

DOSYA/DERLEME**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SÜRECİNDE ULUSLARARASI ÇABALAR VE TÜRKİYE**

Yunus ARIKAN*

Sözleşme'nin Temel İlkeleri ve Tarihsel Süreç

Çevre alanında sorunların ve çözüm yollarının yerel ve ulusal sınırları aşan niteliği, 1972 yılında Stockholm'de gerçekleştirilen ve 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nün de çıkış noktası olan Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre Konferansı ile uluslararası toplumun gündemine taşınmıştır. Stockholm Konferansı'ndan 20 yıl sonra Rio'da düzenlenen Rio Zirvesi (BM Çevre ve Kalkınma Konferansı) ise "sürdürülebilir kalkınma" kavramı çerçevesinde "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk" ilkesini gündeme getirerek, ülkelerin çevre-ekonomi-toplumsal refah üçgeninde geliştirebilecekleri politika ve stratejiler için temel yaklaşımları ortaya koymuştur. Rio Zirvesi'nin çıktıkları olmaları nedeniyle "Rio Üçlüsü" olarak adlandırılan Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi de, "sürdürülebilir kalkınma" kavramının en önemli yasal dayanakları olarak anılmaya başlanmışlardır.

"Atmosferdeki sera gazı birikimlerini, iklim sistemi üzerindeki tehlikeli insan kaynaklı etkiyi önleyecek bir düzeyde durdurmayı başarma" hedefiyle 1994 yılında yürürlüğe giren BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), gerek insan kaynaklı iklim değişikliğini oluşturan sera gazlarının enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, atık, ormancılık ve arazi kullanımı alanlarında ortaya çıkması ve buna karşı çözümlerin de yine bu alanlarda geliştirilecek radikal dönüşümlere bağlı olması, gerekse

her geçen gün sıklaşan, şiddetlenen ve etkileri artan iklime bağlı doğa olayları nedeniyle, diğerleri ile karşılaştırıldığında adından en çok söz ettiren uluslararası çevre sözleşmesi olarak değerlendirilmektedir.

İklim değişikliği alanında kabul edilen ilk uluslararası politik belge olarak tanımlanan BMİDÇS, somut yaptırımlar yerine daha genel prensipleri ve işleyişi tanımlamakta, yaptırımlar ve yaptırımların izlenmesine ilişkin daha teknik detayların ise süreç içerisinde oluşturulmasını hedeflemektedir. BMİDÇS'nin 3 temel ilkesi Tablo 1'de sunulmaktadır.

BMİDÇS süreci incelendiğinde, uluslararası alanda atılan siyasi adımların, mutlaka daha önce Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından ortaya konulan bilimsel raporlar ışığında şekillendirildiği gözlemlenmektedir. Geçmişteki bu uygulamalar dikkate alındığında, IPCC tarafından 2007 yılında tamamlanan 4. Değerlendirme Raporu ile aynı yıl Bali'de gerçekleştirilen 13. Taraflar Konferansı'nda kabul edilen Bali Eylem Planı'nın, 2012 sonrasında geçerli olacak uluslararası iklim değişikliği rejimi için önemli bir sürecin temellerini oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede, iklim değişikliğine yönelik olarak uluslararası alanda atılan temel adımların evrimi Tablo 2'de sunulmaktadır.

Karbondioksit ve diğer sera gazları, insan ve canlı yaşamına doğrudan olumsuz bir etki yaratmamaları nedeniyle hava kirleticileri arasında yer almamaktadır. Bu nedenle, Sözleşme'nin kabul edildiği 1992 yılına kadar, gelişmiş ülkeler de dahil olmak üzere sera gazlarının salımı konusunda ulusal ve küresel ölçekte güvenilir ve yeterli

*Bölgesel Çevre Merkezi Türkiye Ofisi (REC Türkiye) İklim Değişikliği Proje Yöneticisi

Tablo 1. BMİDÇS'nin 3 temel ilkesi (İklim Özen Göstermek, UNFCCC, 2004)

İlke	Açıklama
Eşitlik ve ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar	İklim değişikliği küresel bir sorundur ve böyle ele alınması gerekir. Ancak, sanayileşmiş ülkeler tarihsel olarak hem bu sorunun ortaya çıkmasında daha fazla pay sahibidirler, hem de karşı önlemleri alabilecek kaynakları ellerinde bulundurmaktadırlar. Buna karşılık gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarından daha ağır biçimde etkilenmektedirler ve karşı önlem alma kapasiteleri de göreceli olarak sınırlıdır.
Önceden önlem alma yaklaşımı	İklim değişikliği konusunda henüz belirsizlik taşıyan birçok nokta bulunmasına rağmen; harekete geçmek ya da önlem almak için bilimsel kesinlik beklemek, en kötü etkilerle karşılaşıldığında çok geç kalınması gibi bir risk de içerir. Sözleşme bu bağlamda şöyle demektedir: "ciddi ya da telafisi mümkün olmayan tehditler söz konusu olduğunda, tam bir bilimsel kesinliğin olmaması, gerekli önlemleri erteleme gerektirmez."
Kalkınma ile iklim değişikliğinin ilişkisi	Sözleşme, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmayı, iklim değişikliği sorununun üstesinden gelecek başarılı politikaların bir parçası olarak görmektedir. Sözleşme, iklim değişikliğiyle ilgili politika ve önlemlerin maliyet etkin olması, başka deyişle mümkün olan en fazla küresel yararı en düşük maliyet karşılığı sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 2. İklim değişikliğinde tarihsel süreç

Dönem	Süreç	Sonuç
1990/1992	Bilimsel süreç: IPCC 1. Değerlendirme Raporu	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)
	Siyasi süreç: INC (Hükümetlerarası Müzakere Komitesi)	
1995/1997	Bilimsel süreç: IPCC 2. Değerlendirme Raporu	Kyoto Protokolü (KP)
	Siyasi süreç: AWBM (Berlin Buyruğu Geçici Çalışma grubu)	
2007/2009	Bilimsel süreç: IPCC 4. Değerlendirme Raporu	2012 Sonrası İklim Değişikliği Rejimi için Yeni Uluslararası Anlaşma
	Siyasi süreç: 1. Hat - BMİDÇS; Bali Eylem Planı 2. Hat - KP; AWG (Ek-I/B) 2. Gözden Geçirme (Tüm Taraflar)	

düzye de bir veri yoktu. Bu veri eksikliğine rağmen Sözleşme'nin hedefine ulaşılabilmesi için ülkelerin BMİDÇS kapsamında alacakları yükümlülüklerin belirlenmesi, Sözleşme'nin en kritik ve önemli ayrıntılarından birisi olarak değerlendirilmektedir.

