

ÇEVRE POLİTİKALARI

Doç. Dr. Ömer KULELİ

Doç. Dr. Arslan SONAT

Ocak 1991 ANKARA

TÜSES RAPORU

ÇAĞDAŞ TOPLUMLARDA ÇEVRE POLİTİKALARININ BELİRLENMESİ

İçindekiler	Sayfa
1. Genel Gözlemler	1
1.1. Siyasi Partilerin Uzlaşması	1
1.2. Uygulamalar	1
1.2.1. Ulusal Düzeyde Uygulamalar	1
1.2.2. Uluslararası Düzeyde Uygulamalar	2
2. Çevreye Çağdaş Yaklaşımın ve Çevre Stratejileri	3
2.1. Yaşamın Niteliği ve GSMH	3
2.2. Çevre Sorununa İktisadi Yaklaşım	3
2.2.1. Kaynak Dağılımı Sorunu Olarak Çevre	3
2.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma	4
2.3. Nüfus ve Kentleşme	5
2.4. Doğal Kaynaklar	7
2.5. Enerji	9
2.6. Çevre Sorununun Uluslararası Boyutları	10
2.6.1. Global sorun	10
2.6.2. Uluslararası işbirliği	11
2.6.3. Kuzey - Güney Boyutu	12
3. Türkiye için Strateji Önerileri	14
3.1. Çevre Bilinci Kazandırma Eğitimi	14
3.2. Ekonomiye Bütünleştirilmiş bir Çevre Stratejisi	15
3.2.1. Çevre /Kirlilik Envanteri ve Çevre Maliyeti	15
3.2.2. Üç Aşamalı Çevre Planlaması	16
3.2.3. Çevre Politikası Araçlarının Kullanılması	17
3.2.4. Kurumsal Yapı ile ilgili Düzenlemeler	18
3.3. Doğal Kaynaklar	18
3.3.1. Bitki ve Hayvan Varlığı	18
3.3.2. Ormanlar	19
3.3.3. Su Kaynakları	20
3.3.4. Madenler	21
3.4. Enerji	21
3.5. Çevre Yasaları / Yönetmelikleri Uygulanması	24
3.6. Uluslararası ilişkiler	25

1. GENEL GÖZLEMLER

Çevre sorunları toplumların gündemine 50 li yılların sonlarında girmeye başladı. Son 30 yılda toplumların olayı anlamaları, bilinçlenmeleri ve önlemler almaya başlamaları alanlarında oldukça önemli gelişmeler gerçekleşti. Elbette gelişmeler her zaman toplumların uygarlık düzeyleri ile doğru orantılı olarak gerçekleşti. Pek çok özelliğini benimsemeye çabaladığımız çağdaş demokratik toplumlarda çevre konuları şu yıllarda bir özelliği ile toplumsal yapının ilginç bir yönünü oluşturuyor. Çok farklı görüşe sahip olan toplumsal kesimler çevreyi koruma konusunda uzlaşıyorlar. Bu nedenle günümüzde belirli kesimlerin / partilerin çevre politikalarından söz etmek yerine "çağdaş toplumun çevre politikası"ndan söz etmek doğru olacaktır.

Çevre konularındaki toplumsal uzlaşma süreci sonunda gözlenen kimi olgular aşağıda kısaca irdelenmiştir.

1.1. SİYASİ PARTİLERİN UZLAŞMASI

Çevre ile ilgili sorunların/korkuların hemen tümünün ulusal değil, uluslararası değil, tüm yeryüzü boyutlarında olmasının anlaşılması siyasal partileri ulusal düzeyde oldukça hızlı bir süreç içinde ortak noktalara getirmiştir. Örneğin 70 li yıllarda çevre konularını savunarak politik yaşama giren Yeşiller önceleri hızla başarı kazanmışlar, ancak diğer partilerin de aynı görüşlere sahip çıkmaları, ayrıca iktidarda olanların somut koruma eylemlerine geçmeleri ve başarılı olmaları sonunda kamuoyunda destek yitirmişlerdir. Şu günlerde Yeşiller etkinliklerini sürdürebilmek için çevre konularından daha çok demokrasi, mülkiyet, insan hakları vb.. konuları gündeme getirmektedirler.

Tartışmasız bir gerçek te çevreci hareketlerin dünya siyaset sahnesine yalnızca geçici bir eylem olarak gelmedikleridir. Çevreci grupların her platformdaki etkin çabaları pek çok toplumda toplumsal katılıma, gidererek demokratikleşmeye çok olumlu katkılar yapmıştır / yapmaktadır.

1.2. UYGULAMALAR

1.2.1. ULUSAL DÜZEYDE UYGULAMALAR

Kamuoyu bilinçlenmesi ulusal düzeyde gerçekleştikten sonra genelde uygulamalar konusunda da uzlaşmalar sağlanmaktadır. Sorun çoğunlukla mali kaynak bulmakta çıkmaktadır. Uygun kirlilik önleme, arıtma ,yok etme, geri kazanma ,malzeme tasarrufu gibi tekniklerin var/ulaşılır olup olmaması da zaman zaman önemli dar boğazlar oluşturmaktadır.

Devletin uygun standartlar koyup bunları iyi denetlediği ülkelerde çevre koruma konusunda kamu ya da özel kesimin eşit düzeyde etkin / iyi / kötü olduğu söylenebilir. Gönüllü örgütlerin kamuoyu adına yaptıkları denetlemelerin de çok etkin olduğu bir gerçektir. Çevre koruma eylemlerini düzenli bir ulusal politika olarak izleyen ve başarılı olan ülkelerin başında iskanandinav ülkeleri, Almanya, Benelux, isviçre gelmektedir. Bunların yanında ABD, Kanada ve Fransa uygulamada diğer ülkelerden çok daha ileridedir. Gelişmekte olan ülkeler genellikle bu ülkelerin uygulamalarını, önemli zaman aralıkları ile, izlemektedirler.

Çevre koruma konularında bir genel uzlaşmaya varılsa bile gelişmekte olan ülkelerde gözlenen yanlış / eksik / geç uygulamaların başlıca nedenleri şunlardır:

- Kaynak kıtlığı (genelde mali kaynak, diğerleri de...)
- Politik yaşamın kararsızlığı
- Demokrasiden uzak yaşam biçimi
- Bilgisizlik / bilinçsizlik
- Çıkar kesimlerinin çatışmaları
- Tüketim toplumlarına duyulan özlem (yanlış mal üretimi !)

1.2.2. ULUSLARARASI DÜZEYDE UYGULAMALAR

Ulusal düzeydeki uyum ve gerçekleştirilen eylem hızının uluslararası düzeyde gerçekleştirilebildiği söylenemez. Aynı sorundan şikayetçi olan komşu devletler kirlilik kaynağında uzlaşmış olsalar bile eylem planlarında ve maliyetlerin paylaşılmasında kolay anlaşılamamaktadırlar. İyi niyet genelde vardır, ancak çoğunlukla çifte standartla birlikte.. Kuzey ve Güney ülkeleri arasında var olan mevcut çelişkiler ve gerilimler bu konuya da aynen yansımaktadır. Özellikle yeryüzünün mevcut kirliliğinin büyük ölçüde sanayileşmiş Kuzey ülkelere kaynaklanmış olması ve şimdi herkesin bunu -hak etmemiş olsa da - paylaşmak zorunda kalması çözüm yollarında büyük tıkanmalar yaratmaktadır.

Gine de devletler arası uyum / ortak çalışma arama çabalarında çevre konularında tüm diğer diplomatik çalışmalara göre daha hızlı ve etkin olunduğu da bir gerçektir.

Son yıllarda genelde herkesin uzlaştığı noktalardan birisi de her düzeydeki çevre politikalarının kesinleştirilip uygulanmaya başlaması için 1990 lı yılların çok önemli olduğu, aksi durumda pek çok doğal sürecin geriye dönülemezce kadar kötü / zayıf / yetersiz noktalara geleceğidir.

2. ÇEVREYE ÇAĞDAŞ YAKLAŞIM VE ÇEVRE STRATEJİLERİ

2.1. YAŞAMIN NİTELİĞİ VE GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA (GSMH)

Özellikle I.Dünya savaşı sonrası hızlanan ve güçlenen büyüme tutkusu Batının gelişmiş toplumlarında refah ve mutluluğu maddi üretim ile özdeşleştirmek eğilimini güçlendirdi. Bu bağlamda üretilen mal ve hizmetlerin parasal değerini gösteren GSMH başlı başına bir refah ölçüsü olarak kabul edildi. Ancak son 20 yıldan bu yana GSMH daki büyümenin olumsuz sonuçlarının da farkedilmesiyle birlikte maddi üretimin her şey olmadığı, insan refah ve mutluluğunun şimdiye dek iktisadi davranışlarda hesaba katılmayan bir dizi unsura da bağlı olduğu kavranılmaya başlandı. Sağlıklı bir toplumsal yapı, güvenli insani ilişkiler, gelir dağılımında eşitlik yanında doğal, kültürel ve estetik çevre de bu unsurların başında gelmektedir.

