



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİNE UYUM (ADAPTASYON)

Hazırlayanlar

A.Deniz ÖZDEMİR, Dilek D. YAZICI
Nurcan YAĞIMLI, Funda PILGİR
DSİ Genel Müdürlüğü, Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı

1. SÜRECİN DEĞERLENDİRİLMESİ

3-14 Haziran 1992 yılında toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda (Rio Konferansı) dünyadaki en önemli çevre sorunlarından olan iklim değişikliği ve çölleşme konuları da gündeme getirilmiştir. Bu konferansta küresel ısınmayı durdurmak amacıyla, insan faaliyetleri sonucunda atmosfere salınan sera gazı miktarının sınırlandırılmasını hedefleyen "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" imzaya açılmıştır. Rio Deklarasyonu ve BMİDÇS ile ülkeler;

- Kendi ülke sınırlarından kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması,
- Sera gazı emisyonlarına sebep olan ülkeler tarafından maliyetlerin üstlenilmesi,
- Gelişmiş ülkelerin, iklim değişikliği tehlikesini azaltmaya yönelik olarak alınacak önlemlerde liderlik etmesi konularında uzlaşmışlardır.

İlgili hükümleri gereğince, Sözleşme'nin yürürlüğe girmesi için 50 ülkenin onay ya da kabul belgesinin BM'ye sunulmuş olması gerekmektedir, Şubat 1994 tarihine kadar 50'den fazla ülke, onay ya da kabul belgelerini BM'ye sunmuş ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşme 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Sözleşmenin "İlkeler" konusundaki Madde 3'ün 3. paragrafında; "Taraflar, iklim değişikliğinin nedenlerini önceden tahmin etmek, önlemek veya en aza indirmek ve **zararlı etkilerini azaltmak için önleyici önlemler almalıdır.**" denilmektedir.

Bunun yanısıra IPCC 3. Değerlendirme Raporu'nun (TAR) da dikkate alınmasının ve tüm ülkeler için uyumun (adaptasyon) bir gereklilik olduğunun kabul edilmesinin ardından Taraf ülkeler 2003 yılında (COP-9), iklim değişikliğine uyumun bilimsel, teknik ve sosyo-ekonomik yönleri konusunda bir çalışma başlatmak üzere anlaşmaya vardılar. Taraflar 2004 yılında Buenos Aires'de (COP-10), Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı (SBSTA) bünyesinde beş yıllık bir çalışma programının ayrıntılarını planlamaya karar verdiler.

1.1. Etkiler, Etkilenebilirlik ve İklim Değişikliğine Uyuma Yönelik Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı Beş Yıllık Çalışma Programı

Programın "Amaç" bölümünde; "etkiler, etkilenebilirlik ve uyum konularında özellikle gelişmekte olan, az gelişmiş ülkeleri ve küçük ada devletlerini de içeren tüm Tarafların, anlama ve durum değerlendirme yeteneklerini geliştirmek ve şimdiki ve gelecekteki iklim değişikliği ve değişkenliğini göz önüne alarak, uyum uygulama etkinliklerinde ve iklim değişikliğine mantıklı, bilimsel teknik ve sosyo-ekonomik olarak tepki vermeye yönelik önlemlerde bilgiye dayalı kararlar almalarına rehberlik etmektedir." denilmektedir.



Programın “Çalışma Kapsamı” bölümünün (b) bendinde; “Uyum planlaması, önlemleri ve eylemleri:

- (i) Uyum planlaması, önlemleri ve eylemlerine yönelik yöntem ve araçların geliştirme ve yayılmasını ve sürdürülebilir kalkınmaya entegrasyonunu teşvik etmek;
- (ii) Uyum projelerini, kısa ve uzun dönem uyum stratejileri ve yerel bilgiyi de içeren, geçmişte ve günümüzde uygulanan uyum eylemleri ve önlemleri konularında bilgi toplamak, analiz etmek ve dağıtmak;
- (iii) Uyum seçenekleri, teknoloji geliştirme ve yayılımı, know-how ve uyum konularında araştırmayı, özellikle belirlenmiş uyum öncelikleri ve uygulamadaki uyum proje ve stratejilerinden gelen bilgi birikimine önem vererek teşvik etmek;
- (iv) Taraflar, ilgili kuruluşlar, iş çevreleri, sivil toplum karar vericiler ve diğer paydaşlar arasında iletişimi ve işbirliğini kolaylaştırmak;
- (v) Sözleşmenin özellikle 4. madde, 8. paragrafında listelenen ilgili ülke kategorilerinde, ekonomik esnekliği arttıran ve etkiye açık ekonomik sektörlerle bağımlılığı azaltan ekonomik çeşitlendirmeyi de amaçlayan, önlem, yöntem ve araçların mutabakatı, geliştirilmesi ve dağıtımını teşvik etmek.”

olarak sıralanmaktadır.

1.2. Nairobi Çalışma Programı

Çalışma programının ayrıntıları 2006 yılında Nairobi’de sonuçlandırıldı. Program “İklim Değişikliğinin Etkileri, Duyarlılık ve Uyum Üzerine Nairobi Çalışma Programı” olarak yeniden adlandırıldı. Programın amacı;

“Gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere, tüm taraf ülkelere

- İklim değişikliğinin etkileri, duyarlılık ve uyum süreçlerinin anlaşılması ve bunlara yönelik değerlendirmeler yapılmasının geliştirilmesi,
- Şimdiki ve gelecekteki iklim değişikliği ve değişkenliğinin dikkate alınarak, iklim değişikliğine karşı, uygun bilimsel, teknik ve sosyo-ekonomik temellere dayalı, kolay uygulanabilir uyum eylemlerinin ve önlemlerinin alınmasında, bilgiye dayalı kararlar verilmesi,

konusunda yardımcı olmaktadır.”

Nairobi Çalışma Programı dokuz alana odaklanmıştır. Programının 2007-2008 arası başlangıç aktivitelerini, 9 ana çalışma alanında yapılan çalıştaylar ve hazırlanan raporlar içermektedir. Bu alanlar şunlardır;

- Yöntem ve Araçlar
- Veri ve Gözlemler
- İklim Modellemesi, Senaryolar ve Ölçek Küçültme
- İklimle Bağlı Riskler ve Aşırı Olaylar
- Sosyo-Ekonomik Bilgiler
- Uyum Planlaması ve Uygulamaları



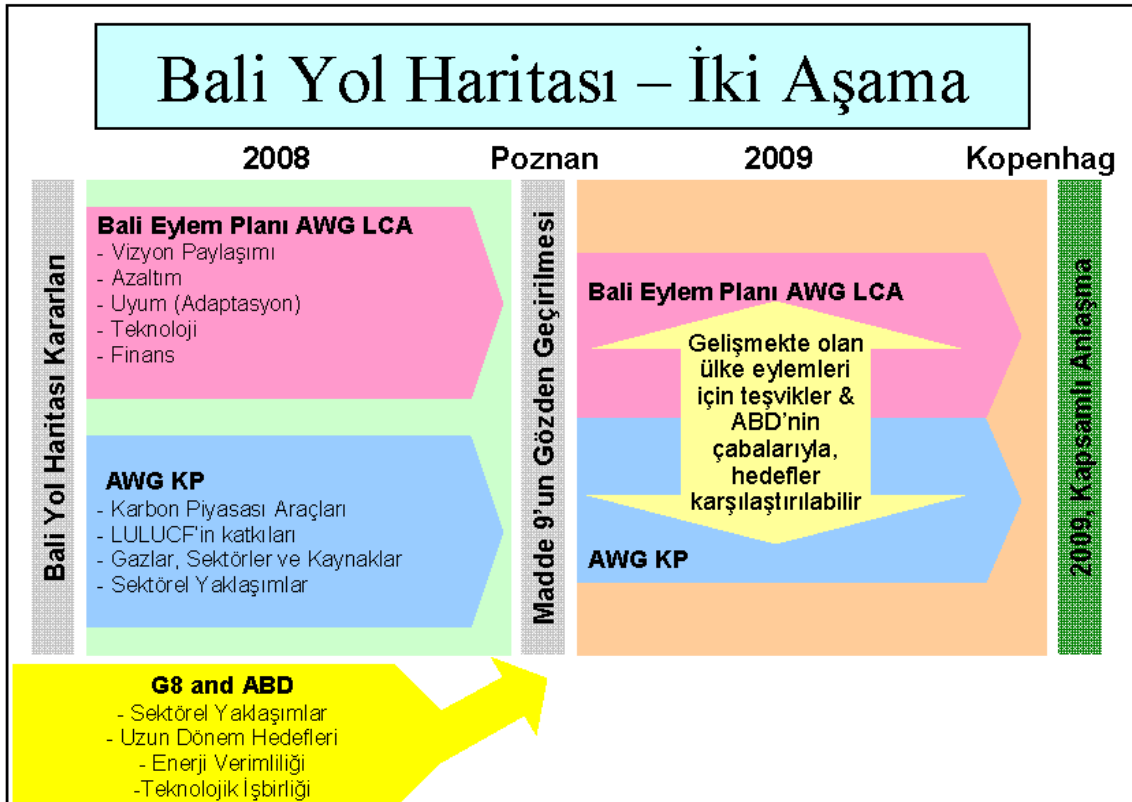
- Araştırma
- Uyum İçin Teknolojiler
- Ekonomik Çeşitlendirme

Nairobi çalışma programının çıktılarının her seviyede adaptasyon seçeneklerine ve neticede bunların planlara ve sürdürülebilir kalkınmaya entegre edilmesi beklenmektedir.

