. Bu tanım iki önemli kavramı içermektedir:

- 1.) "İhtiyaç" kavramı, özellikle dünyanın yoksullarının temel ihtiyaçları kavramı, ki buna her şeyden fazla öncelik verilmelidir.
- 2.) Çevrenin bugünkü ve gelecekteki ihtiyaçları karşılayabilme yeteneğine teknolojinin ve sosyal örgütlenmenin getirdiği sınırlamalar kavramı.

Böylece, ekonomik ve sosyal gelişmenin amaçlarını tarif ederken, gelişmiş olan veya gelişmekte olan, piyasaya yönelmiş veya merkezi planlamaya dönmüş olan tüm ülkelerde sürdürülebilirlik esas alınmalıdır. (D.Ç.K.K. Ortak Geleceğimiz Raporu, 1987, 73)

Çağdaş gelişme kavramı, ekonomik büyümenin olumsuz sonuçlarını göz önünde bulundurup, niceliksel ve niteliksel gelişmeyi birlikte ele alan bir yaklaşımdır.(Ceylan, 1995, 207)

Sürdürülebilir gelişme yaşam kalitesinin iyileştirilmesini gerektirir. Ekonomik büyümenin yanında çevre kalitesi, nüfusun sağlık ve eğitim gibi gereksinimlerini karşılamayı hedeflemektedir.

Ortak Geleceğimiz Raporu'nda, sürdürülebilir gelişme kavramındaki çevre ve kalkınma politikalarının kritik amaçları aşağıda özetlenmiştir.

-Büyüme canlandırmak

-Büyümenin kalitesini geliştirmek

-İş bulma, yiyecek, enerji, su ve sağlık konularındaki temel ihtiyaçları karşılamak

-Sürdürülebilir bir nüfus düzeyini garantiye almak

-Kaynak tabanını korumak ve zenginleştirmek

-Teknolojiyi yeniden yönlendirmek ve riski yönetmek

-Karar vermede çevre ile ekonomiyi birleştirmek (D.Ç.K.K. Ortak Geleceğimiz Raporu, 1987, 73)

Brundtland Raporu'na göre uluslararası işbirliği, Kuzey ya da Güneye, Doğu ya da Batıya dahil olmaktan bağımsız olmalı ve yalnız resmi aktörleri değil, bilim adamlarını, ekonomi önderlerini ve hükümet dışı örgütleri de içine almalıdır(Kaplan, 1997, 27). Böylece Sürdürülebilir gelişme stratejisi ekolojik sürdürülebilirlik yanında, geleneksel kalkınma

amaçlarını sağlamayı ve kalkınma sürecinin başarılı olabilmesi için katılımcı bir şekilde uygulanmasını içerir. (Ceylan, 1995, 209)

1987 yılında hazırlatılan Ortak Geleceğimiz Raporu'ndan sonra 1990 yılı Mayıs ayında yayınlanan Nyerere Raporu, üçüncü dünya ülkelerinden gelen politikacılar, bilim adamları ve din adamlarından oluşan bir komisyon tarafından hazırlanmıştır. Nyerere Raporu küresel çevre sorunlarını güney ülkeleri içinde ele alıp çözüm önerilerini güney-güney işbirliği yönünde geliştirmiş ve söylem olarak "dünyanın bölünmüşlüğü" nü kullanmıştır.<sup>16</sup> "Yoksulluğun sınırları" gibi "Nyerere Raporu" da dünya gündeminde gereken ilgiyi görememiştir.

#### **3.2.4 1992 Rio BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Yeryüzü Zirvesi)**

Haziran 1992'de Rio de Jenerio'da yapılan BM Çevre ve Kalkınma Konferansı(UNCED) hükümet ve devlet başkanları düzeyinde gerçekleşen ilk toplantıdır. 1972 Stockholm Konferansı'nda yalnızca Olof Palme ve Indra Gandhi hükümet ve devlet başkanları olarak yer alırken Rio Konferansı 179 ülkenin devlet başkanı ve yetkililerini bir araya getirmiştir. Toplantıya BM kuruluşları, yerel yönetimler, bilim adamları, kadın ve gençlik örgüt temsilcileri, sanayiciler, sendika temsilcileri, eğitim ve kültür alanlarında önde gelen isimler katılmıştır.

Rio, dünya çapında sürdürülebilir gelişme üzerine iki uluslararası belge iki bildiri ve bir ana eylem gündemi ortaya çıkarmıştır. Bu beş belge şunlardır:

-Çevre ve Kalkınma Üzerine Rio Deklarasyonu. Buradaki 27 ilke insani kalkınma ve refah için yapılan çalışmalarda ülkelerin hak ve sorumluluklarını tanımlamaktadır.

-Gündem 21: Kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel yönden nasıl olabileceği üzerine bir plandır.

-Ekonomik kalkınma ve bütün canlıların hayatlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan bütün ormanların yönetimine, korunmasına ve sürdürülebilirliğine yönelik rehberlik bildirisi.

İki ana uluslararası anlaşma, Yeryüzü Zirvesi hazırlıklarından ayrı, fakat ona paralel olarak tartışılmış ve Rio'da buluşan çoğu hükümet tarafından imzalanmıştır.

-Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Anlaşmasının Amacı, küresel iklim sistemini tehlikeli bir şekilde bozmamak kaydı ile dengelemektir. Bu ise, enerji elde etmek için kullanılan sıvı yakıttan çıkan karbondioksit gibi gaz emisyonlarında bir azaltma öngörmektedir.

- Biyolojik Çeşitlilik Anlaşması, ülkelerin mevcut tür çeşitliliğini korumak için yol ve usuller geliştirmesini öngörmekte ve biyolojik çeşitliliğin kullanılmasından doğan faydanın eşit bir şekilde paylaşılmasını garanti altına almaktadır. (Keating, 1997, 27)

Rio Zirvesi'nin uluslararası çevre politikalarına etkisi iki noktada olmuştur. Birincisi, ulusal devlet kavramı ile uluslararası örgütlerin rollerinin yeniden tanımlanmasını ve gözden geçirilmesini sağlamış, böylece çevre koruma konusunda uluslararası işbirliğinin başarı koşullarını da belirlemiştir. İkinci olarak, teknolojik ilerlemenin denetim altında tutulması gereği, çevreye uyumlu dış ticaret, iklime zarar vermeyen enerji ve trafik politikaları gibi konuların etkili bir biçimde gündeme getirilmiştir

### **3.2.5 Gündem 21**

Gündem 21, insanın çevre üzerine etkilerinin bulunduğu her alanda ve uluslararası bazda BM organları, ulusal bazda hükümetler ve yerel bazda sivil toplum kuruluşlarınca uygulanmak üzere hazırlanmış kapsamlı bir eylem planıdır. Gündem 21 planı 1992 Rio zirvesinde 178 hükümet tarafından kabul edilmiştir.

Plan kapsamında, çevreye daha fazla zarar verilmesini önlemek, doğal kaynakların tasarruflu kullanımını sağlamak için çevre ve gelişmenin her alanında sanayileşmiş ve az gelişmiş ayrımı yapmadan tüm devletlere görev ve sorumluluklar yüklemiştir.

Üzerinde durulan konuları kısaca inceleyecek olursak,

Sosyal ve ekonomik boyutlar: Bu başlık altında, uluslararası işbirliği, yoksullukla mücadele, tüketim alışkanlıklarını değiştirme, nüfus ve sürdürülebilirlik, sürdürülebilir insan yerleşimleri oluşturulması konularındaki temel ilkeler vurgulanmıştır

Kaynakların korunması ve yönetimi: Atmosferin korunması, sürdürülebilir arazi yönetimi, ormansızlaşma, çölleşme ve kuraklıkla mücadele, biyolojik çeşitliliğin korunması ve yönetimi, zararlı atıkların yönetimi gibi konularda taraflar için eylem planları ortaya konulmuştur.

Önemli sivil grupların rolünü güçlendirme: Bu başlık altında sivil toplum kuruluşları, kadınlar çocuklar ve gençliğin çevre ve kalkınma konularında bilinçlendirilerek aktif bir rol kazanması üzerine taraf hükümetlere düşen görevler ele alınmıştır.

Uygulama yolları: Bu bölümde öngörülen sürdürülebilir kalkınma politikalarının nasıl finanse edileceği, çevreye duyarlı teknolojilerinin transferi, sürdürülebilir kalkınma organizasyonu ve sürdürülebilir kalkınma konusundaki uluslararası hukuk mevzuatının düzenlenmesi üzerinde durulmuştur.

Gündem 21'in bitirilebilmesi için gerekli para yaklaşık 600 milyar dolar olarak belirlenmiş ve bunun 125 milyar dolarının sanayileşmiş ülkeler tarafından karşılanması istenmiştir. (Kaplan, 1997 ,127)

Aralık 1992'de Gündem 21 ve diğer Rio anlaşmalarının yerel, ulusal ve uluslararası bazda izlenmesi ve raporlanması amacıyla BM bünyesinde Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (CSD) kurulmuştur.

### **3.2.6. BM Sürdürülebilir kalkınma komisyonu çalışmaları: toplantılar, kararlar, işleyişi**

Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu, üyeleri BM üyesi ülkelere seçilen hükümetler arası bir yapıya sahiptir. Toplam 53 üyeli komisyon, yılda bir kez iki üç hafta süreli toplantılar yaparak hazırladığı raporu genel sekreterliğe sunar.

Komisyonun amaçlarını ele alacak olursak,

- Gündem 21 ve diğer Rio anlaşmalarının bölgesel, ulusal ve uluslararası bazda uygulanması konusundaki gelişmeleri gözden geçirmek.
- Rio'da belirlenen sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşabilmek için izlenmesi gereken politikaları ayrıntılandırmak ve uygulayıcı taraflara yol göstermek.
- Sürdürülebilir kalkınma için hükümetler, uluslararası topluluk ve Gündem 21'de sürdürülebilir kalkınmaya geçişte hükümet dışındaki anahtar aktörler olarak tanımlanmış olan büyük sivil gruplar arasında diyalog ve işbirliği oluşumuna çalışmak. Bu sivil gruplar içerisinde kadınlar, gençlik, sivil toplum kuruluşları, işçiler ve sendikalar, iş ve endüstri çevresi, akademik topluluk, çiftçiler sayılabilir.(www.un.org)

Komisyon her sene bir sektörel, bir sektörler arası konuyu ve bir ekonomik sektörü ele almaktadır. Son bir kaç yıldaki toplantılara göz atacak olursak:

2001 yılında ana konu olarak atmosfer ve enerji, ekonomik sektör olarak enerji ve ulaşım ele alınmış, sektörler arası tema olarak da çevresel iyileştirme için karar alma, ortaklık ve uluslararası işbirliği üzerinde durulmuştur.

2000 yılındaki toplantının ana konusu olarak karasal kaynakların bütünleşik planlaması ve yönetimi ele alınmış, bu kapsamda ormancılık, tarım sektörlerinin sürdürülebilirliği incelenmiştir. Bu konuda gelecekteki uygulamalar için belirlenen önceliklerden bazıları toprak erozyonun önlenmesi, biyolojik çeşitlilik, kuraklık, doğal felaketler, medencilik çalışmaları nedeniyle tahrip olan toprağın rehabilitasyonu olarak sayılabilir.

1999 yılında ana konu Okyanus ve Denizler, sektörler arası konu üretim ve tüketim kalıpları ele alınmış ve turizm sektörü incelenmiştir.

### **3.2.7 1997 RIO + 5 BM Değerlendirme Toplantısı**

1992'deki Rio dünya zirvesinde kararlaştırılan Gündem 21 eylem planındaki gelişimi gözden geçirmek amacıyla 5 yıl sonra özel bir BM genel kurul toplantısı yapılması kararlaştırılmıştı. Bu karar doğrultusunda 23-27 Haziran 1997 tarihleri arasında Rio + 5 olarak da anılan özel bir BM genel kurul oturumu gerçekleştirildi.

Rio + 5 toplantısının belirlenen amaçlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Rio Zirvesi'nden bu yana sürdürülebilir kalkınma yönünde gerçekleşen küresel gelişimi takdir etmek.
- Dünyanın çeşitli bölgelerinde gerçekleştirilen başarılı sürdürülebilir kalkınma uygulamalarını çeşitli örneklerle ortaya koymak
- Rio'da belirlenen hedeflerden gerçekleştirilemeyenlerin başarısızlığa uğrama nedenlerini ortaya koymak ve durumun düzeltilmesi için öneriler geliştirmek.
- Finans ve teknoloji transferi, üretim ve tüketim kalıpları, enerji ve ulaşımın aşırı kullanımı, içme sularının kısıtlanması gibi özel konu başlıkları seçip bu konularda geleceğe yönelik eylem önceliklerinin belirlenmesi.
- Hükümetler, uluslararası kuruluşlar ve büyük sivil gruplara sürdürülebilir kalkınmaya katkı yapma konusundaki taahhütlerini yenileme çağrısında bulunmak. ([www.un.org](http://www.un.org))

Toplantıda Rio zirvesinden bu yana olan sürecin değerlendirilmesinde Rio'dan bu yana çevre tahribatındaki artışın devam ettiği saptanmıştır. Sera gazı, zehirli ve katı atık emisyonundaki artış sürmektedir, ormanlar, temiz su kaynakları, balık stokları, tarıma elverişli topraklar gibi yenilenebilir kaynakların sürdürülebilir olamayan oranlardaki tüketimi sürmektedir.

Olumlu gelişmeler olarak saptananlarsa, dünya nüfus artış oranındaki azalma, yiyecek üretimindeki süren artış, gelişmiş ülkelerdeki hava ve su kalitesinde gerçekleşen artış, ortalama sağlıklı insan ömrünün artış göstermesi olarak sıralanabilir.

Toplantıda zengin ve gelişmiş Kuzey ülkeleri ile azgelişmiş ve gelişmekte olan güney ülkeleri arasındaki ayırım ve anlaşmazlık Rio'dakinden çok daha keskin bir biçimde ortaya çıkmıştır. Rio'dan bu yana yoksulluk içinde yaşayan insan sayısı artmış, zengin ve yoksul arasındaki uçurum daha da büyümüştür.

Rio'da gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere sürdürülebilir kalkınma politikaları uygulamaları karşılığında buldukları resmi kalkınma desteğindeki (ODA) artış ve çevre dostu üretim teknolojilerinin karşılıksız olarak aktarılması taahhütleri yerine getirilmemiştir. Tam tersine ODA 1991'den 1995'e başta bulunan ülkenin GSMH'sinin %0,34'ünden %0,27'sine düşmüştür. (www.un.org)

Bunun yanı sıra endüstrileşmiş ülkelerin kendi aralarında da orman politikaları ve enerji konusunda temel anlaşmazlıklar ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak yukarıda söz edilen, sürdürülebilir kalkınmanın küresel anlamda finansmanı sorunu konusunda Kuzey ve Güney ülkeleri arasında bir anlaşmaya varılamadığından Rio + 5 zirvesinde somut bir ilerleme kaydedilememiş, Gündem 21'in uygulamaya devam edilmesine ilişkin diplomatik bir uzlaşma metniyle yetinilmiştir.

### **3.2.8 Milenyum Kalkınma Hedefleri**

Eylül 2000'de toplanan Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesi'nde dünya liderleri yoksulluk, açlık, hastalık, eğitimsizlik, çevre tahribatı ve kadınlara karşı ayrımcılıkla savaşmak için bir takvime bağlanmış somut amaçlar içeren bir hedefler listesi üzerinde anlaşmaya vardılar. Milenyum Kalkınma Hedefleri adını alan ve 2015 yılına kadar tamamına ulaşılması planlanan bu hedeflere kısaca değinecek olursak:

- Uç noktadaki açlık ve yoksulluğun kökünün kazınması: Açlık çeken ve günde bir dolardan daha az bir gelirle yaşamını sürdürmeye çalışan insanların sayısının 2015 yılına kadar yarıya düşürülmesi
- Evrensel bazda ilköğretimin gerçekleştirilmesi: Bütün dünyadaki kız ve erkek çocukların ilköğretimden geçmesininin sağlanması.
- Cinsiyetler arası eşitliğin sağlanması ve kadınların sosyal konumunun güçlendirilmesi: 2005 yılına kadar ilk ve ortaöğretimde 2015 yılına kadar ise tüm alanlarda cinsiyet ayrımcılığının ortadan kaldırılması.

- Çocuk ölümlerinin azaltılması: Beş yaş altındaki çocuk ölümleri oranının 2/3 oranında azaltılması.
- Anne sağlığının iyileştirilmesi: Anne ölüm oranlarının %75 oranında azaltılması.
- AIDS sıtma ve diğer hastalıklarla savaşım: AIDS ve sıtmanın yayılma hızlarının azaltılıp durdurulması.
- Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması: Sürdürülebilir kalkınma prensiplerinin ülke politika ve programları ile entegrasyonun sağlanması ve doğal kaynakların tahribatının durdurulması. Sağlıklı içme suyuna sürdürülebilir erişime sahip olmayan insanların oranının yarı yarıya azaltılması. 2020 yılına kadar en az yüz milyon gecekondü sakininin yaşantısında belirgin bir iyileşme sağlanması.
- Gelişme için küresel bir ortaklık oluşturulması: Gelişmekte olan ülkelerin borçları ve yardım konularında sürdürülebilir ve yoksulluğu azaltıcı yönde bir politika belirlenmesi. (<http://www.undp.org/mdg/trackingprogress.html>)

Milenyum gelişme hedeflerinin geliştirmekte olan ülkelerdeki uygulanmasının izlenmesi amacıyla ülke bazında durum raporları hazırlanması öngörülmüştür. Hükümet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliğiyle hazırlanan bu raporlar ülkelerin hedeflere ulaşma konusunda hangi noktada bulunduğu, nerelerde acil çabaya gerek olduğuna ilişkin bilgiler içermektedir.