Tarihi çevrenin bozulması, doğal ve estetik çevrenin hızla yok olması pahasına sağlanacak enerji üretimi artışının ne derecede refah ve mutluluk unsuru olacağı tartışma konusudur. Aynı biçimde kültürel düzeyi giderek düşen, okunan kitap sayısı azalan bir toplumda video ya da renkli TV üretimindeki artışın GSMH yı artırsa da toplumun gelişmesi açısından bir gelişme sayılamayacağı açıktır.

Çevreci hareketlerin de büyük katkısı ile bu yaklaşım gelişmiş ülkelerde egemen olmaya başlamış ve yaşamın niteliğinde bozulmaya yol açan bir GSMH artışı gelişme sayılmaktan çıkmıştır. Çağdaş "gelişme" kavramı niceliksel gelişme ile niteliksel gelişmeyi birlikte ele alan bir yaklaşım içermektedir. Bu anlamda çevreyi dikkate almayan bir büyümeyi gelişme ya da kalkınma olarak değerlendirmek olası değildir.

2.2. ÇEVRE SORUNUNA İKTİSADİ YAKLAŞIM

2.2.1. KAYNAK DAĞILIMI SORUNU OLARAK ÇEVRE

Çevre kirliliğinin "her kesin kapısının önünü süpürmesi " ile çözülebilecek bir sorun olmadığını kavramak bu soruna çağdaş ve bilimsel yaklaşımın ilk adımı olacaktır. Çevre sorunu her şeyden önce daha iyi bir çevre ile daha çok üretim , ya da bugünkü kuşakların gereksinimleri ile gelecektekilerin gereksinimleri arasında bir karar verme sorunudur. Bir başka deyişle kaynakların çevre ile diğer mallar arasında dağıtımı, bugünkü kullanımları ile gelecekteki kullanımları arasında seçim yapılması sorunudur. Çözümün kaynak dağılımı çerçevesinde aranması çevre sorununu iktisadi sorunun bir parçası haline getirmektedir.

Çevre kirliliğine yol açan olay özünde mal ya da hizmetlerin üretimi / tüketimidir. Bu anlamda her iktisadi çalışma çevre kirliliğine yol açmaktadır. Diğer yandan çevre kirliliğinin

önlenmesi ve yaratılan kirliliğin temizlenmesi de bir maliyet yani kıt kaynakların kullanımını gerektirir. Bu ise aynı kaynakların kullanılacağı başka malların üretiminden vaz geçmek demektir. Kısacası üretim artışı ile çevre kirliliği arasında aynı yönlü bir ilişki söz konusudur. Bunun da ötesinde çevre korumaya ayrılan kaynaklar diğer yatırımlara ayrılan kaynaklardan karşılanacağından toplam yatırımlarda, dolayısı ile de GSMH artış hızında, düşme ve büyümenin yavaşlaması yönünde bir etkinin ortaya çıkması da beklenmelidir.

Bu nedenlerle "Hem büyürüz, hem çevreyi koruruz !" türünden tutarsız sloganlar çevre sorununu gözardı eder, kamuoyunu aldatır. Hiçbir atık ya da artık yaratmadan üretim ve tüketim yapmak fizik yasalarına, hiç girdi / kaynak kullanmadan çevreyi koruyucu/temizleyici önlemler almak da iktisat yasalarına aykırı olduğuna göre üretim-tüketim ve GSMH artışından hiçbir özveride bulunmadan çevreyi korumak da olası değildir. O zaman doğru soru "Üretim mi, çevre mi? " değil, "Ne kadar üretim / büyüme, ne kadar çevre koruma? " olmalıdır.

Bugün çevreyi gözetmeden sağlanacak üretim artışları ve büyüme yakın bir gelecekte beşeri ve doğal kaynaklarda niceliksel ve niteliksel azalmalara neden olacaktır. Bu durum insan refah ve mutluluğunda düşüslere yol açacak, belki de yaşamı tehlikeye atacak ,bunun yanında üretim olanaklarını azaltarak büyümede ani ve hızlı azalmaları getirecektir.

Diğer yandan insanlığın gereksinmelerinin karşılanması, özellikle yoksulluk ve açlıkla mücadele, eğitim ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi vb. için üretime / büyümeye gerek olduğu da açıktır. İnsanlık henüz, niteliksel ve niceliksel gelişme için gerek duyulan kaynakları yaratacak büyümeden çok şeyler beklemektedir. Ayrıca çevre kirliliğinin önlenmesi, ekolojik dengelerin korunması, bu amaçla ekolojik dengelere uygun teknolojilerin geliştirilmesi çabalarının kendisi de kaynak kullanımını gerektirmektedir. Daha iyi bir çevre için daha çok kaynak yaratılması gerekir ki bu da ancak büyüme ile sağlanabilir.

Paradoks gibi görünen bu durum karşısında "Önce büyür, kalkınırız, sonra çevreyi koruruz!" gibi yanlış bir görüş de ortaya çıkmaktadır. Çevre kirliliği geriye döndürülmesi çok güç olan bir süreçtir. Ekolojik dengeler bir kez bozulunca onarılması çok güçtür. Böyle bir sürece girilmesi kısa bir süre sonra değil çevreyi onarmak, istenilen büyüme hızına ulaşılmasını bile engelleyecek tir.

2.2.2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Kaynak dağılımı yaklaşımı içinde ele alınan "Çevre-Üretim" sorunsalının doğru çözümü, büyümenin kaynakların gelecekte de kullanılmasına olanak tanıyan bir hızda sürdürülmesi

olacaktır. Kaynak tabanını, büyümeyi gelecekte de sürdürmeye olanak sağlayacak biçimde korumayı esas alan böyle bir büyüme hızı aynı zamanda kaynakların üretim/tüketim ile çevre arasındaki statik dağılımındaki en uygun çözümü de sağlayacaktır.

Ancak böyle bir çerçeve içinde iktisadi gelişme hedefleri ile çevre politikaları arasında uyum sağlanabilecek, iktisat politikalarının kendi ekolojik köklerine bağlı kalması sağlanarak gelecek kuşakların da refah ve mutluluğunu güvence altına alacak uzun süreli bir büyüme gerçekleştirilebilecektir. Bu yaklaşım iktisadi kararlarda çevre boyutunun dikkate alınması yanında çevre politikalarının, çevre korunması ile ilgili tüm karar ve programların iktisadi etkilerinin değerlendirilmesini de gerektirir.

Birleşmiş Milletler tarafından kurulan, Gro Harlem Brundtland başkanlığındaki Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'na hazırlanan 1987 tarihli "Ortak Geleceğimiz" raporunda bu yaklaşım "Sürdürülebilir Kalkınma" kavramı ile ifade edilmektedir. Dünyada geniş yankılar uyandıran bu raporda "karar vermede ekonomik ve ekolojik düşünceleri bütünleştirmenin" sürdürülebilir kalkınma stratejisinin ana teması olduğu vurgulanmakta, stratejinin ana amacının "bugünün gereksinimlerini ve beklentilerini geleceğin gereksinim ve beklentilerinden ödün vermeksizin karşılamamanın yollarını aramak" olduğu belirtilmektedir.

Burada üzerinde önemle durulması gereken bir nokta ekolojik dengeleri dikkate alan, doğal kaynak tabanını koruyan bir büyümenin yaratacağı fiziki akımlardaki artış hızının bugünkü ekolojik köklerinden kopmuş büyümenin yaratacağı hızdan daha az olacaktır!. Sürdürülebilir bir büyümenin etkin olabilmesi için onun bugünkü büyümeye göre nitelikçe farklılaşması gerekir, yapısında niteliksel gelişme ile ilgili bazı değer yargılarına yer vermesini gerektirir. Serbest piyasa mekanizması böyle bir niteliksel farklılaşmayı sağlayacak güdülerden yoksundur. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma stratejisi yalnızca çevre politikaları alanında değil, ekonominin bütününde devletin yönlendiriciliğini gerektirir.

2.3. NÜFUS VE KENTLEŞME

Nüfus

Dünyada, özellikle Güney Yarıküre'de nüfus, mevcut doğal kaynaklar ve kaynak geliştirme olanakları ile sürdürülebilecek kadar hızlı artmaktadır. Nüfus artışı doğal çevre ve kaynakların hızla bozulmasına neden olmaktadır. Bu özelliği ile nüfus artışı bir yandan çevre sorununun önemli nedenlerinden biri, diğer yandan da sürdürülebilir kalkınma için en önemli sınırdır. Hızlı artışın getirdiği beslenme yetersizliği, açlık, eğitim ve sağlık hizmetlerindeki

yetersizlik, yüksek oranlardaki çocuk ölümleri başlı başına birer sosyal çevre sorunu oluşturmaktadırlar.

Nüfus artış hızındaki farklılıklar dünyanın kuzeyi ile güneyi arasındaki zenginlik-yoksulluk çizgisini giderek daha kalınlaştırmakta, bunun getirdiği karışıklık ve dalgalanmalar kalkınmanın sürdürülebilirliğini yalnız ekonomik açıdan değil, sosyal ve siyasal açılardan da tehdit etmektedir.