BMİDÇS kapsamında ilk sağlıklı veriler, 1996 yılından itibaren derlenmeye başlanmıştır. Tüm ülkelerin resmi verilerine doğrudan erişilmesi henüz olanaklı değilse de, çeşitli uzman kuruluşlarca özellikle enerji tüketim verilerinden yola çıkarak yapılan hesaplamalarla bu konuda genel bir bilgi edinilmektedir. Bu nedenle, küresel ölçekte sera gazı salımlarının kaynağı ve miktarı konusunda çok farklı çalışma bulunmakla beraber, 2006 yılında hazırlanan ve Şekil 1'de sunulan Stern Raporu verileri, bu konudaki en geçerli çalışmalardan birisi olarak değerlendirilmektedir.

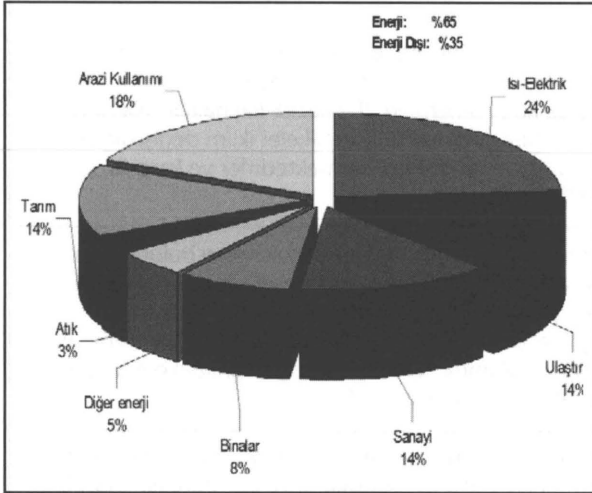
İnsan kaynaklı sera gazı salımlarının "Sanayi Devrimi" ile başlayan süreçte, özellikle fosil yakıtların aşırı hızlı tüketilmesi ve orman alanlarının hızlı bir şekilde bozulması

nedeniyle ortaya çıktığı göz önünde bulundurulduğunda, yaşanan iklim değişikliğinde ülkelerin sorumluluğunun somut olarak belirlenmesi diğer önemli tartışma konusunu oluşturmaktadır. Şekil 2 1990 yılı ve 2100 yılı itibarı ile ülkelerin ve bölgelerin sıcaklık artışındaki katkılarını ortaya koymaktadır.

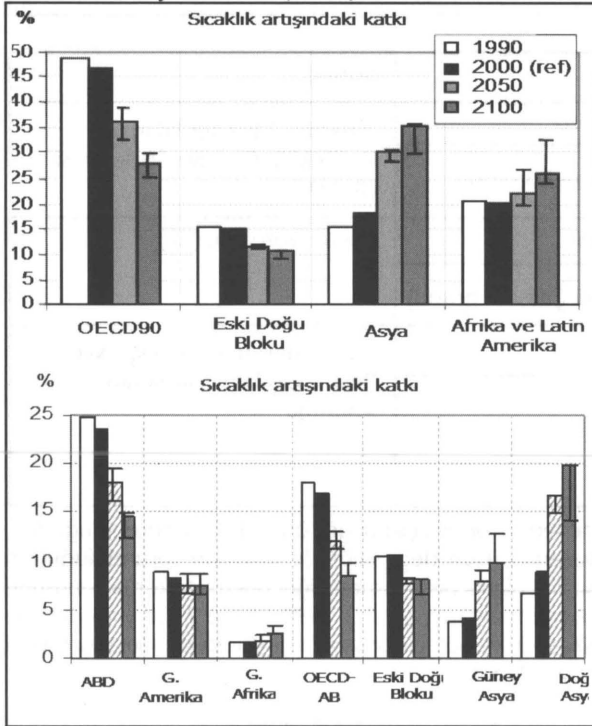
Şekil 2'deki veriler, 1990 yılı itibarı ile küresel ısınmanın ana sorumlusunun Kuzey ülkeleri olduğunu ancak gelişmekte olan ülkelerin, artan nüfus ve sanayileşme çabaları nedeniyle 2100 itibarı ile ortaya çıkacak ısınmadaki paylarının da giderek artacağını ortaya koymaktadır.

Bununla beraber, gerek Stern Raporu'nun gerek diğer analizlerin Sözleşme'nin kabulünden sonra ortaya çıktığı, Sözleşme metni ve eklerinin yazıldığı dönemde ise ülkelerin gerek gelişmişlik düzeyleri gerek iklim değişikliğine katkıları konusunda bir verinin bulunmadığı unutulmamalıdır.

Şekil 1. İnsan kaynaklı küresel sera gazı salımları (Toplam: 42 milyar ton CO₂-eşdeğeri) (Stern Rapor)



Şekil 2. Farklı yıllar itibarı ile ülkelerin ve bölgelerin küresel ısınmaya katkıları (RIVM)



Bu nedenle, 1992 tarihli BMİDÇS kapsamında ülkeler, bilimsel verilerden ziyade, resmi olarak açıklanmasa da gayri resmi olarak OECD üyelikleri, dönemin siyasi gruplanmaları ve teknolojik birikimleri dikkate alarak, Ek-I, Ek-II ve Ek-I Dışı olarak 3 temel ülke grubunda tanımlanmıştır;

- Ek-I; Gelişmiş ülkeler ve Ek-I'de yer alan diğer Taraflar: Bu grupta, 1990 itibarı ile Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi olan ülkeler ile Rusya ve Ukrayna dahil olmak üzere Orta ve Doğu Avrupa'daki eski Doğu Bloku ülkelerle beraber toplam 40 ülke ve Avrupa Birliği

yer almaktadır. Bu gruptaki ülkelerin, tarihsel sorumlulukları ve sosyo-ekonomik yapıları dikkate alındığında, insan kaynaklı salımların uzun vadeli eğilimlerini değiştirmede öncü rol oynamaları beklenmektedir. Bu nedenle bu ülkeler, hem sera gazı salımlarına dair daha ayrıntılı ve daha sık envanterler hazırlamakta hem de daha sık hazırladıkları Ulusal Bildirimler aracılığıyla izledikleri politika ve önlemler daha etkin bir şekilde gözden geçirilmektedir.