### **3.2.9 2002 Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Yeryüzü Zirvesi (RİO + 10)**

26 Ağustos – 4 Eylül 2002 tarihleri arasında Johannesburg'da, Rio zirvesinde belirlenmiş olan Gündem 21 eylem planının bir değerlendirmesini yapmak ve yeni alanlarda yeni eylemler konusunda uzlaşma aramak amacıyla bir sürdürülebilir kalkınma yeryüzü zirvesi (WSSD) toplanmıştır.

Zirvenin en çok öne çıkarılan amaçlarından birisi de gerek hazırlık gerek zirve sırasında sadece devlet başkanları ve hükümet düzeyinde değil, toplumun tüm kesimlerinden katılımın sağlanmasıdır. Bu nedenle, devlet ve hükümet temsilcilerinin yanı sıra Gündem 21'de temel

toplumsal gruplar olarak adlandırılan Kadınlar, İşçi ve Ticaret Birlikleri, Çiftçiler, Çocuklar ve Gençler, Yerli Halk, Bilim ve Teknoloji Grupları, Yerel Yönetimler, İş ve Sanayi, ve Sivil Toplum Kuruluşları temsilcileri katılımının sağlanması amaçlanmıştır. Bu gruplar, zirveye ve hazırlık sürecine Çok Ortaklı Diyaloglar aracılığı ile katılacaktır. Bu diyaloglar hükümetler ve toplumsal grupların karşılıklı görüşmelerine olanak sağlayacak, bu temel gruplara da görüş ve değerlendirmelerini paylaşma fırsatı verecektir. Zirvede ise yarım gün söz konusu oturumlara ayrılacaktır.

Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'nden iki tip sonuç çıkmıştır. Bunlardan birincisi, hükümetler arasında müzakere edilerek ortaya çıkacak olan "birinci tip çıktılar"dır. Birinci tip çıktılar, bir "siyasi bildiri" ve Gündem 21'in uygulanması için hazırlanan Rio+10 Eylem Planı'ndan oluşacaktır. Birinci tip çıktıların yanında, Gündem 21'in uygulamalarının güçlendirilmesine yönelik olarak, resmi heyetlerce müzakere edilmeyecek ikinci tip çıktılar ise en az zirvenin birinci tip çıktıları kadar önem taşımaktadır. Bunlar yukarıda sözü edilen temel toplumsal gruplar tarafından oluşturulan diyalog ortaklıklarını içermektedir.

Söz konusu ortaklıklar ve girişimler için hükümet heyetlerinin katılımı isteğe bağlı bırakılmış, ortaklıkların kurulup yürütülmesinde etkin olacak kuruluşların karar vermesinin yeterli olacağına karar verilmiştir. Bu çerçevede, Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'nin misyonu, bu gibi ortaklıkların kurulması ve tanıtılması için zemin yaratmaktır. İlgili alanlardaki ortaklıklar tamamen isteğe bağlı kurulacak ve birinci tip çıktılar arasında yer alan hükümetlerin taahhütlerinden bağımsız olacaklardır.

İkinci tip çıktı kavramını biraz daha açabilmek için, bu amaçla oluşturulacak ortaklıklara ilişkin BM tarafından belirlenen ilkelere değinecek olursak;

1. Ortaklıklar/girişimler olarak tanımlanabilecek olan "ikinci tip çıktılar", sonuçlara odaklı bir dizi yükümlülük ve eyleme yönelik ortaklık içermekte ve politik yükümlülüklerin eyleme dönüşmesinde katkı sağlaması amaçlanmaktadır. İkinci tip çıktıların, küresel düzeyde müzakere edilerek hazırlanan birinci tip çıktılardaki taahhütlerin yerini almayacağı, ancak söz konusu politik taahhütlerin eyleme geçirilmesine katkı sağlayacağı konusu farklı gruplar tarafından vurgulanmıştır.

2. İkinci tip çıktılar arasında yer alan ortaklık/girişimlerin tarafları hükümetler, bölgesel gruplar, özel sektör, uluslararası kuruluşlar ve Gündem 21’de belirtilen temel toplumsal gruplar olabilir. Her ne kadar ortaklıklar bu gruplardan oluşan herhangi bir kombinasyondan oluşabilse de, belli bir alanda etkin olan aktörlerin geniş kapsamda bu ortaklıklara dahil olması tercih edilmektedir. Ortaklıkların tüm taraflar tarafından sahiplenilebilmesi için gerçek anlamda katılımcı bir yaklaşımla hazırlanması gerekmektedir.
3. Söz konusu ortaklıklar “yeni” olmalı, ve Zirve amaçları kapsamında hazırlanmış olmalıdır. Ortaklığın yürümekte olan bir girişim olması halinde ise, görüldü bir şekilde Zirve kapsamındaki konularda katma değer sağlanmış olması gerekir. (örneğin daha çok sayıda ortak işe alınmış, diğer bir girişim tekrarlanmış, proje başka bir bölgede uygulanmış, veya mali kaynaklar artırılmış olabilir) Ancak bu özelliklere sahip ortaklık/girişimler zirvenin resmi ortaklık faaliyetleri arasında yer alacaktır. Bunun dışında kurulacak ulusal ortaklıklar ve bir kuruluş tarafından hazırlanan girişimler zirvede ulusal çalışmalar olarak sunulabilir veya zirveye yapılan katkılar olarak tanıtılabilir.
4. Zirvede resmi ortaklık faaliyetleri arasında sunulacak olan işbirliklerinin özellikle gelişmekte olan ülkelerde Gündem 21 uygulamalarını ve sürdürülebilir kalkınmayı destekliyor olması ve uluslararası kapsam taşınması gereklidir.
5. İkinci tip ortaklıklar/girişimler için, kesin hedefler ve çalışma takvimi belirlenmiş olmalıdır. Sağlanmış ve/veya beklenen mali kaynaklar tanımlanmalı, söz konusu ortaklık zirvede başlatılacaksa da en azından ilk mali kaynak sağlanmış olmalıdır. Zirvede başlatılmaya hak kazanmamış ortaklıklar ise zirve sonrasında değerlendirilebileceği belirtilmiştir.
6. Ortaklık/girişimlerin tasarım ve uygulamasında sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının bütünlenmesi için çaba sarf edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, bu ortaklıkların uygulamaların yapıldığı ülkenin sürdürülebilir kalkınma stratejileri ile uyum içinde olması gerektiği de belirtilmektedir.
7. İkinci tip ortaklıklar/girişimler kendi içlerinde uygulamanın izlenmesi için bir izleme mekanizmasını da barındırmalıdır. Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu da, ortaklıkların

uygulanmasını değerlendirmek üzere bir forum düzenleyebileceğini açıklamıştır. (www.cevre.gov.tr)

Zirve sonucunda iki resmi sonuç belgesi ortaya çıkmıştır. Bunlardan ilki, ulusal, bölgesel ve küresel ölçeklerde eylem önerileri sunan Uygulama Planı, ikincisi ise devlet ve hükümet başkanları tarafından imzalanan Siyasi Bildiri'dir.

Uygulama planında belirlenen hedefleri ana başlıklar halinde ele alacak olursak,

- Yoksulluğun ortadan kaldırılması

2015 yılına kadar bütün insanlar içinde günlük geliri günde 1 dolardan az olan ve açlık çeken insanların oranını yarıya düşürmek. (milenyum kalkınma hedefinin tekrar vurgulanması)

2020 yılına kadar en az yüz milyon gecekondlu sakininin yaşantısında belirgin bir iyileştirme gerçekleştirmek. (milenyum kalkınma hedefinin tekrar vurgulanması)

Gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğu ortadan kaldırmak ve sosyal gelişmeyi hızlandırmak için dünya çapında bir dayanışma fonu oluşturmak.

- Su ve sağlık koşullarının iyileştirilmesi

2015 yılına kadar temiz içme suyuna ve temel sağlık hizmetlerine erişimi olmayan insanların oranında yarı yarıya azalma sağlamak. (Bu kapsamda, A.B.D tarafından önümüzdeki üç yıl içinde su projelerine 970 milyon dolar tutarında yatırım yapılacağı bildirilirken, AB tarafından da özellikle Afrika ve Orta Asya'da yeni ortaklıklar için anlaşmalar yapılacağı duyurusu yapılmıştır. Birleşmiş Milletler'e ise bu konuda 20 milyon dolar kaynak sağlayan 21 yeni ortaklık girişimi sunulmuştur.)

- Sürdürülebilir üretim ve tüketim

Sürdürülebilir üretim ve tüketime geçişi hızlandırmak için oluşturulacak on yıllık bir programlar çerçevesi geliştirilmesini teşvik etmek.

- Enerji

Enerji kaynaklarının çeşitliliğini arttırmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji arzına katkısının daha yüksek oranlarda gerçekleşebilmesini sağlamak.

Güvenilir, ekonomik olarak karşılanabilir ve sosyal olarak kabul edilebilir olan ve çevreyle dost enerji kaynakları ve hizmetlerine erişimi arttırmak.

Kararlılığı arttırmak ve tüketicilerin enerji hizmetlerine erişimini garanti altına almak amacıyla; enerji piyasalarında işleyişin, şeffaflığın ve piyasaya ilişkin bilgiye erişimin hem talep hem de arz yönünden geliştirilmesi yönündeki çabaları desteklemek.

Enerji verimliliğini arttırmak için uluslararası topluluğun da desteğiyle yerel programlar oluşturulması. Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu tekniklerinin gelişimi ve yaygınlaşmasını araştırma ve geliştirme teşviklerini de kullanarak hızlandırmak.

- Kimyasallar

2020 yılına kadar çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olmayan kimyasalların kullanımı ve üretimine geçmeyi hedeflemek.

Kimyasalların ve zararlı atıkların kullanım üretiminden ortadan kaldırılmasına kadar olan süreçteki kontrolünü sağlamak için yapılan atık yönetimi anlaşmasının yenilenmesi.

Kimyasallar ve zararlı atıklar üzerine yapılan Rotterdam Anlaşması benzeri uluslararası protokoller ve anlaşmaların uygulanması ve yaygınlaşmasını sağlamak.

2008 yılına kadar işlevsel hale getirilecek standart bir kimyasalları sınıflandırma ve tasnif etme sistemini uygulamaya geçirmeleri için dünya ülkelerini teşvik etmek.

- Su kaynakları, okyanuslar ve balık avlaklarının yönetimi

2005 yılına kadar entegre bir su kaynakları yönetimi ve su verimliliği planının geliştirilmesi.

Okyanuslar ve balık avlakları ile ilgili olarak; 2010 yılına kadar okyanusların sürdürülebilir gelişimi için ekosistem yaklaşımının uygulamaya geçirilmesinin teşvik edilmesi. Ayrıca acil olarak, tükenmekte olan balık stoklarının maksimum sürdürülebilir mahsul miktarına tekrar ulaşabilecek şekilde yenilenmesinin veya korunmasının 2015 yılı itibarıyla gerçekleştirmek amacıyla çalışmalara başlanması.

Bunun yanı sıra balık avlanma kapasitesinin yönetimi alanında 2005'e; kaçak, düzensiz balık avı yapılmasının engellenmesi alanında ise 2004'e kadar FAO uluslararası planlarının yürürlüğe konması.

- Atmosfer

Ozon tabakasına zarar veren maddelerle ilişkin yapılmış olan Montreal protokolünün uygulanmasını kolaylaştırmak amacıyla 2003/2005 tarihleri arasında finansmanın sağlanmasının garanti altına alınması.

Gelişmekte olan ülkelerin ozon tabakasına zarar vermeyen alternatif maddelere erişimini 2010 yılına kadar kolaylaştırmak ve Montreal protokolü doğrultusunda kademe kademe zararlı maddelerin kullanımını terketme programlarını gerçekleştirmelerine yardımcı olunması.

- Biyoçeşitlilik

2010 yılına kadar şu andaki biyolojik çeşitliliğin yok olma oranında belirgin bir düşüşün sağlanması.

- Sağlık

2010 yılına kadar sağlık konusunda bilinçlenme ve bilgilenmenin artırılması amacıyla sağlık eğitiminin iyileştirilmesi.

2015 yılına kadar 5 yaş altı çocukların ölüm oranlarının 2000 yılındakinin 2/3'ü kadar ve anne ölümlerinin de %75 oranında azaltılması. (milyenyum kalkınma hedefinin tekrar vurgulanması)

HIV virüsünün 15-24 yaş arasındaki erkek ve kadınlardaki yayılımının en fazla etkilenen ülkelerde 2005 yılına kadar, dünya çapında ise 2010 yılına kadar %25 oranında azaltılması. Aynı zamanda da sıtma, tüberküloz ve diğer bulaşıcı hastalıklarla da savaşım verilmesi.

- Afrika'nın sürdürülebilir kalkınması

2015 yılına kadar açlık çeken insanların sayısını yarı yarıya azaltma hedefi doğrultusunda sürdürülebilir tarımsal verimliliğin ve yiyecek güvencesinin artırılması.

Afrika ülkelerine yiyecek güvencesi stratejileri geliştirmeleri ve uygulamaları konusunda destek olmak.

Afrika'nın enerji konusundaki, 20 yıl içerisinde Afrika popülasyonunun en az %35'inin erişiminin güvence altına alınmasına ilişkin NEPAD hedeflerine erişmesi konusunda desteklenmesi.

- Uygulama araçları

2015 yılına kadar tüm çocukların tam bir ilköğretim eğitimi tamamlama olanağına kavuşmasının garanti altına alınması ve kızlar ve erkeklerin tüm eğitim seviyelerine eşit erişim şansına sahip olmaları. (milyenler kalkınma hedefinin tekrar vurgulanması)

İlk ve orta öğretimde cinsiyet ayrımcılığının Dakar çerçeve anlaşması doğrultusunda 2005 yılına kadar ortadan kaldırılması.

- Sürdürülebilir kalkınma için kurumsal çerçeve

Bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin kurumsal düzenlemelerin güçlendirilmesi için yeni ölçütler benimsenmesi.

Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu'nun Gündem 21'in uygulanmasını gözden geçirmek ve uygulamaların tutarlılıklarını denetlemek de dahil olmak üzere rolünün artırılması.

BM bölgesel komisyonlarının çalışma programlarıyla, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarının bütünleşmesinin kolaylaştırılması.

Okyanus ve kıyılara ilişkin konularda BM sistemiyle saydam ve düzenli bir organlar arası koordinasyon mekanizması oluşturulması.

Sürdürülebilir kalkınma konusundaki ulusal stratejilerin formülasyonu ve oluşturulması konusunda ilerleme sağlamak için acil adımlar atılması ve bunların uygulamasına 2005 yılına kadar başlanması. (<http://www.johannesburgsummit.org/>)

Johannesburg Zirvesi 10 yıl önceki Rio zirvesi kadar etkili ve belirleyici olamamıştır. Rio'da elde edilen sonuçlarla (Gündem 21, iklim ve biyoçeşitlilikle ilgili iki büyük anlaşma, sürdürülebilir orman yönetiminin ilkelerinin belirlenmesi, kalkınma desteği fonlarının iki katına çıkarılması taahhüdü) karşılaştırıldığında WSSD uygulama planı oldukça sönük kalmaktadır. (Speth, 2003, 24)

Zirve öncesinde Johannesburg'dan beklenti, somut, zamanlaması iyi planlanmış ve finansmanının nasıl sağlanacağı belirlenmiş hedefler ortaya konarak Rio'da gerçekleştirilen anlaşmaların hayata geçirilememesinin sürdürülebilir kalkınma konusunda yarattığı güven bunalımının ortadan kaldırılmasıydı.

Ancak hazırlık toplantılarında hedeflenen güçlü eylem planı ortaya çıkarılmadı. WSSD sonucunda birçok konuyla ilgili hiçbir karar alınamadı (örneğin yenilenebilir enerji, çölleşme, kalkınma yardımı fonları ve küreselleşme) ya da çok genel ve bağlayıcı olmayan ifadeler içeren kararlar alındı. Uygulama Planı'ndaki zamana bağlı genel hedeflerin spesifik eylem planlarına dönüşmesi ve gereken finansal ve politik desteği sağlaması çok büyük çaba gerektirmektedir. Ne yazık ki Uygulama Planı varılan anlaşmaları takip mekanizmalarına ilişkin herhangi bir vurgu içermemektedir. (Speth, 2003, 25)

Bunun yanı sıra hükümetler WTO'ya Doha anlaşmasını uygulamada ve ekonomik küreselleşmenin sürdürülebilir kalkınmanın zararına değil yararına işlemesinin sağlanmasında yol göstermeyi amaçlayan ortak bir söylem üzerinde de anlaşmaya varamadılar.(Speth, 2003, 25)

WSSD'de elde edilen kazanımlara değinecek olursak, en önemlilerinden birisi Rusya ve Çin hükümetlerinin iklim değişikliğine ilişkin Kyoto protokolüne uyacaklarını açıklamalarıdır.

ABD tarafından desteklenen Uygulama Planı'nın WTO kurallarına uygunluğu şartının getirilmesi önerisi ise kabul edilmemiştir. Bu önerge WTO tarafından belirlenen serbest ticaret kurallarına uygunluğun çevre anlaşmalarının önkoşulu haline getirilmesini amaçlamaktaydı. (Clarke, 2003, 29)

Bir başka olumlu gelişme de Milenyum Kalkınma Hedefleri'nin de içinde bulunduğu bir dizi çevre anlaşması ve çok taraflı sürecinin Uygulama Planı tarafından desteklenmesi ve gündeme taşınmasıydı. Bunun yanı sıra Rio ile karşılaştırıldığında, yoksulluk-çevre ilişkisi daha fazla öne çıkarıldı ve iş çevrelerinin süreçlere daha fazla ve pozitif katılımları sağlandı.