Çiz.1. 1985-2000 Yılları Arasında Nüfus ve GSMH Artış Hızları Eğilimi (%)

	Nüfus	Toplam GSMH	Kişi Başına GSMH
KUZEY	0.6	3.05	2.45
DÜNYA	1.7	3.32	1.53

Aile Planlaması

Yukarıda açıklanan nedenlerden aile planlaması aynı zamanda çevre politikalarının önemli bir unsuru olarak ele alınmalıdır. Ancak, aile planlaması yalnızca doğum kontrol yöntemlerinin yaygınlaştırılmasına yönelik sağlık ve eğitim hizmetleri olarak görülmemelidir. Bunlardan daha önemli olarak, kadının toplumdaki yeri ve statüsünün yükseltilmesi, çocuk sayısı konusunda karar hakkı kazanması, başlık vb. geleneklere bağlı olarak erken evlenmeye zorlanmasının önlenmesi gibi demokratik gelişmeler temel yaklaşım olmalıdır.

Kentleşme

Nüfusun yalnızca global olarak artışı değil, belli noktalarda yoğunlaşması demek olan kentleşme de soruna yeni boyutlar eklemektedir. Hızlı kentleşme sonucu ortaya çıkan alt yapı eksiklikleri, hızla artan evsel atıklar, sağlıksız konutlar ve yoğunlaşmaya bağlı olarak doğanın özümseme kapasitesinin aşılması fiziki ve sosyal çevre sorunlarını daha da ağırlaştırmaktadır. Çiz.2 de görüldüğü gibi kentleşme hızı Güney yarıkürede çok daha yüksektir. Bu durum sözü edilen olumsuz etkileri Güney'de daha da çok artırmaktadır.

Çiz.2. Nüfusu 250 000 ni Aşan Kentlerin Sayısı ve Genel Nüfusa Oranı

YIL	Sayı	K U Z E Y		G Ü N E Y		
		Nüfus	Oran(%)	Sayı	Nüfus	Oran(%)
1970	381	373.3	35.6	348	327.3	14.4
1980	471	463.5	40.7	511	540.0	16.2
2000	512	609.2	47.7	750	1203.7	24.8

Kişiler arasında olduğu gibi coğrafi bölgeler arasında da dengeli bir kalkınma politikası, nüfusun belli bölge ve noktalarda yoğunlaşma hızını azaltacak ve çevre üzerindeki baskıların artışını yavaşlatacaktır.

2.4. DOĞAL KAYNAKLAR

Her tür yaşam türü (bitki ve hayvan dünyası), su, hava, toprak ve madenler yeryüzünün doğal kaynaklarıdır. İnsanların bilerek / bilmeyerek diğer yaşam biçimlerine ve kaynaklara zarar vermesi doğal yaşamın dengesini bozmuştur. Gezegenimizde yaşayan türler baskı altındadır. Yaşayan türler insanlara besin, ilaç, yapı/giyim/kültür malzemeleri, boya vb. pek çok ürünler sağlamaktadırlar. Türlerin yaşamlarını sürdürmeleri manevi, ahlaki, kültürel, estetik, bilimsel nedenler yanında salt faydacı yönden dahi zorunludur. İnsanlığın iyi bir yaşamı sürdürebilmesi temiz hava, su, toprak ve ormanlar gibi doğal kaynakların korunmasını, genetik çeşitliliğin sürmesini, tüm ham maddelerin verimli olarak kullanılmasını gerektirir.

80 li yıllarda açıkça ve sıkça gözlenen toprak erozyonlarının ve kuraklıkların yol açtığı kıtlık, açlık, göç olayları; ozon tabakasının delinmesinin/incelmesinin getirdiği sağlık sorunları; metropol kentlerdeki trafik felçleri; yaygınlaşan AIDS; yeryüzünün akciğeri sayılan Amazonlar'ın yok edilmesi ve bütün bu olumsuzluklara karşın hızla artan dünya nüfusu ve silahlanma harcamaları dünyanın geleceğine bakışta karamsarlıklar yarattı. Doğal kaynaklarımızı çok kötü yönetip kıyameti de kendimizin yaratmakta olduğumuzu düşünenlerin sayısı arttı, ne var ki bu düşüncelerin yayılması olumlu sayılabilecek pek çok eylemi de başlattı.

Doğal kaynakları korumak, onları yok etmeden, yeniden üremelerine / yeniden kullanılmalarına olanak sağlayacak biçimde işleyip kullanmak yeryüzünün geleceği için gereklidir. Kaynakların tümünün sınırlı olması artık ortak insanlık bilinci olma yolundadır. Örneğin artan nüfus baskısı ile yapılan teknoloji yoğun tarım sonucu yeryüzü topraklarının veriminin sürekli düştüğü herkes tarafından kabul edilmektedir. Aşağıdaki Çiz.3 ün verileri de mineral kaynaklarının sınırlarından kaynaklanan geleceğimizin sorunlarını göstermektedir. Yenilenemeyen kaynakların sağlanılabilirliği yakın geleceğin en önemli siyasal gelişmelerinin nedenleri olacak; bunun da ötesinde yeryüzü ekolojisine çok büyük olumsuz etkenler yapacaktır.

Büyük sanayi, enerji, bayındırlık vb. projelerin planlama aşamasında ÇED çalışması yapılarak projelerin doğal yaşama etkileri önceden kestirilmelidir. Bu tür bir değerlendirme kalkınmayı yavaşlatan, yatırımcıyı ürküten bir engel değil, yarınımızı koruyan bir çabadır; karar vericiler için çok önemli bir dayanak noktasıdır.

Çiz.3. Yenilenemeyen Kaynakların Tükenme Süreleri

	B u g ü n k ü Statik Rezerv (yıl)	Tüketim Artış Hızı (%)	Bugünkü Kullanımla Hangi Sürede (yıl)	Tüketim % 50 Az artarsa Tükeneceği (yıl)
Petrol	30	2.90	22	62
Demir	216	2.95	68	98
Bakır	60	2.94	35	43
Aluminyum	1199	4.29	94	154
Fosfat	1659	5.17	88	148

Kısa Dönem Stratejileri

- Toprak erozyonu önlenmelidir.
- Orman alanları korunmalı ve artırılmalıdır.
- Bitki ve hayvan türlerinin yaşamları korunmalı ve sürmeleri sağlanmalıdır.
- Tarım alanları nicelik ve nitelik olarak korunmalıdır, örneğin kentleşmenin saldırısından, aşırı kimyasal gübre ve tarım ilacı kullanımından vb..
- Sanayi kuruluşlarının çevreye yapacağı etkiler kuruluş aşamasından önce Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) ile saptanmalıdır.
- Su kirliliği sürekli izlenmelidir. Sanayi atık sularının tamamı, kentsel atık suların da önemli bölümü arıtılmalıdır. Arıtılmış sular tekrar kullanılmalıdır.
- Sanayi atık gazları tamamen zararsız / en az zararlı hale dönüştürülüp çevreye atılmalıdır.
- Başta metaller olmak üzere cam, plastik, kavuuk, kağıt gibi sanayi ürünlerinin geri kazanımı ve yeniden işlenmesi yaygınlaştırılarak sürdürülmelidir. En az %50 verimle yapılması amaçlanan geri kazanma işinin de pahalı ve çevreyi kirlletici nitelikte olduğu bu arada unutulmamalıdır.

Uzun Dönem Stratejileri

Yukarıda belirtilen önlemlerin geliştirilmesinin ötesinde:

- Orman yüzeyleri artırılmalıdır.
- Tarım alanlarının nitelikleri geliştirilmelidir.
- Gen mühendisliğinin de yardımı ile tarımsal üretimin verimi ve türlerin dayanıklılığı artırılmalıdır.
- Yaban yaşamın sürmesi için korunmuş bölgelerdeki koşullar iyileştirilmelidir. Türlerin korunması çabaları artırılmalıdır.
- Tüm sanayi ve kentsel atık suları arıtıldıktan sonra alıcı ortamlara verilmelidir.
- Kentlerde ve yörelerinde bölgesel ısıtmaya geçilmelidir.
- Uygun ekonomik koşullar yaratılarak kentleşme ters yöne çevirilmelidir.
- Doğal malzemeler yerine kullanılabilen yapay ve uzun ömürlü malzemelerin daha çok kullanılması sağlanmalıdır.

2.5. ENERJİ

Güvenli ve sürdürülebilir bir enerji üretimi sürdürülebilir bir kalkınma için esastır, ancak insanlık bunu henüz gerçekleştirememiştir. Tüm öngörüler yakın gelecekte enerji tüketiminin, dolayısı ile fosil yakıtların tüketiminin artacağını göstermektedir; bu da atmosfere daha çok karbondioksit atılacak demektir. 2020 yılında 1985'e göre % 40-70 daha fazla karbondioksit çevreye salınacaktır. Bunun yaratacağı sera etkisi ile yeryüzü ortalama sıcaklığının 1.5-4.5 °C artacağı hesaplanmaktadır. Yeryüzü ısınmasının baş sorumlusunun enerjinin üretimi ve tüketimi ile ilgili çalışmalar olduğu da açık bir gerçektir. Bu nedenle de tüm dünya ülkelerinin 90 lı yıllarda kesinlikle yapmak zorunda oldukları bir iş var: Enerji planlamalarını yeniden yapmak !

Yeni enerji planlarının ilk amacı fosil yakıt tüketimini azaltmak, son amacı ise daha az enerji ile daha iyi bir yaşam sürdürebilmektir.