1.3. Bali Yol Haritası

3 - 14 Aralık 2007 tarihlerinde Endonezya'nın Bali Adası'nda gerçekleştirilen İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Taraflar Konferansı'nın (COP 13) onüçüncü toplantısı ve Kyoto Protokol'ü Tarafları'nın (CMP 3) üçüncü toplantısı sonucunda Bali Eylem Planı (Bali Action Plan) adı verilen kararlar alınmıştır.

Bali Eylem Planı (BEP) kapsamında, küresel önceliğin kalkınma ve fakirliğin azaltılması olduğuna yeniden vurgu yapılmıştır. Tüm gelişmiş ülkelerin, ulusal şartlarındaki farklılıkların dikkate alınarak, sayısallaştırılmış emisyon azaltım/sınırlama hedefi gibi ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir, ulusal olarak uygulanabilir azaltım taahhütleri üstlenmelerini, gelişmekte olan ülkelerin, teknoloji, finansman ve kapasite geliştirme faaliyetleri ile sağlanan ve desteklenen sürdürülebilir kalkınma bağlamında, ölçülebilir, raporlanabilir, doğrulanabilir bir şekilde ulusal olarak uygulanabilir azaltım faaliyetleri üstlenmelerini, 2012 sonrasında yürürlüğe girecek uzun dönemli işbirliğini sağlayacak kapsamlı bir uluslararası mekanizma geliştirmek üzere müzakerelerin hemen başlamasını, bir Geçici Çalışma Grubu (AWG-LCA) çerçevesinde yapılacak müzakerelerin 2009 yılında Danimarka'nın başkenti Kopenhag'da yapılacak Sözleşme'nin 15.Taraflar Konferansında (COP 15) sonuçlandırılmasını öngörmektedir.





2012 sonrası yeni şekillenecek olan bu süreç içerisinde Türkiye, iklim değişikliği müzakereleri kapsamındaki pozisyonunu ve bakış açısını belirlemek için çalışmalarını sürdürmektedir. İklim değişikliğinin etkilerine uyum konusu da bu çalışma alanlarından bir tanesini oluşturmaktadır.

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE ADAPTASYON

2.1. Adaptasyon Konusunda Sözleşmede Yer Alan Hükümler

Sözleşmenin “Yükümlülükler” konusundaki Madde 4’ün 1. paragrafında; “Tüm taraflar, kendi ortak fakat farklılaşmış sorumluluklarını ve özgün ulusal ve bölgesel kalkınma önceliklerini, hedeflerini ve koşullarını dikkate alarak:

- (b) Montreal Protokolü ile denetlenmeyen tüm sera gazlarının insan kaynaklı emisyonları ve yutaklar tarafından uzaklaştırılanlarını ele alarak, iklim değişikliğini azaltacak önlemleri içeren ulusal ve uygun durumlarda bölgesel programları ve iklim değişikliğine uyumu kolaylaştıracak önlemleri oluşturacak, uygulayacak, yayınlayacak ve düzenli olarak güncelleştireceklerdir.
- (e) İklim değişikliği etkilerine uyum hazırlığında işbirliği yapacak, kıyı kuşağı yönetimi, su kaynakları ve tarım ve özellikle Afrika'daki gibi kuraklık, çölleşme ve sellerden etkilenen alanların korunması ve rehabilitasyonu için uygun ve entegre planlar hazırlayacak ve geliştireceklerdir.
- (f) İklim değişikliğini azaltmak ve değişikliğe uyum sağlamak amacıyla alınan önlemler ve uygulanan projelerin ekonomi, halk sağlığı ve çevre kalitesi üzerinde zararlı etkilerini en aza indirmek amacıyla, örneğin ulusal düzeyde hazırlanacak etki değerlendirmeleriyle, uygun metodlar uygulamak suretiyle, iklim değişikliği değerlendirmelerini kendi sosyal, ekonomik ve çevresel politikalar ve eylemleri çerçevesinde mümkün olan en geniş şekilde dikkate alacaklardır.”

Madde 4’ün 4. paragrafında; “Gelişmiş ülke Tarafları ve Ek-II’de yer alan diğer gelişmiş Taraflar, ayrıca, iklim değişikliğinin zararlı etkilerine en fazla açık gelişmekte olan ülkelerin bu zararlı etkilere uyum sağlamak için yapacakları masrafların karşılanmasına yardım edeceklerdir.”

Madde 4’ün 8. paragrafında; “Taraflar, bu Maddedeki yükümlülüklerin uygulanmasında, gelişmekte olan ülke Taraflarının iklim değişikliğinin zararlı etkilerinden ve/veya karşı önlemlerin alınmasından kaynaklanan özgün gereksinimlerini ve endişelerini karşılamak için mali kaynak, sigorta ve teknoloji transferi sağlamayla ilişkili girişimleri de içerecek şekilde, Sözleşme kapsamında hangi eylemlerin gerekli olduğunu, başta aşağıdakilere ilişkin olmak üzere tümüyle göz önünde bulunduracaklardır:

- a) Küçük ada ülkeleri;
- b) Alçak konumlu kıyı alanları bulunan ülkeler;
- c) Kurak ve yarı-kurak alanları, ormanlaştırılmış alanları ve orman çürümesine karşı hassas alanları bulunan ülkeler;



- d) Doğal afetlere eğilimli alanları bulunan ülkeler;
- e) Kuraklığa ve çölleşmeye karşı hassas alanları bulunan ülkeler;
- f) Yüksek kentsel atmosfer kirliliğine sahip alanları bulunan ülkeler;
- g) Dağlık ekosistemleri dahil, hassas ekosistemlere sahip alanları bulunan ülkeler;
- h) Ekonomileri, büyük ölçüde fosil yakıtların üretiminden, işlenmesinden, ihracatından ve/veya tüketiminden ve fosil yakıtlarla ilişkili enerji-yoğun ürünlerden gelen gelire bağımlı ülkeler; ve
- i) Denize çıkışı olmayan ve transit ülkeler;

Bunların dışında, Taraflar Konferansı, gerektiği ölçüde bu paragrafla ilgili eylemler yapabilir.”

Madde 4'ün 9. paragrafında; “Taraflar, teknoloji finansmanı ve transferiyle ilgili eylemlerinde, en az gelişmiş ülkelerin özgün ihtiyaç ve durumlarını tümüyle dikkate alacaktır.”

ifadeleri yer almaktadır.

2.2. İklim Değişikliğine Adaptasyon

Adaptasyon, toplulukların bir süreç içinde, gelecekteki belirsizlikler ile daha iyi başa çıkabilmek için yaptığı şeylerdir. İklim değişikliğine adaptasyon toplumların ve ekosistemlerin, değişen iklim koşulları ile baş edebilmelerine yardımcı olmak için gerçekleştirilen eylemler ve alınan önlemlerdir. İklim değişikliğine adaptasyon, iklim değişikliğinin negatif etkilerinin azaltılması için doğru önlemler almayı zorunlu kılar. Adaptasyon için pek çok seçenek ve fırsat vardır. Teknolojik seçenekler, deniz seviyesinin yükselmesinden korunma veya direkler üstünde taşkına dayanıklı evler yapmak, kurak zamanlarda su kullanımını azaltmak gibi kişisel seviyedeki davranış değişiklikleri olarak sıralanabilir. Diğer stratejiler olağandışı olaylar için erken uyarı sistemleri, daha iyi su yönetimi, gelişmiş risk yönetimi, çeşitli sigorta seçenekleri ve biyoçeşitliliğin korunmasını içerir.

Gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliğine adaptasyon yaşamsal önem taşır. Onlar da bu konuyu yüksek ve önceliği olan bir konu olarak kabul etmektedir. İklim değişikliğinin etkilerinin nerelere kadar uzandığı kesinleşmemekle beraber, pek çok gelişmekte olan ülkede adaptasyonu uygulamak için stratejiler ve planlar konusunda yeterli bilgi vardır.

Gelişmekte olan ülkeler iklim değişebilirliği ve değişkenliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi toplamalı ve iklim değişikliğine hassaslık ve etkilerin değerlendirilmesi için çeşitli araçlar kullanılmalıdır. Bunun için öncelikle;

- a. Bilgi Toplama-Veri toplama, sistematik gözlem ve izleme,
- b. Bilgi Analizi- Hassaslık, adaptasyonun ve etkilerin raporlanması,

çalışmaları yapılmalıdır.



Daha önceleri iklim değişikliğine uyum olaylar geliştikten sonra yapılan çalışmaları kapsamaktaydı. Son yıllarda ise insan kaynaklı iklim değişikliğinin muhtemel etkileri ile ilgili bilinç yükseldikçe önleyici uyum politikaları da olası olumsuz etkileri en aza indirmek ve hatta bu etkileri olumluya çevirmek yönünde çalışmalara dönüşmüştür. Bununla beraber iklim değişikliğine uyum planlamaları kesin iklim tahminlerinin mevcut olmaması ve bu tahminlerin tamamen güvenilir olmaması nedeniyle çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle uyum politikalarının belirlenmesinde iklim senaryoları kullanılmaktadır.

Bu çerçevede üç önemli husus dikkati çekmektedir;

1. Uyum politikalarının hedefinin pek çok ülkede uzun dönem ortalama sıcaklıklardaki değişiklikten daha çok kuraklık, sel ve benzeri uç olayların oluşma sıklığı ve şiddetiyle ilgili olduğu,
2. Zarar görülebilirlik analizlerinin iklim değişikliği etki değerlendirme çalışmalarını tamamlayıcı çalışmalar olarak ortaya çıkması,
3. Bugüne dek geliştirilen özel ve sayısız uyum tedbirlerinden uyum kapasitesinin değerlendirilmesi ve artırılması yönündeki çalışmalara doğru yönelim olması gerçeğidir.

En genel tanımıyla denilebilir ki, uyum hükümetlerarası iklim değişikliği panelinin de kabul ettiği şekliyle hem bir süreci hem de bir durumu işaret etmektedir. Uyum süreci de, kimin bu süreci üstlendiği, bu sürecin etkin olup olmadığı, ölçeği, zaman aralığına, zamanlamasına; önceden tahmin etmeye yönelik ve önleyici mi (anticipatory) yoksa tepkisel mi (reactive) olduğuna göre sınıflandırılabilir. Bu konuda da tıpkı uyum tanımında olduğu gibi tek bir yöntem bulunmamaktadır. Bir bölgede etkin olan uyum tedbiri diğer bir bölgede veya başka zaman diliminde aynı etkiyi göstermeyebilir. Bu yüzden uyum kendine özgü şartlar içermektedir.

Uyum söz konusu olduğunda tıpkı iklim değişikliğini önleyici politikalarda olması gerektiği gibi arzulanan toplumun tüm kesimlerinin katıldığı etkin bir sürecin oluşturulmasıdır. Zira unutulmamalıdır ki uyum çoğu zaman iklimsel ve diğer faktörlerin bir etkileşiminin sonucu olarak ifade edilmektedir.

Ancak, gelişmekte olan ülkelerin adaptasyonlarını zorlaştıran kapasite sınırlılıkları vardır. Bu sınırlandırmalar hem insan kapasitesini hem finansal kaynakları içermektedir. UNFCCC toplantıları ve çalıştaylarının sonuçları, gelişmekte olan ülkeler için en etkili adaptasyon yaklaşımlarının çevresel faktörler olduğunu göstermektedir. Başarılı olmaya en yakın strateji ve programlar, fakirliği azaltma, gıda ve su yeterliliğini geliştirme, toprak kaybıyla mücadele, biyolojik çeşitlilik ve ekosistemlerdeki kayıpların engellenmesi ve adaptasyon kapasitesinin artırılması ile ilgili koordineli çalışmalarla ilişkili olmak zorundadır. Adaptasyonu kalkınma politikalarına entegre etmede “sürdürülebilir kalkınma” ve “milyenler kalkınma hedefleri” düşünülmesi gereken konulardır. Azaltma politikaları da adaptasyonun önemli bileşenleridir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki adaptasyon konusu incelendiğinde, çok değişik şekillerdeki fonların eksikliği, mevcut olanlara da ulaşmanın zorluğu, özellikle yerel topluluklarda adaptasyon konusunda önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır. Uluslararası finansal



mekanizmalar da adaptasyon için araştırılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliğinin etkilerini, hassasiyetlerini anlamak ve daha iyi politik kararların alınmasını ve yönetimi kolaylaştırmak için adaptasyonu uygulayabilmek adına araştırma ve eğitim yapmak gerekliliğinin farkına varıldı. Pek çok gelişmekte olan ülke, iklim değişikliği konularını ulusal politikalarına entegre etmekte kaynak ve kurumsal kapasite eksikliğinden dolayı güçlüklerle yüz yüze gelmektedir. Kapasite geliştirme, etkili adaptasyon seçeneklerini ve onlarla ilgili harcamaları belirlemede yardımcı olur; örneğin iklim değişikliği ve sosyo-ekonomik değerlendirmeleri hassaslık ve adaptasyon değerlendirmelerine entegre etmek gibi. Adaptasyona, sürdürülebilir kalkınmanın ışığında bakılmalıdır. Adaptasyonun politikaya ve gelişim planlamasına entegre edilmesi, daha fazla kapasite geliştirmesi ve eğitim de diğer önemli konulardır.

2.3. Adaptasyon Stratejileri, Planlar ve Programlar

İklim değişikliğine adapte olmak, küçük topluluklardan başlayarak ulusal ve uluslararası düzeyde düzenlemeleri içerir. Toplumlar yaşamlarını gelecekteki iklim değişikliğiyle başa çıkabilmek için değiştirmek, uygun teknolojileri adapte etmek zorundadırlar. Adaptasyon uygulamaları ulusal koşullara göre değişir. Bakanlıklar, hükümetler, kurumlar ve sivil toplum kuruluşları, etkili ve işlevsel adaptasyon önlemleri alabilmek için, her seviyede karar alma durumlarında, planlama ve bütçe hesaplarında iklim değişikliğini entegre etmeyi düşünmelidirler.

Adaptasyon seçenekleri sektörel, sektörler arası veya çok sektörlü olarak gruplandırılabilir. Sektörel adaptasyon önlemleri, iklim değişikliğinden etkilenebilecek bireysel sektörleri içerir. Örneğin tarımda azalan yağışlar, artan buharlaşma sulamayı artırabilir veya kıyı kesimlerde deniz seviyesinin yükselmesi, ağaçlandırma gibi kıyı koruma tedbirlerini gerektirebilir. Genellikle bir sektördeki adaptasyon önlemleri mevcut politikanın güçlendirilmesini, uzun vadedeki iklim değişikliği fikirlerinin önemini vurgulamayı ve bunları ulusal gelişim planlarına entegre etmeyi içerecektir.

Çok sektörlü adaptasyon seçenekleri doğal kaynakların yönetimiyle ilgilidir. Örneğin suyun, nehir havzalarının ve kıyı bölgelerinin entegre yönetimi gibi. İklim değişikliği ile ilgili önlemleri Rio'daki diğer Anlaşmalarla birleştirmek faydalı bir çok sektörlü yaklaşım olarak görülebilir: Biyolojik Çeşitlilik Anlaşması, BM Çölleşmeyle Mücadele Anlaşması ile birleştirmek gibi.

Sektörler arası önlemler bazı sektörleri içerir: sistematik gözlem ve iletişim sistemleriyle ilgili gelişmeler, bilim, araştırma, geliştirme ve teknik yenilikler, örneğin bunlar kuraklığa dayanıklı ürün çeşitleri veya deniz suyunun karışmasını engelleyici yeni teknolojiler, paydaşlar arasında kapasite geliştirmeye yardımcı olmak için eğitim, iklim değişikliği ve adaptasyon üzerine paydaşların ve halkın anlayışını geliştirici halkı bilinçlendirme kampanyaları, mali sektördeki yeni sigorta seçenekleri gibi güçlendirici yenilikler, acil önlem planları gibi risk/felaket yönetim tedbirleri olarak sıralanabilir.