Zirvede elde edilen ikinci tip çıktılardan bazılarına değinecek olursak, Brezilya, WWF çevre koruma örgütü ve Dünya Bankası tarafından gerçekleştirileceği ilan edilen Amazon Bölgesel Koruma Alanı projesi Amazon ormanlarının 500.000 kilometrekarelik bölümünü federal koruma altına almayı amaçlamaktadır. Bu şimdiye kadar yapılan en geniş yağmur ormanları koruma planıdır ve şu anda korunan alanı üç katına çıkaracaktır. (Speth, 2003, 26)

Bir başka ortaklık da Greenpeace çevre koruma örgütü ile Sürdürülebilir Kalkınma Dünya İş Konseyi arasında, hükümetleri iklim değişimi konusunda Kyoto Protokolü doğrultusunda hareket etmeye yönlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Toplantıda, hükümetlerin ortak karar ve taahhütlerine dayanan birinci tip çıktıları engelleyip zayıflatmak, Uygulama Planı taslağındaki somut zamanlanmış hedefleri belirsizleştirmek ve toplantının kapsamını ikinci tip çıktılara indirgemekle suçlanan ABD de çeşitli ortaklıkları desteklemek amacıyla birkaç yıllık bir plan dahilinde toplam 2,4 milyar dolarlık bir teşvik vereceğini açıklamıştır. (Speth, 2003, 26)

### 3.3 Sürdürülebilir kalkınma politikaları

Doğanın su, hava gibi doğal kaynakların yenilenebilirliği ve oluşan kirliliğin emilimi açısından bir kapasitesi vardır. Bu kapasite aşıldığında geri dönülemeyecek zararlar ortaya çıkmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramının temelinde de ekonomik büyüme ve gelişmeyi bu sınırı aşmadan gerçekleştirebilmek bulunmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kuramlarının günümüzdeki son şekliyle üç temel önermesi vardır:

i)-Bugün geçerli olan büyüme yaklaşımı '*sürdürülemezdir*'.

ii)-Bugünkü mevcut gereksinimlerin karşılanması ve insanlığın asgari düzeyde bir yaşam standardına kavuşturulup yoksulluğun ortadan kaldırılması gerekmektedir.

iii)-Gelecek kuşakların yaşam ve refahı da güvence altına alınmalıdır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı çok yeni bir kavram olduğu için bu konuda henüz çeşitli düşünce okulları ve yeterince zengin bir literatür oluşmamıştır. Ancak sorunun kaynağına yaklaşımda zengin Kuzey Ülkeleri ile yoksul Güney Ülkeleri arasında bir farklılık gözlenmektedir.

Ortaya konan ekolojik sorunlara çözüm olarak geliştirilen sürdürülebilir kalkınma politikalarını genel hatlarıyla ele alacak olursak:

#### 3.3.1 Enerjinin etkin kullanımı

Fosil yakıtlarının çevre üzerindeki tahribatını azaltmanın ve petrol ve kömür kullanımını sürdürülebilir düzeylere çekmenin kolay hızlı ve ucuz yolu enerjiyi daha etkin kullanmaktan geçmektedir.

Kanıtlar iklimi istikrara kavuşturmanın karbon yayımını yılda yaklaşık 1 milyar ton düzeyine yani günümüz düzeyinin altıda birine düşürülmesine bağlı olduğunu göstermektedir. Bilim insanlarına göre bu, tüm okyanusların her yıl özümseyebilecekleri azami karbon

miktardır. Geriye kalan karbon atmosferde toplanarak iklimin ısınmasına yol açmaktadır.(Brown v.d, 1998, 18)

Enerjide etkin kullanımı sağlayacak önlemleri ele alacak olursak, ilk olarak, şu anda kullanılmakta olan akkor ampullerin yerine çok daha az enerji harcayarak aynı miktarda ışığı üretebilen kompakt floresan ve halojen benzeri ampullerin kullanılması aydınlatma için harcanan enerjide önemli bir kazanç sağlayabilir. Özellikle elektrikli aydınlatmanın evlerdeki güç kullanımının büyük kısmını oluşturduğu gelişmekte olan ülkelerde bu yeni teknolojilerin kullanımı önem kazanacaktır.

Sözgelimi Hindistan'da ülkenin elektrik talebinin neredeyse üçte birini, yaklaşık 300 milyon adet akkor ampul yaratmaktadır. Bu ampullerin yalnızca %20'sinin kompakt floresanlarla değiştirilmesi durumunda 8 bin megavatlık yeni üreme kapasitesinin kurulmasına gerek kalmayacak ve köylere elektrik götürme maliyeti önemli oranda azalacaktır. .(Brown v.d, 1998, 19)

Bunun yanı sıra evlerin dış hava koşullarına karşı yalıtımının iyi bir şekilde yapılması ısıtma ve soğutma için harcanan enerji miktarında önemli bir tasarruf sağlayabilir. Bu amaçla tasarlanan özel yalıtımlı evlerde sadece küçük elektrikli ısıtıcılarla ısınma sorununu çözmek mümkün olmaktadır.

Endüstride enerji etkinliğinin artırılması, yani birim çıktı elde etmek için gereken enerji miktarlarının azaltılması da endüstriyel faaliyetler sırasında harcanan enerjide önemli tasarruflar sağlayacaktır.

Endüstriyel enerji kullanımı, elektronik kontroller, ısı koruyucu brülörler, motor çarkları gibi daha verimli teknoloji süreçleri kullanılarak yarı yarıya indirilebilir (Brezilya Çin ve ABD'de sanayide kullanılan enerjinin yarısı ile üçte ikisini motor çarkları kullanmaktadır. Fabrika içinde kullanılan elektriği kullanan endüstriler, elektrik verimlilik oranı yüzde 55 olan gelişkin gaz türbinleri gibi sistemlerden faydalanılmaktadır. Fabrikada üretim süreçleri sonucunda üretilen buhar ve ısıyı kullanan kojenerasyon veya birlikte kullanım olarak da bilinen türbinler, Stirling makineleri ve mikrotürbinler gibi mikro-enerji araçlarıyla birlikte yüzde 80 veya daha üstü gibi yüksek verimlilik oranları yakalanabilmektedir. (Brown v.d., 2001, 130)

Bunun yanı sıra, ulaşımda toplu taşımacılığın kullanılması, yakıtı daha verimli kullanan ve aynı miktar yakıtta daha fazla yol alabilen araçlar geliştirilmesi, şehirlerde enerji ve ulaşım giderlerini arttıran banliyö yayılmasının durdurularak yoğun yerleşimlerin oluşturulması gibi önlemlerle ulaşım amacıyla tüketilen fosil yakıt miktarı azaltılabilir.

Karbon içerikli fosil yakıtların tüketimini azaltılması için alınabilecek önlemler üzerinde duracak olursak;

Sübvansiyonları kesmek ve karbona vergi uygulamak, daha düşük karbon içerikli fosil yakıtlarına ve onun ötesine geçişi hızlandıracak en iddialı yöntemlerdir. Tüm dünyada fosil yakıtlarına uygulanan sübvansiyonların, yani destek fiyatlarının, bu yakıtları kayıran vergi oranlarının ve doğrudan verilen mali yardımların toplamı senede 120 milyar dolara ulaşmaktadır. En az desteklenen fosil yakıtı doğalgazdır. (Brown v.d., 2001, 130)

Buna ek olarak endüstrinin yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneliminin teşviki ve enerji verimlilik standartlarının geliştirilmesi de yapılabilecekler arasındadır.

Bu politikalar “sürdürülebilir enerji sistemlerine geçiş”i amaçlamaktadırlar. Bunlardan başlıcaları, toplu ulaşıma ve bisiklete yönelme, şehirlerde enerji ve ulaşım giderlerini arttıran banliyö yayılmasının durdurularak yoğun yerleşimlerin oluşturulması, etkin ısı yalıtımı sistemleriyle evlerde ısınmaya harcanan enerjinin minimize edilmesi, bunun yanında evlerde daha az enerji harcayan ev aletlerine ve daha az yakıt harcayan otomobillere yönelmesi, sanayi alanında da daha az enerji harcayan üretim tekniklerinin geliştirilmesidir.

### **3.3.2 Alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim**

Bugün dünyada karbon içerikli fosil yakıtların sürdürülebilir alternatifi olarak yenilenebilir enerji kaynakları öne çıkmaktadır. Bunları sırasıyla ele alacak olursak:

En önemli yenilenebilir enerji kaynağı olarak güneş enerjisi öne çıkmaktadır. Güneş ışığı tüm diğer enerji kaynaklarından daha bol ve daha yaygın olma özelliğini taşımaktadır. Bugün güneş enerjisini çeşitli şekillerde başka enerji tiplerine dönüştürerek kullanımını sağlayan çeşitli uygulamalar bulunmaktadır. Güneş enerjisini doğrudan elektriğe dönüştüren

fotovoltaik piller şimdiden cep bilgisayarlarından iletişim uydularına, pek çok kullanım alanı bulmuş durumdadır.

Güneş gücü özellikle güç kabloları ulaştırmanın ya da güç tesis kurmanın maliyetinin yüksek olduğu küçük kırsal yerleşim birimleri için uygun bir çözümdür.

Bugün fotovoltaik pillerin maliyetinde ciddi bir düşüş sağlanmış ve güneş enerjisi pazarı son on yılda yüzde 17 büyümüştür. Küresel güneş enerjisi pazarının 2,2 milyar dolar olduğu düşünülmektedir. (Brown v.d., 2001, 130)

Bunun dışında ısınma, sıcak su eldesi ve aydınlatma amacıyla güneş enerjisinden yararlanmanın artırılması da önemli bir tasarruf sağlayacaktır. İsrail ve Ürdün'de daha şimdiden evde kullanılan sıcak suyun %25-65'i çatı güneş toplayıcılarıyla elde edilmektedir. ABD'de doğal sıcak ve soğuk hava akışlarından yararlanan 250 bin pasif güneş evi ve 1 milyondan fazla aktif güneş ısıtma sistemi kurulmuştur. (Brown v.d, 1998, 19)

Bir başka alternatif de rüzgar enerjisidir. Rüzgardan, elverişli bölgelere yerleştirilen pervaneli kulelerin bağlı olduğu dinamolar aracılığıyla elektrik üretiminde yararlanılmaktadır. Son dönemde yenilenebilir enerji alanında yaşanan en büyük gelişme, rüzgar enerjisinde sağlanmıştır. 1990'lı yıllarda yılda ortalama yüzde 24'lük büyüme gösteren sektör, günümüzde 4 milyar dolarlık bir endüstri haline gelmiştir. Rüzgar türbini üretimindeki gelişmeler enerji üretim maliyetini büyük oranda düşürünce rüzgar enerjisinin maliyeti bazı bölgelerde fosil yakıtlarıyla işletilen enerji santrallerinin üretimiyle rekabet edebilir hale geldi. (Brown v.d., 2001, 135)

Hidroelektrik enerji de önemli yenilenebilir enerji kaynakları arasında yer almaktadır. Dünyada kullanılan elektrik enerjisinin yaklaşık yüzde 20'si hidroelektrik santrallerinden elde edilmektedir. Bu oranın gelecekte %40'lara ulaşması mümkün gözükmemektedir (Balcı, İcingür, 1995:392). Ancak büyük hidroelektrik santraller bölgedeki sosyal ve ekolojik dengenin bozulmasına ve iklim değişikliklerine neden olabilmekte ve çevre tarım toprakları açısından tuzlanma tehlikesini beraberinde getirmektedir.

Bir başka yenilenebilir enerji seçeneğini de biyokütle enerjisi oluşturmaktadır. Tarım ve orman ürünleri atıklarının fermantasyonu sonucunda elde edilen metanol ile evsel atıklardan elde edilen metan enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Bilim adamları etkin olmayan fermantasyon yerine, bir enzim süreci kullanarak son on yıl içinde odun metanolü maliyetini galon başına 4 dolardan 1,35 dolara düşürmüşlerdir. (Brown v.d, 1998, 38)

Günümüzde biyokütle enerjisi kullanım oranları yavaş ama istikrarlı bir artış içindedir. Ancak yoğun şekilde tarımla uğraşan ülkeler için önemli bir seçenek oluştursa da tarım alanları daha önemli olan gıda üretimi için kullanıldığından sınırlı bir enerji kaynağı olarak değerlendirilmelidir.

Bir diğer alternatif olarak jeotermal enerji, dünyanın çeşitli bölgelerinden yeryüzüne çıkan sıcak su ve buharın ısınma ve türbinler yardımıyla elektrik üretimi amacıyla kullanılması şeklinde değerlendirilmektedir. Jeotermal kaynakların gerçekten yenilenebilir olması için dikkatle işlenmeleri ve yönetilmeleri gerekmektedir.

Bugün tüm dünyada 5600 megavattan fazla değerinde jeotermal güç tesisi kurulmuş durumdadır. Salvador'da elektriğin yüzde 40'ı, Nikaragua'da yüzde 28'i ve Kenya'da yüzde 11'i yeryüzünün doğal ısısından elde edilmektedir. (Brown v.d, 1998, 38)

Enerji kaynağı olarak kullanılacak bir diğer alternatif de gel-git olayıdır. Dünya ve ay arasındaki çekim gücünün, denizler ve okyanuslar üzerindeki etkisinin enerjiye dönüştürülmesi özel güç santrallerinde yapılmaktadır. İngiltere'de bu prensibe göre çalışan La Range güç santrali 240 Mw kapasitesindedir. (Balcı, İçingür, 1995, 393 )

Benzer şekilde deniz dalgalarının taşıdığı kinetik enerjiden kıyılara kurulan özel türbinler aracılığıyla elektrik elde edilmesi konusunda da çalışmalar vardır. Ancak bu iki kullanım teknolojisi henüz yeterince geliştirilmemiştir.

Fosil yakıtlar, aslında binlerce yıl önce ağaçlar tarafından depolanan güneş enerjisinin yoğunlaşmış bir taşıyıcısı durumundadırlar. Günümüzde de herhangi bir şekilde

depolanamayan güneş enerjisinin taşıyıcısı olabilecek bir alternatif yakıt arayışına girilmiş ve bu alternatif de suyun elektrolizi sonucu elde edilen hidrojen gazı olarak belirlenmiştir.

Suyun elektrolizinde güneş ya da hidroelektrik ya da rüzgar gibi diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektriğin kullanılmasıyla bu enerjilerin depolanması ve aktarımında hidrojenin kullanımına olanak sağlanmaktadır.

Hidrojenin en önemli avantajlarından birisi yandığında atık madde olarak sadece su buharı oluşturmasıdır. Bugün varolan hidrojen yararlanma alanlarına göz atacak olursak,

- Termal enerji üretimi: Birçok endüstriyel, ticari ve yerleşim uygulamalarında hidrojenin yakılarak kapalı alan ısıtması, su ısıtması yemek pişirme, buhar üretimi ya da endüstriyel işlemlerde direk ısıtma amacıyla kullanılması olanaklıdır. Hidrojenin yakıt olarak yeterliliği fosil yakıtlarla aynı düzeydedir.
- Hidrojenin katalitik yanması: Sadece hidrojene özgü bir özellik olarak bir katalizörün varlığında hidrojenin alevsiz olarak oksijenle reaksiyona girerek ısı ortaya çıkarması. Katalitik yanma özellikle kapalı alan ısıtmasında bütün katalitik reaksiyonun ısıtılan alanda kalması ve dışarıya gaz vermemesi nedeniyle alevle yanmadan çok daha verimli olarak kullanılabilir.
- Elektrik gücü üretimi: Hidrojen, termal güç alanlarında fosil yakıtlar kullanılarak yapılandırılan daha yararlı bir biçimde yakıt hücreleri şeklinde elektriğe dönüştürülebilir. Bu dönüştürme işlemi fosil yakıtlar için yüzde 35 ile yüzde 38 arası iken hidrojen yakıt hücrelerinde yüzde 50 ile yüzde 70 arasında bir yeterlilik yaratmaktadır. (Veziroğlu, 1995, 398 )

Yakıt hücrelerinin ulaşım araçlarında enerji kaynağı olarak kullanılması da çevreyi kirletmeyen sürdürülebilir bir ulaşım seçeneği yaratmaktadır. Bugün çeşitli otomotiv şirketleri tarafından piyasaya sürülen hidrojen yakıt hücreli araç modelleri giderek yaygınlaşmaktadır.

Günümüzde yakıt pilli araçların karşılaştığı üç tane zor teknik problem bulunmaktadır; küçük, pahalı olmayan ve verimli yakıt pillerini araçlara entegre etmek, araçta hidrojen

depolayabilecek tanklar tasarlamak, hidrojen dolum istasyonlarının alt yapısını geliştirmek. (Brown v.d., 2001, 141)

Yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin vurgulanması gereken önemli bir nokta bunların fosil yakıtlar gibi binlerce yıl boyunca depolanmış halde bulunmayıp her an yeniden üretilme ve depolanmalarının gerekliliğinin bulunmasıdır. Bu da verimli bir kullanım için gelişmiş üretim ve depolama teknolojilerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Fosil yakıtların verimli kullanım teknolojilerinin de zaman içinde bu konudaki talep doğrultusunda geliştirildiği göz önüne alınırsa, uygun teşvik ve kullanım politikaları ile yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşması konusunda istenen gelişmelerin sağlanabileceği beklenmektedir.

Avrupa Birliğı bugün 2010 itibarıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerjinin yüzde 12'sini sağlaması gibi bir hedef belirlemiştir.

### **3.3.3. Malzemelerin yeniden kullanımı ve geri dönüştürülmesi**

Kullandığımız malzemelerin geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanımı büyük ölçüde enerji ve kaynak tasarrufu sağlar. Örneğın tamamen hurdadan üretilen çelik için tamamen demir cevherinden üretilenin üçte biri kadar enerji harcanır ve geri dönüştürülmüş kağıttan gazete kağıdı üretimi, bakır kağıt hamuruna oranla %25-60 daha az enerji gerektirir. Geri dönüştürme kirliliğın azaltılmasında da anahtar rol oynamaktadır. Burada amaçlanan, özellikle batılı ülkelerde yerleşmiş bulunan kullan-at ekonomisinden uzaklaşmak olmalıdır.

### **3.3.4 Tüketim toplumu ve tüketim kalıplarının değıştirilmesi**

Dünya ekonomisi üretim ve tüketim dengeleri üzerine kuruludur. Bu yüzden tüm ülkeler için ekonomik büyümenin olumlu bir hedef olarak görülmesi gibi toplumun tüm kesimlerinde tüketimin artırılması çeşitli pazarlama ve reklam teknikleri kullanılarak özendirilmektedir.