Dünya enerji gereksiniminin halen % 80'ini fosil yakıtlardan sağlıyor, 2020 yılında da durum böyle olacaktır. Kısa ve uzun dönemde enerji planlamalarını yeniden yaparken temel amaçlar

- * Atmosfere daha az karbon atıp çevreyi daha az kirletmek,
 - * Sera etkisinin büyümesine engel olmak
 - ve aynı anda
 - * Ulusal enerji faturalarını azaltmak,
 - * Enerji paylaşımı ile ilgili uluslararası anlaşmazlıkları azaltmak
- tır.

Kısa Dönem Stratejileri

Aşağıdaki önlemlerin hepsi de doğrudan ya da dolaylı olarak daha temiz bir çevre oluşturmakta katkıda bulunacaklardır.

A. Enerji tasarrufunu artırıp daha az petrol, kömür ve doğal gaz tüketmek gerekir. Bunu yapabilmek için de

- * En büyük fosil yakıt tüketicisi ve çevre kirleticisi olan enerji santrallerinin verimlilikleri artırılmalıdır. * Mal ve insan taşımacılığında kütle taşımacılığına geçmelidir.
- * Daha verimli taşıtlar üreterek akaryakıt tüketimi düşürülmelidir.
- * Elektrik tüketen tüm gereçlerin verimliliği artırılmalıdır.
- * Öncelikle ağır sanayide özgül enerji tüketimleri düşürülmelidir.
- * Öncelikle büyük kentlerde konutlar bölgesel ısıtma ile ısıtılmalıdır.
- * Bina yapımında yalıtımın geliştirilip yaygınlaştırılması yanında pasif enerji mimarisine yönelmelidir.

B. Biyogaz,güneş,yel gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının özellikle kırsal kesimde daha çok kullanımı sağlanmalıdır.

ivedi uygulanacak geçiş dönemi çözümleri arasında daha çok doğal gaz kullanımı, mini ve midi hidroelektrik santrallerinin çoğaltılması , kent çöplerinden ısı ve elektrik üretimi sayılabilir.

Uzun Dönem Stratejileri

Temel amaç daha az enerji ile daha çok üretmek ve iyi bir yaşam kalitesini sürdürmektir. Bir başka deyişle enerji verimliliğini sürekli düşürmektir. Enerji verimliliği bir tür verimlilik tanımıdır. Bir ülkedeki kişi başına enerji tüketimini o ülkenin ulusal gelirine bölerek elde edilir, birimi kg eşdeğer petrol/dolar cinsinden GSMH dir, KEP/\$. Dünya Enerji Konseyi (WEC) enerji verimliliğinin değişimini

Yıl	1985		2000		2020	
	Güney	Kuzey	Güney	Kuzey	Güney	Kuzey
KEP/\$	0.68	0.58	0.62	0.40	0.50	0.30

olarak tahmin etmektedir. Bu gün enerjiyi Güney'dekilerden daha verimli kullanan Kuzey ülkeleri gelecekte daha da verimli kullanacaklardır. 1985 e göre Kuzey'liler aynı yaşam kalitesini % 50 daha az enerji ile sürdürebileceklerdir.

Daha az enerji tüketerek yaşamının yolu teknolojiyi geliştirmekten geçmektedir. Yukarıdaki bölümde belirtilen tekniklerin daha da geliştirilip maliyetlerinin düşürülmesi ile dünya, özellikle Güney ülkeleri, ölçeğinde yaygınlaştırılması 21.yy ın başlarında gerçekleşecektir. Bunların yanında

- * Güneş enerjisi kullanımı artacaktır (Isıtma, elektrik üretimi, aktif/pasif güneş mimarisi vb.)
- * Biyolojik kökenli yakıtlar daha çok kullanılacaktır.
- * Sanayi ve kent çöpleri/atıkları büyük ölçüde enerjiye dönüştürülecektir.
- * Enerji yoğunlukları az olan yel ve okyanus enerjileri daha çok kullanılacaktır.
- * Nükleer enerjinin - büyük olasılıkla füzyon (çekirdek kaynaşması) yolu ile - daha güvenilir kullanımı sağlanacaktır.

2.6. ÇEVRE SORUNUN ULUSLARARASI BOYUTLARI

2.6.1. GLOBAL SORUN

Kirlilik ithali/ihracı,bunun doğurduğu dışsal nedenlerin yaşam kalitesine,sağlığa,besin üretimine,.. etkileri gibi devletlerin günlük yaşamlarını birinci derecede etkileyen olgular devletleri şimdiye dek tarihin hiç bir devresinde görülmemiş bir hızda ve uyumda bir araya getirmiştir.

Genelde Kuzey ülkelerinin başını çektikleri uluslararası örgütlenmeler son 20 yılda oldukça etkin eylemlere girişilmesine yol açtı. Çevre koruma örgütleri resmi devlet kurumlarından gönüllü kuruluşlara dek yaygınlaştı. Özellikle gönüllü kuruluşların kamuoyunun bilinçlenmesinde çok etkin oldukları görüldü. Devletin normal yürütme görevleri ile sorumlu olmayan gönüllü kuruluşlar bu özellikleri ile çevre duyarlılığını geliştirmekte çok açık ve cesur davrandılar, kamuoyunun önce ilgisini, sonra da desteğini kazandılar; böylelikle de çevre politikalarının tartışıldığı ve belirlendiği platformlarda kendilerine yer kazandılar. "Yeşiller" adı ile bilinen bu tür örgütler bilinen siyasal örgütlenmelere de seçenekler getirerek ve toplumun her kesimini eylemlerine katarak parlamentolara girdiler, iletişim organlarında kendilerine sürekli yer buldular.

Çevre sorunu ile ilgili ilk uluslararası boyut çevre sorunun bütün insanlığın sorunu olduğu anlayışı etrafında belirginleşmektedir. Çevre konusundaki bu global yaklaşım ve temel stratejiler ilk defa 1972 de BM in girişimi ve 113 ülkenin katılımı ile toplanan Stockholm Konferansı ile ortaya konuluyordu. Konferansın temel sloganı olan "Bir tek dünyamız var!" ifadesi sorunun dünya ölçeğinde ele alınması gerçeğini vurguluyordu. Ancak sanayileşmiş ülkelerin çevre politikalarında sıkça görülen çifte standartlar bu gereğin kavranışındaki yaygınlık konusunda kuşku uyandırıcı niteliktedir. Örneğin kendi çevre standartları konusunda çok titiz olan Batılı ülkeler atıklarını yoksul ülkelere atmakta sakınca görmüyorlar. Kendi ormanlarının üzerine titreyen Japonya kredi/mali bağımlılık mekznizmalarından yararlanarak Tayland, Malezya ve Pakistan'ın ormanlarını hiç bir ekolojik kaygı gözetmeden tüketmekte.. "Uluslararası iş bölümü" içinde "kirli sanayiler" in yoksul ülkelere devredilmesi ise "kirlilik ihracı" nın ekonomik ilişkiler aracılığı ile gerçekleştirilmesinden başka bir şey değildir.

2.6.2. ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ

Uluslararası planda ikinci boyut işbirliği, ortak eylem ve politikalardır. Uluslararası işbirliği başlıca iki nedene dayanmaktadır:

A. Çevre kirliliği sınır tanımamaktadır. Kirlilik yalnızca doğduğu ülkeyi değil, komşularını, aynı kaynağı kullanan diğer ülkeleri de etkilemektedir. Bu özelliğin yanı sıra çözümlerin büyük mali yükler getirmesi, karşılıklı teknolojik destek ve bilgi alışverişi gerektirmesi uluslararası işbirliğini zorunlu kılmaktadır. Barselona Sözleşmesi, Uzun menzilli Sınırlarötesi Hava kirliliği, Avrupa'da Yaban Hayatı ve Doğal Yaşam Ortamlarının Korunması vb. pek çok sözleşme bu işbirliğinin belgeleridir.

B. Uygulanacak iktisadi ve mali politikaların ortaklaşa saptanması ve eşgüdümün sağlanması gereklidir. İşbirliği girişimleri somut önlemler ve politikalara dönüştüğü ölçüde bu gereklilik kendini açıkça göstermektedir. İşbirliği günümüzde özellikle Kuzey ülkeleri arasında görülmektedir. AT nun ekonomik bütünleşme ve buna bağlı olarak mali politikaların uyumunun sağlanması hedefleri "Kirlenen Öder" ilkesi gereği kirleticiler harçları ve vergileri uygulamalarının, ayrıca kirlilik standartlarının uyumlu hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Farklı çevre politikaları -özellikle subvansiyonlarla vergi ve harçlar gibi zıt mali araçların eşgüdümsüz ve uyumsuz kullanılmaları- uluslararası ticaretin yanlış yönlendirilmesine de neden olmaktadır. 1970 yılında OECD ye bağlı bir Çevre Komitesi nin kurulması, 1972 de de Paris'te AT zirvesinde ortak Avrupa çevre politikasının saptanmasıyla Avrupa ülkeleri arasında bu nitelikte işbirliğinin temelleri atılmış ve bu işbirliği hızla geliştirilerek kurumsallaştırılmıştır.