- Ek-II; Gelişmiş ülkeler ve Ek-II'de yer alan diğer Gelişmiş Ülke Tarafları: Bu grupta ise sadece Türkiye hariç, 1991 itibarı ile Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi olan ülkeler (25) ve Avrupa Birliği yer almaktadır. Bu ülkeler; gelişmekte olan ülkelerin üstlendikleri yükümlülükleri yerine getirirken ortaya çıkan masrafların karşılanması için yeni ve ek mali kaynakları sağlayacak ve ayrıca, iklim değişikliğinin zararlı etkilerine en fazla açık gelişmekte olan ülkelerin bu zararlı etkilere uyum sağlamak için yapacakları masrafların karşılanmasına yardım edeceklerdir.

- Ek-I Dışı: 2005 yılı itibarı ile bu grupta 148 ülke bulunmaktadır.

Kyoto Protokolü

İklim değişikliği ile savaşım konusunda atılacak adımların etkinleştirilmesi yönündeki ilk adım olan ve 1997 yılında kabul edilerek 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü, sera gazı salımlarının azaltılmasında öncü rol oynamaları nedeniyle, doğrudan Ek-I ülkelerine yönelik yaptırımları içermektedir. Kyoto Protokolü, iklim değişikliği ile savaşımın ilk somut adımı olarak salımları azaltılacak gazları ve bu gazları ortaya çıkan sektörleri Ek-A listesinde belirlemektedir. Kyoto Protokolü'nün Ek-B Listesi ise, Sözleşme'de Ek-I listesinde yer alan ülkelerde salınan Ek-A listesinde belirlenen sera gazlarının, 2008-2012 yılları arasında 1990 yılına göre ne kadar azaltacağını ifade etmektedir.

Kyoto Protokolü'nü diğer uluslararası çevre sözleşmelerinden farklı kılan en önemli özelliklerinden birisi de hedeflere ulaşmak için tanımlanan esneklik düzenekleridir. Bu düzenekler, esas olarak 1990'lı yıllarda tüm dünyada yaygın bir eğilim kazanan piyasa ekonomisinin ilkeleri gözetilerek kurgulanmıştır. Bu düzeneklerin, yükümlülük alan Ek-B ülkelerinin ulusal sınırlar içerisinde yürütecekleri sera gazı salımlarının azaltılması çabalarına ek olarak ve onları tamamlayan nitelikte olmasına özellikle vurgu yapılmaktadır. Bu çerçevede, BMİDÇS ve Kyoto Protokolü arasındaki farklılıklar da Tablo 3'te verilmektedir.

BMİDÇS sürecini bir üst aşamaya taşımış olmakla beraber, Kyoto Protokolü'nde de bazı temel eksiklerin olduğu bilinmektedir. Bunlar arasında en çok göze çarpanlar;

- Birinci yükümlülük döneminin 5 yıllık (2008-2012) kısa bir süreyi kapsaması,

- 2012 sonrasının nasıl kurgulanacağına dair herhangi bir öngöründe bulunmaması,

- Geniş bir katılıma (180'e yakın) sahip olmasına rağmen, salım azaltım /sınırlama sorumluluğu sadece Ek-B'de yer alan 39 Taraf için geçerli olması,

- Yüksek sera gazı salım potansiyeline sahip bazı sektörler için (ör: uluslararası sivil havacılık) herhangi bir yaptırım içermemesi,

- Uyum konusunun tamamen dışlanmış olması.

Bu nedenle, 2005 yılından Ek-I ülkeleri için, 2006 yılından itibaren de Protokol'e taraf olan tüm ülkeler için geçerli olan gözden geçirme sürecinin sonucunda aşağıda öne çıkan konularda önemli ilerlemelerin sağlanması beklenmektedir;

- 2. Yükümlülük Dönemi'nin en azından 2012-2020 dönemini kapsamaması,

- Yeni sektörlerin (uluslararası sivil havacılık ve denizcilik ile ormansızlaşmadan) sera gazı salımlarının azaltılması çalışmaları kapsamına alınması,

- Sera gazı salım azaltım yükümlülüklerinin tanımlandığı Ek-B listesinde revizyon yapılması (Ör. Belarus, Kıbrıs (GKRY) ve Malta'nın listeye dahil edilmesi)

- Ek-B listesinde yer alan ülkelerin daha fazla yükümlülük üstlenmeleri (ör: 2012-2020 yılları arasında 1990 yılına göre %10-20 azaltma),

- Daha esnek yükümlülükler içeren (sektörel, gönüllü hedefler) yeni ülkeler listesinin (ör: G.Kore, Meksika, Türkiye) belirlenmesi,

- Uyum etkinlikleri ve uyuma yönelik etkinliklerin finansman yöntemleri ve kaynakları,

- Salım ticareti ya da CDM/JI gibi esneklik düzeneklerinin daha etkin kullanılabilmesi.

Türkiye'nin Konumu

Türkiye, 1991-1992 yıllarında Sözleşme kaleme alındığında OECD üyesi olması nedeniyle hem sera gazı salımlarının artışında tarihsel sorumluluğu tanımlayan Ek-I listesinde hem de bu alanda yürütülecek çalışmaların mali sorumluluğunu paylaşan Ek-II Listesinde yer almıştır. Türkiye, yürütülen uzun müzakerelerin ardından, 2001 yılında kabul edilen 26/CP/7 numaralı karar uyarınca Sözleşme Ek-1'de, diğer ülkelerden farklı bir konumda yer almaya hak kazanmış ve 2004 yılında da Sözleşme'ye katılmıştır.