Dünya nüfusunun sürekli artışı da göz önüne alınırsa, sürekli olarak doğal kaynak kullanımını ve kirlilik anlamına gelen bu eğilim giderek sürdürülemez bir hal almaktadır.

Buna ek olarak vurgulanması gereken bir nokta, dünya çapında kaynak tüketiminin çoğunu gerçekleştiren ve kirliliğe büyük oranına neden olan ancak dünya nüfusuna oranlandığında azınlığı oluşturan bir tüketici –aşırı tüketici- grubun varlığıdır.

Alan Durning bu grubu tüketiciler adı altında ayı bir ekolojik sınıf olarak nitelendirmektedir. Durning'e göre dünyada üç büyük ekolojik sınıf bulunmaktadır; tüketiciler, orta gelirli ve yoksullar. Kişi başına düşen doğal kaynak tüketimi, kirlilik yayma ve doğal ortamı bozma dereceleriyle mükemmel bir şekilde tanımlanan bu gruplar pratikte iki ölçütle temsil edilerek birbirinden ayrılır; ortalama yıllık gelir ve yaşam tarzı. (Durning, 1998, 11)

**Tablo 3.2 Dünya Tüketim Sınıfları,1992**

<i>Tüketim Kategorisi</i>	<i>Tüketiciler (1,1 milyar kişi)</i>	<i>Orta Sınıf (3,3 milyar kişi)</i>	<i>Yoksullar (1,1 milyar kişi)</i>
<b>Günlük Besin</b>	Et, paketlenmiş gıdalar, meşrubat	Hububat, temiz su	Yetersiz miktarda hububat, güvensiz su
<b>Ulaşım</b>	Özel arabalar	Bisikletler, otobüsler	Yürüme
<b>Malzemeler</b>	Tek kullanımlık	Dayanıklı	Yerel biyolojik maddeler

**Kaynak: Durning,1995,12**

Tüketici sınıfının üyeleri arasında Kuzey Amerikalılar, pek çok Batı Avrupalı, Japonlar, Avustralyalılar, Hong Kong ile Singapur vatandaşları ve Ortadoğu'nun petrol zenginleri yer almaktadır. Latin Amerika, Güney Afrika ve Güney Kore'de olduğu gibi Asya'nın yeni endüstrileşmekte olan ülkelerindeki nüfusun beşte birini, Doğu Avrupa ve BDT'deki nüfusun da yaklaşık yarısını tüketici sınıf oluşturmaktadır. (Durning, 1998, 13)

Bugün dünyada gözlenen aşırı tüketim eğilimini karşılaştırmalı olarak ele alalım:

Doların bugünkü değeriyle ölçüldüğünde, dünyadaki insanların 1950'den bu yana daha önceki tüm nesillerin tükettiği kadar mal ve hizmet tükettikleri görülmektedir. 1940'dan bu

yana yalnızca ABD'liler, dünyanın mineral kaynaklarını kendilerinden önceki herkesle eşit oranda kullanmışlardır. (Durning, 1998, 24)

Bugün dünyadaki insanların dörtte birinin bulunduğu endüstrileşmiş ülkeler, dünyanın çeşitli doğal kaynaklarının %40 ila %86'sını tüketmektedirler. (Durning, 1998, 35)

Endüstrileşmiş bir ülkede yaşayan sıradan bir kişi, gelişmekte olan bir ülkede yaşayan birinden üç kat fazla içme suyu, 10 kat fazla enerji 19 kat fazla alüminyum tüketmektedir. (Durning, 1998, 36)

**Tablo 3.3 Ülkelere Göre Çelik ve Enerji Tüketimi**

ÜLKE	ÇELİK (kg)	ENERJİ (gigajoul)
ABD	417	280
Japonya	582	110
Meksika	93	50
Türkiye	149	29
Brezilya	64	22
Endonezya	21	8
Hindistan	20	8
Nijerya	8	5
Bangladeş	5	2

**Kaynak: Durning, 1995, 112**

Tüketim toplumunda kullan-at olarak tanımlanan tek kullanımlık ürünlerin yaygınlaştığı ve bunun yanı sıra dayanıklı tüketim malları olarak adlandırılan ürünlerin dayanıklılık ve kullanım ömrünün azaldığı ve üreticilerin bu ürünleri onarılmaya değil belli bir süre sonra yeni modeliyle değiştirilmek üzere üretmeye başladıkları gözlenmektedir.

İngilizler yılda 2,5 milyar çocuk bezi atmaktadır. Japonlar her yıl 30 milyon kullanılıp atılan tek makaralı fotoğraf makineleri kullanmaktadır. Amerikalılar yılda 183 milyon traş bıçağı, 2,7 milyar pil, 140 milyon metreküp polistiren yer fıstığı paketi, 350 milyon adet basınçlı sprey boya kutusu atmaktadırlar. (Durning, 1998, 81)

Bir başka dikkat çekici nokta da tüketici sınıfın aşırı ulaşım tüketimidir. Gelişmiş ülkelerde hemen her evde bir araba bulunmakta, insanlar toplu taşımacılık, bisiklet ve yürüme yerine özel otomobillerin konforunu tercih etmekte, otomobilin özel imajlar yükleyen reklam kampanyaları aracılığıyla bir statü sembolü haline getirilmesi ve sadece arabayla ulaşılabilen büyük alışveriş veya eğlence merkezleri, yeni otoyollar gibi otomobilli yaşam tarzını özendirici koşulların etkisiyle otomobil tüketimi ve kullanımını giderek artmaktadır.

Tüketici sınıfın ağırlıklı olarak ete dayalı, dondurulmuş, ambalajlanmış gıda tüketimi de kirliliğe ve aşırı kaynak kullanımına neden olmaktadır.

Yüksek teknoloji sanayi ürünleriyle rekabet edemedikleri için ekonomilerini ağırlıklı olarak hammadde ve gıda ithalatına dayandıran az gelişmiş ülkelerde çevre, gelişmiş ülkelerdeki bu aşırı tüketim eğiliminden olumsuz etkilenmektedir. Tarım alanı ve otlak olarak kullanılmak üzere orman alanları yok edilmekte, aşırı kullanılan tarım ilaçları ve kimyasal gübreler doğal çevreyi kirlletmekte, balık talebini karşılayabilmek amacıyla balık yatakları tüketilmekte, mineral ve maden rezervleri hızla kullanılmaktadır.

Gündem 21'de aşırı tüketim alışkanlıklarının yerini almak üzere bir sürdürülebilir tüketim modeli önerilmektedir. Bu modele geçiş için uygulanması önerilen politikalar şu şekilde özetlenebilir:

- Hükümetler ve sanayiciler çevre yönünden güvenilir ve sürdürülebilir kaynak kullanımı ile enerji üretim ve kullanımını geliştirmede işbirliği halinde olmalıdırlar. Eşya ve hizmet üretmek için kullanılan malzeme ve enerji miktarını azaltmak, çevre baskılarını azaltacağı gibi ekonomik verimliliği artıracaktır.
- Toplum bilinçlendirilerek geri dönüşümü desteklemek, gereksiz paketlemeyi azaltmak ve çevre yönünden daha güvenilir ürünleri tercih etmek doğrultusunda yönlendirilmelidir.

- Hükümetin kendisi bazen büyük tüketicidir ve mümkün olduğunca çevreyi iyileştirici yönde satın alma politikalarını gözden geçirmesi gerekir.
- Sürdürülebilir kalkınmayı başarmak, üretimde verimliliği ve tüketim modellerinde değişikliği gerektirecektir. Çoğu durumda, sanayileşmiş toplumlarda mevcut olan ve birçok ülkede özenilen üretim ve tüketim modellerinde yeniden yapılanmaya ihtiyaç vardır. (Keating, 1993, 28)

Aşırı tüketim eğiliminin azaltılmasına yönelik politikaların bir açmazı ise tüketime azalmasının mevcut tüketim ekonomisinde kaçınılmaz olarak üretim azalması ve durgunluğa neden olması ve bunun da sanayileşmiş ülkelerde kitleler halinde işsizliğe, az gelişmiş ülkelerde ise temel gelir kaynaklarının azalması nedeniyle daha fazla yoksulluk ve açlığa neden olması tehlikesidir.

Bu nedenle sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarına dönüşümün planlı ve kontrollü olarak gerçekleştirilmesi zorunludur. Bu da pek çok diğer sürdürülebilir kalkınma politikası gibi aktif devlet müdahalesini gerektirmekte ve DTÖ'nün serbest ticaret ilkelerine aykırı düşmektedir.

### **3.3.5 Mevcut biyolojik tabanın korunması**

İnsanlığın kullandığı besin maddelerinin ve sanayi hammaddelerinin büyük bölümünü şu dört biyolojik sistem sağlar: ormanlar, otlaklar, balık yatakları ve tarım alanları.

İnsan uygarlığının biyolojik tabanını oluşturan bu sistemlerden ormanlar, otlaklar ve balık yatakları uygulanan taşıma kapasitelerini aşan yararlanma politikaları nedeniyle geri dönülemez biçimde zarar görme tehlikesiyle karşı karşıyadır.

Bu sistemler için uygulanabilecek sürdürülebilir yararlanma politikalarına değinecek olursak:

Ormanlar konusunda, ormanı yalnızca bir kereste ya da kağıt lifi kaynağı olmaktan öte, pek çok yarar sağlayan karmaşık ekosistemler olarak gören “yeni ormancılık uygulamaları” gündeme gelmiştir. Bu anlayışa göre ağaç kesimi, verilen zararı asgariye indirecek ve

ormanın hızla toparlanmasını sağlayacak şekilde yapılmaktadır.(Brown v.d, 1998, 60) Alınabilecek diğer önlemler arasında odun kullanım etkinliğinin artırılması ve yaygın biçimde ağaç dikilmesi sayılabilir.

Otlakların sürdürülebilir yönetimi için yapılabilecekler ise, besi hayvanı sayısını otlakların taşıyabileceği miktarlarda tutmak, hayvancılığı ahırlara taşıyarak yem olarak tarım yan ürünlerini ya da bakliyatları kullanmak, otlakların belli bölümlerini nadasa bırakan sıralı otlatma tekniğini kullanmak, aynı topraklarda birden fazla türde ve farklı besinleri yeğleyen geviş getirenleri otlatarak belli bir bitki türünün tamamen tahrip olmamasını sağlamak sayılabilir.

Balık yataklarının verimliliğinin korunması için geniş anlamda ekonomiye ilişkin politik düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Balıkçılık sektöründe balık avını sürdürülebilir bir verim oranında kısıtlamak, gelecekteki verimliliğin korunması açısından yaşamsal önem taşır. Tatlı su balık yataklarının asit yağmurlarından etkilendikleri bölgelerde çözüm, fosil yakıt kullanımını azaltmak, ya da güç tesislerinin bacalarına gaz temizleyicileri ve otomobillerin egzozlarına katalitik dönüştürücüler yerleştirmektedir. (Brown v.d, 1998, 65)

Balık çiftliklerinin yaygınlaşması da balık tüketimini karşılamak açısından bir çözüm olarak görülebilir. Ancak kıyılarda kurulan balık çiftliklerinin denizi kirletici ve ekosistemin dengesini bozucu etkileri olduğu da göz önüne alınmalıdır.

### **3.3.6. Kitlesele açlığın önüne geçecek etkin tarım politikaları**

İkinci dünya savaşı sonrasında yaygın sulama teknikleri, kullanılan kimyasal maddeler sayesinde dünya tarımsal üretiminde bir patlama yaşanmıştı. Ancak öte yandan da üretimi azami seviyeye çıkarmak amacıyla doğal kaynaklar aşırı derecede kullanılmış ve bozulmuştur. Bu nedenle de son yıllarda dünya tahıl üretimi artışında sürekli bir gerileme yaşanmaya başlamıştır. Artık dünya tahıl üretimi artışı nüfus artışının çok gerisinde kalmakta ve bu da özellikle az gelişmiş ülkeler için bir açlık tehlikesi yaratmaktadır.

Bu tehlikeyi ortadan kaldırmak için öngörülen tarım politikaları arasında; tarımda verimin artırılması, aşırı su kullanımı yerine etkin su kullanımına geçilmesi, tarım alanlarının başka

amaçlarla kullanılmasının önüne geçilmesi, toprak reformu yapılması, toprakların yoğun kullanım / birleşik ekim yöntemleriyle daha iyi değerlendirilmesi sayılabilir.

### **3.3.7 Nüfus planlaması ve istikrarlı bir dünya nüfusu oluşturulması**

Günümüzde 6 milyar civarında bulunan dünya nüfusunun şu andaki artış hızıyla 21. Yüzyılda 12 milyar sınırına ulaşması beklenmektedir. Ancak mevcut kaynakları ile dünyanın taşıma kapasitesi 8 milyar civarındadır ve bunun üzerine çıkıldığında açlık ve hastalıktan kaynaklanan kitlesel ölümler kaçınılmaz olacaktır. (Brown v.d., 2001, 141)

Bunu engellemek için özellikle az gelişmiş ülkelerde etkin nüfus planlaması ve doğum kontrol yöntemleri yaşama geçirilmelidir. Ayrıca bir ülkenin refah düzeyi ile nüfus artışı arasındaki ters orantının da burada vurgulanması gerekmektedir.

### **3.3.8 GSMH yerine yeni refah göstergeleri tanımlanması**

#### **3.3.8.1 GSMH ve GSYİH**

Klasik iktisatta bir ülkenin ekonomik performansını belirlemek için gayrisafi milli hasıla (GSMH) ve gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) ekonomik göstergeleri kullanılmaktadır.

GSYİH bir ülkede bir yıllık veri zamanda üretilen nihai mal ve hizmetlerin parasal değeridir. GSYİH değerine amortismanlar ve dolaylı vergiler dahildir. GSMH'de ise GSYİH'den farklı olarak coğrafi bir ülke sınırlaması bulunmamakta ancak ülke vatandaşlığı dikkate alınmaktadır. Yani ülke vatandaşlarının yurtdışındaki yatırım ve gelirleri de GSMH'ye dahil edilmekte; GSYİH içinde yer alan, yabancıların sahip oldukları üretim faktörleri tarafından ülkede kazanılan net gelir GSMH'ye girmemektedir.

Bu iki gösterge arasındaki ilişkiyi formülize edecek olursak

$$\text{GSMH} = \text{GSYİH} + \text{NFG (Net faktör geliri)}$$

Burada  $\text{NFG} = \text{Ülke vatandaşlarının yurt dışındaki kârları} - \text{Borçları} + \text{İşçi gelirleri} - \text{Yabancıların ülkedeki kazançları}$ dir. (Eren, 2001, 13)

Sürdürülebilir kalkınma perspektifinden bakıldığında GSYİH, hesaplanan çıktı elde edilirken çevrede oluşan tahribatı ve tüketilen doğal kaynakları hesaba katmadığı için uzun vadeli ilerlemeyi saptama konusunda önemli hatalar içermektedir.

Örneğin ağaçlar kesilip kereste yapılmak üzere satıldığında bu işlem gelir olarak görülür ve GSYİH'ya eklenir, ama iyi yönetilmesi durumunda gelecekte de uzun süre gelir sağlayacak bir ekonomik varlık olan ormanın bozulması karşılığında bir borç kaydı yapılmaz. Sonuçta gelir ve zenginlik şişirilerek ülkenin gerçekte olduğundan daha iyi olduğu ve gerçekte mümkün olandan daha yüksek düzeylerde tüketimi kaldırabileceği görüntüsü yaratılır. (Brown, 1998, 105)

Ülkenin uzun vadedeki ekonomik durumunun GSYİH'ya göre belirlenmesi, en yanlış sonuçları ekonomileri büyük ölçüde maden ve mineraller, kereste, tarım ve su ürünleri gibi işlenmemiş ve birincil kaynakların dışsattımına dayanan az gelişmiş ülkelerde vermektedir.

Örnek olarak, bir zamanlar dünyanın en büyük tropikal ağaç ihracatçıları arasında yer alan Nijerya'da, yıllarca süren aşırı orman kesiminin sonucunda kereste nakliyatları büyük oranda düşmüştür. Nijerya 1988'de orman ürünleri ihracatından yalnızca 6 milyon dolar kazanırken, orman ürünleri ithalatına 100 milyon dolar harcamıştır. Yoğun ağaç kesimi döneminde Nijerya'nın hesaplarında gelecekteki çöküşe dair bir uyarı görülmez. Bir ülkenin ekolojik iflasa doğru sürüklenmekle birlikte GSMH'sinde büyüme kaydetmesi mümkündür. (Brown, 1998, 106)

GSYİH göstergesinin sürdürülebilir kalkınma ölçütlerinden gösterdiği sapmalardan birisi de çevre kirliliği ve onun olumsuz sonuçlarıyla yapılan mücadelenin, örneğin hava kirliliği nedeniyle ortaya çıkan hastalıklara yapılan sağlık harcamalarının veya denizdeki bir petrol sızıntısını temizlemenin maliyetinin GSYİH'ya artış olarak yani kalkınma açısından olumlu bir gösterge olarak işlenmesidir.

Bunun yanı sıra örneğin bir ülkede su ve enerji verimliğinin arttırılmasına yönelik alınan önlemler yaşam kalitesini arttırmasına rağmen GSYİH'da düşme eğilimine neden olacaktır.

### 3.3.8.2 BM İnsani Kalkınma Endeksi

GSMH'nın eksikliklerinin gündeme gelmesi üzerine buna alternatif ekonomik gelişme göstergeleri uluslararası kamuoyunun gündemine gelmiştir. Bunlardan ilki BM kalkınma programı tarafından önerilen İnsani Gelişim İndeksidir (HDI).