2.6.3. KUZEY - GÜNEY BOYUTU

Uluslararası ilişkilerin Üçüncü boyutu Kuzey-Güney, zengin-yoksul ülke ekseninde gelişmektedir. Bu gelişme ilk iki boyuttan (ya da nedenden) farklı olarak uyum ve ortak yaklaşımdan çok görüşme ve tartışmayı ön plana çıkartmaktadır. Tartışmalar iki noktada odaklanmaktadır.

a. Bedelin Ödenmesinde Adaletli Davranma

Dünyadaki kaynakların büyük bir bölümünü sanayileşmiş Kuzey ülkeleri kullanmakta ve bunun sağladığı refahtan yararlanmaktadırlar. Bu refahın sonucu olan kirliliğin ve bu kirliliği ortadan kaldırma çabalarının bedelini paylaşmak yoksul Güney tarafından bir haksızlık olarak görülmekte, çevre koruma programlarının maliyetini esas olarak Kuzey'in yüklenmesi istenmektedir.

b. Yoksulluk : Çevre Sorununun En Önemli Kaynağı

Yoksulluk, uluslararası eşit olmayan bölüşüm ilkeleri ve ağır borç yükü Güney ülkelerini kaynaklarını aşırı kullanıma zorlayarak çevre sorununu ağırlaştırmaktadır. Örneğin ağır borç yükü altındaki Brezilya'dan Amazon ormanlarını korumasını beklemek ne adil, ne de gerçekçi olacaktır. Ne var ki Amazon'un yok edilmesi ve Güney'in yoksulluğu sonucu ortaya çıkan benzeri ekolojik sorunlar yalnız Güney'i değil bütün dünyayı tehdit etmektedir. Bu ikilem global çözüm için Kuzey'den Güney'e servet transferinin kaçınılmazlığını da ortaya koymaktadır. Sorunun dünya ölçeğinde ele alınması için bu boyutun dikkate alınması gereği son on yıldan bu yana yaygınlık kazanmıştır. "Yoksulluğun en önemli çevre sorunu olduğu" nu vurgulayan Brundtland Raporu'nun bu gelişmedeki payı büyüktür.

1990 Mayısında 34 Avrupa ülkesinin katılımı ile Bergen'de yapılan "Ortak Geleceğimiz için Eylem" toplantısında dünyadaki başlıca kirleticilerin (Avrupa ve Kuzey Amerika) geliştirmekte olan ülkelere karşı sorumlulukları konusu gündemin en önemli maddelerinden olmuştur. 1992 de Brezilya da toplanacak olan Dünya Çevre Konferansı'nda da ana tema çevre sorumluluğunun Güney ve Kuzey arasındaki paylaşımı sorunu olacaktır.

3. TÜRKİYE İÇİN STRATEJİ ÖNERİLERİ

Türkiye için önerilecek genel stratejiler yukarıda, 2. bölümde, özetlenenlerden farklı olamaz. Farklılıklar uygulama planlarında, özellikle de zamanlamalarda olacaktır.

3.1. ÇEVRE BİLİNCİ KAZANDIRMA EĞİTİMİ

Çevre koruma ancak kamuoyunun bilinçlenmesiyle gerçekleşebilir, bu da yaygın ve uzun erimli eğitim ile sağlanabilir. Türkiye'de çevre sorunlarının "farkedilme" evresi aşılmıştır. Toplumca artık "bilgilenme" evresinde olduğumuz söylenebilir, ancak toplumumuzda "çevre koruma bilinci" nin yerleştiği de hiç bir biçimde söylenemez. Bu bilinci kazandıracak eğitim üç ana aşamada sürdürülebilir; bunlar aşağıda kısaca belirtilmişlerdir.

İlk Eğitim

Daha çok devlete düşen bir görevdir. Ana okullarında ve ilkokullarda çevreyi korumanın bir temel insanlık değeri olduğu öğretilmelidir. Çevre tanımı, öğeleri, koruma önlemleri çocuklara olağan ders programları içinde verilmelidir.

Orta Eğitim

Kamu ve özel eğitim kurumlarında çevre biliminin tanımı, öğeleri, diğer bilim dalları ile ortak yönleri, yeryüzünün, ülkenin, komşu devletlerin çevre sorunları "Çevre bilimi" adlı ayrı bir ders kapsamında öğretilmelidir.

Halk Eğitimi

Çevre bilincinin artırılmasında bilinen yaygın halk eğitimi yöntemleri en hızlı ve etkin olarak kullanılmaktadır, bunların başında TV ve yazılı basın gelmektedir. Dünyanın başka yerlerinde de gözlendiği gibi gönüllü çevre koruma örgütlerinin eğitim programları -halk tarafından kolay anlaşıldığından- çok etkindir. Türkiye'de de bu örgütlerin (TÇSV, Doğal Hayatı Koruma Derneği, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği vb..) halk eğitimine ve orta eğitime daha çok katılmasına başta MEB ve TRT olmak üzere devletin çeşitli eğitim ve yayım kurumlarının olanak / destek vermesi gerekir.

Gerek Çevre Müsteşarlığı (yakın gelecekte Bakanlığı !) öncülüğündeki devlet kurumları, gerekse gönüllü kurumlar dünya ölçeğinde etkin çalışan Green Peace, World Watch Institute, Friends of Earth vb.. gibi örgütlerle gelecekte daha sıkı işbirliği yapmalıdırlar. Bu tür ortak çalışmalar TV, radyo ve yazılı basın yoluyla duyurulmalıdır.

Halk eğitiminin önemli bir parçası da sendikaların yardımı ile iş yerlerinde yapılacak olan "iş yeri ortamı ve çevresi" konulu çalışmalardır.

3.2. EKONOMİYLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ BİR ÇEVRE STRATEJİSİ

Yukarıda belirtildiği gibi çağdaş çevre stratejilerinin özü ekolojik kararlarla ekonomik kararların bütünleştirilmesidir. Oysa bugün Türkiye'nin ne ekonomisini, ne de çevre politikasını yönetenlerce bu gerekliliğin -kuramsal ve soyut planda dahi- kavranılmadığı görülmektedir. Yeni tarihli iki resmi belgede bu olgu açıkça görülmektedir. Çevre Müsteşarlığı'na 1990 yılında yayınlanan ve Bergen toplantısına hazırlık niteliğinde olduğu belirtilen "VI.Beş Yıllık Plan Döneminde Türkiye Çevre Stratejileri" adlı raporda ne böylesi bir yaklaşımın izine, ne de herhangi bir strateji önerisine rastlanmamaktadır.

Türkiye ekonomisi için hedefler saptayan ve yön verici olması gereken VI.BYKP nda ise çevre sorunları ile ilgili bölümde yalnızca "Bütün ekonomik politikalarda çevre boyutunun dikkate alınması esastır." denilmektedir. Bunun nasıl yapılacağı bir yana bırakılsa bile raporumuzun yukarıdaki bölümlerinde belirtmeye çalıştığımız bir çevre stratejisi yalnızca yatırım, üretim vb. kararların çevre üzerindeki etkisini değil, tersini de, çevre politika ve programlarının üretim/tüketim vb. değişkenler üzerindeki etkisini de hesaba katmak zorundadır.

Bir stratejinin var olabilmesi için önce hedefin belirlenmesi gerekir. Çevre hangi oranda korunacaktır? Bu oran ABD deki gibi de olabilir, Japonya ya da İsveç'deki gibi de. Aşağıdaki Çiz.4.de görüldüğü gibi bunların hepsi farklı oranlardır ve ekonomik etkileri de farklıdır. Öncelikle Türkiye'nin hangi oranda bir korumaya gerek duyduğu, hangi orandaki korumayı kaldırabileceği saptanmalıdır. "En gelişmiş teknolojileri kullanacağız, ileri ülkelerdeki en yüksek korumayı sağlayacağız" türünden sözler sorunun kavranmadığını göstermekten başka bir şeye yaramaz.. En yüksek oranda koruma ekolojik dengelere ters düşen bütün etkilerin ortadan kaldırılmasıdır ki bunu bugün en gelişmiş ülkeler dahi düşünmemektedirler. Sorun bir teknoloji seçimi değil, öncelikle bir kaynak ayırımı sorunudur.

Ekonomiyle bütünleştirilmiş çağdaş bir çevre stratejisinin temel gerekleri aşağıda irdelenmiştir.

3.2.1. ÇEVRE / KİRLİLİK ENVANTERİ VE ÇEVRE MALİYETİ

Öncelikle çevresel kaynaklar ve kirlilik derecesi saptanmalıdır. Kirlilik kaynaklarının (atıkların çevreye verildiği noktalar) fiziksel ve kimyasal ölçümleri yapılmalı, alıcı ortam bazında kirlilik değerleri saptanmalı, 10 yıllık bir dönem için kirlilik projeksiyonları çıkarılmalıdır.

Çevre maliyetinin en büyük bölümü arıtma/temizleme yatırımları ve bu tesislerin işletme giderleridir. OECD ülkelerinde arıtma tesisleri yatırımlarının toplam çevre maliyeti

içindeki payı % 40-65 tir. Arıtma /Temizleme maliyetleri yatırım maliyetleri ülke ekonomisinin girdi/çıktı çizelgelerindeki tüm kesimler için hesaplanmalı, her kesim için "Çevre Yatırımı/Toplam Yatırım " oranları bulunmalıdır. Bu hesaplamaların doğru yapılabilmesi için her kesim için uygun teknoloji seçimine ilişkin araştırma çalışmalarının da yapılması gerekir. 1970 lerin ortaları OECD ülkelerinde kapsamlı çevre politikalarının uygulanmaya başlandığı yıllardır. Günümüz Türkiye'si açısından OECD'nin o yıllarının verilerinin incelenmesi yararlı olacağı düşüncesiyle Çiz.4 de ölçüt niteliğindeki bu oranlar gösterilmiştir.