Kyoto Protokolü 1997 yılında kabul edildiğinde, Belarus ve Türkiye -her ikisi de henüz Sözleşmeye taraf olmadıkları için- salım azaltım yükümlülüklerinin belirlendiği Ek-B Listesinde yer almamaktadır. Belarus 2005 yılında Protokol'e katılmış, 2006 yılında -%5 hedefiyle Ek-B Listesinde yer almak istediğine dair bir talepte bulunmuştur. Beyaz Rusya'nın bu talebi Aralık 2006

Tablo 3. BMİDÇS ve Kyoto Protokolü karşılaştırılması

BMİDÇS	KYOTO PROTOKOLÜ
Ek-I Ülkeleri için sadece 2000 yılı hedefi (niyet düzeyinde) var.	Ek-I ülkeleri, 1. Dönem için (2008-2012) somut hedefler alıyor
Yaptırım gücü zayıf.	Hedeflerin tutmaması halinde sonraki dönemler için yükümlülükler ağırlaştırılıyor.
Esneklik kuralları sadece belli ülkeler (Eski Doğu Bloku ülkeleri) için geçerli.	Belli kurallar içinde uygulanan esneklik düzenekleri tüm taraflar için geçerli.
Gruplar arası ayırım için tek kriter, OECD üyeliği ve gelişmişlik derecesi.	Ek-I Listesindeki her ülke, görüşme yoluyla kendisi için farklı bir yükümlülük belirleyebilir.
Tüm iklim görüşmelerinin temel metni.	2005 yılından itibaren 2012-sonrası dönem için (süre, yükümlülük oranları, ülkeler) yeni görüşmeler başlayacak, bu amaçla yeni ittifaklar kurulabilecektir.
Sera gazları tanımlanmamaktadır.	Protokol kapsamında kontrol altına alınması hedeflenen gazlar (Ek-A: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, PFC, HFC, SF ₆) belirtilmiştir.
Sadece ana sektörler (enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, atık, ormancılık) belirlenmiştir.	Salımların sınırlandırılması kapsamında ele alınacak alt sektörler tanımlanmıştır. (Ek-A) Dolayısıyla bazı alt sektörler kapsam dışına alınmıştır (Ör. Uluslararası sivil havacılıktan kaynaklanan salımlar)
Taraflar Konferansı'nda kabul edilen bir değişiklik, ülkeler 6 ay içerisinde itiraz etmezse yürürlüğe girer.	Değişikliğin yürürlüğe girebilmesi için Taraf ülkelerin ¾'ünün onay belgeleri gerekir.
Uyum konusu sınırlı da olsa dile getirilir.	Uyum konusu hiçbir şekilde ele alınmaz.
Ek-I Dışı ülkelerin yükümlülükleri tanımlanır.	Ek-I Dışı ülkelere yeni bir yükümlülük getirmez, CDM projelerine evsahipliği hakkı tanır.

tarihinde Nairobi'de düzenlenen COP/MOP2'de görüşülmüş ve Beyaz Rusya'nın -%8 hedefiyle Ek-B Listesinde yer alması kabul edilmiştir.

Türkiye'nin 1990-2004 yılları arasında temel sosyo-ekonomik ve karbon göstergeleri Tablo 4'te sunulmaktadır;

Bu veriler ışığında, sosyo-ekonomik ve karbon göstergeleri açısından karşılaştırıldığında, Türkiye;

- Diğer Ek-I ülkeleri ile daha büyük farklılıklar içermekle beraber,

- Önde gelen Ek-I Dışı ülkelerle daha tutarlı bir görünüm sergilemektedir.

Bu konum, 2012 sonrası sera gazı salım azaltım yükümlülüklerinin belirlenmesi müzakerelerinde dikkate alınmalıdır.

İklim Değişikliğinin Etkileri, Etkilenebilirlik ve Uyum

1990'lı yılların başlarında, iklim değişikliği tartışmaları çoğunlukla sera gazı salımlarının kontrolü üzerinde yoğunlaşmaktaydı. Bu dönemlerde, iklim değişikliğinin etkileri, çoğunlukla Asya ve Afrika'da yer alan ekonomik gücü yetersiz gelişmekte olan ülkelerin bir sorunu olarak

ele alınmakta, gelişmiş ülkelerin bu konuda yeterli kapasiteye erişmiş oldukları tahmin edilmekteydi. Bu konu o kadar göz ardı edilmişti ki, 1997 tarihli Kyoto Protokolü'nde iklim değişikliğine uyum konusunda hiçbir öngörü ya da planlamaya dahi yer verilmemişti.

İklim değişikliğinin hem savaşım hem de uyum konuları da dikkate alınarak hazırlanan en kapsamlı bütünsel yaklaşım ancak Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 2001 yılında yayınlanan 3. Değerlendirme Raporu'nda (TAR) ortaya konulmuştu. Bu yaklaşım Şekil 3'te sunulmaktadır.

Şekil 3'te ifade edilen yaklaşıma göre enerji, ulaştırma, sanayi, tarım, ormancılık ve atık yönetimi sektörlerinde, başta fosil yakıtların kullanılması sonucunda ortaya çıkan seragazları, öncelikle atmosfer yoğunluklarını değiştirmekte, buna bağlı ısınma sonucunda küresel iklim sistemlerinde öngörülmeleyen değişimler yaşanmakta, varlığı iklimsel verilere bağlı ekosistemlerin etkilenmesi sonucunda doğal kaynaklar ve insan toplulukları zarar görmekte ve bu sonuçlar dolaylı olarak sosyo-ekonomik yapılarımıza yansımaktadır.