HDI bir ülkede veri bir yıl için bir ülkedeki insani gelişmeyi gösteren 0 ile 1 arasında bir sayıdır. İndeks, bir ülkenin gelişmesinin üç farklı boyutunu göz önüne alır: Sağlık, eğitim ve kişi başına düşen GSYİH. Her üç boyut için o ülkenin başarısı bazında birer indeks hesaplanır. Ülke  $i$  için HDI o ülke için hesaplanan üç ayrı başarıım indeksinin ortalaması olarak hesaplanır:

$$HDI_i = \frac{ILE_i + IEA_i + IAY_i}{3}$$

Burada ILE yaşam beklentisi indeksi, IEA eğitimsel başarıım indeksi ve IAY de satın alma gücüne göre ayarlanmış gelir indeksidir.

HDI'ı oluşturan bu üç indeksin hesaplanması üzerinde duracak olursak, her ülkenin indeks değeri, o ülkenin performansı UNDP tarafından küresel olarak belirlenen minimum ve maksimum değerler ile karşılaştırılarak belirlenir. Başlangıçta her yıl için değişken olarak belirlenen bu minimum ve maksimum değerler, yıllar içindeki HDI performanslarının karşılaştırılabilir olması için 1994 yılından itibaren UNDP tarafından standart değerlere sabitlenmiştir. (Gormely, 1995, 254)

Yaşam beklentisi indeksi ILE bir ülkenin yaşam beklentisi (LE) ile minimum ve maksimum yaşam beklentisi değerleri kullanılarak hesaplanır.

$$ILE_i = \frac{LE_i - LE_{\min}}{LE_{\max} - LE_{\min}}$$

Minimum ve maksimum değerler sırasıyla 25 yıl ve 85 yıldır. 1994 yılındaki ILE değeri 0,2900 (yaşam beklentisi 42,4 yıl olan Sierra Leone) ile 0,8933 (yaşam beklentisi 78,6 yıl olan Japonya) minimum ve maksimum değerleri arasında değişmiştir. (Gormely, 1995, 255)

Eğitimsel başarıml indeksli (IEA) iki farklı göstergenin bileşiminden oluşmaktadır: Okur-yazarlık ve eğitim süresi. Okur-yazarlık (L), toplumda okuma yazma bilen yetişkinlerin oranı olarak tanımlanır. Eğitim süresi (YS) ise 25 yaşın üzerindeki yetişkinlerin ortalama eğitim alma süresidir. IEA içinde okur-yazarlığın üçte iki, eğitim süresinin ise üçte bir oranında ağırlığı vardır.

$$IEA_i = \frac{2}{3} \times \frac{L_i - L_{\min}}{L_{\max} - L_{\min}} + \frac{1}{3} \times \frac{YS_i - YS_{\min}}{YS_{\max} - YS_{\min}}$$

IEA değeri 1994 yılında, dünya çapında 0,1356'dan (Cibuti'de %19'luk okuma-yazma oranı ve 0,4 yıl eğitim süresiyle) 0,9356'ya (ABD'de %99'luk okuma yazma oranı ve 12,4 yıl eğitim süresiyle) değişim göstermiştir. (Gormely, 1995, 255)

Ayarlanmış gelir indeksi IAY ise, kişi başına düşen ayarlanmış maksimum ve minimum GSYİH değerlerine göre (AGDP) hesaplanır:

$$IAY_i = \frac{AGDP_i - AGDP_{\min}}{AGDP_{\max} + AGDP_{\min}}$$

IAY hesaplamasında her ülkenin kişi başına düşen GSYİH'si yerine ayarlanmış değeri kullanılmaktadır. Bu ayarlanmış değer UNDP'nin, belli bir eşik değerinin üzerindeki gelirin insani gelişmeye eksiltici bir marjinal katkısının olduğu kabulünü yansıtmaktadır. Buna göre eşik değerin üzerindeki gelirlerin insani gelişmeyi ölçen bir indekse fazla etki etmemesi sağlanmaktadır.

Tablo 3.4 Seçilmiş ülkeler için 2002 yılı HDI değerleri

Ülke	Yaşam Beklentisi	Okur-yazarlık oranı	Kişi başı GSYİH (ABD doları)	Yaşam beklentisi indeksi (ILE)	Eğitimsel başarımlar indeksi (IEA)	Gelir İndeksi (IAY)	İnsani gelişme indeksi (HDI)
Norveç	78.5	..	29,918	0.89	0.98	0.95	0.942
Kanada	78.8	..	27,840	0.90	0.98	0.94	0.940
ABD	77.00	..	34,142	0.87	0.98	0.97	0.939
Japonya	81.0	..	26,755	0.93	0.93	0.93	0.933
Fransa	78.6	..	24,223	0.89	0.97	0.92	0.928
Meksika	72.6	91.4	9,023	0.79	0.84	0.75	0.796
Küba	76.0	96.7	....	0.85	0.90	0.64	0.795
Türkiye	69.8	85.1	6,974	0.75	0.77	0.71	0.742
Çin	70.5	84.1	3,976	0.76	0.80	0.61	0.726
Hindistan	63.3	57.2	2,358	0.64	0.57	0.53	0.577
Bangladeş	59.4	41.3	1,602	0.57	0.40	0.46	0.478
Nijerya	51.7	63.9	896	0.44	0.58	0.37	0.462
Mozambik	39.3	44.0	854	0.24	0.37	0.36	0.322

Kaynak: UNDP İnsani Gelişme Raporu 2002

Ülkelerin kişi başına düşen GSYİH'leri ve HDI'ya göre sıralamalarında büyük farklılıklar vardır. Kosta Rika HDI'da 40'ıncı sırada yer alırken, düzeltilmiş kişi başına GSYİH'si Kosta Rika'dan %27 daha yüksek olan Güney Afrika ancak 57'inci olabilmektedir. Çünkü Kosta Rikalılar Güney Afrika'daki %85'lik orana karşı %92 gibi yüksek bir yetişkin okur-yazarlık oranına sahiptirler ve doğumdan itibaren yaşam beklentisi de Güney Afrika'dan 13 yıl daha fazladır. (Brown vd., 1998, 110)

**Tablo 3.5 Bölgeler bazında dünyadaki 2002 HDI değerinin değişimi**

Bölge	Yaşam Beklentisi (yıl)	Okur-yazarlık oranı (%)	Kişi başı GSYİH (ABD doları)	Yaşam beklentisi indeksi (ILE)	Eğitimsel başarımlar indeksi (IEA)	Gelir İndeksi (IAY)	İnsani gelişme indeksi (HDI)
<i>Gelişmekte olan ülkeler</i>	64.7	73.7	3,783	0.66	0.69	0.61	0.654
<i>Arap Ülkeleri</i>	66.8	62.0	4,793	0.70	0.62	0.64	0.653
<i>Doğu Asya ve Pasifik</i>	69.5	85.9	4,290	0.74	0.81	0.63	0.726
<i>Latin Amerika ve Karayipler</i>	70.0	88.3	7,234	0.75	0.84	0.72	0.767
<i>Güney Asya</i>	62.9	55.6	2,404	0.63	0.55	0.53	0.570
<i>Sahra Altı Afrika</i>	48.7	61.5	1,690	0.40	0.55	0.47	0.471
<i>Doğu Avrupa ve Eski Sovyet Cumhuriyetleri</i>	68.6	99.3	6,930	0.73	0.91	0.71	0.783
<b>OECD ülkeleri</b>	76.8	..	23,569	0.86	0.94	0.91	0.932
<b>Dünya geneli</b>	66.9	..	7,446	0.70	0.75	0.72	0.722

**Kaynak: UNDP İnsani Gelişme Raporu 2002**

HDI'in hesaplanmasında veri alınan değişkenler ulusal ortalamalar olduğu için gelir dağılımındaki adaletsizliğini direk olarak yansıtmaz ancak yaşam süresi ve eğitim düzeyi ortalamalarını içerdiği için kaynak dağılımını dolaylı olarak yansıtır. Örneğin uzun bir yaşam beklentisi yeterli sağlık hizmeti, beslenme ve güvenli içme suyuna yaygın erişimin göstergesidir. (Mannis, 1996, 1)

### 3.3.8.3 Daly Cobb Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksi

Daly ve Cobb'ın Sürdürülebilir Ekonomik refah indeksi (ISEW) ortalama tüketimin yanı sıra bölüşümü ve çevre tahribatını da içeren, daha kapsamlı bir refah göstergesidir. Günümüze dek yalnızca ABD için hesaplanmıştır. İndeksin tüketim unsuru bölüşüm adaletsizliğine göre düzelttikten sonra; yazarlar, yenilemez kaynakların tükenmesi, tarım topraklarının erozyon nedeniyle kaybı, sulak alanların kaybı ile hava ve su kirliliğinin maliyeti gibi bazı çevresel ölçüleri de hesaba eklerler. Daly Cobb aynı zamanda "Uzun vadeli çevre tahribatı" olarak tanımladıkları ve ozon tabakasındaki delik, küresel ısınma gibi büyük ölçekli değişimleri göz önüne almak için kullandıkları bir değeri de endekse dahil etmektedirler. (Mannis, 1996, 2)

ISEW'in temel zayıflığı, yalnızca bir avuç ülkeden alınabilecek verilere dayanmasıdır. Sözelimi, pek çok gelişmekte olan ülkede, yıldan yıla gerçekte değişimler bir yana hava ve su kirliliği boyutuna dair kapsamlı veriler almak bile olanaksızdır. Yaşam beklentisi verilerinin, Üçüncü Dünya Ülkelerinin büyük bölümünde ancak on yılda bir toplanan bebek ölüm oranı bilgilerine dayanması nedeniyle, aynı sorun HDI'de de görülmektedir. (Brown v.d, 1998, 111)

### **3.4 Azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ve sürdürülebilir kalkınma**

Azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından sürdürülebilir kalkınma kavramı, kavramdan beklentiler ve uygulama konusundaki hayal kırıklıkları açısından ağırlıklı olarak sanayileşmiş ülkelerin belirleyici olduğu hakim söylemden farklılıklar göstermektedir. Bu bölümde bu farklılıklara değinilecektir.

#### **3.4.1 Sürdürülebilir kalkınma konusunda Kuzey-Güney farklılaşması**

1992 yılındaki Rio Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'nde çevre kirlenmesi, doğal kaynakların tüketilmesi ve tahrip edilmesi benzeri yerel ve küresel çevre problemleri ile yoksulluk ve kalkınma sorunu konusunda biri sanayileşmiş ülkelerin desteklediği; diğeri de gelişmekte olan ülkeler tarafından savunulan iki farklı yaklaşım ortaya çıktı.

Çevreyle ilgili kaygılarını ortaya koyan sanayileşmiş ülkeler (Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya) genelde kuzey yarımkürede yer aldığı, gelişmekte olan ya da azgelişmiş ülkeler olarak adlandırılan ve yoksulluk ve kalkınma konusunu ön plana çıkaran ülkeler de (Asya Afrika ve Latin Amerika ülkeleri) ağırlıklı olarak güneyde yer aldığı bu ayrım sürdürülebilir kalkınma yaklaşımlarında Kuzey Güney farklılaşması olarak adlandırılmaktadır.

Kuzey ülkelerine göre çevre sorunlarının nedeni aşırı nüfus artışı, yetersiz ve çok enerji harcayan kirlenici teknolojiler, çözüm ise etkin bir doğum kontrolü politikası, azgelişmiş ülkelerin dış borçlarından kurtulması ve çevre teknolojileri transferidir.

Güneye göre ise çevre sorunları Kuzeyin savurgan üretim/tüketim anlayışının ve kendi azgelişmişliklerinin bir sonucudur. Azgelişmiş ülkeler mutlak olarak ekonomik ve toplumsal gelişmeyi gerçekleştirmek istemekte ve gelişmiş ülkelerden bedava çevre teknolojileri transferi yapmalarını ve borçlarının silinmesini talep etmektedirler.(Kaplan, 1997, 35)

Kuzey -Güney anlaşmazlığı konusunda gelişmekte olan ülkelerin çevre konusundaki önde gelen sözcülerinden Mahattir Muhammed'in aşağıdaki satırları sorunun kaynağını özetliyor:

“Eğer zengin Kuzey, temiz bir çevre için yoksulların faturayı ödemesini bekliyorsa, hayal kırıklığına uğrayacak. Çünkü gerçek, yoksul ülkeler kendi doğal kaynaklarını değerlendirmekten alıkonulduklarında kalkınamayacaklarına işaret ediyor. Kalkınmayı sürdürürken çevreyi tahrip etmekten de kaçınmalarının tek yolu, ciddi miktarda yardım görmeleri.” (Muhammed, 1999, 12)

İki tarafın küresel çevre sorunlarına katkısı farklı boyutlarda gerçekleşmektedir. Kuzey'in sanayileşmiş ülkeleri geliştirdikleri aşırı tüketime dayalı yaşam tarzıyla doğal kaynakların büyük bir oranını tüketmekte ve küresel kirliliğin de büyük bir oranına neden olmaktadır. Güney ülkeleri ise artan nüfuslarının geçimlerini sağlayabilmek için tropikal yağmur ormanları gibi yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynakları tüketmekte, sanayileşmiş ülkeler tarafından şimdi terkedilmiş bulunan yoğun kirletici eski teknolojileri kullanarak üretim yapmaktadırlar.

### **3.4.2 Güney Ülkeleri'nin sürdürülebilir kalkınma kavramına bakışı**

Güney ülkelerinin temel vurgusu, bugüne kadar olan çevresel tahribattan büyük ölçüde sorumlu olan ve bugün hala büyük bir tüketici ve kirletici durumunda bulunan sanayileşmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelerin aynı yolu izleyerek benzer gelişmişlik ve dolayısıyla tüketim ve kirletme düzeyine ulaşmasına çevresel olarak sürdürülemez olduğu için karşı çıkması, ancak bu ülkelerin sürdürülebilir yöntemlerle yoksulluktan kurtulmasına gereken desteği vermemekte olduğudur.

Bunun yanı sıra sanayileşmiş Kuzey ülkeleri sürdürülebilir kalkınma konusunda kendilerine düşen yükümlülükleri de yerine getirmemektedir. Malezya eski başbakanı Mahathir Muhammed bu konuyu şöyle vurguluyor:

“Kuzey, biyolojik çeşitlilik ve karbon gazlarının emilmeleri gerekçeleriyle yaşamımızın bağlı olduğu tropik ağaçların kullanılmaması için kampanya yapıyor. Buna karşın, kendi ekonomik rekabet gücünü kaybetmekten korktuğu için özellikle ABD'nin karşı çıkışlarıyla atmosferi ısıtan gaz salgılarının durdurulması için bir programı kabul etmekten de kaçınıyor.” (Muhammed, 1999, 12)

Sürdürülebilir kalkınmanın önündeki önemli bir engel de ulusun zenginliğine ülkedeki insanların küçük bir azınlığının sahip olmasıdır. Bir sonraki yemeğini kazanma peşindeki insan çevreyi koruma ilgili öğütleri dinlemeyecektir. Kuzey ülkelerine en kötü çevresel zararlar gibi görünen eylemler –yağmur ormanlarının yakıt olarak kullanılmak üzere kesilmesi gibi- genellikle başka hiçbir gelir elde etme yolu olmayan insanlar tarafından gerçekleştirilmektedir. (Elmer-DeWitt, 1992, 45)

Aşağıdaki tabloda örnek olarak bir Kuzey Ülkesi ile bir Güney Ülkesi'nin dünya kaynaklarını kullanım oranı verilmiştir.

**Tablo 3.6 ABD ve Hindistan İçin Kaynak Kullanım Oranları**

<i>Ülke</i>	<i>Dünya Nüfusuna oranı (%)</i>	<i>Toplam enerji tüketimindeki payı(%)</i>	<i>Toplam CO<sub>2</sub> üretimindeki payı(%)</i>	<i>Dünya GSMH'si içindeki payı (%)</i>
<i>ABD</i>	5	25	22	25
<i>Hindistan</i>	16	3	3	1

**Kaynak: (Elmer-DeWitt, 1992, 47)**

### 3.4.3 Rio Konferansı'nda az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ilişkin süreç

Rio'da amaçlanan, Kuzey ve Güney arasında sürdürülebilir kalkınma için ortak çalışmayı sağlayacak bir uzlaşma platformu oluşturmaktır. Bu platform, sanayileşmiş ülkelerin bugünkü küresel çevre sorunlarının ortaya çıkması konusundaki sorumluluklarının daha fazla olduğunu ifade eden "Ortak ama farklılaştırılmış sorumluluk" ilkesi doğrultusunda Gündem 21 eylem planı üzerinden kurulan ortaklıkla oluşturulmaya çalışıldı. Bu ortaklık doğrultusunda üzerinde anlaşmaya varılan konular şöyle özetlenebilir:

- Kuzey, mevcut üretim ve tüketim kalıplarını değiştirecektir. Bu doğrultuda çevresel standartların geliştirilmesi, kirliliğin ve zehirli maddelerin kullanımının azaltılması, yaşam tarzlarının değiştirilmesi yoluyla doğal kaynakların aşırı kullanımının önüne geçilmesi gibi önlemler alınacaktır. Kuzey ülkeleri, kendi evlerini düzene koyarak dünyanın geri

kalanına çevresel krizi çözmek için sosyal ve ekonomik davranışlarda değişikliğe gerek olduğunu gösterecektir.