Çiz.4. Çevre Maliyetlerinin Görelî Büyüklükleri (1975)

Ülke	<u>Çev.Maliyeti</u> Millî Gelir	<u>Çev.Yatırımları</u> Toplam Yatırım	<u>Çev.Maliyetinin</u> Millî Gelirde Yarattığı Değişik.
	%	%	%
ABD	2.0	5.8	(-1.1) - 0.2
Japonya	3.4	17.1	(0.1) - 2.6
Fransa	3.4	1.2	(-0.1) - 0.4
F.Almanya	1.4	6.6	...

Günümüzde önce kirletip sonra arıtmak yerine daha az kirletmek temel seçim haline geldikçe teknolojik seçim de arıtma/temizleme yatırımlarından daha az kirlilik yaratan "temiz teknolojiler " e kaymaktadır. Yeni yatırımlar için bu ölçüt göz önünde tutulmalı, az atıklı/atıksız teknolojilerin koruma düzeyi ile yatırım ve üretme süreçlerinde getirecekleri ek maliyetler sektörler itibarı ile hesaplanmalıdır.

3.2.2. UÇ AŞAMALI ÇEVRE PLANLAMASI

Çevre politikalarının ve programlarının ekonomik hedeflerle bütünleştirilmesi aşağıdaki süreçlerin tamamlanmasıyla gerçekleşebilecektir.

A. Proje Ölçeğinde Çevresel Etki Değerlendirmesi (CED)

CED ile,özellikle büyük projelerde,yatırımın bütün kaynak ve alıcı ortamlarda yaratacağı kirlilik belirlenmeli, bu kirliliğin yol açtığı hasarın parasal ölçülebilen kısımları hesaplanmalıdır. Proje dolayısı ile o kesimde ve diğerlerinde ortaya çıkacak çevresel maliyetlerin belirlenmesi temel koşuldur.

B. Çevre Ana Programları (ÇAP) ve Çevre Programları (ÇP)

Herhangi bir kirlilik kaynağı ya da alıcı ortamda alınacak önlemler, bir başka bölge ya da alıcı ortamda başka türde kirliliklere yol açabilmektedir. Örneğin Haliç'in temizlenmesi Marmara'da kirlilik birikimini artırabilmekte, baca gazlarından kükürt arıtma alçılı atık sorununu getirebilmekte, evsel atıkların yakılması hava kirliliğini artırabilmektedir. Bu ve benzeri nedenlerle çok sayıda arıtma tesisi kurulması yerine farklı atıkları birlikte temizleyen daha az sayıda tesisin kurulması hem teknik, hem de mali açıdan daha verimli olabilmektedir.

Ekonomik ve fiziksel etkinliği sağlamaya yönelik ÇAP yapılarak bu planlar çeşitli koruma oranları için seçenekler sunacak biçimde ayrıntılandırılmalıdır. ÇAP larının hedeflerine ve seçenek olarak sunulan koruma oranlarına göre kullanılacak politika araçları (Standartlar, kirlilik vergi ve harçları, destekler) belirlenmeli ve bunların seçenekleri olan ÇP ları oluşturulmalıdır. ÇAP ve ÇP larının hazırlanması Çevre Müsteşarlığı/Bakanlığı'nın sorumluluğunda olmalıdır.

C. Çalışma Programlarının Kalkınma Planları ile Bütünleştirilmesi

Alternatif ÇP larının makroekonomik etkileri (milli gelir, üretim, yatırım, dış ticaret, fiyat ve maliyet yapısı vb. üzerindeki etkiler, bkz. Çiz.4) değerlendirilmeli, kalkınma planlarının hedefleri ile uyumlu ÇP ları seçilmeli ya da hazırlanan seçenekler bu hedeflerle uyumlu biçimde yeniden düzenlenmelidir. Bu bütünleştirmeyi sağlamak DPT'nin sorumluluk alanında olacaktır. Bütünleşme sağlanmadan global bir çevre stratejisine ulaşmak olanaksızdır.

3.2.3. ÇEVRE POLİTİKASI ARAÇLARININ KULLANILMASI

Standartlar ve özellikle mali araçlar global çevre stratejisi çerçevesinde kullanılmalıdır. Bu araçların rasgele kullanılması istenilen etkinliği sağlamayacak ve kaynak savurganlığına yol açacaktır. Örneğin böyle bir global stratejiye bağlı olmaksızın "Çevre Destekleme Fonu" aracılığı ile uygulanacak destekler ve çevre yatırımlarının koruma oranları, teknoloji ve kapasite seçiminin, kar güdüsü ile hareket eden az sayıda arıtma/temizleme tesisi üretici/satıcısı firmalara bırakılması anlamına gelecektir. Bu ise birbirleri ve çevre koşulları ile uyumsuz, etkinlikten uzak arıtma/temizleme tesisleri yığını (belki de hurdası!) ortaya çıkarmaktan başka bir işe yaramayacaktır.

Kullanılacak politika araçlarının seçiminde uluslararası ilişkiler de göz önünde tutulmalıdır. Türkiye AT na üyelik çabasıdadır. VI.BYKP nda da "AT çevre politikalarına uyum için başlatılan çalışmaların sürdürüleceği" belirtilmektedir.

Politika araçlarının seçimi bu durumda daha da önem kazandırmaktadır. Örneğin AT da "Kirlenen Öder" ilkesinin uygulandığı kesimlerde Türkiye'de yukarıda sözü edilen desteklerin uygulanması, Topluluk tarafından "ticareti bozucu" haksız rekabet olarak kabul edilecek ve Türkiye ciddi misillemelerle karşılaşabilecektir.

3.2.4. KURUMSAL YAPI İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER

- * Yukarıda belirtilen çevre envanteri ve çevre maliyeti ile ilgili çalışmalar için uygun bir yapı oluşturulmalı ve bu nitelikteki araştırmalar hızlandırılmalıdır.
- * Çevre ekonomisi konusunda çeşitli kurumlarca dağınık biçimde yürütülen çalışmalar koordine edilmeli ve belirli hedeflere yönlendirilmelidir.
- * Uygulayıcı ve denetleyici bir kuruluş olan Çevre Müsteşarlığı dışında sorunu mühendislik, doğa bilimleri, iktisat ve diğer toplumsal bilimlerden inceleyecek bir "Çevre Araştırmaları Enstitüsü" kurulması bu konudaki araştırmaların geliştirilmesi açısından yararlı olacaktır.
- * OECD ülkeleri içinde çevre konusunda hiç istatistik veri bulunmayan tek ülke Türkiye'dir. (Nitekim Böl.3.2.de sözü edilen Çevre Müsteşarlığı raporunda demir-çelik sanayiinden tarıma, her alanda istatistikler yer aldığı halde çevre ile ilgili tek istatistik bulunmamaktadır!) Bu eksikliğin giderilmesi için DiE içinde çevre istatistiklerini toplayacak ve izleyecek bir birim kurulmalıdır.
- * Tarım ve sanayi alanlarında uygulanan anketlere çevre ile ilgili veri sağlamaya yönelik eklemeler yapılması uygun olacaktır.
- * DPT nda, iktisadi Planlama Dairesi içinde, çevre programlarının kalkınma planlarına bütünleştirilmesi ile görevli, bir birim kurulmalıdır.

3.3. DOĞAL KAYNAKLAR

3.3.1. BİTKİ VE HAYVAN VARLIĞI

Coğrafi konumu, iklimi ve topografik yapısı Türkiye'de pek çok hayvan ve bitki türünün yaşamasına olanak vermektedir. Bu durumu ile ülkemiz dünyanın pek çok bölgesine göre kıskanılacak derecede varıdır. Anadolu'nun tüm yeryüzü florasının % 33 üne yurt olması, 9000 bitki türüne sahip olması, 80 kadar meyveyi yetiştirmesi; bunların yanında 120 tür memeli hayvan ve 400 tür kuşu barındırması varıllığımızın açık bir ölçüsüdür. Kirliliğin sınır tanımaksızın tüm dünyayı tehdit

ettiği günümüzde Türkiye'nin bitki ve hayvan varlığının da özenle korunması yarınımız için çok önemlidir.

Tür ve alan korunması olarak iki yönlü yapılan koruma çalışmaları gelecekte daha da özenle ve yaygınlaştırılarak yapılmalıdır. Burada gönüllü kuruluşların önderliğinde gençliğin çok etkin olabileceği gözetilerek uygun yönlendirme, örgütlenme ve organizasyon çalışmaları yapılmalıdır.

Tür Korunması

Tür korunması hayvan ve bitkiler için belli zaman aralıkları içinde yapılmaktadır, avcılığın denetlenmesi yoluyla hayvanlar için yapılanı daha çok uygulanmaktadır. Ancak son yıllarda "Av Turizmi" adı altında bilinçli / bilinçsiz / döviz için hayvan varlığımıza yönelik tehditin arttığı gözlenmektedir. Kirliliğin zaten yaban yaşamı yeterince baskı altında tuttuğu ve türlerin üremelerini sınırladığı düşünülürse avcılıkla yaban yaşamı daha da çok tehlikeye atmaya artık son vermek gerekmektedir.