Tablo 4. 1991-2004 yılları arasında Türkiye'nin sosyo-ekonomik ve karbon göstergeleri

			1990	2004	1990-2004
Sosyo Ekonomi	Veriler	GSYİH (PPP) (milyar USD 2000) (Satın alma gücü paritesi)	306,9	502,0	64%
		Nüfus (milyon kişi)	56,2	71,8	28%
		Kişi başı milli gelir (PPP) (USD 2000 / kişi)	5,466	7,055	29%
		Toplam enerji arzı (Milyon TEP)	53,0	87,8	66%
	Göstergeler	Toplam elektrik üretimi (Milyar kWh)	57,5	150,7	162%
		Kişi başı enerji arzı (TEP/kişi)	0,94	1,22	30%
		Kişi başı elektrik üretimi (kWh/kişi)	1,024	2,099	105%
		Toplam arz edilen enerjinin tüketiminde elektrik sektörünün payı	11%	14%	25%
		Birincil enerji tüketiminde YEK payı	18%	12%	33%
		Elektrik üretiminde YEK oranı	40%	31%	24%
Karbon	Veriler	Toplam sera gazları (milyon ton eşdeğer CO2)	170	297	74%
		Elektrik sera gazları (milyon ton eşdeğer CO2)	30	71	132%
	Göstergeler	Kişi başına karbon salımı (ton eş CO2/kişi)	3,0	4,1	37%
		Ekonominin karbon yoğunluğu (ton-eş-CO2/kişi)	0,55	0,59	7%
		Elektrik şebekesinin karbon yoğunluğu (kgeş-CO2/kWh)	05,3	0,47	-11%
		Elektrik şebekesinin karbon yoğunluğu (kgeş-CO2/TEP)	5,3	5,9	12%
		Enerji arzının karbon yoğunluğu (ton-eş-CO2/kişi)	3,2	3,4	5%

2001 yılında IPCC'nin ortaya koyduğu bu ilk açılımın ardından, ilk olarak aynı yıl gerçekleştirilen 7. Taraflar Konferansı'nda Kyoto Protokolü temiz Kalkınma Yatırımlarından elde edilecek gelirle bir Uyum Fonu oluşturulması gündeme gelmiş, 2002 yılında düzenlenen 8. Taraflar Konferansı'nda da ilk defa uyum konusunda BMİDÇS düzeyinde çalışmalar yürütülmesi kararlaştırılmıştır. 2003 yılında yaşanan sıcaklık krizleri sonucunda tüm Avrupa'da bir hafta 35,000'e yakın insanın yaşamını kaybetmesi ve 2005 yılında yaşanan Katrina Kasırgası'nın da dünyanın en güçlü ekonomisi olduğu iddia edilen ABD'de bile yarattığı maddi ve manevi kayıplar ise, uyum konusunun tüm ülkelerce daha ciddi ele alınması gereğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede, iklim değişikliği alanında kurumsal düzenleme yolundaki en sistematik yaklaşım olarak 2005-2010 yıllarını kapsayan Nairobi Çalışma Programı ile ortaya konmuştur. Temel olarak BMİDÇS, iklim değişikliği ile savaşım yolunda atılacak adımların, ekosistemin iklim değişikliğine doğal bir şekilde uyum sağlamasına olanak sağlamasını, tüm ülkelerin iklim değişikliğine uyum hazırlığında işbirliği yapmalarını ve Ek-II Ülkelerinin geliştirmekte olan ülkelere finansman desteği sağlamalarını öngörmektedir. BMİDÇS kapsamında iklim değişikliğinin etkileri, etkilenebilirlik ve uyum kavramlarının temel açıklamaları Tablo 5'te sunulmaktadır.

Ayrıca, iklim değişikliğine hassas ülkeler için toplam 8 adet kriter belirlenmiştir.

- Küçük ada devletleri;
- Alçak konumlu kıyı alanları bulunan ülkeler;
- Kurak ve yarı-kurak alanları, ormanlaştırılmış alanları ve orman çürümesine karşı hassas alanları bulunan ülkeler;
- Doğal afetlere açık alanları bulunan ülkeler;
- Kuraklığa ve çölleşmeye karşı hassas alanları bulunan ülkeler;
- Yüksek kentsel atmosfer kirliliğine sahip alanları bulunan ülkeler;

g. Ekonomileri, büyük ölçüde fosil yakıtların üretiminden, işlenmesinden, ihracatından ve/veya tüketiminden ve fosil yakıtlarla ilişkili enerji-yoğun ürünlerden gelen gelire bağımlı ülkeler; ve

h. Denize çıkışı olmayan ve transit ülkeler

İklim değişikliğinin etkilerine, etkilenebilirlik ve uyum konusundaki Nairobi Çalışma Programı, tüm ülkelere, özellikle geliştirmekte olan ülkelere, iklim değişikliğinin etkileri, etkilenebilirlik ve uyum süreçlerinin anlaşılmasında ve şimdiki ve gelecekteki değişiklikler dikkate alınarak, uygun bilimsel ve sosyo-ekonomik temellere dayalı, pratik uygulanabilir uyum eylemlerinin ve önlemlerinin alınmasında yardımcı olmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede ele alınan sorun alanları ve çözüm yolları Tablo 6'da sunulmuştur

İklim değişikliğinin sağlık alanındaki yansımaları konusundaki en kapsamlı çalışmalardan birisi olarak 2003 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından gerçekleştirilen yaklaşım ise Şekil 4'te verilmektedir.