- Kuzey, Güney'e finansal yardım ve teknoloji transferi yoluyla ve daha uygun bir uluslararası ekonomik çevre oluşturulması konusundaki ortaklıkla (örneğin borç krizinin çözülmesi konusunda) yardım edecektir. Bu da Güney'e çevresel olarak sürdürülebilir bir kalkınma modeline geçme konusunda daha fazla kaynak ve hareket alanı sağlayacaktır.
- Daha fazla ekonomik ve teknolojik kaynağa sahip olarak Güney ekonomisini daha iyi yönetecek, insanların gereksinmelerini karşılayan politikalara öncelik tanıyacak, kirlilik standartlarını geliştirecek ve ormanlar gibi doğal kaynakların tüketimini azaltacaktır.
- Uluslararası kuruluşlar bu süreci geliştirmek için, örneğin borç problemini çözmek için, çevresel standartların geliştirilmesi için teknik yardımda bulunacaklardır.
- Hem ekonomik hem de çevresel boyutları olan ortak konular (çevre ve ticaret, patent hakları ve çevre teknolojileri ile yerel bilgi gibi) ise Güney'in kalkınma gereksinimlerinin uygun bir şekilde tanımlandığı bir Kuzey-Güney ortaklığı aracılığıyla çözülecektir. (Khor, 2001, 7)

Ancak uygulama aşamasında Kuzey'in taahhütlerini yerine getirmemesi ve buna karşın Güney ülkelerinden yapılan anlaşmalara uymasını beklemesi Güney ülkelerinin tepkisine neden olmuştur. Oluşturulan bu planın Rio sonrası uygulama başarısına değinecek olursak:

#### a) Yardım hacminde düşüş

UNCED'deki yardım artışı taahhütlerine rağmen yardım hacmi Rio Toplantısı'ndan sonraki ilk yıldan itibaren düşmeye başladı. OECD ülkelerinin yardım miktarları 1992'de 61 milyar dolarken 1993'te 56 milyar dolara düştü. 21 yardım eden ülkenin 14'ü GSMH'lerindeki yardım payını oransal olarak düşürdü. Yardım düşüşü kaçınılmaz olarak Kuzey Ülkeleri hükümetlerinin Rio anlaşmalarına uyma konusundaki samimiyetlerini şüpheli duruma getirmiştir. (Khor, 2001, 12)

b) Teknoloji transferi konusunda gelişme sağlanamaması

Çevreye daha az zarar veren ve daha az kaynak tüketen teknolojilerin gelişmekte olan ülkelere transferi konusu, UNCED’de sanayileşmiş ülkelere verilen ikinci ana taahhüt olmasına rağmen bu konuda hiçbir gelişme sağlanamamıştır. Rio’dan bu yana Uruguay Round’un TRİPS (Ticari açıdan entelektüel mülkiyet hakları) Anlaşması’nın etkisiyle sıkılaştırılan entelektüel mülkiyet hakları rejimi ve patent yasaları Kuzey’den Güney’e teknoloji transferini zorlaştırmıştır. Yakın zamanda ilaçların, özellikle AIDS ilaçlarının, ilaç firmalarınca aldıkları aldığı patentler aracılığıyla oluşturdukları tekel aracılığıyla aşırı fiyatlardan satılıyor olması çeşitli toplumsal kampanyalara konu olmuştur.

c) Güney’de çevre konusunda yetersiz gelişme

Güney Ülkeleri’nde de çevre konusu UNCED’de taahhüt edilen ilgiyi görmemiştir. “Dördüncü dünya” olarak da adlandırılmaya başlanan en yoksul ülkeler dış borç ve düşük mal fiyatları nedeniyle ve dış yardımlardaki düşüş nedeniyle ek problemlerle karşılaşmış, ayrıca yabancı sermaye yatırımlarından da uzak kalmışlardır. Sonuç olarak finansal kaynakların eksikliği sürdürülebilir kalkınma doğrultusundaki gelişmeyi engellemektedir. Sanayileşmekte olan Güney Ülkeleri’nde ise şehirleşme, sanayileşme ve hızlı büyüme doğrultusundaki baskılar çevresel kaygıların önüne geçmektedir. (Khor, 2001, 14)

d) Uluslararası alanda kalkınma eksenli yaklaşımların erozyona uğraması

Kuzey ülkelerinin, kalkınmakta olan ülkelere, desteğe gereksinim duyan dezavantajlı küresel ortak yaklaşımının yerini, bu ülkeleri açılması gereken pazarlar ve potansiyel ticari rakipler olarak gören daha agresif ticaret merkezli yaklaşımın alması, Kuzey Güney ilişkilerinde kalkınma boyutunun ortadan kalkmasına neden olmuştur. Bu da yardımlarda düşüşe ve BM görüşmelerinde gelişmekte olan ülkelere özel avantajlar tanımada isteksizliğe yol açmıştır.

Uruguay Round’dan başlayarak DTÖ toplantılarında, Kuzey Güney arası ticari ilişkilerde kalkınmakta olan ülkelere özel ve farklı muamele ilkesinin aşınması yönünde adımlar atılmıştır. (Khor, 2001, 15)

### 3.4.4 DTÖ sürecinin az gelişmiş ülkelerdeki sürdürülebilir kalkınma sürecine etkileri

1 Ocak 1995 tarihinde Uruguay Görüşmelerinin sonucunda Marakeş'te kurulan Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) genel olarak dünya ticaretini serbestleştirme amacını gütmekte ve sanayi, tarım ürünleri ile hizmet ticaretinin serbestleştirilmesi ile entelektüel mülkiyet haklarını güvence almayı hedeflemektedir.

Rio'dan 3 yıl sonra kurulan DTÖ oturtmak istediği yeni serbest ticaret paradigmasıyla sürdürülebilir kalkınma paradigmasını bir anlamda işlevsiz hale getirmektedir.

Rio ile Marakeş'in yani sürdürülebilir kalkınma paradigması ile serbest ticaret paradigmasının bir karşılaştırması yapılacak olursa; Rio doğal zenginliklerin korunması ve ihtiyatla kullanılması ile ilgiliydi, Marakeş ise şirketlerin doğal servetlere kayıtsız şartsız ulaşmalarını öngördü. Rio devletlerin, kamu yararına kurallar getirebilmeleri için fiili bir yetkiyi öne çıkarırken, Marakeş, şirketler serbestçe hareket edebilsinler diye devletlerin düzenleyici gücünü zayıflatıyordu. Rio belagatta (retorikte) çok iyiydi, Marakeş ise eylemde elini çabuk tuttu. Rio'dan Marakeş'e kadar geçen zaman diliminde önceliğin ters yüz edilmesi, Rio'da alınan kararlar doğrultusunda kayda değer herhangi bir ilerlemeyi frenledi; hatta süreci yer yer aksine çevirdi, geri götürdü. (Desai, Sachs vd. , 2002, 18)

DTÖ'nün öncülük ettiği serbest ticaret ve ekonomik küreselleşme, az gelişmiş ülkelerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelme olanaklarını birkaç açıdan kısıtlamış ve bu ülkelerdeki doğal kaynak tüketimini arttırmıştır.

Bunların ilki, serbest ticaret paradigmasında güçlü ve verimli olan ödüllendirilmektedir, zayıf ve verimsiz olan kayba uğrayabilir ama her durumda kendi başının çaresine bakmalıdır. Paradigma serbest rekabeti savunmaktadır, bu durumda Rio'da savunulan kalkınmakta olan ülkelere yardım ve özel muamele en aza indirgenmelidir (Khor, 2001, 19)

Bunun yanı sıra gene WTO kapsamındaki entelektüel mülkiyet hakları rejimi gelişmekte olan ülkelerin çevre ile ilgili teknolojilere erişimini engellemekte veya çok yüksek telif haklarına bağlı hale getirmektedir.

Ayrıca, açık pazarların baskısı çok sayıda Güney ülkesini, doğal hazineleri daha fazla kullanmaya zorlamıştır. Artık az çok süregelen bir olay haline gelmiş olan yapısal uyarlamalar sayesinde, vergi indirimleri, sosyal harcamaların kısılması ve ihracat teşvikleri yatırımcılar için o ülkeleri istikrarlı bir oyun alanı haline getiren güvence önlemleridir. Kurlara istikrar kazandırmak ve dış borçlar için gerekli ödemeleri yapmak amacıyla madenleri ve biyolojik kaynakları alıp, ihraç etmek kısa erimli ve kolay bir çözüm haline gelmiştir. (Desai, Sachs vd., 2002, 19)



## **BÖLÜM 4: Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma politika ve uygulamaları açısından durumunun değerlendirilmesi**

Türkiye, dünyadaki gelişmeler ve katıldığı uluslararası anlaşma ve birliklerin gereklilikleri doğrultusunda sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konusunda, daha çok hükümet ve çeşitli sivil toplum kuruluşları düzeyinde çeşitli adımlar atmıştır.

### **4.1 Türkiye'de çevre sorunları**

#### **4.1.1 Hava Kirliliği**

Türkiye'de hava kalitesine ilişkin bilgi sınırlıdır. Çünkü, yalnızca partikül maddelere ve SO<sub>2</sub>'ye ilişkin düzenli ölçüm yapılmaktadır. Verilerin sınırlılığı nedeniyle, bazı sanayi alanları ve bazı kentler dışında, büyük de olsalar hava kirliliğinin birçok kent için ciddi bir sorun olmadığını göstermektedir. Hemen hemen her örnekte (İzmir'deki partikül madde yoğunlaşması hariç) bu iki kirletici 1990 yılından bu yana önemli ölçüde azaltılmıştır. Özellikle Ankara'da bu iyileşme, ev ısıtmasında kalitesiz kömür yerine doğal gaz kullanımıyla gerçekleşmiştir. Partiküllerde uzun vadeli sınır değerler (UVS) yalnızca Diyarbakır'da aşılmaya devam ederken, SO<sub>2</sub>'deki UVS'yi aşan kentler Diyarbakır ile Konya olmuştur. 1990 ile 1995 yılları arasında, Diyarbakır, Erzurum, Sivas, Muş ve Bingöl, partiküllerde kısa vadeli sınır değerlerin (KVS) gün sayısı olarak en çok aşıldığı iller olmuştur. Aynı yıllarda Erzurum, Kütahya, Eskişehir, Diyarbakır ve Sivas da bu kez SO<sub>2</sub>'de KVS'nin 4 gün sayısı olarak en çok aşıldığı illerdir. Bu veriler, hava kirliliğinin orta büyüklükteki kentlerde giderek sorun olmaya başladığını göstermektedir. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>)

1990-1996 yılları arasında, Türkiye'nin başlıca kentlerinde yaşayan ortalama 15 milyon insan, WHO tarafından belirlenen standartları aşan düzeyde partikül ve SO<sub>2</sub>'ye maruz kalmıştır. Yıllık kirlilik düzeylerinde WHO standartlarının tutturulması durumunda 1993 yılında 3.310 kişinin yaşamı kurtarılabilir, solunum yolları rahatsızlıkları nedeniyle hastanelere başvuran kişi sayısı 5.490 başvuru dolaylarında azalacak; acil müdahale gerektiren vakaların sayısı ise 112.100 civarında azalabilecek; günlük etkinliklerin zorunlu olarak sınırlandırıldığı gün sayısı 6,85 milyon gün oranında aşağı inecek ve 1-12 yaş grubundan çocuklarda rastlanan solunum yolu rahatsızlığı vakalarında yılda 73 bin azalma

görülebilecekti. Sayılan bu sağlık sorunlarının toplam maliyetinin GSYH içindeki payı, 1990'da % 0,12; 1993 yılında ise % 0,08 olmuştur.

(<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>)

**Tablo 4.1 Karşılaştırmalı Hava Kirliliği Eğilimleri (En sorunlu kentler)**

Kent	Partikül (ortalama $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			Kükürtdioksit (ortalama $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	1990/91	1995/96	Değişme %	1990/91	1995/96	Değişme %
Ankara	107	84	-21	218	78	-64
Antalya	136	75	-45	79	55	-30
Bursa	139	48	-65	329	44	-87
Diyarbakır	201	151	-25	285	151	-47
Erzurum	141	99	-30	262	140	-47
İstanbul	151	97	-36	315	135	-57
İzmir	82	102	+24	112	104	-7
Konya	154	71	-54	415	189	-54
Samsun	89	33	-63	187	93	-50
Sivas	250	86	-66	402	130	-68

**Kaynak:** <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>

#### 4.1.2 Atıksu sorunu

Türkiye'de nüfusun yalnızca %6'sı evsel atıksu arıtım hizmetinden yararlanabilmektedir. Oysa bu alandaki OECD ortalaması %63'tür. 1992 yılında sanayi ve imalat tesisleri 843.334.071 m<sup>3</sup> atıksu ve 70.350.019 m<sup>3</sup> evsel atıksu boşaltımı yapmıştır. Atıksuyun %69'u hiçbir arıtım işleminden geçmezken, %18'i kısmen arıtılmış, %13'ü de ön arıtım işlemine tabi tutulmuştur. Kanalizasyona gelince; bunun %58'i herhangi bir arıtım olmaksızın boşaltılmıştır. Kamu işletmeleri, atıksu kirlilik yükünün önemli bir bölümünü yaratmıştır. Devlet işletmeleri, BOİ'nin %57'sini, KOİ'nin %51'ini ve ağır metal kirliliğinin %42'sini yaratmıştır. Devlet kuruluşlarından kaynaklanan sınıai atıksuyun %74'ü herhangi bir arıtıma tabi tutulmadan boşaltılmaktadır (özel sektörde ise arıtıma tabi tutulmayan atıksu oranı %46'dır). Bir başka sorun da atıksu arıtım tesislerinin etkin biçimde yönetilmemesidir.

1992 yılı baz alındığında (100), sanayi üretimi ortalama endeksi 1987 yılında 80,7 iken 1995 yılında 114,3'e ulaşmıştır. En hızlı büyümenin olduğu dallar kimya, petrol, kömür ve lastik sanayileridir (119,3). Bunları kağıt ve matbaacılık (116,7) ile gıda/içki/tütün (113,1) izlemektedir. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği bazı sınırlamalar içerse bile, sanayi kuruluşları atıksularını yerel kanalizasyon şebekesine boşaltabilmektedirler. Örneğin tehlikeli atıksu yaratan sanayilerden, boşaltımdan önce sıvılarını ön arıtıma tabi tutmaları istenmektedir. Bununla birlikte, arıtım tesisleri sınırlıdır. 25 ya da daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinin %20'sinden azı arıtım tesislerine sahiptir. Arıtım tesislerinin bulunduğu sanayi

kuruluşlarında ise, bu tesislerin gerektiği gibi çalıştırıldıklarını söylemek mümkün değildir. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>)

#### 4.1.3 Erozyon

Erozyon, şiddeti yörelere göre değişmekle birlikte, Türkiye'nin toplam yüzeyinin %81'ini etkileyen en önemli kırsal çevre sorunudur. Ekilen alanların %73'ü ve tarıma uygun alanların (I-IV sınıf tarım alanları) %68'i erozyona maruzdur. Akarsu erozyonu 57,1 milyon hektar alanı etkilerken, rüzgar erozyonu 466.000 hektar alana zarar vermektedir. Sonuçta her yıl yaklaşık bir milyar ton toprak taşınmış olmaktadır. Erozyona maruz alanların toplam içindeki payı, toplam orman alanı payının da göreceli olarak yüksek olduğu illerde "kritik" düzeydedir. Bu, söz konusu illerdeki tarımsal alanların, genellikle ormandan açılarak elde edilen dik yamaçlı ve toprak tutunumu güç yerlerden oluştuğunu göstermektedir. Şiddetli erozyonun payı, ayrıca, tarımsal etkinliklerin herhangi bir toprak koruma önlemi alınmaksızın yürütüldüğü yörelerde de göreceli olarak daha yüksektir. Erozyonun, sedimantasyon yüzünden barajların ömrünün azalmasına yol açmak gibi başka olumsuz sonuçları da bulunmaktadır. Orman Bakanlığı, DSİ ve KHGM, erozyon kontrol programlarını 25 yıl önce başlatmışlardır. Ne var ki bu programlar yalnızca 2.2 milyon hektarlık bir alanı kapsamıştır. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>)

#### 4.1.4 Deniz ve kıyı kirliliği

Türkiye'yi çevreleyen denizler genellikle birbirinden farklı özellikler gösterirler. Bu durum, denizler arasında su karışımını sınırlandırır. Dolayısıyla, bu denizlere boşaltılan atıkların sularla birlikte karışıp gitmesi ve seyrelmesi de daha güçtür. Ayrıca, su kütlelerinin dikey karışımının belirli bir derinliğe kadar olması, daha altında inmemesi de (özellikle Marmara Denizi ve Karadeniz'de), kirletici maddelerin her bir katmanda yoğunlaşmasına neden olmaktadır.

Nehirlerin ve kanalizasyon kanallarının denize toplam yıllık boşaltımı 36,3 milyon m<sup>3</sup>'ü bulmaktadır ki bunun %99'u nehirlerden gelmektedir. Sanayi atıksuları toplam boşaltım içinde %1'den az paya sahip olmasına karşın, bu boşaltımda civa, kurşun, krom ve çinko gibi hayli zehirli maddeler yer almaktadır. Tarımsal etkinlikler, nehir ve akarsuların denize taşıdığı kirleticilerin en büyük kaynağını oluşturmaktadır. Türkiye'de tütün ve ayçiçeği tarımının

%90'ı, pamuk ve mısır tarımının %80'i, ve pirinç tarımının %70'i kıyı illerinde gerçekleşmektedir. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/ucep.html>)

Türkiye'de kıyılar ve denizlere ilişkin diğer sorunlar da şu şekilde özetlenebilir:

- Mevcut mevzuatın da özendirdiği turizm yatırımcılığı ve yapılaşma yüzünden atıklar artmış, yeraltı su rezervleri, tarımsal alanlar ve kültürel/tarihsel kaynaklar zarar görmüştür;
- Ekonomik ve sosyal büyüme, sınai ve evsel atıkların, konut yapımının, yol inşaatının ve kıyılardaki dolunun etkilerini denetleyebilecek bir biçimde yönetilmemektedir;
- Kazalar ve döküntüler, denize katı atık boşaltımı ve çevresel boyutları gözetmeyen liman ve marina yapımları, deniz kaynaklarını tehdit etmektedir;
- Balık avlama yöntemleri ve aşırı avlanma, özellikle Karadeniz'de balıkçılığı sürdürülebilir olmaktan uzaklaşmaktadır.