Alan Koruması

Alan korunmasında sınırları belirlenen alanlardaki yaban yaşamı tüm doğal öğeleri ile birlikte sürekli olarak korunmaktadır. Doğayı koruma alanları, Ulusal parklar gibi seçilmiş alanların

- İnsanların turizm çalışmalarından,
 - Su kaynaklarının tüketilmesinden/tuzlanmasından, dolayısı ile erozyondan,
 - Tarım ilaçları bulaşmasından,
 - Avcılıktan,
- sürekli olarak korunması gerekir.

3.3.2. ORMANLAR

Türkiye yüzölçümünün % 26 sı ormandır, bunun da % 44 ü iyi kalitelidir (8.8 mHa). Ormanlar denetim dışı kesimler, hızlı sanayileşme ve kentleşme, asit yağmurları sonucu tehlike altındadırlar, yeterince hızla ve sağlıklı olarak kendilerini yeniden üretememektedirler. Mevcut koşullardaki öneriler özetle:

- Orman kadastrounun bitirilmesi gerekir.
- Ormanların üretme, dinlence, enerji, sanayi, erozyon önleme, vb. biçimde sınıflandırılarak kullanıma açılması (ya da kapatılması) yapılmalıdır.
- Erozyon önleme, su tutma, hava temizleme vb. özellikleri nedeni ile ağaçlandırma ülkenin ulusal politika ereklerinden biri olarak kabul edilmelidir. Özellikle eğitim ve askerlik hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilerek orman, koru, park yüzeylerinin artırılması sürekli bir ulusal eylem haline getirilmelidir.

3.3.3. SU KAYNAKLARI

Türkiye'nin kullanılabilir su kaynakları 105 milyar m³/yıl dır. 1990 yılında bu potansiyelin % 27 si kullanılmıştır. Su kullanım miktarları ve payları Çiz.5 de gösterilmiştir.

Çiz.5. Türkiye'de Su Kullanımı

	1 9 8 0		1 9 9 0	
	Milyar m ³	Pay(%)	Milyar m ³	Pay(%)
İçme suyu	1.6	14	4.2	17
Sulama suyu	9.0	76	17.4	71
Sanayi suyu	1.2	10	3.0	12
TOPLAM	11.8	100	24.6	100

Son yıllardaki kimi gelişmeler özetle :

- Su kullanımı hızla artmaktadır. Artan içme ve sanayi suyu tüketiminin daha sonra yüzeysel kaynaklara kirli su olarak dönmesi özellikle dikkat çekicidir.
- Hızlı kentleşme kentlere su sağlanmasını zorlamaktadır, yüzeysel kaynaklar daha çok kullanılmak durumundadır.
- Suyun stratejik değeri giderek artmaktadır.
- Su kaynakları kirliliği artmaktadır.

Artan su kirliliği açısından kısa dönemde yapılması gerekenler aşağıda özetlenmiştir:

- a. Her tür planlama ve denetim güvenilirliği açısından sağlıklı/sürekli veriler gereklidir. DSİ ya da TÜBİTAK içinde bir veri bankası kurulması gereklidir.
- b. Özellikle sanayi tesislerinin yer seçiminde su sağlanması kadar oluşacak atık sanayi sularının etkisinin ne olacağını kestirmek de çok önemlidir. Her tür su kaynağının planlamasında sanayiın bu etkisi çok dikkatle gözetilmelidir.
- c. Türkiye sularının kalite haritası hazırlanmalı ve sürekli güncelleştirilmelidir.
- d. Sanayi tesislerinin atık sularını arıtmadan alıcı ortamlara geri vermeleri önlenmelidir. Sanayi kuruluşları
 - Kendi atık sularını arıtıp tekrar kullanmaya,
 - İkinci kalite suları süreçlerinde kullanmaya,
 - Daha az su tüketen teknolojik süreçlere yönlendirilmelidirler.
- e. İstanbul, İzmir, İzmit ve Adana gibi sanayi ve evsel atık suların karıştığı yerler başta olmak üzere kentlerin atık sularının ön- ve biyolojik arıtmalardan geçirilmeleri sağlanmalıdır. Arıtılmış suların sulamada / sanayide kullanımı farklı fiyat uygulamaları ile önceleri özendirilmeli, daha sonra da zorlanmalıdır.

3.3.4. MADENLER

Pek çok mineral bir kez işlendikten sonra geri dönülmez bir biçimde doğal yaşamdan silinmektedir, böylece rezervler azalmaktadır. Sınırlı rezervlerimizi sürekli işe yarar biçimde tutmanın en iyi yolu başta metaller olmak üzere onları geri kazanmak ve tekrar işlemektir.

Madenlerimizi doğal düzeni daha az bozarak kullanmak için kısa dönemde önerilebilecek önlemler şunlardır:

A. Üretim Aşamasında

- Açık ocak madenciliğinde dekapaj malzemesinin uygun biçimde depolanıp/yüzeye serilip doğal yapıya uyumunun sağlanması gerekir. Bu sahalar maden işleticisi tarafından olabildiğince ağaçlandırılmalıdır.
- Yüzdürme, özütleme gibi zenginleştirme işlemlerinden çıkan asitli, alkali suların arıtılarak tekrar kullanılmalı, olmazsa çevreye verilmelidirler.

B. Kullanım Aşamasında

- Tüm metal ürünlerin faydalı ömürleri sonunda toplanıp yeniden işlenmeleri sağlanmalıdır. Bu işin belediyelere ek gelir sağlama özelliği önemli bir yaptırım yardımcısıdır.
- Her tür alüminyum (ve diğer uygun metal) ambalaja depozito uygulaması getirilmelidir.
- Metal ürünlerin yerine yapay maddelerin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

3.4. ENERJİ

1985 te Türkiye'nin dünya nüfusundaki payı % 1, birincil enerji tüketimindeki payı ise % 0.54 idi. Halen yılda kişi başına 700 kg petrol eşdeğeri ticari enerji tüketimi ile dünya ortalamasının tam yarısındayız. Elektrik tüketiminde ise dünya ortalamasının % 40 ındayız. Öte yandan 1983 ve 1987 yıllarındaki 0.74 KEP/\$ enerji yeğînliğı değerlerimizle dünyada enerjiyi en verimsiz kullanan devletlerdeniz (karşılaştırma için Böl.2.5 e bakınız). Salt bu veriler dahi gelişmekte olan Türkiye'nin enerji üretim ve tüketiminin yakın gelecekte artacağı'nın ve enerji kullanımının önemli gelişmeler göstermesi gereğinin somut işaretleridir. Bu da önümüzdeki yıllarda ciddi çevre sorunları ile birlikte yaşayacağımızı öngörmektedir. Türkiye'nin enerji stratejilerinin temel güdüsü az gelişmişlikten kurtulma yolundaki çabalarda gereken enerjiyi, gerektiğı zamanda ve yeterli miktarda bulabilmektir. Bu büyük isteğîn yakın zamanda, farklı siyasal partiler iktidara gelse de, değışeceğı söylenemez.

Aşağıdaki Çiz.6 Türkiye'nin enerji durumunun bir özetidir.

Çiz.6. Türkiye'nin Önemli Enerji Büyüklükleri

	1960	1970	1980	1989	2000
Üretim (MTEP)	9.5	14.9	18.9	27.8	51
Tüketim (MTEP)	11.2	19.3	33.5	52.3	111
Üretimin Tüketimi Karşılama (%)	85	77	56	53	46
Üretimde Fosil Yakıtlar (%)	36	55	46	57	51
Yenilenebilir (%)	64	45	54	43	49
Tüketimde Fosil Yakıtlar (%)	46	66	69	77	78
Yenilenebilir (%)	54	34	31	23	22

Fosil = Taşkömür + Linyit + Asfaltit + Petrol + Doğal Gaz
Yenilenebilir = Hidrolik + Jeotermal + Güneş + Odun + Tezek

Yukarıdaki değerleri çevre açısından yorumlayacak olursak:

- Üretimde Fosil/Yenilenebilir oranı uygundur.
- Tüketimde fosil yakıtların payı sürekli artarak dünya ortalamasına gelmiştir.
- Enerji tüketimi ,bununla birlikte dışalım, artmaktadır.

Mevcut verilere göre önerilen çevreyi koruyan enerji stratejileri aşağıda belirtilmiştir.