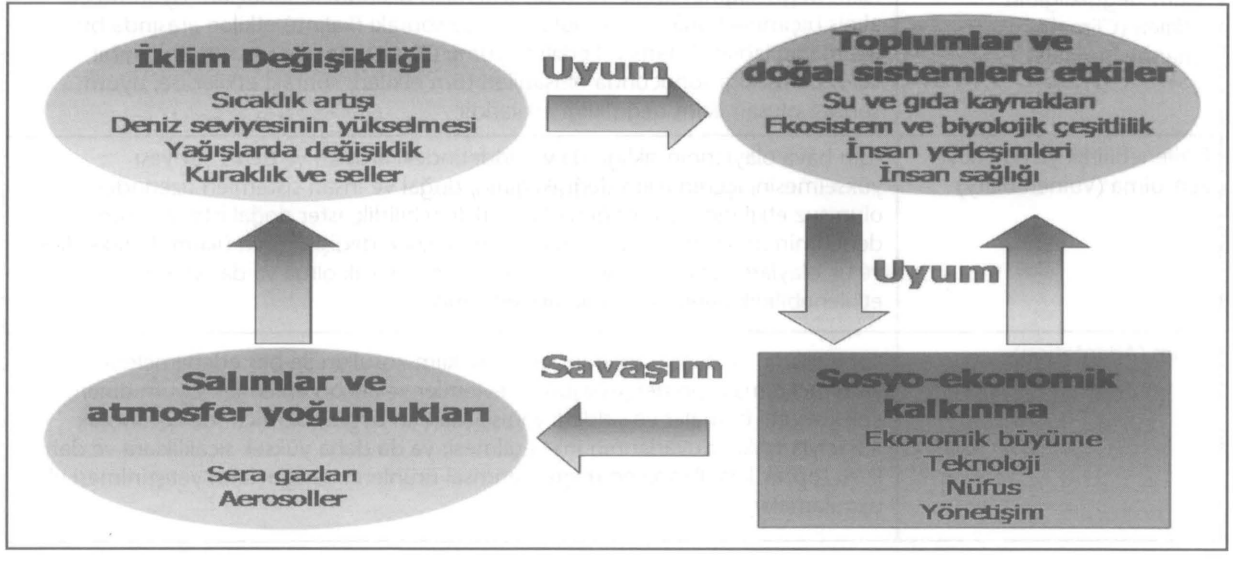
BMİDÇS kapsamında sağlık alanında uygulanabilecek stratejileri ise Şekil 5'te sunulmaktadır.

Bali Çıktıları Işığında Türkiye'nin seçenekleri

3-15 Aralık 2007 tarihlerinde gerçekleştirilen Bali Toplantıları, Çevre Bakanları ve çevre topluluğu dışında, gerek gelişmiş gerek geliştirmekte olan ülkelere Başkanlar, Sanayi Bakanları, Ticaret Bakanları, parlamenterler, belediye başkanları, uluslararası finans ve ekonomi çevreleri gibi, çok değişik ve stratejik öneme sahip kesimlerin öncelikli gündem maddeleri arasında iklim değişikliğinin yer almasını sağlamayı başardığı için çok önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir.

Kabul edilen Bali Eylem Planı'nda, gerek Avrupa Birliği'nin geliştirmekte olan ülkelere etkin işbirliği gerek Ek-I Dışı ülkelerin 1990 yılından bu yana ilk defa sera gazı

Şekil 3. Bütünsel iklim değişikliği politikalarının çerçevesi (IPCC-TAR, 2001)



salımlarının azaltılması (savaşım) yönünde bir adım atabileceklerini kabul etmeleri, iklim değişikliği müzakerelerinde bir devrim olarak nitelendirilmekte ve uluslararası toplum, 2008 ABD Başkanlık seçimlerinden sonra, Bali Eylem Planı ile Kyoto Protokolü'nün tek bir uluslararası anlaşmada birleştirilmesi için çabalamaktadır.

Türkiye, Sözleşme'ye taraf bir ülke olması nedeniyle, Bali Eylem Planı'nın bundan sonraki süreçlerinde söz ve karar yetkisine sahiptir. Bali Eylem Planı'nda Ek-I/Ek-I Dışı yerine Gelişmiş/Gelişmekte olan ülke tanımının kullanılması, Türkiye için büyük bir avantaj sağlayabilecektir. Bu çerçevede başarılı bir müzakere stratejisi izlenebilirse, 2001 yılında alınan 26/CP7 karar uyarınca, Türkiye Bali Eylem Planı'nda gelişmekte olan ülke kategorisinde değerlendirilebileceğini belirtmiştir.

Bununla beraber, Bali Eylem Planı'na güvenilerek Kyoto Protokolü'nün 2012 sonrasında tamamen geçersiz olacağı yönünde bir izlenim geçerli değildir. Kyoto Protokolü'ne mevcut koşullarda taraf olunmaması halinde, Türkiye, Kyoto Protokolü'nün 2012 sonrasında şekillenme sürecinin dışında kalabilecektir. Bu nedenle, Bali Eylem Planı ile Kyoto Protokolü'nün 2009 yılında birleşmesi sonrasında, 2012 sonrasında Ek-B Dışı konumunu koruyamayabilecek ve böylelikle Bali Eylem Planı çerçevesindeki olası kazanımlarını da kaybedebilecektir.

Türkiye'nin, 2012 sonrasında da, 2012 öncesinde olduğu gibi yükümlülüklerden tamamen muaf tutulmayı beklemesi gerçekçi olmayacaktır. 2012 sonrasına yönelik olarak, enerjide dışa bağımlılığı azaltacak ve ekonominin enerji/karbon yoğunluğunu azaltacak şekilde, enerji verimliliğinin, yenilenebilir enerji kaynaklarının, toplu taşımacılığın ve temiz kömür teknolojilerinin kullanımını

arttıracak sürdürülebilir kalkınma politikalarının ve sektörel yoğunluk hedefleri belirlenebilecektir.

Türkiye, Kyoto Protokolü'nün 2012 sonrasında dönemde, Türkiye gibi OECD üyesi olan ancak AB üyesi olmayan ve Ek-B'de yer almayan G.Kore ve Meksika başta olmak üzere, yeni ve farklı yükümlülükler içerecek bir ülke grubunun oluşumuna liderlik yaparak, hem kendisi hem Avrupa Birliği hem de aralarında ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülkelerin bulunduğu G77/Çin Grubu için son derece olumlu bir adım atabilir.

Türkiye, bu hamlesiyle, hem AB Katılım sürecinde çevre ve ilgili diğer başlıklarda çok önemli bir sorunu ortadan kaldırarak başta iklim değişikliği olmak üzere AB ile işbirliği olanaklarını geliştirebilecek hem de 2009-2010 BM Güvenlik Konseyi adaylık sürecine de olumlu bir ivme kazandırabilecektir.