#### **4.1.5 Doğal felaketslere açıklık ve felaketler karşısında korumasızlık**

Türkiye'nin jeolojisi, topografyası ve iklimi çeşitli felaketler için elverişli bir ortam yaratmaktadır. Son 70 yıl içinde ülkede tahminen 600.000 ev hasar görmüştür. Bunda, kabaca söylenirse, depremlerin %66, taşkınların %15, toprak kaymalarının %10 kaya düşmelerinin %7 ve meteorolojik olaylarla çığ düşmelerinin %2 oranında payı vardır. Nüfusun %51'i, sanayi kuruluşlarının %75'i ve arazilerin %43'ü, en tehlikeli iki deprem kuşağında yer almaktadır. Sonuçta, son 70 yıl içinde meydana gelen önemli 55 depremde 70.000 kişi ölmüş, 120.000 kişi yaralanmıştır. Bugün bile 1,1 milyon insan evsiz kalma riskiyle karşı karşıya bulunmakta, İstanbul'da 40 bin kişi şiddetli bir depremde ayakta kalması mümkün olmayan binalarda yaşamaktadır. Uzmanlar yapılan tahminlere göre, kentsel alanlardaki binalar içinde, depremle ilgili hükümlere özen gösterilerek inşa edilenlerin oranı %25'ten azdır.

Depremlerin yol açtığı ortalama yıllık kayıplar GSMH'nin %0,8'ini bulmaktadır. Buna karşılık diğer bütün doğal felaketler nedeniyle uğranılan kayıpların yıllık ortalaması GSMH'nin %0.2'sidir. Son zamanlarda yapılan tahminler, İstanbul ve İzmir'de şiddetli bir

deprem olması halinde uğranılacak zararın 100 milyar ABD Dolarını aşacağına işaret etmektedir. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/ucep.html>)

#### 4.2 Ulusal Çevre Stratejisi Eylem Planı

Ülkemiz için bir Ulusal Çevre Eylem Planı hazırlanması süreci, Devlet Planlama Teşkilatı koordinatörlüğünde, Çevre Bakanlığının teknik desteği ve Dünya Bankası'nın mali katkısıyla 1995 yılının ilk aylarında başlatılmıştır. Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planının hazırlanması sürecinde yaygın bir katılım sağlanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla kamu ve özel kuruluşlar yanında, üniversiteler, sivil toplum örgütleri, belediyeler ve mesleki kuruluşlardan temsilciler çalışma gruplarına ve daha sonra yapılan bir dizi arama ve karar konferansına davet edilmiştir. Böylece, hazırlanan eylem planının, bütün taraflarca sahiplenilmesine özen gösterilmiştir.

Proje kapsamında on dokuz konu özelinde çalışma grubu oluşturulmuş; bu çerçevede hazırlanan raporlar temel alınarak Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı yazılmıştır.

UÇEP, kalkınmanın çevre konularıyla bütünleştirilmesine yönelik somut girişimler önermektedir. Ayrıca UÇEP, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'na katkıda bulunmuş; Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) desteğiyle hazırlanan Ulusal Gündem 21'in temel taşlarından birini oluşturmuş, Çevre Bakanlığı'nın bir sonraki Çevre Şurası'ndaki tartışmalara zemin hazırlamıştır.

Belge, uzmanlardan ve konuyla ilgili taraflardan oluşan ve iki aşamada bir araya gelen farklı gruplarca hazırlanmıştır. Devlet Planlama Teşkilatı, Çevre Bakanlığı ve Dünya Bankası temsilcilerinden oluşan Yürütme Kurulu gözetiminde süreç yönlendirilmiştir.

İlk aşamada, oluşturulan 19 çalışma grubu tarafından hava kalitesi; doğal, tarihsel ve kültürel değerler; nüfus ve halk sağlığı; toprak ve su kaynakları, katı atıklar ve tehlikeli atıklar, atıksular, deniz kaynakları, arazi kullanımı ve kıyı alanlarının yönetimi; ekonomik ve mali konular; hukuksal ve kurumsal düzenlemeler; eğitim ve katılım ve gürültü kirliliği başlıkları altında raporlar ve öneriler geliştirmiştir. Uzmanların oluşturdukları çalışma grupları, yerel danışmanlarıyla birlikte, sentez belgesine dahil edilen raporlar hazırlamışlardır.

İkinci aşamada, konuyla ilgili taraflar, iki konferansa ve bir atölye çalışmasına katılmışlardır. Yürütme Kurulu ve ilgili tarafların temsilcilerinden oluşan bir Yönlendirme Komitesi, konferansların organizasyonuna ilişkin ve lojistik kararlarda işlev görmüştür. Konferansların amacı, çevreyle ilgili eylem gruplarını sıralandırmak (Haziran 1996) ve uzmanların önerilerini önceliklendirmek olmuştur (Kasım 1996). Atölye çalışmasının gündemini ise taslak halindeki UÇEP sentez raporunun değerlendirilmesi oluşturmuştur (Temmuz 1997). Konferanslara katılanlar arasında merkezi hükümet ve yerel yönetimlerin temsilcileri, akademisyenler, STK'lar, basın mensupları, özel sektör ve finans kuruluşları (UNDP ve Dünya Bankası) yer almıştır.

Çalışma gruplarının raporları ve sentez belgesi, birlikte, Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı (UÇEP) olarak düşünülmelidir. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/ucep.html>)

#### **4.3 Türkiye’de Ulusal Gündem 21’in Hazırlanması ve Uygulanması Projesi**

Türkiye Rio’da vermiş olduğu taahhütle, ülkemizin çevre ve kalkınma stratejisini bütüncül bir yapıya kavuşturmak amacıyla Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının katkıları ve Çevre Bakanlığının koordinatörlüğünde 1996 yılında “Türkiye’de Ulusal Gündem 21’in Hazırlanması ve Uygulanması” projesi çalışmaları başlatılmış ve Ağustos 2001’de son aşamasına getirilmiştir ([www.cevre.gov.tr](http://www.cevre.gov.tr)).

Ulusal Gündem 21’de, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma sürecinde önem taşıdığı düşünülen ilgi ve sorun alanları bölümler halinde ele alınmıştır. Ulusal Gündem 21, Gündem 21’in biçimsel çerçevesi içinde, ancak, ülkenin kendine özgü yapısı ve sorunlarını yansıtacak değişiklikler yapılarak oluşturulmuştur.

#### **4.4 Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda Çevre**

Çevre sorunları ilk defa 1973 –1977 arasını kapsayan 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda ayrı bir bölüm olarak ele alınmıştır. 2001 2005 yıllarını kapsayacak son kalkınma planı olan 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda da durum değerlendirmesi ve çözüm için politika önerileri içeren çevre ile ilgili bir bölüm yer almaktadır.

Planın çevre bölümünde öncelikle mevcut durum saptaması yapılmaktadır:

- Çevre sorunlarını çözmek amacıyla mevzuatta ve kurumsal yapının oluşturulmasında ilerlemeler kaydedilmiş, Ulusal Çevre Stratejisi ve eylem Planı (UÇEP) hazırlanmıştır. Temiz bir çevreye yönelik toplumsal duyarlılık artmaktadır.
- Bu olumlu gelişmelere rağmen, çevre yönetim sistemleri istenilen etkinlik düzeyine getirilememiştir. Hızlı kentleşme, başta kıyı alanları ve denizler olmak üzere doğal kaynaklar üzerindeki baskıları, atıkların miktarını ve diğer çevre sorunlarını artırmıştır.
- Eğitim, kararlara katılım süreçleri ve yerelleşme konularındaki eksiklikler, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve çevre sorunlarının çözümünde önemli engeller oluşturmaktadır.
- Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğrultusunda, insan sağlığı ve doğal dengeyi koruyarak ekonomik kalkınmaya imkan verecek, doğal kaynakların yönetimini sağlayacak, gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakacak yönde arzulanan nitelikte bir gelişme kaydedilememiştir. Ayrıca, çevre politikalarının ekonomik ve sosyal politikalarla entegrasyonu sağlanamamış, bu konuda ekonomik araçlardan yeterince faydalanılamamıştır.
- Çevre Bakanlığı ile diğer ilgili bakanlıklar ve yerel yönetimlerin yetki ve sorumluluklarının yeniden düzenlenmesine ilişkin ihtiyaç devam etmektedir. Çevre ve kalkınma politikaları arasında uyum sağlanması ilkesi doğrultusunda etkili ve eşgüdüm içinde çalışan bir çevre denetim sistemi kurulması konusunda mesafe kaydedilememiştir.
- Çevre ve kalkınma ile ilgili veri ve bilgi erişim sistemleri, çevre izleme ve ölçüm alt yapısı, çevre envanterleri, istatistikler ve standartlar konularında yeterli gelişme sağlanamamıştır.
- Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Yönetmeliğinin uygulama sürecinde istenen başarı elde edilememiştir.
- 1996 yılında Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Çerçeve Sözleşmesine, 1998 yılında da Özellikle Afrika'da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde

Çölleşme ile Mücadele için Birleşmiş Milletler Sözleşmesine taraf olunmuştur. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olunması konusunda çalışmalar devam etmektedir.

- Çevre sorunlarının çözümü için uygulanan politikalar ve alınan kararların, AB normları ve uluslararası standartlara uyumlu hale getirilmesi çalışmalarına devam edilmektedir. (<http://plan8.dpt.gov.tr>)

Uygulanması planlanan politikalardan bazıları şu şekildedir:

- UÇEP güncelleştirilecek ve yasal bir çerçeveye kavuşturulacaktır. UÇEP uygulamalarının da sağlıklı bir şekilde izlenmesi amacıyla sürdürülebilir kalkınma göstergeleri geliştirilecektir.
- Çevre ve kalkınma ile ilgili veri ve bilgi erişim sistemleri oluşturulacak, çevre izleme ve ölçüm alt yapısı geliştirilecek, çevre envanterleri, istatistikler ve standartlara yönelik ihtiyaç duyulan düzenlemeler gerçekleştirilecektir.
- Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı teşvik edilecek; çevresel riskler en aza indirilecektir. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı amacıyla hazırlıkları tamamlanan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı yürürlüğe konacaktır. Korunan alanlar için yönetim planları ve uygulamasına yönelik eylem planları hazırlanacaktır.
- Çölleşme ve erozyonla etkili mücadele amacıyla, ormancılığı, tarımı, hayvancılığı, yerleşmeyi, sanayii, su kaynaklarıyla ilgili faaliyetleri, alternatif geçim kaynaklarını ve kırsal alt yapının geliştirilmesini entegre olarak ele alan, Ulusal Çölleşme Eylem Planları hazırlanacaktır.
- Hava kirliliğinin önlenmesi konusunda tüm sektörlerde emisyon faktörleri belirlenerek emisyon envanterleri çıkarılacaktır.

- Sanayi politikalarının belirlenmesinde ve yeni sanayi yatırımlarında çevre dostu teknolojilere öncelik sağlanacak, yerel imalatçılar çevre dostu teknolojiler konusunda bilgilendirilecek ve teşvik edilecektir.
- ÇED sürecinin daha etkin kılınması yönünde düzenlemeler yapılacaktır.
- Biyoteknolojik uygulamalardan kaynaklanabilecek olası biyogüvenlik risklerinin en aza indirilmesi için bütüncül bir yaklaşımla yasal, kurumsal ve uygulamaya ilişkin düzenlemeler yapılacaktır.
- Küresel iklim sisteminin korunması kapsamında ülkemizin üzerine düşen sorumlulukları çerçevesinde; artan nüfusun gereksinimleri temel alınarak ortak fakat farklılaştırılmış yükümlülükler ilkesi doğrultusunda İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS) sürecine katılmak üzere çalışmalar sürdürülecektir.

Planlanan hukuki ve kurumsal düzenlemelere değinecek olursak:

- 2872 sayılı Çevre Kanununun ve Çevre Bakanlığının Kuruluşu ve Görevleri Hakkında 443 sayılı KHK'da günün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlemeler yapılacaktır.
- Biyogüvenlik Yasası çıkartılacak: Ulusal Biyogüvenlik Kurulu oluşturulacaktır.
- Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını temin etmek üzere gerekli ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır. Bu bağlamda, 6831 sayılı Orman Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, 3621 sayılı Kıyı Kanunu , 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 2634 sayılı Turizmi teşvik Kanununda ve çevreyle ilgili yönetmeliklerde gerekli düzenlemeler yapılacaktır. (<http://plan8.dpt.gov.tr>)

#### **4.5 Bir örnek çalışma: Güneydoğu Anadolu Sürdürülebilir İnsani Kalkınma Programı**

GAP projesi milyonlarca kişinin hayatını etkileyen, enerji ve tarım sektöründe ulusal boyutta faydalar sağlaması beklenen Türkiye'deki en büyük kalkınma atılımıdır. Ancak; insan merkezli olmayan, çevrenin taşıma kapasitesini göz önüne almayan ve kadının statüsünü iyileştirmek için fırsatlar yaratmayan kalkınma iyi bir kalkınma olamaz. Bu yüzden GAP yönetimi, sürdürülebilir İnsani Kalkınma Programı içerisinde UNDP ile ortak çalışarak, yöre halkının GAP projesinin faydalarından kendine düşen payı almasını sağlamayı amaçlamaktadır. ([http://www.un.org.tr/undp/gap\\_tr.htm](http://www.un.org.tr/undp/gap_tr.htm))

GAP şemsiye programı, UNDP tarafından desteklenmekte ve GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından yürütülmektedir. Program kapsamında belirli faaliyetler ve alt projeler, ILO, FAO, WHO ve UNIDO gibi uzmanlaşmış BM kurumları ile üniversite, belediye, sendika ve hükümet dışı kuruluşlar tarafından uygulanmaktadır. Program genel kalkınma hedefleri ile uygunluk gösterdiği takdirde tüm ilgili kurum ve kuruluşlardan gelebilecek projeleri desteklemek üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, program kendi ilgi ya da uzmanlık alanlarında proje geliştirmek ve finanse etmek isteyen ulusal, iki taraflı ya da uluslararası kurumlar için işlevsel bir çerçeve sağlar. Bu çerçeve, teknik işbirliği programlarının başlatılması alanında gerekli işlemlerde kolaylaştırıcı bir işlev görmektedir.

Program bugüne kadar, toplumsal gelişme ve yerel ekonomik alanlarında büyüme alt proje ve çalışmaları desteklemiştir. Daha önemlisi, GAP Şemsiye Programı, ulusal ve bölgesel planlama düzeyinde Sürdürülebilir İnsani Kalkınmayı savunarak, kamu kaynaklarını bölgenin sosyal gelişim ihtiyaçlarını karşılamaya kanalize etme görevi görmektedir. Program, baraj inşası ve alt yapı çalışmalarından en çok etkilenen bölgeler için katılımcı karar alma süreçlerini desteklenmiş, sıtmayla mücadele stratejisi geliştirmiş, Küçük ve Orta Ölçekli Girişimciler'e destek hizmetleri sunmuş, kırsal bölgelerde eğitim hizmetlerine erişim sorunlarına ilişkin çalışmalar yürütmüştür. Tamamlanmış ve halen devam eden alt projeler aşağıdaki tabloda görülmektedir.

**Tablo 4.2 GAP Şemsiye Programı kapsamında tamamlanmış ve devam eden projeler**

Proje ismi	Kurum
GAP/GİDEM-Girişimci Destekleme Merkezleri	GAP, TOBB, Kalkınma Bankası, KOSGEB ve UNIDO
Sıtma Kontrolü	Sağlık Bakanlığı ve WHO
Eğitime Ulaşım	Şırnak İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Kentsel Mikro-Sektör Gelişimi	TESK
Ekoçevre planlama	Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği (IULA)
HALFETİ’de Toplum Gelişme	GAP-BKİ
MARDİN Kentsel Rehabilitasyon	İstanbul Teknik Üniversitesi

**Kaynak:** [http://www.un.org.tr/undp/gap\\_tr.htm](http://www.un.org.tr/undp/gap_tr.htm)

UNDP destekli GAP şemsiye programı şu anda 2.2 milyon ABD Dolarlık İsviçre Kalkınma ve Yardımlaşma Ajansı’ndan gelen üçüncü taraf yardımlarıyla birlikte 5.7 milyon ABD dolarlık bütçeye sahiptir. Program üçüncü tarafların katılımlarına izin verecek biçimde onaylanmıştır. ([http://www.un.org.tr/undp/gap\\_tr.htm](http://www.un.org.tr/undp/gap_tr.htm))

#### 4.6 Johannesburg Dünya Zirvesi’ne yönelik yapılan çalışmalar

Türkiye, 2002 yılı başından itibaren hızlandırdığı geniş katılımlı süreç sonunda Ulusal Rapor’unu hazırlamış ve 16 Temmuz 2002 tarihinde yapılan toplantıda ilgili tüm kuruluşlara sunmuştur. Gelen görüşler çerçevesinde son halini adan Ulusal Rapor, 1992 Rio Konferansı’ndan sonraki dönemde Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma bakış açısıyla bir değerlendirmesini yaparak ilerisi için öneriler sunmaktadır. Söz konusu rapor, Türkiye’nin ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde verdiği taahhütleri ve yükümlülüklerini

değerlendirerek, sürdürülebilir kalkınmadaki başarılarını ve geliştirmesi gereken yönlerini belirlemektedir.

Ulusal rapor, ulusal öncelikler ve uluslararası gündem göz önüne alınarak 6 ana konuyu içerecek şekilde hazırlanmıştır:

- a) İklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma
- b) Biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kalkınma
- c) Sürdürülebilir kalkınmanın yönetimi
- d) Yoksulluğun ortadan kaldırılması
- e) Sürdürülebilir kalkınmada iş çevreleri ve sanayinin rolü
- f) Sürdürülebilir kalkınma için bilgi ve iletişim.