İklim değişikliğine adaptasyon çalışmalarını yürütürken bazı yanlış tedbirleri de önlemek gerekir. Bunlar iklim değişikliğine olan hassasiyeti azaltacağı yerde artırır. Hatalı adaptasyon uygulamalarını önleyecek önlemler: sulama sistemlerinin daha iyi yönetimi, kıyı kesimlerinde yapılaşmaya izin veren yönetmeliklerin çıkarılmaması olarak sayılabilir.



UNFCCC'ye taraf olan tüm ülkeler, ulusal adaptasyon önlemleri almayı ve iklim değişikliğinin etkileri konularında hazırlık yapmayı kabul etmişlerdir. İDÇS, adaptasyon stratejilerinin ve planlarının geliştirilmesinde katalitik rol oynar. UNFCCC sekretaryası, iklim değişikliği afetleriyle başa çıkabilmek için mevcut yerel stratejiler konusunda bir veritabanı geliştirdi. Bu veritabanı, benzer tehlikelerle yüz yüze gelen ülkelere kopyalanmaktadır. Nairobi iş programı, topluluklar arasında bilgi alışverişini teşvik etmektedir. Nairobi iş programının 2007-2008 arası başlangıç aktivitelerini, 9 ana çalışma alanındaki çalıştaylar ve raporlar içermektedir. Nairobi çalışma programının çıktılarının her seviyede adaptasyon seçeneklerine ve neticede bunların planlara ve sürdürülebilir kalkınmaya entegre edilmesi beklenmektedir.

İklim değişikliği planlaması, örneğin tarımsal kayıplara, kuraklığa ve biyoçeşitlilik kayıplarına yol açan sıcaklık ve yağış değişimleri, tropik fırtınalara ve taşkınlara sebep olan ani değişimler gibi iklimle ilgili risklerin göz önünde tutulmasını gerektirir. Gelecekteki iklimle ilgili ters etkileri ve hassasiyetleri azaltmakta bugün ve geçmişteki tecrübeler çok kıymetlidir. Nairobi çalışma grubu iklimle ilgili risk çalışmalarını sürdürmektedir.

Bütün bölgeler için, yapılan çalıştaylarda belirtildiği gibi teknik kapasitenin artırılmaya, adaptasyon ihtiyaçlarını planlamaya ve sektörel gelişim planlarına adapte etmeye, adaptasyonun sektörel politikaya, özellikle su, tarım, kıyı bölgelerine adapte edilmesine ihtiyaç vardır. İhtiyaçlara dayalı bölgesel teknoloji transferi ülkelerin adapte olmasına yardımcı olmada önemli bir alandır. Teknoloji transferi teknolojinin “somut” şekillerini içerebilir, örneğin sulama sistemleri veya kuraklığa dayanıklı tohumlar veya “yumuşak” teknolojiler, örneğin sigorta planları veya ürün rotasyonları; veya somut ve yumuşak teknolojilerin bileşimi, örneğin somut ölçüm araçlarını yumuşak bilgi ve becerilerle birleştiren erken uyarı sistemleri şeklinde sıralanabilir.

Başka önemli bir adaptasyon stratejisi, sektörlerde ekonomik çeşitlendirme yaparak iklime karşı hassas kaynaklara bağımlılığı azaltmak; özellikle bu iklime karşı hassas dar bir aralıktaki ekonomik aktivitelere dayanan ülkeler için (iklime hassas bir ürünü ihraç eden ülkeler) önemlidir. Örneğin, Uganda'da kahve ülke için yaşamsal önemi olan bir gelir kaynağıdır ve iklim değişikliğinden sonra uygun yetiştirme alanlarında büyük ölçekte azalmalar olacaktır. Ekonomik çeşitlendirme, UNFCCC tartışmaları kapsamında ve Nairobi Çalışma Programı içinde ele alınmaktadır.

UNFCCC prosesinin yaptığı belirgin bir hareket az gelişmiş ülkelerin adaptasyon seçenekleri için önceliklerini NAPA (National Adaptation Programmes of Action; Ulusal Adaptasyon Eylem Planları) yoluyla tanımlamak, acil ve öncelikli ihtiyaçlarını belirlemek ki bu ülkelerin daha fazla gecikmesi hassasiyetlerini artırır veya daha ileriki safhalarda artan harcamalara yol açar. 40'ı aşkın az gelişmiş ülke Anlaşma altında Ulusal Adaptasyon Eylem Planlarını hazırlamak için fon almıştır. Pek çok ülke Ulusal Adaptasyon Eylem Planlarını UNFCCC sekreteryasına teslim etmiş durumdadır.

NAPA'nın belirlediği adaptasyon projeleri şunları içermelidir:

- Çiftçilik, olağanüstü olaylar ve felaket yönetimi için gelişmiş tahminler;
- Sulama tekniklerinin çeşitlendirilmesi, yağmur suyunun depolanmasının geliştirilmesi, içme suyu ve tarım amaçlı su yönetiminin geliştirilmesi;



- Ürünlerin çeşitlendirilmesi yoluyla gıda güvenliğinin geliştirilmesi, kuraklık, sel ve tuzluluğa dayanıklı ürünlerin tanıtılması, yaygınlaşması, büyükbaş hayvan ve balıkların üreme tekniklerinin geliştirilmesi, insanlar ve besicilik için yerel gıda bankalarının oluşturulması, yerel gıdanın korunması;
- Daha iyi toprak ve toprak kullanım yönetimi için erozyon kontrolü ve toprak koruma tedbirleri, ağaçlandırma teknikleri, orman yangını yönetimi ve oduna, kömüre alternatif enerji kaynakları, daha iyi şehir planlaması;
- Kıyı bölgesi yönetimi (mercan gözlemi ve onarımı, kıyının ormanlar yoluyla, bitki tampon bölgeleriyle korunması);
- Acil Durumlara Hazırlık Programlarının bir parçası olarak taşkın korunaklarının geliştirilmesi, daha iyi sağlık eğitimi, birincil sağlık istasyonlarına ulaşım, örneğin sivrisinek ağlarının dağıtılması, daha iyi sıtma gözetim programları;
- İklim değişikliğini sektörel gelişim planlarına entegre edebilmek, yerel toplulukları adaptasyon aktivitelerine dahil edebilmek, iklim değişikliği hakkında toplumsal duyarlılığı ve eğitimi artırmak, uluslar arası toplantılarda sunumu yapabilmek;
- Sürdürülebilir turizmin ilerletilmesi.

Ana hassas sektörlerde gelişmekte olan ülkelerin adaptasyon önlemleri :

HASSAS ALANLAR	TEPKİSEL ADAPTASYON	ÖNLEM OLARAK ALINAN ADAPTASYON TEDBİRLERİ
Su Kaynakları	-Yeraltısu kaynaklarının korunması -Mevcut su kaynakları sistemlerinin gelişmiş yönetimi ve revizyonu -Su toplama havzalarının korunması -Yer altı suyunun ve yağmur suyunun tuzsuzlaştırılması	- Suyun tekrar kullanımı -Su toplama alanlarının korunması -Su yönetiminin gelişmiş sistemi -Fiyatlandırma ve sulama politikaları dahil su politika reformları -Taşkınların ve kuraklık gözlemlerinin gelişimi
Tarım ve Gıda Güvenliği	-Erozyon kontrolü -Sulama için baraj yapımı -Gübre kullanımı ve uygulamasında değişimler -Yeni ürünlerin tanıtımı -Toprağın verimliliğinin iyileştirilmesi -Ekim ve hasat zamanlarındaki değişimler -Toprağın ve suyun yönetimine, korunmasına yönelik eğitim programları	-Dayanıklı ürünlerin geliştirilmesi (kuraklığa, tuza, böceklere) -Araştırma ve gelişim -Toprak-su yönetimi -Yiyeceğin çeşitlendirilmesi -Politika tedbirleri, vergi teşvikleri/devlet yardımları, serbest Pazar - Erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi
İnsan Sağlığı	- Halk sağlığı yönetim reformu - Gelişmiş iskan ve yaşam koşulları - Acil durumlarda gelişmiş karşılık	- Erken uyarı sisteminin gelişmesi - Daha iyi/veya gelişmiş hastalık/vektör gözetimi - Çevresel kalitenin gelişmesi - Kent ve iskan tasarımlarının değişmesi