Bali Toplantılarında ulusal ve uluslararası ölçekte ortaya çıkan yeni süreçte, kararlı, uzun vadeli ve sürdürülebilir politikaların geliştirilebilmesi ve müzakerelerin başarıyla yürütülebilmesi için yürütülecek çalışmalar arasında;

- İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu'nun yeniden şekillendirilmesi ve etkinleştirilmesi,

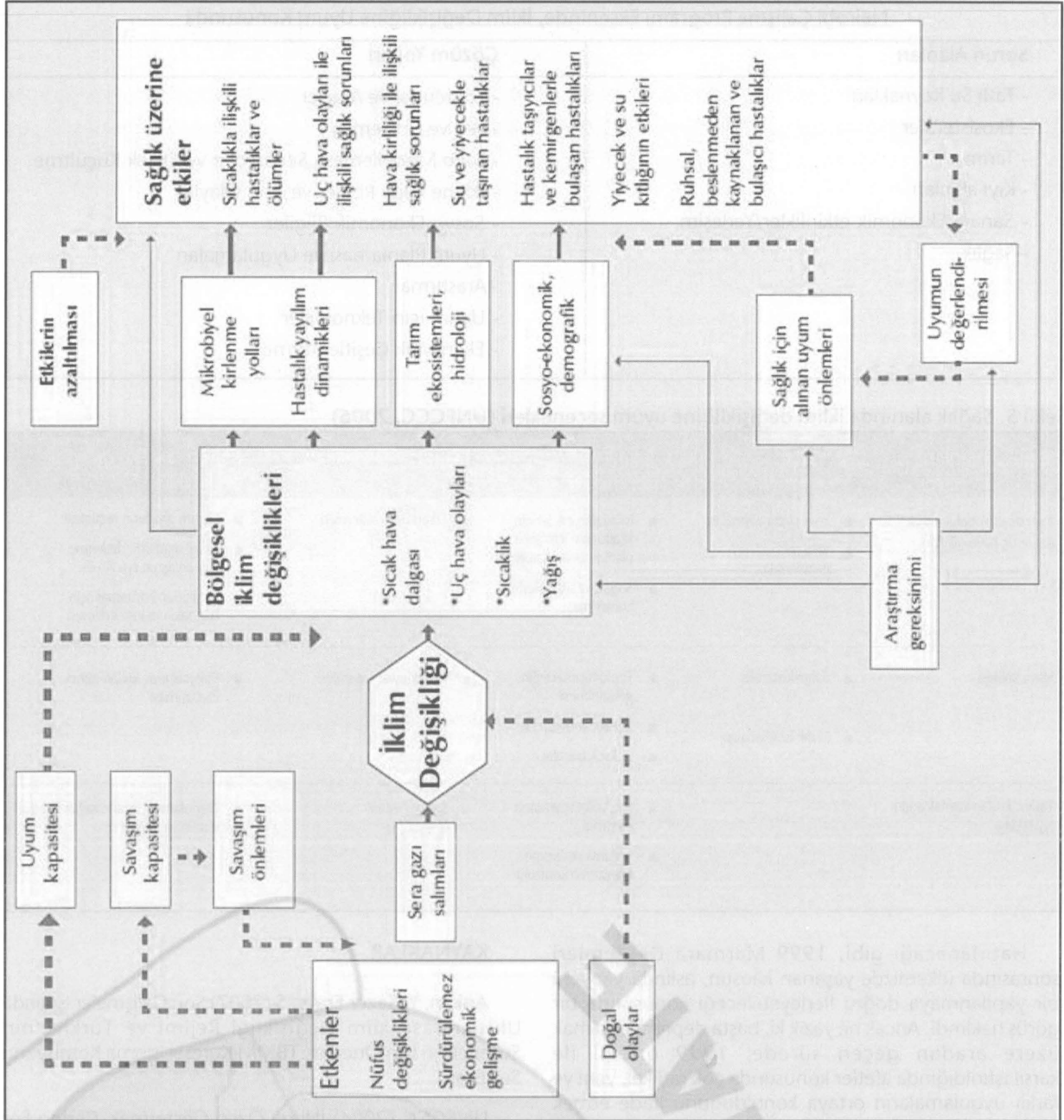
- Avrupa Birliği ile Komisyon, Parlamento ve üye ülkeler nezdinde resmi, OECD bünyesinde teknik, İsviçre, G.Kore ve Meksika ile de gayri resmi müzakere ve işbirliğinin geliştirilmesi,

- Başbakanlık ya da Cumhurbaşkanlığı makamı tarafından bir Üst Düzey İklim Müzakerecisi'nin görevlendirilmesi ve Kyoto Protokolü kapsamında Ek-I ülkeleri tarafından sunulması gereken 1990-2004 yıllarını

Tablo 5. İklim değişikliğine uyum konusunda kavramlar (cemre, rec) Türkiye iklim değişikliği bülteni)

Kavram	Tanım
İklim değişikliğinin etkileri (Climate change impacts)	İklim değişikliğinin doğal ve insan sistemleri üzerindeki sonuçları. Uyumun ele alınıp biçimine bağlı olarak, potansiyel ve sonraki (kalıntı) etkileri arasında bir ayırım yapılabilir. Potansiyel etkiler, uyumu dikkate almaksızın, öngörülen bir iklim değişikliği sonucunda oluşabilen tüm etkileri; sonraki etkiler ise, uyum sonrası oluşan iklim değişikliği etkileridir.
Etkilenebilirlik ya da etkiye açık olma (Vulnerability)	Aşırı hava olaylarının sıklığında ve şiddetindeki artışları ve deniz seviyesi yükselmesini içeren iklim değişikliğinin, doğal ve insan sistemleri üzerindeki olumsuz etkilerinin yarattığı tehlike. Etkilenebilirlik, ister doğal isterse insan denetiminde olsun, herhangi bir sistemin, iklim değişikliğinin (iklim değişkenliğini ve uç olayları içerir) olumsuz ve yıkıcı etkilerine açık olma ya da onlardan etkilenebilirlik derecesi olarak tanımlanabilir.
Uyum (Adaptation)	Toplumların ve ekosistemlerin, değişen iklim koşulları ile baş edebilmelerine yardımcı olmak için gerçekleştirilen eylemler ve alınan önlemler. Uyum önlemleri, çok kuvvetli fırtınalar ve şiddetli yağışlardan en uygun bir biçimde korunmak amacıyla taşkın duvarlarının inşa edilmesi; ya da daha yüksek sıcaklıklara ve daha kuru toprak koşullarına en uygun tarımsal ürünlerin ve ağaçların yetiştirilmesi vb. uygulamaları içerir.