Aynı şekilde, sürece dahil olan tüm kurum ve kuruluşlardan belirli ölçütleri karşılayan “En İyi Uygulama” önerileri istenmiş, seçilen en iyi uygulamalar birer broşür halinde basılarak “En İyi Uygulama Dosyaları” hazırlanmıştır. Bu kapsamda seçilen projeler şunlardır :

### **Yönetişim**

1. “Türkiye’de Yerel Gündem 21’lerin Uygulanması” Projesi
2. Ordu İli Mesudiye İlçesi Çavdar Ve Yöresi Köyleri Köykent Projesi
3. “Güneydoğu Anadolu Bölgesi Gençlik Sosyal Gelişim Programı”
4. “Türk Medeni Kanununun Cinsler arası Eşitlik Temelinde Katılımcı Bir Süreçte Değiştirilmesi”
5. “Yerel Yönetimler Bilgi Tabanı” Projesi

## **Yoksulluk**

6. Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi

7. Sulama Yönetimi Ve Yatırımlarında Katılımcı Özelleştirme Projesi

8. Macahel (Camili) Doğal Varlıkları Koruma Amaçlı Kırsal Kalkınma Projesi

9. Çok Amaçlı Toplum Merkezleri (ÇATOM)

10. Van- Bahçesaray Ceviz Koruma Ve Geliştirme Projesi

11. Türkiye'nin Soğanlı Bitkileri Üretim Projesi

12. "Çocuk işgücünün En Kötü Biçimlerinin İzmir'de Seçilen Sınai Meslek Dallarında 2003 yılı itibarıyla Sona Erdirilmesi" Pilot Projesi

## **İş dünyası ve sanayi**

13. GAP – Girişimci Destekleme Ve Yönlendirme Merkezleri

14. Ulusal Geri Kazanım Ve Katı Atık Yönetimi Sistemlerinin Geliştirilmesi

15. "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin (OTİM) Kullanımının Giderilmesi" Projesi

16. Otomotiv Sanayi Otomobil Egzoz Emisyon Standartları Uyum Programı

## **Bilgi ve İletişim**

17. Televizyon Yoluyla Yaygın Çiftçi Eğitimi Projesi (Yayçep)

18. TBMM TV ve İnternet

**Biyolojik eşitliliğin Korunması**

19. "Akdeniz Fokunun Türkiye'de Korunması Programı / Foça Ve Batı İçel Projeleri

20. Gökçeada Deniz Parkı

21. Akbaba Projesi

22. Endemik Van Gölü İnci Kefalı Balıkçılığının Yönetilmesinde Sürdürülebilir Verimliliğin Sağlanması

23. "Bitki Genetik eşitliliğinin Yerinde Korunması" Projesi

24. Türk Boğazlarından Tehlikeli Madde Geçişinin Denetlenip, Sınırlanması Ve Alternatif Geliştirilerek nlenmesi

**İklim Değişikliği**

25. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Desteklenmesi: Kırşehir'de Jeotermal Merkezi Isıtma Sistemi

26. Sanayi Sektöründe Enerji Tasarrufu Bilinci ve altyapısının Geliştirilmesi Girişimi: Ulusal Enerji Tasarrufu Merkezi ([www.cevre.gov.tr](http://www.cevre.gov.tr))

## SONUÇ

Rio Zirvesiyle etkili ve umut verici bir biçimde dünya gündemine damgasını vuran sürdürülebilir kalkınma konusu, zirvede alınan kararların yaşama geçirilmesindeki başarısızlıkların yarattığı umutsuzluğun etkisiyle giderek desteğini yitirmiş ve gündemden düşmüştür. Bunda 1995’de kurulan Dünya Ticaret Örgütü’nün öngördüğü serbest ticaret politikalarının zıt yönde uygulamaları gündeme getirmesinin, hükümetleri sürdürülebilir kalkınma politikaları ve çevre konusundaki hassasiyetlerden uzaklaştırmasının etkisi de bulunmaktadır.

Ağustos – Eylül 2002’de toplanan Johannesburg Dünya Zirvesi de Rio’dan çok daha sönük geçmiş ve hedeflenenden uzakta çıktıklarıyla kavramın uluslararası arenada uğradığı gerilemeyi bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Sürdürülebilir kalkınmanın gündemden düşmüş olmasının, kavramı gündeme getiren küresel çevre tahribatını yavaşlatmayacağı, sadece artık geri dönülemeyecek ve göz ardı edilemeyecek noktalara ulaşılan kadar gözlerden uzakta devam etmesi sonucunu doğuracağı açıktır.

Hükümetlerin denetiminin giderek azaldığı, dev çokuluslu şirketlerin giderek güçlenerek bir ülkedeki yatırım koşulları üzerinde söz sahibi olduğu günümüzde, devletin çeşitli ekonomik kısıtlama ve düzenlemelerle aktif yönlendirmesini gerektiren sürdürülebilir kalkınma politikalarının uygulanması zorlaşmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkeler için, yabancı yatırımları ülkelerine çekebilmek ekonomik kalkınmanın vazgeçilmez bir koşulu haline gelmiştir. Kârlılık ve verimlilik güdüsüyle hareket eden çokuluslu şirketler de yatırımlarını kaydırmak için çevresel standartların düşük olduğu, dolayısıyla arıtma tesisi zorunluluğu veya düşük kirlilik oranı benzeri maliyeti artırıcı kısıtlamaların olmadığı ülkeleri tercih etmektedirler. Küresel rekabet koşulları sürdürülebilirliğin gözetilmesine olanak tanımamaktadır.

Bugünkü koşullarda, uygulanabilir bir sürdürülebilir kalkınma politikası, küresel ticaret örgütleri düzeyinde ve hükümetlerin yanı sıra çokuluslu şirketleri de içerisine alan bir işleyişle ve küresel ticaret kurallarında yapılacak düzenlemelerle mümkün görünmektedir.

Ancak ticareti yapılan ürünlere üretim koşullarına ilişkin küresel çevresel standartlar getirilmesinin; eski ve kirletici teknolojilerle üretime devam eden az gelişmiş ülkeleri (dışsattım şanslarını ortadan kaldırarak) iyice yoksulluğa mahkum edeceği de göz ardı edilmemelidir.

Türkiye perspektifinden bakıldığında da durumun dünya genelinden farklı olmadığı gözlenmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konusunda ilgili mevzuat ve kurumsal yapı oluşturulmuş ve Ulusal Çevre Stratejisi Eylem Planı, Ulusal Gündem 21 gibi uygulama planları hazırlanmış ancak 8. Beş Yıllık Sanayi Planında da saptandığı üzere uygulama konusunda istenen sonuçlar elde edilememiştir.



**KAYNAKLAR****i) Kitaplar**

Brown, L., Abramovitz J., Bright C: v.d., (1996), **Dünya'nın Durumu 1996** ,Tübitak Tema yay., Ankara

Brown, L. Flavin, C. Postel, S., (1998), **Gezeganimizi Kurtarmak**,Tübitak Tema yay., Ankara

Brown, L., Kane, H., (1999), **Yarını Düşünmek** ,Tübitak Tema yay., Ankara

Brown, L., Flavin, C., French, H: v.d., (2000), **State of the World 2000**, Worldwatch İnstitute, New York

Brown, L., Flavin, C., French, H. v.d., (2001), **Dünya'nın Durumu 2001**, Tema V .Yay., İstanbul

Berkes, F., Kışlañođlu, M., (1990), **Ekoloji ve Çevre Bilimleri**, Remzi K:, İstanbul

Bookchin, M., (1996), **Toplumsal Ekolojinin Felsefesi**, Kabalcı Yay, İstanbul

Bookchin, M., (1994), **Özgürlüğün Ekolojisi**, Ayrıntı Yay., İstanbul

Bulutoğlu, K., (1997), **Kamu Ekonomisine Giriş**, Filiz Kitabevi

Başkaya, F., (1997), **Kalkınma İktisadının Yükseliş ve Düşüşü**, İmge Kitabevi, Ankara

Ceylan, T., (1995), 'Sürdürülebilir Kalkınma', **Gelişme İktisadı: Kuram-Eleştiri-yorum**, Beta yay., sayfa 203-225, İstanbul

Chossudovsky, M., (1999), **Yoksulluğun Küreselleşmesi**, Çiviyazıları Yay., İstanbul

Demirer, G., N., Abay, T., E, (2000), **Küreselleşmenin Ekolojik Sonuçları**, Özgür Ün. Yay., Ankara

Demirer, T., Demirer, G. v.d., (1999), **YDD Kısacasında Çevre ve Devlet**, Ütopya yay., Ankara

Demirer, G., Duran, M., Özgür, G., (2000), **Marxizm ve Ekoloji**, Öteki Yay., Ankara

Durning, A., (1997), **Ne kadarı Yeterli- Tüketim Toplumu ve Dünyanın Geleceği**, Tübitak Tema yay., Ankara

Eren, E., (1997), **Mikro İktisat**, Der yay., İstanbul

Eren, E., (2001), **Makro İktisat**, Avcıol Bas. Yay., İstanbul

Egeli, G., (1996), **Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Politikaları**, TÇV yay, Ankara

Ertuğ, C., (2001), **Yeşilden Griye Adım Adım Türkiye**, Türkiye İş Bankası Kültür Yay., İstanbul

Furman, A., Yenigün, O., (1998), **The Environmental Dimension**, Boğaziçi Ün. Yay, İstanbul

Freund, P., Martin, G., (1996), **Otomobilin Ekolojisi**, Ayrıntı Yay., İstanbul

Flavin, C., French, H., Gardner, G. v.d., (2002), **Dünya'nın Durumu 2002**, Tema V .Yay., İstanbul

Gupta, A., (1993), **Üçüncü Dünya Ülkelerinde Çevre ve Kalkınma**, Kabalcı Yay, İstanbul

Harrison, P., (1993), **3. Dünya ve Ekoloji**, Pınar Yay., İstanbul

Keating, M., (1993), **Yeryüzü Zirvesinde Değişimin Gündemi-Gündem 21 ve Diğer Rio Anlaşmalarının popüler metinleri**, TÇV yay., Ankara

Kaplan, A, (1997), **Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları**, Mülkiyeliler Birliği yay, Ankara

Kafaoğlu, T., B, (1998) **,Çevre Ekonomisi ve Politikası'98**, T.B: Kafaoğlu tarafından derlenen kitap, SOS yay, İstanbul

Keleş, R., Hamamcı C., (1998), **Çevrebilim**, İmge Kit., Ankara

Keleş, R., Ertan, B., (2002), **Çevre Hukukuna Giriş**, İmge Kit., Ankara

Kabaoğlu, İ., (1996), **Çevre Hakkı** ,İmge Kit., Ankara

Khor, M., (2002), **Globalisation & The Crisis of Sustainable Development**, Third World Network Publications, Malaysia

Lesser, J., Dodds, D., Zerbe, R., (1997), **Environmental Economics and Policy**, Addison-Wesley,

Minibaş, T., (1998), “Sürdürülebilir Kalkınma Gerçeğinde Azgelişmiş Ülkeler”, **Çevre Ekonomisi ve Politikası**, T. B. Kafaoğlu tarafından derlenen kitap, S.O.S yay., İstanbul

Özer, Ö.,A, Erol, C.; v.d., (1996), **Plancı Gözüyle Kalkınma Çevre ve ÇED**, TMMOB ÇED Kom., Ankara

Pearce, D., Markandya, A., v.d, (1993), **Yeşil Ekonomi İçin Mavi Kitap**, Alan Yay., İstanbul

Ponting, C., (2000), **Dünyanın Yeşil Tarihi**, Sabancı Ün. Yay., İstanbul

Postel, S., (2000), **Son Vaha- Su sıkıntısıyla karşı karşıya**, Tübitak Tema yay., Ankara

Şahin, Ç., (2000), **Kapitalizm ve Yoksulluk**, Çiviyazıları Yay., İstanbul

Türkiye Çevre Vakfı, (1995), **Türkiye'nin Çevre Sorunları**, TÇV yay, Ankara

Ünder, H., (1996), **Çevre Felsefesi**, Doruk yay., Ankara

## ii) Makaleler

Acharya, A., Wall H (1994), “The evaluation of United Nations HDI”, *Journal of Economic and Social Meas.*20 51-65

Balkaş, T., İ., Tuncer G:, “Çevre Kirliliği Kontrolü Planlamasında Ekonomik Uygulamalar ‘Maliyet- Kârlılık İlişkisi’ ”, *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, sayı 5, sayfa 353-356

Bafalikike, Lokongo, (2002), “Earth Summit the Question that won’t Go Away”, *New African*, Issue 410, p45

Balcı, M., İçingür, Y., (1995), “Çevre sorunları ve alternatif enerji kullanımı”, *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, sayı 5 sayfa 392-393

Clarke, Chris (2002-2003), “Earth Summit falls flat”, *Earth Island Journal*, Vol. 17, Issue 4, p29

Desai, N, Sachs W., v.d., (2002), “Kırılgan bir dünyada hakkaniyet – sürdürülebilir gelişme üzerine notlar”, *NPQ Türkiye cilt 4*, sayı 3, s 8

D’Souza, Radha (2002), “Sustainable Development or Self-Determination? Asking Hard Questions About the World Summit on Sustainable Development (WSSD)”, *Social Policy*, Fall 2002,p23

Duncan, McLaren (2001), “From Seattle to Johannesburg - anti-globalisation or inter-localism?”, *Local Environment*, Vol. 6, No. 4, p389–391

Durning, Alan (1995), “Doymak Bilmez Bir Dünya”, *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, sayı 5 sayfa 103-122

Elmer,-DeWitt P., Dorfman, A., (1992), “Rich vs. Poor”, *Time*, Vol. 139, Issue 22, p42

Hecht, E., Joy, 'Sustainability Indicators on the Web', Environment, Vol. 45, N1

Füsunoğlu, M.: (1990), 'Sürdürülebilir kalkınma ve ekonomi', Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, TÇV yay. 39-58

Jones, Kelly; Scholz, Astrid; Lehmer, Aaron G., (2002), "Rio+10': Let the People Be Heard", Earth Island Journal, Vol. 17 Issue 2, p12

Jouni, Korhonen, (2002), "Two Paths to Industrial Ecology: Applying the Product-based and Geographical Approaches", Journal of Environmental Planning and Management, 45(1), p39-57

Karalar, İ., (1995), "Çevresel Etki Değerlendirmesi", Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı, sayı 5 sayfa 298-299

Kates, R., W., Haarman W., ( 1992), "Where the Poor Live", Environment, Vol. 34, Issue 4, p4

Mabogunje, Akın L., (2002), "Poverty and Environmental Degradation", Environment, Vol. 44, Issue 1, p8

Mannis, A., (1996), Indicators of Sustainable Development,  
<http://cesimo.ing.ula.vc/GAIA/Reports/indics.html>

Mercer, David, (2002), "Developing sustainable energy sources", Geodate, Vol. 15 Issue 1, p1

Muhammed, M.D.S, (1999), "Eko Emperyalizmin Yeşil Bayrağı" NPQ Türkiye Özel Sayısı, sayfa 12-13

Özer, Ö., (1995), "Çevresel Etki Değerlendirmesini Uygulanabilir Kılmanın Koşulları", Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı, sayı 5, sayfa 300-311

P.J.; Gormely, (2002), "The human development index in 1994, impact of income on country rank", *Journal of Economic and Social Meas.* 21 1995 253-267

Pilotti, L. and Rinaldin M., (2002), "Growth vs. development: wealth as better life quality towards an ecology of value", *Human Systems Management* 21 63–80

Roberts & Colwell, (2001), "Moving the Environment to Centre Stage: a new approach to planning, and development at European and, regional levels", *Local Environment*, Vol. 6, No. 4, 421–437

Sachs, Wolfgang, (2002), "Sürdürülebilir Gelişme Üzerine Notlar", *NPQ*, Cilt 4, Sayı 3, sayfa 9-32

Speth, James, Gustave, (2003), "Perspectives on the Johannesburg Summit", *Environment*, Vol. 45, Issue 1, p24

Steven, M., Glass, (2002), "Sustainability and Local Government", *Local Environment*, Vol. 7, No. 1, 97–102

Shi, Xiao-qing, (2002), "Dynamic analysis and assessment for sustainable development", *Journal of Env. Sci.* Vol 14 No.1.pp.88-94

Türköz, İ. O., (1995), "Çevre Meselelerinin Ekonomik Yorumu", *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, sayı 5 sayfa 320-324

Veziroğlu, N., T.(1995), "Hidrojen ve Fosil Yakıt Sistemlerinin Çevresel ve Ekonomik Karşılaştırılması", *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, sayı 5 sayfa 394-403

### **iii) Diğer Kaynaklar**

Küresel Komşuluk- Küresel Yönetim Komisyonu'nun Raporu (1996), TÇV yay, Ankara

NPQ Türkiye, (1999), Yeşil Bin Yıl mı?, cilt 1 özel sayı

NPQ Türkiye (2002), Çevre Adalet ve Kırılgan Bir Dünya, cilt 4, sayı 3

Ortak Geleceğimiz - Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu, (1989), TÇV yay., Ankara

Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, (1990), TÇV yay., Ankara

Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu, (2000), Türkiye Tarih Vakfı Yay., İstanbul

UNDP İnsani Gelişme Raporu 2002, <http://www.undp.org/hdr2002/>

Ulusal Çevre Eylem Planı Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/ucep.html>

Yeni Türkiye, (1995), Çevre Özel sayısı, sayı 5

<http://www.cevre.gov.tr>

<http://plan8.dpt.gov.tr>

<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/>

<http://www.gap.gov.tr/Turkish/surkpr.html>

[http://www.un.org.tr/undp/gap\\_tr.HTM](http://www.un.org.tr/undp/gap_tr.HTM)

<http://www.undp.org/mdg/trackingprogress.html>

<http://www.johannesburgsummit.org/>

<http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21text.htm>

<http://www.ulb.ac.be/ceese/meta/sustvl.html>

<http://www.iisd.org/susprod/>



**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum Tarihi	29.07.1974	
Doğum Yeri	Nazilli	
Lise	1998-1992	Nazilli Atatürk Lisesi
Lisans	1992-1996	İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Fakültesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Yüksek Lisans	1998-2002	Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İktisat Programı

**Çalıştığı Kurumlar**

1996 – 1998	Mobicom Bilgi İletişim Hizmetleri A.Ş. Elektronik Mühendisi
1998-Devam Ediyor	Netaş A.Ş. Elektronik Mühendisi