Karasal Ekosistemler	-Ormansızlaşmanın, tekrar orman yetiştirmenin kontrolünü de içeren yönetim sistemlerinin gelişimi -Orman ürünlerini ve hizmetlerinin geliştirilmesi -Milli orman yangını yönetim planlarının gelişimi -Ormanlardaki karbon depolamasının gelişimi	-Parkların, korunaklı alanların ve biyoçeşitlilik koridorlarının yaratılması -İklim değişikliğine dayanıklı türlerin gelişimi - Türlerin gözlenmesi - Ekosistemlerin hassasiyetinin daha iyi değerlendirilmesi - Tohum bankalarının gelişimi -Yönetim politikasındaki sosyoekonomik faktörler
Kıyusal Kesimler ve Deniz Ekosistemleri	- Ekonomik altyapının korunması - Kıyı ve deniz ekosistemlerinin korunmasını geliştirmek üzere toplumsal bilinçlilik - Deniz duvarları ve kurumsal iyileştirme - Mercan resiflerinin, deniz otlarının, kıyusal bitkilerin korunması	- Entegre kıyı yönetimi - Daha iyi kıyı planlaması - Kıyı koruması için yönetmelik geliştirilmesi - Kıyıların ve kıyı ekosistemlerinin araştırma ve gözlemi

2.4. Uyum Politikaları ve Finansmanı

Aslında uyum ve uyum politikaları iklim değişikliğini önleyici politikalardan tamamen ayrı politikalar olarak düşünülmemelidir. İklim değişikliğini önleyici tüm tedbirler zamanında ve etkin bir biçimde uygulanmaya konmuş olsa bile, atmosferin karmaşık yapısı nedeniyle iklim değişikliğinin olası sonuçlarıyla karşılaşacağımız açıktır. Yine de önlemeye yönelik politikalar olası ters etkilerin şiddet ve yoğunluğunu azaltacak niteliktedir. Bu nedende iklim değişikliğini önlemeye yönelik politikalar adaptasyon politikalarının maliyetini de düşürmeye yarayan politikalaradır.

Halihazırda üç ayrı fon ile gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliği ile ulusal politikalar alanında desteklenmektedir.

- Bu fonlardan ilk uygulamaya konan en az gelişmiş ülkeler için geliştirilmiş olan fondur (Least Developed Countries Fund; LDCF). Bu fon ile iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı geliştirilen ulusal eylem programlarının (NAPAs) değerlendirilmesinin desteklenmesi amaçlanmaktadır. (Fonu idare etme yetkisi GEF'tedir)
- Bir diğer fon ise gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğine uyumunu ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik politikalarını desteklemek üzere oluşturulmuş iklim değişikliği özel fonudur (Special Climate Change Fund; SCCF). Bu fon uyum, teknoloji transferi, ve ekonomik sektörleri çeşitlendirme amacıyla tesis edilmiştir. (Fonu idare etme yetkisi GEF'tedir)
- Protokole taraf olan gelişmekte olan ülkelerdeki uyum projeleri ve programlarını desteklemek için oluşturulan Uyum Fonu (Kyoto Protocol Adaptation Fund) Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesiyle aktif hale gelmiştir. Bu Fonun Temiz Kalkınma



Mekanizması projelerinden alınacak belirli bir miktarla finanse edilmesi kararlaştırılmıştır. Uyum Fonunun diğer iki fondan fakı özel sektörün finansmana dahil edilmesidir. Bu değişikliğe, uyum politikalarının artık sadece devletlerin bağış ve yardımlarıyla sürdürülebilmesinin zor olduğunun görülmesi yol açmıştır.

Uyumun önümüzdeki yıllarda uluslararası alanda nasıl ele alınabileceği konusunda çok çeşitli görüşler bulunmaktadır;

- BMİDÇS kapsamında özellikle en az zarar görebilecek ülkelerin ulusal uyum stratejilerini ve kapasitelerini geliştirmek,
- Uyum politika ve önlemlerinin kalkınma politikalarıyla entegrasyonunu sağlamak,
- Önceden tedbir almaya yönelik iklim risk yönetimine de yardımcı olacak şekilde sigorta sistemlerinin düzenlenmesidir.

2.5. Adaptasyon Planları ve Pratikleri

Bu bölümde “Adaptasyon Planları ve Pratikleri Çalıştay Raporu (SBSTA-27)” özetlenmiştir. Burada farklı sektörlerdeki ve farklı seviyelerdeki adaptasyon planları ve pratikleri verilmiştir.

Sektörel Uyum Planları;

- ❖ Tarım ve Gıda Güvenliği
- ❖ Su Kaynakları
- ❖ Kıyı Alanları
- ❖ Sağlık

alanlarında değerlendirilmiştir.

Uyum Planlarının Düzeyi;

- ❖ Yerel (subnational; provincial, municipal, urban and rural community scales)
- ❖ Ulusal (national)
- ❖ Bölgesel ve Uluslararası (regional and international)

olarak hazırlanabilir.

1. Tarım Ve Gıda Güvenliği

a) Tarım Sektöründe iklimle ilişkili riskler;

- Sıcaklık artışı
- Su kıtlığı
- Toprak yapısında bozulma
- Tuzlanma
- Bitkilere zarar veren haşereler, böcekler, hastalık yapıcılar
- Azalan yağış ve toprak nemliliği



b) Uzun vadeli adaptasyon planlamaları;

- Yoksulluğu azaltmak ve alternatif geçim yolları sağlamak (inek yerine keçi beslemek)

c) Kısa vadeli adaptasyon planlamaları;

- Afet risk yönetimi yapmak, hazırlıklı bulunmak (sel ve taşkın öncesi yemlikleri, otları boşaltmak gibi)

d) Yaygın olarak kullanılan adaptasyon pratikleri;

- Kuraklığa ve hastalığa dayanıklı bitki türleri geliştirmek
- Ekim zamanını ve hasat zamanını değiştirmek
- Tarım sistemini değiştirmek (e.g. combined crop – livestock – agroforestry)
- Yağmur hasadı
- Sulama şeklinin değiştirilmesi
- Sigorta sisteminin yerleştirilmesi

2. Su Kaynakları

a) Su sektöründe iklimle ilişkili risk ve etkiler;

- Kuraklık
- Taşkın
- Tuzlanma (yeraltısuyunda)
- Yağışların dağılımının ve şiddetinin değişmesi

Su sektöründe adaptasyon planlaması çok detaylı ve diğer sektörlerle kesişmektedir. Mesela su kaynaklarındaki bir değişiklik tarım, sağlık, enerji ve altyapı gibi diğer sektörleri de etkileyecektir. Bu yüzden su kaynaklarının yönetiminde bütün ilgili kurum ve kuruluşların birbiri ile bir uyum içinde olması büyük önem arz etmektedir. Örneğin tarım sektöründe ekonomik çeşitlendirme ve ürün seçimi su ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmelidir.

b) Su sektöründe dört önemli adaptasyon pratiği;

- Su temini yapılarının korunması ve geleneksel su kaynaklarının korunması
- Su hasadı
- Entegre havza yönetimini geliştirme
- Deniz seviyesindeki artış nedeniyle olacak tuzlanmanın yavaşlatılması

Entegre nehir havzaları yönetiminde miktar yönetimi kadar kalitenin de korunmasını sağlamak önemlidir.

AB Su Çerçeve Direktifi bütün yüzey sularının, geçiş sularının, kıyı sularının ve yeraltısularının korunması için bir çerçeve direktiftir. Su Çerçeve Direktifi adaptasyonu çeşitli yollarla çerçeveye dahil etmektedir;

- Kuraklık ve taşkın etkilerini azaltmak için araştırma yapılır.



- Avrupadaki su kaynaklarına olan iklim değişikliği ile ilgili baskıları periyodik olarak gözden geçirmeye imkan tanınır.
- Ekonomik enstrümanlar ile suyun daha verimli kullanılması sağlanır (cost recovery).

Su sektörü ile ilgili en önemli konulardan biri hidrolojik döngü ile ilgili yapılan gözlemlerdir. Bunlar adaptasyon planlamaları içinde önemli bir yer tutmaktadır. Suyun ekonomik değerinin bilinmesi, suyun sınırsız bir kaynak olduğu konusunda yanlış inanışın terk edilmesi, su yönetiminin geliştirilmesi ve kullanıcıları arasında önceliklerin belirlenmesi sürdürülebilir su yönetimi için atılacak adımlardır.

3. Kıyı Alanları

Kıyı alanları için adaptasyon planlamaları ve pratikleri genelde risk değerlendirme üzerinedir. Kıyı alanları yönetimi stratejileri;

- Deniz seviyesindeki artışın tuzlanmaya ve kıyı erozyonuna neden olması
- Kıyı taşkınlarına neden olan siklonlar
- Okyanus akıntılarındaki değişkenliklerin artmasının yağış paternini değiştirmesi

Kıyı alanlarında yapılabilecek adaptasyon pratikleri;

- Seddeler ve deniz duvarlarının yapılması
- Mangrovarla kıyı alanlarının rehabilitasyonu

Bazı adaptasyon önlemleri diğer çıkarlarla çatışabilir. Mesela bazı toplumların yeniden yerleşimi bu toplumların kültürel kimliklerine zarar verir. Adaptasyon önlemleri yerel halka zarar verdiğinde ekonomik çatışmalar da olabilir. (kum ocağı işletmesinin sonlandırılması gibi).