Kısa Dönem

- Enerji dışalımında öncelik / ağırlık doğal gaza verilmelidir, petrol ikinci sırada olmalıdır. B. Başta Soma,Tunçbilek,Seyitömer olmak üzere tüm linyit yakan termik santrallarda rehabilitasyona giderek verimlilikleri artırılmalıdır.
- Tüm termik santralların elektrofiltreleri sürekli ve en az % 99.5 verimle çalışır hale getirilmelidir. Kül depolama yerlerinin üzerleri sürekli toprak ile örtülerek - elden geldiğince - tarıma kazandırılmalıdır.
- Başta Kemerköy,Yatağan,Afşin,Orhaneli olmak üzere linyit yakan santralların tümüne baca gazından kükürt arıtma birimleri eklenmelidir.
- 1-30 MW büyüklüğündeki mini ve midi hidroelektrik santralların özel şirketler, kooperatifler ve kamu kuruluşları tarafından uygun olan her yerde yapılıp işletilmesi.
- Özellikle büyük kentlerde kitle taşımacılığına hızla geçiş için seferberlik başlatılmalıdır, böylece diğer faydaları yanında çok önemli oranda enerji tasarruf edilip çevre

daha temiz tutulacaktır. Öncelikle özendirici, gerektiğinde yasaklayıcı yasal önlemler alınmalıdır. Çok kapsamlı olan bu eylemin bir kaç -olumlu yankı yapacak- örnek projesi şunlar olabilir:

- * İstanbul'da Sirkeci - K.Çekmece hattında yeni iskeleler yapılarak bu yakanın Anadolu ile yüksek kapasiteli deniz taşımacılığı bağlantısının kurulması (Gemi ile, deniz otobüsü değil !). Karaköy, Yenikapı, Bakırköy ile Kadıköy, Bostancı, Kartal arasının çok işlek bir deniz ağı ile örülmesi .
- * İstanbul'da başlamış olan tramvay projesinin yeni güzergahla Havaalanı-Bakırköy'e ulaşması, Ankara'daki Kızılay - Batıkent raylı taşıma projesinin gerçekleşmesi
- * İstanbul, Ankara, İzmir'deki banliyö tren seferlerinin kapasitesini 5 yılda % 40-50 , 10 yılda % 100-130 artırmak, benzer sistemleri Adana, G.Antep, D.Bakır, Bursa'da kurmak.
- G. Başta demir-çelik , çimento , petrokimya olmak üzere tüm sanayi kuruluşları enerji tasarrufuna zorlanmalıdır. Özgül enerji tüketimlerini düşürenler daha düşük tarife, vergi iadesi vb. yöntemlerle ödüllendirilmelidir.
- H. Otomotiv, beyaz eşya, aydınlatma ürünleri gibi enerji tüketicisi mal üreten sanayi kuruluşları ürünlerinin enerji verimliliklerini artırmaya özendirilmeli / zorlanmalıdır. Örneğin
 - Oto üreticileri 1995 e dek ürünlerinin özgül yakıt tüketimini 7 l/ 100 km ye, 2000 e dek 5 e indirmelidirler.
 - Buz dolabı üreticileri mallarının elektrik tüketimini 1995 te 1980 e göre % 30-40 , 2000 de % 70-75 azaltmalıdırlar.
- I. Belediyeler yapı ruhsatlarında enerji tasarrufuna yol açan iklime uygun mimari, yalıtım, merkezi/bölgesel ısıtma, kente uygun yakıtla ısınma gibi ölçütlere ağırlık verip bunları yeni teknolojilere göre sürekli güncelleştirebilirler.

Uzun Dönem

Temel amaç Türkiye'nin enerji yeğinliğini 2020-30 yıllarında 0.40 KEP/\$ a indirmektir. Çevreye daha az zarar veren uzun dönem enerji stratejileri Böl.2.5 de anlatılmıştır; bunlar Türkiye için de geçerlidir. Ülkemize özgü yorumlandığında öne çıkan bir kaç nokta aşağıda belirtilmiştir.

- a. Kömür yakan santrallerin tümü
 - Yüksek verimli akışkan yataklı kazanlarla
 - Yüksek verimli elektrofiltrelerle
 - Baca gazından kükürt arıtan tesislerle
 - Daha verimli jeneratörlerle donatılmalıdır.
- b. İletim kayıplarını azaltmak için elektrik enerjisi 700-1200 kV düzeylerinde iletilmelidir.
- c. Demiryolu yük ve insan taşımacılığı artırılmalıdır.

Örneğin yurtiçi yük taşımacılığın 2020 yılında % 50 sinin demiryolu ile yapılması bir ulusal politika olarak kabul edilmelidir. Elektrik enerjisinin bolluğu ve coğrafi koşullarının uygunluğu bakımından GAP bölgesi Türkiye'de demiryolu rönesansının öncüsü olabilecek konumdadır.

- d. Tüm büyük kentlerde yolcu taşımacılığın ağırlığını banliyö trenleri, tramvay ve otobüs yüklenmelidir. İstanbul, İzmir ve İzmit'te deniz yolu taşımacılığı bunlara şimdiki kapasitelerinin 3-4 katı oranında katkıda bulunmalıdır.
- e. Tüm elektrik tüketici gereçlerin ve otomotiv ürünlerin verimlilikleri artırılmalıdır.
- f. Yeni teknolojilerin seçiminde daha az enerji kullananlar seçilmelidir; bu ölçüt yeni kurulacak sanayi kurumlarına izin verilirken özellikle incelenmelidir. Sanayicilerin kendi bilgi ve bilinçleri ile bu ölçütü aramaları ve gerçekleştirmelerine -örneğin TÜBİTAK tarafından- yardım edilmelidir.

3.5. ÇEVRE YASALARI / YÖNETMELİKLERİ UYGULANMASI

Türkiye'de 1930 lu yıllarda bu yana çıkarılan kimi yasalarda ve yönetmeliklerde çevre sağlığı doğrudan / dolaylı olarak düzenlenmiştir. 1982 Anayasası'nın 56. maddesi çevre ile ilgilidir. 1983 tarihli Çevre Yasası yürürlüğe girdikten bu yana çerçeve niteliğindeki bu yasanın öngördüğü yönetmeliklerden kimileri hala çıkartılamamıştır, bunların en önemlisi de Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) yönetmeliğidir. Genelde Çevre Yasası yeterince kapsamlıdır, ancak Türkiye'nin genel hastalıklarından birisi olan "yasaların uygulanamaması" bu alanda da açıkça gözlenmektedir. Toplumsal altyapımızın eksikliğinden kaynaklanan bu eksikliğin toplumun diğer ögelerinden bağımsız olarak kısa dönemde giderilebileceğini ummak yanlış olur. Mevcut olguların ışığında aşağıdaki önerilerin tartışılması yararlı olacaktır.

Yönetmelikler

- * Başta ÇED ve Katı Atık olmak üzere Çevre Yasası'nı bütünleyen yönetmelikler en geç 1992 ye dek çıkarılmalıdır. Bunlarda özellikle denetleyici kurumların görev ve yetkileri açıkça belirtilmelidir.
- * Sanayi kuruluşlarının izin alma yöntemi basit ve kolay denetlenebilir hale getirilmelidir.

Standartlar

- * Standartlar aşamalı olarak yapılmalı ve dinamik olmalıdır. Gelişen çevre koşullarına ve teknolojiye göre güncelleştirilmelidir.
- * Çevre Yasası gereği 1988 de yayınlanan "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" ne göre Türkiye'de şu anda atık standartları geçerlidir, oysa dünyada alıcı ortam

standartları kullanılmaktadır. Bilgi birikiminin yeterli olduğu anda bizim de standartlarımızı alıcı ortamlara göre hazırlamamız gerekir.

Denetim Yöntemleri

Alt yapı eksikliğini gidermek için hızlı, aşamalı ve kapsamlı eğitim programlarının üniversitelerin katkısı ile sürekli olarak yapılması, böylece denetimin en önemli ögesi olan nitelikli personelin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bunun yanında:

- * Sanayi projelerini hazırlayıp izin için baş vuran kuruluşların sunacakları ÇED raporlarını tarafsızca inceleyecek ulusal ve bölgesel bilirkişi ekipleri kurulmalıdır.
- * Hareketli ve sabit laboratuvarlar kurulmalıdır. Yerel koşullara uygun olarak bunların sorumluluğu DSİ, MTA, Üniversite, Belediye, Sağlık Bakanlığı vd. kurumlara verilebilir. Her halde bu kurumun kendisinin kirletici olmaması gerekmektedir.
- * Gerekli durumlarda hakemlik / ayar / ileri analiz görevlerini yapmak üzere Çevre Müsteşarlığı'na bağlı olarak ülke çapında 3-4 tane referans laboratuvar kurulmalıdır.

3.6. ULUSLARARASI İLİŞKİLER

Türkiye uluslararası çevre işbirliği çerçevesinde yürütülen Akdeniz Eylem Planı, BM Çevre Programı, UNEP Ozon Tabakasının Korunması, Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi vb.. gibi pek çok çalışmada taraftır. Balkan ülkeleri ile, komşuları ile, ayrıca BM, Avrupa Konseyi, AT, OECD ve NATO gibi örgütlerle işbirliği yapmaktadır.

Çevre konularında Kuzey ve Güney ülkeleri arasında önemli görüş farkları vardır. Özellikle alınacak önlemlerin zamanlamaları ve maliyetlerinin karşılanması bu farklar oldukça keskin çelişkilere varmaktadır. Türkiye bu önemli konuda sürekli Kuzey ülkeleri yanında tavır koymaktan kaçınmalıdır, çünkü bu durum dış politikamızın diğer öğelerini de olumsuz etkileyecektir. Örneğin 1992 de Brezilya da yapılacak olan Dünya Çevre Konferansı Kuzey-Güney ülkeleri arasında büyük çatışmalara sahne olacaktır. Türkiye bu konferansa çok iyi hazırlanmalıdır. Yanlış taraflarda yer almanın getireceği pek çok sıkıntının yanında yerine getirilemeyecek olan yükümlülöklere imza atmanın sorumlulukları da önemli boyuttur.