Şekil 4. İklim değişikliği ve sağlık: riskler ve tepkiler (WHO, 2003)



kapsayan Gösterilebilir İlerleme Raporu'nun gönüllü olarak 2008 yılında Sekretarya'ya sunulması yer alabilecektir.

İklim değişikliğinin etkileri, etkilenebilirlik ve uyum alanında ise Türkiye'nin önceliği, Nairobi Çalışma Programı'nın ilgili tüm kurum ve paydaşlarca etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak olmalıdır. Bu yönde bir çalışma;

- Uluslararası anlaşmalardan kaynaklanan hak ve yükümlülüklerimizin yerine getirilmesi,
- Ulusal çalışmalarda, uluslararası alandaki bilgi ve birikimden yararlanılması,

- Ulusal düzeyde yürütülen çalışmalarda elde edilen bilgi ve deneyimin uluslararası kamuoyu ile paylaşılması,

- Gelecekte ortaya çıkabilecek yeni hak ve yükümlülüklerin belirlenmesinde ulusal çıkarların gözetilmesi,

- Bilim camiası, yerel yönetimler, iş dünyası ve çevre STK'larının, ulusal ve uluslararası süreçlere daha etkin katılımının sağlanması,

- AB Tam Üyelik süreci kapsamında AB Yeşil Kitap sonrasında ortaya çıkabilecek yeni Direktif ve uygulamalara uyumun kolaylaştırılması açısından önemli olacaktır.

Tablo 6. Nairobi çalışma programının ilkeleri

Nairobi Çalışma Programı Ekseninde, İklim Değişikliğine Uyum Konusunda	
Sorun Alanları	Çözüm Yolları
<ul style="list-style-type: none"> - Tatlı Su Kaynakları - Ekosistemler - Tarım - Kıyı alanları - Sanayi/Ekonomik etkinlikler/Yerleşim - Sağlık 	<ul style="list-style-type: none"> - Yöntemler ve Araçlar - Veri ve Gözlemler - İklim Modellemesi, Senaryolar ve Ölçek Küçültme - İklimle Bağlı Riskler ve Aşırı Olaylar - Sosyo-Ekonomik Bilgiler - Uyum Planlaması ve Uygulamaları - Araştırma - Uyum için Teknolojiler - Ekonomik Çeşitlendirme

Şekil 5. Sağlık alanında iklim değişikliğine uyum seçenekleri (UNFCCC, 2006)

Sağlık Sorunları	Mevzuat Seçenekleri	Teknik Seçenekler	Eğitim ve Danışman	Kültürel ve Davranışsal Seçenekler
Aşırı sıcaklar dahil olmak üzere uç hava olayları	<ul style="list-style-type: none"> ■ Yeni plan çalışmaları ■ Yeni rehberlerin hazırlanması 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Isı adaları etkilerinin azaltılması için şehir planlamasının yapılması ■ Soğutma sistemlerinin kullanılması 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erken uyarı sistemleri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uygun giysilerin seçilmesi ■ Sıcak saatlerde dinlenme alışkanlığının edinilmesi ■ Fırtınadan korunmak için barnakların inşa edilmesi
Hava kalitesi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Salım kontrolü ■ Trafik kısıtlamaları 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toplu taşımacılığın geliştirilmesi ■ Katalik konvertörler ■ Yüksek bacalar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kirilik uyarı sistemleri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bireysel araç kullanımının kısıtlanması
Taşıyıcılardan kaynaklanan hastalıklar		<ul style="list-style-type: none"> ■ Hastalık taşıyıcıların kontrolü ■ Aşılama ve üreme alanlarının kontrolü 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sağlık eğitimi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Depolanmış suların sağlık kontrollerinin yapılması

Hatırlanacağı gibi, 1999 Marmara Depremleri sonrasında ülkemizde yaşanan kaosu, aslında yepyeni bir yapılanmaya doğru ilerleyebileceği konusunda bir görüş hakimdi. Ancak ne yazık ki, başta depremler olmak üzere aradan geçen sürede, 1999 öncesi ile karşılaştırıldığında afetler konusunda çok radikal, yeni ve farklı uygulamaların ortaya konulduğunu ifade etmek olanaklı görünmemektedir. Ülkemizde 2006-2007 yıllarında yaşanan kuraklık, bir anlamda 1999 Marmara Depremleri'ne benzer endişe ve heyecanları beraberinde ortaya çıkarmıştır. Ancak gerek sıcaklık gerek yağış rejimlerindeki değişimler nedeniyle ortaya çıkacak yeni olumsuzlukları önleyebilmek için, Türkiye'de izlenebilecek süreçleri 1999'dan farklı kılabilecek en önemli dayanak, iklim değişikliği alanında BMİDÇS düzeyinde başta Nairobi Çalışma Programı olmak üzere Türkiye'nin de fiilen içerisinde yer alabileceği pek çok uluslararası bilimsel ve teknik oluşumun daha önceden kurgulanmış olmasıdır. Türkiye'nin bu süreçlerde hızlı ve etkin şekilde yer alması, ülkemizde atılacak adımların da daha uygun şekilde kurgulanmasına olanak taniyacaktır.

KAYNAKLAR

Arıkan, Y, Sezer Eralp, S (2007) Son Gelişmeler Işığında Uluslararası İklim Değişikliği Rejimi ve Türkiye'nin Seçenekleri İçin Öneriler, TBMM Küresel Isınma Komisyonu Sunumu.

UNFCCC (2004) İklimle Özen Göstermek-Caring For Climate.

Stern Raporu (2006)

WHO (2003) "Climate change and human health: Risk and Responses".

UNFCCC (2006) "Technologies for Adaptation".

Türkeş, M, Arıkan, Y, "Cemre, REC (2005-2007) Türkiye İklim Değişikliği Bülteni", www.rec.org.tr.

REC Türkiye - Çevre ve Orman Bakanlığı (2008) "İklim Değişikliğinin Etkileri, Etkilenebilirlik ve Uyum üzerine Nairobi Çalışma Programı".