4. Sağlık

Adaptasyon planlaması yaparken insan sağlığı üzerindeki risklerin sebepleri;

- Kuraklık, taşkın ve siklonlar
- Su ve gıdanın miktar ve kalitesinde bozulma
- Vektör kaynaklı hastalıklar
- Hava kalitesinde bozulma sebebi ile solunum yolları hastalıklarında artış

Sağlıkla ilgili adaptasyon önlemleri planlamasında kesişen sektörler tarım ve su kaynaklarıdır.

3. ÜLKEMİZDE ADAPTASYON KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

3.1. Adaptasyon Çalışmalarının Koordinasyonu

Türkiye bulunduğu coğrafya itibariyle, iklim değişikliğinden en olumsuz olarak etkilenecek ülkelerden biridir. Ülkemizde su stresi yaşanacağı, tarımsal üretimde düşüş olacağı, halk sağlığı açısından olumsuzlukların yaşanacağı ve hassas ekosistemlerin olumsuz etkileneceği öngörülmektedir.



İklim değişikliğinden olumsuz olarak etkilenecek olan ülkemizde, iklim değişikliğinin sektörel etkilerinin belirlenmesi ve uyum çalışmaları oldukça önem arz etmektedir.

Çevre ve Orman Bakanlığı'na bağlı olan DSİ İklim Değişikliğine Adaptasyon konusunda koordinasyonu sağlamak ile görevlendirilmiştir. İlgili kurumlar olan Tarım Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü ile birlikte çalışmalar yürütülmektedir.

3.2. Türkiye'nin İklim Değişikliğine Adaptasyon Kapasitesini Arttırma Projesi

UNDP, FAO ve ilgili bakanlıkların katılımıyla MDG F Adaptasyon Projesi kapsamında gerçekleştirilecek olan proje kapsamında iklim değişikliğine hassas kırsal alanda kapasite geliştirmek, kamu ve özel sektör arasında işbirlikleri geliştirerek iklim değişikliğinin olası tehlikelerine karşı kaynakları seferber etmek amacını taşımaktadır.

Projenin gerçekleştirilmesiyle iklim değişikliğine adaptasyonun ulusal kalkınma anlayışı çerçevesine yerleştirilmesi, iklim risk yönetimi için kurumsal kapasite geliştirilmesi ve pilot olarak seçilmiş olan Seyhan Havzası'nda toplumsal temelli adaptasyon için kapasite geliştirilmesi hedeflenmektedir.

4. TÜRKİYENİN BALI EYLEM PLANININ 1. PARAGRAFI HAKKINDAKİ GÖRÜŞ VE ÖNERİLERİ

4.1. Bali Eylem Planı 1. Paragrafı

Bali Eylem Planı'nın (Karar 1/CP.13) 1. paragrafı aşağıda verilmektedir.

1. Şu kararları almıştır:
Anlaşmanın bugün, dün ve 2012 sonrasında, uzun vadeli işbirliği yoluyla tam, etkin ve sürdürülebilir uygulanmasını sağlamak için kapsamlı bir süreç başlatmak. Bunu şu yollarla sağlayacaktır:
 - a) Anlaşmanın hedeflerine varmak, özellikle ortak ama farklılaştırılmış sorumluluklar prensipleriyle uyumlu şekilde uzun vadeli işbirliği eylemi için ortak bir görüş, aynı zamanda sosyal ve ekonomik şartları ve ilgili diğer faktörleri hesaba katarak,
 - b) İklim değişikliğinin azaltılması için geliştirilmiş ulusal/uluslar arası eylem. Şunları düşünerek bunu sağlayacaktır:
 - i) Sayısallaştırılmış emisyon limitleri ve azaltma amaçları dahil olmak üzere ölçülebilir, raporlanabilir ve ispatlanabilir ulusal olarak uygun eylemler veya taahhütler (bu arada ülkelerin milli koşulları da hesaba katılmalıdır);
 - ii) Gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde ulusal olarak uygun, teknoloji, finansman ve kapsam -geliştirme tarafından desteklenmiş azaltma eylemleri ;



- iii) Gelişmekte olan ülkelerde ormansızlaşma sonucu oluşan emisyonları azaltmak için politika yaklaşımları ve pozitif teşvikler, korumanın rolü, ormanların sürdürülebilir yönetimi ve gelişmekte olan ülkelerde orman karbonu stoklarının geliştirilmesi;
 - iv) Anlaşmanın 4.Madde, 1(c) paragrafının uygulanmasını geliştirmeye yönelik işbirliği halindeki sektörel yaklaşımlar ve sektöre özel eylemler;
 - v) Azaltım eylemlerini desteklemek için ülkelerin farklı koşullarına uygun değişik yaklaşımlar;
 - vi) Ekonomik ve sosyal sonuçlar;
 - vii) Çok taraflı birimleri, kamu ve özel sektörü cesaretlendirmek amacıyla anlaşmanın katalitik rolünü güçlendirmek;
- c) Adaptasyon üzerine şu maddeleri de içeren geliştirilmiş eylemler:
- i) Adaptasyon eylemlerinin acil uygulamasını desteklemeye yönelik uluslar arası işbirliği (etkilenebilirlik değerlendirmesi, eylemlerin önceliği, finansal ihtiyaçlar değerlendirmesi, kapasite geliştirme stratejileri, adaptasyon eylemlerinin sektörel ve ulusal planlamaya entegre edilmesi, spesifik projeler ve programlar, iklim dostu gelişmeler ve tarafların hassasiyetini azaltmak, gelişmekte olan ülkelerin acil ihtiyaçlarını hesaba katmak, özellikle en az gelişmiş ülkelerin ve küçük ada devletlerin hassasiyetini azaltmak, ayrıca Afrika'daki kuraklık, çölleşme ve sellerden etkilenen ülkelerin ihtiyaçlarını hesaba katmak;
 - ii) Sigorta, risk yönetimi ve risk azaltma stratejileri ,risk paylaşımı ve risk transferi mekanizmaları,
 - iii) Felaket azaltma stratejileri ve gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliğini yol açtığı hasarları azaltma yolları;
 - iv) Ekonomik çeşitlenme;
 - v) Anlaşmanın katalitik rolünün güçlendirme yolları;
- d) Teknoloji geliştirme ve transferi üzerine geliştirilmiş eylem. Bunun için şunlar düşünülmelidir:
- i) Etkili mekanizmalar ve gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferini sağlamak için engellerin ortadan kaldırılıp, diğer teşviklerin verilmesi, böylelikle çevresel yönden ses getiren teknolojilere erişimin sağlanması;
 - ii) Karşılabilir çevresel teknolojilerin transferini, difüzyonunu hızlandırma yolları;
 - iii) Mevcut, yeni ve ilerici teknolojilerin gelişimi ve araştırması üzerine işbirliği;
 - iv) Spesifik sektörlerde teknoloji işbirliği için mekanizmaların ve araçların etkinliği;
- e) Finansal kaynakların ve yatırımın, azaltım ve adaptasyon yolunda sağlanmasına yönelik geliştirilmiş eylem. Şunlar da düşünülmelidir:
- i) Yeterli ve sürekli finansal kaynaklara, finansal ve teknik desteğe kolaylıkla erişimin sağlanması, yeni ek kaynakların sağlanması, gelişmekte olan ülkelere resmi ve imtiyazlı kaynak tahsis edilmesi;
 - ii) Milli azaltım stratejileri ve adaptasyon eylemlerinin uygulanması için gelişmekte olan ülkelere pozitif teşvikler verilmesi;



- iii) İklim değişikliğinin ters etkilerine karşı hassas olan özellikle gelişmekte olan ülkelere yeni fonlarla yardımcı olunması;
- iv) Sürdürülebilir kalkınma politikalarını baz alarak adaptasyon eylemlerinin uygulanmasını teşvik etmek;
- v) Kamu ve özel sektör fonlarının ve yatırımlarının harekete geçirilmesi, iklim-dostu yatırım seçeneklerinin kullanılması;
- vi) Gelişmekte olan ülkelerde adaptasyon harcamalarının değerlendirilmesinde ve finansal ihtiyaçlarının belirlenmesinde kapasite geliştirilmesinde finansal ve teknik destek sağlanması, özellikle en hassas olanlarında

4.2. Türkiye'nin Bali Eylem Planının 1. Paragrafı Hakkındaki Görüş Ve Önerileri

Türkiye, gelecekteki iklim değişikliği rejimi için uluslar arası işbirliği eylemini desteklemektedir. Sorumluluklar eşit şekilde dağıtılmalı, bütün tarafların katılımı teşvik edilmeli ve milli koşulları göz önünde bulundurulmalıdır.

▪ Uzun vadeli işbirliği eylemi için ortak görüş

Anlaşma altında AWG-LCA'nın gelecek adımları, uzun vadeli işbirliği için oluşturulan ortak görüş tarafından yönlendirilmelidir. UNFCCC'nin 2.maddesi bu ortak görüşü ana hatları ile vermektedir. Bu eylem, uzun vadeli, realistik, global bir amaç ortaya koymalı, böylelikle Anlaşmanın toplam amacını karşılamalıdır.

Türkiye, Tarafların milli kapasite, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve diğer yeterlilikler bakımından farklılaşması ve sınıflandırılması gerektiğine, bunun başarılı bir 2012 sonrası anlaşma için can alıcı derecede önemli olduğuna inanmaktadır. Taraflar ulusal kapasitelerini, özel koşullarının hesaba katmalıdır. Genel prensip "ortak ama farklı sorumluluklar" ve "eşitlik" olmalıdır.

Türkiye, gelişmekte olan bir ülke olarak, iklim değişikliği ile mücadelede yürütülen global gayretlere, ulusal kapasite ve özel koşulları izin verdiği ölçüde katılım sağlayacaktır. 2012 sonrası için yapılan tartışmalarda kendi sosyo-ekonomik düzeyini yansıtan uygun bir statüde, aktif bir şekilde yer almayı istemektedir. Bu sebeple, Türkiye AWG-LCA altındaki taraflar arasında farklılaştırma kriterlerini tanımlamak için bir tartışma yapılmasını beklemektedir. Bu kriterler 2012 sonrasında adil bir sistem oluşturulmasını sağlayacaktır. Taraflar arasındaki farklılaşmanın kriteri bu ortak görüşün temelini oluşturmalı, böylelikle anlaşmanın prensipleriyle paralel olarak "eşitlik" ilkesi sağlanmış olur.

Türkiye 2012 sonrası için dizayn temellerinin adil olması gerektiğine inanmaktadır. Bu bağlamda Bali Eylem Planının ana elemanlarının bütüncül bir anlayışla takip edilmesi gerektiğine inanmaktadır. Türkiye Anlaşmanın tam olarak uygulanmasında üstüne düşeni yapmaya hazırdır. Bu, Bali Eylem Planının azaltım, adaptasyon, teknoloji transferi ve finansman olarak bilinen dört yapı taşının dengeli ve sürdürülebilir uygulanması ile sağlanacaktır.

Türkiye 2012 sonrası periyodun tasarımının adil olması gerektiğine inanmaktadır. Bali Eylem Planının ana yapı taşlarının bütün açılardan, kapsamlı olarak ele alınması gerekmektedir.



▪ **İklim değişikliğini azaltmaya yönelik geliştirilmiş ulusal/uluslararası eylem**

BEP'nin ana unsuru Anlaşmanın genel amacına ulaşmak için uzun vadede emisyonu azaltmaktır.

Bütün dünya için karbon emisyonlarını iyi organize olmuş bir yolla azaltmaya ihtiyaç vardır. Yani bütün ülkeler (gönüllü veya zorunlu) atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarını dengelemek için sorumluluk almak zorundadırlar. Türkiye bu sorumlulukların, ülkelerin ulusal kapasiteleri ve özel şartlarıyla paralel olarak, “eşitlik” ve “ortak ancak farklı sorumluluklar” prensipleriyle beraber ele alınması gerektiğine inanmaktadır.

Türkiye, taraflar arasındaki farklılaşmanın gelecekteki azaltma çalışmaları açısından gayet önemli olduğuna inanmaktadır. Tarihi sorumluluklar, ekonomik ve sosyal göstergeler, tarafların gelişmişlik düzeyleri bu farklılaşmayı yaparken ve gelecekteki azaltma çalışmalarını tanımlarken dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede, AWG-LCA taraflar arasındaki farklılaşmayı yapmak için parametrelerin ve kriterlerin bir listesini yapmalıdır. Türkiye bu parametrelerin bazılarının şunlar olabileceğini düşünmektedir: Kişi başı birincil enerji tüketimi, R&D harcamaları, kişi başı emisyonlar, nüfus artışı ve insan gelişim endeksi.

Türkiye, Bali Eylem Planı altında araştırılması gereken anahtar konunun “ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar” ve her bir ülkenin yeterlilikleri konuları olduğunu düşünmektedir. Buradaki amaç iklim rejiminin etkinliğini ve adilliklerini değişen ulusal ve uluslar arası şartlarda sağlamaktır.

Salınımları azaltmaya yönelik eylemleri teşvik edici mekanizmalar kurmak, gelişmekte olan ülkelere kapasite geliştirme, finansman ve teknoloji transferi konularında yardımcı olmak da hayati önem taşımaktadır.

▪ **Adaptasyon üzerine geliştirilmiş eylem**

Global sıcaklık artışını sınırlandırmada verilen savaşta salınımları azaltma ana konulardan biri olduğu gibi, iklim değişikliğine adapte olmak da eşit derecede önemlidir. Bu konular Türkiye gibi bu konulara hassas ve gelişmekte olan ülkelere gündemi oluşturmaktadır.

Adaptasyon çalışmalarının bütün ülkelere acilen uygulanması, “Hassasiyet değerlendirmeleri” ve “adaptasyon eylem planlarının” mutlaka hazırlanması ve ulusal, sektörel gelişme planlarına entegre edilmesi gerekmektedir. Adaptasyon ihtiyaçlarının etkilenen ülkelerin ve bölgelerin ihtiyaçlarına uygun olarak biçimlendirilmesi şarttır. Etkif adaptasyon her ülkenin sorumluluğudur. Hem yerel, hem milli, hem de bölgesel düzeyde ele alınmalıdır ve uluslar arası destekle tamamlanmalıdır.

Problemin oluşmasında en az sorumluluğu olan gelişmekte olan ülkeler, ne yazık ki bu olumsuz etkilerden en çok etkilenen, en hassas ülkelerdir. Bu sebepten iklim değişikliğine adaptasyon büyük önem taşınmaktadır.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye, iklim değişikliğine adaptasyonu, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kendi başlarına karşılayabileceklerinin çok ötesinde bir olay olarak düşünmektedir. Bu bağlamda endüstrileşmiş gelişmiş ülkeler, iklim değişikliğinden en çok



etkilenen gelişmekte olan ülkeleri verdikleri iklim değişikliğine karşı mücadelede teknoloji transferi, teknik ve finansal yardım gibi konularda desteklemeye devam etmelidir.

Akdeniz havzasında yer alan Türkiye Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelinin son raporlarına göre iklim değişikliğinden ciddi ölçüde etkilenecektir. Hakikaten Türkiye iklim değişikliğinin etkilerini, örneğin yağın yağmurun düzensizliği, gittikçe azalan yağış trendi, çölleşme ve su kıtlığı konularında hissetmektedir. Ülkemiz iklim değişikliği ile mücadelede en büyük önemi adaptasyona vermektedir.

Türkiye aynı zamanda Adaptasyon Fonunun, gelişmekte olan ülkelere, iklim değişikliğinin kötü etkilerine karşı hassaslığını temel alacak şekilde kullanılması gerektiğine inanmaktadır. Bununla bağıntılı olarak risklerin düzeyi, anlaşmaya üye olan tarafların adaptasyon harcamalarını karşılayabilmek için mevcut finansal kapasiteleri de bu fonun kullanılmasında göz önünde tutulmalıdır.

▪ **Azaltma ve adaptasyon eylemlerini desteklemek için teknoloji gelişimi ve transferi için geliştirilmiş eylem**

Türkiye, gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlamak yolundaki gayretlerini desteklemesi gerektiğine tümüyle inanmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye gibi bu alanda kapasite eksikliği olan gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferi sağlanmalıdır. Bu gelişmekte olan ülkelerin global savaşa katılımını sağlamakta tek yoldur.

Teknolojilerin azaltım ve adaptasyon potansiyelleri tanımlanmaya ihtiyaç duymakta ve gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında teknoloji gelişimi ve transferini kolaylaştıracak işbirliği mekanizmaları kurulmalıdır. Gelişmekte olan ülkeler sadece teknoloji transferine değil ayrıca ilgili know-how bilgisinin aktarılmasına da ihtiyacı vardır. Bu yoldaki engelleri tanımlamak ve çevre teknolojilerinin transferini hızlandırmak için bu engelleri ortadan kaldırmak gereklidir.

Türkiye, gelişmekte olan ülkeler açısından bir teknoloji transfer fonunun çok faydalı olacağına inanmaktadır. Bu fondan faydalanma yolundaki aşamalar bütün gelişmekte olan ülkeler için, Anlaşmanın Eklerindeki konumları ne olursa olsun, kolaylıkla erişimi sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Bu sebeple, Türkiye Anlaşma altında çok taraflı bir fonun oluşturulmasını ve böylelikle gelişmekte olan ülkelere daha yüksek hızda ve şeffaf bir şekilde teknoloji transferini desteklemektedir.

▪ **Azaltım ve adaptasyon, teknolojik işbirliğini desteklemek için finansal destek ve yatırım sağlamak üzere geliştirilmiş eylem**

Finansal yardım ihtiyacında olan gelişmekte olan ülkeler, iklim değişikliği ile etkili şekilde savaşmak için gelişmiş ülkelere desteklenmelidir. UNFCCC'nın azaltım, adaptasyon ve teknoloji transferi amaçlı finansal mekanizmaları altında gelişmekte olan ülkeler için fonlardan etkili şekilde faydalanmak zorunluluk arz etmektedir. Gelişmekte olan ülkeler milli azaltım stratejileri ve adaptasyon eylem planlarının uygulanmasında pozitif teşviklere ve adaptasyon masraflarını karşılamak için kaynaklara ihtiyaç duymaktadır.



Azatlım, adaptasyon ve teknoloji transferi harcamalarını karşılamak için gerekli olan fon sağlama, yatırımları artırmada kamuya ek olarak, tarafların arasında belirlenecek ortak bir yaklaşımla özel sektörün de bu alana çekilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, UNFCCC'nin tarafları birbirleriyle, uluslar arası organizasyonlarla ve özellikle Çok Taraflı Kalkınma Bankaları ile işbirliğine zorlanmaktadır.

Türkiye UNFCCC'nin finansal mekanizmaları çerçevesinde yapılacak ilerideki düzenlemelerde, iklim değişikliğine karşı en hassas durumdaki gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliği etkilerini azaltmak için daha gelişmiş bir finansal mekanizmaya ihtiyaç duyacaklarına inanmaktadır.

Türkiye iklim değişikliğine karşı verilen küresel savaşa katılımları için kendi kapasitesince gayret göstermeye devam etmek istemektedir. Ancak, bu savaşa katılmakta ve sürdürülebilir kalkınmasını başarmakta desteğe ihtiyaç duymaktadır.

İklim değişikliği etkilerine karşı oldukça hassas durumdaki Akdeniz havzasında yer alan gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye, adaptasyon gerekliliklerini yerine getirebilmek için ulusal kapasitesini artırma yolunda finansal mekanizmalara ulaşmaya büyük önem vermektedir. Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınmasının iklim değişikliğine uyum kapasitesine bağlı olacağı ve bu adaptasyon yatırımlarını yapmak için finansal desteğe ihtiyaç duyacağı açıktır.

Sonuç olarak, Türkiye adaptasyon, azatlım, yeni iklim dostu teknolojilerin transferi ve yaygınlaştırılması için uluslar arası yatırım ve finansal mekanizmalardan daha etkin şekilde faydalanmaya ihtiyaç duymaktadır.

▪ **Sektörel Yaklaşım**

Türkiye sektörel yaklaşımı desteklemekte ve tarafların, özellikle gelişmekte olan ülkelerin, sürdürülebilir kalkınmasını elde etme açısından bu yaklaşımı vaat edici bulmaktadır. Türkiye, yeterince finansal ve teknik destek sağlandığı müddetçe, gelişmekte olan ülkelere gönüllü katılımı sağlama açısından yüksek bir potansiyel bulunduğuna inanmaktadır.

Enerji yoğun endüstrilerde gönüllü küresel sektörel anlaşmalar fikri anlaşmanın nihai amacına ve yeterli finansal kaynak ve aynı zamanda teknoloji transferi olması şartıyla tarafların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmaları açılarından desteklenmelidir.

▪ **2009 İçin AWG-LCA Çalışma Programı**

Türkiye, taraflar arasında adil bir ayırımın gelecekteki başarılı bir anlaşmanın yaşamsal bir parçası olduğuna inanmaktadır. 2009'daki AWG-LCA çalıştaylarından biri bu konuya ayrılmalıdır.

5. TÜRKİYE'NİN UZUN DÖNEMLİ HEDEFLERE İLİŞKİN VİZYONU

- UNFCCC'nin 3. maddesinde yer alan temel ilkeler doğrultusunda;
- taraflar, iklim sistemini, eşitlik temelinde ve ortak fakat farklılaşmış sorumluluklarına ve ortak fakat farklılaşmış sorumluluklarına ve güçlerine uygun olarak, insanoğlunun günümüz ve gelecek kuşakların yararı için korumalıdır



- gelişmekte olan ülkelerin **ihtiyaç ve özel koşulları** tümüyle dikkate alınmalıdır.
- İklim değişikliğine cevap verme çabaları ilgili taraflarca işbirliğiyle yerine getirilmelidir.
- Gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmaya yol açacak açık ve destekleyici bir **uluslararası ekonomik sistemin oluşturulması** teşvik edilmelidir.
- 2009 yılında gelişmekte olan bir ülke konumundaki Türkiye'nin özgün şartlarının kabul edildiği ve iklim sisteminin korunmasına ilişkin görevlerinin gücü doğrultusunda belirlenerek sürdürülebilir kalkınmasının ve ekonomik büyümesinin desteklendiği bir anlaşmanın sağlanmasını istiyoruz.
- İklim değişikliğinin etkilerinin çalışılarak hassas sektörlerin belirlenmesi ve bunlara ilişkin adaptasyon planlarının hazırlanması gerekir. Bu planların uygulanabilmesi için kurumsal kapasite artırımı, finans vb. gerekli yasal düzenlemelerin yapılarak kalkınma politikalarına entegre edilmesi gerekmektedir.
- İklim değişikliği ile ilgili olarak ekstrem hava olaylarının sonucunda oluşacak afetler (taşkın, kuraklık, don) karşısında risk yönetimi, riskin paylaşılması ve sigortacılık sistemi önem kazanacaktır. Bundan dolayı iklim sigorta sistemi uluslararası adaptasyon stratejisinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir.
- Sözleşmenin madde 4-1'e göre tüm gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliğinin etkilerine uyum kapsamında iklim değişikliğinden etkilenecek alanların korunması ve rehabilitasyonu için entegre planlarını hazırlamalıdır.
- Sözleşmenin Madde 4-8'e göre taraflar, gelişmekte olan ülke taraflarını iklim değişikliğine adaptasyon için ulusal eylem planlarının hazırlanması ve uygulanması ile ilgili gereksinimlerini karşılamak amacıyla etkin ve acil olarak mali kaynak, sigorta ve teknoloji transferi yapmalıdır.

6. SONUÇ

6.1. Ulusal Düzeyde Yapılması Gerekenler

- İklim değişikliğinin etkilerine karşı oldukça hassas durumdaki Akdeniz havzasında yer alan ve gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye için adaptasyon konusu büyük önem arz etmektedir.
- Türkiye'de öncelikle iklim değişikliğinin su kaynakları, afetler, tarım ve gıda güvenliği, halk sağlığı, kara ve deniz ekosistemleri ile kıyı bölgelerine ilişkin "**etkilerinin belirlenmesi**" çalışmalarının yapılması gereklidir. Bu etkilere bağlı olarak yaşanacak su sıkıntısı, çölleşme, afetlerdeki artış, tarımsal üretimde düşüş, gıda güvenliği, halk sağlığında bozulma, kara ve deniz ekosistemlerinin olumsuz etkilenmesi, deniz seviyesindeki yükselmeye bağlı kıyı bölgelerinde yaşanacak tehditlere ilişkin "**hassasiyet değerlendirilmesi**" yapılarak, bunlar karşısında gerçekleştirilecek uyum (adaptasyon) eylem ve önlemlerini içeren "**adaptasyon eylem**



planlarının” hazırlanması ve bu planların mutlaka ulusal, sektörel gelişme planlarına “*entegre edilmesi*” gerekmektedir.

- Adaptasyonla ilgili çalışmalar oldukça kapsamlı ve yatırım gerektiren konular olması itibariyle gerek koordinasyonu yapan kurum ve gerekse ilgili kurumların, konuyla ilgili ihtiyaç duyulan düzeyde yetki ve sorumluluklarının arttırılarak idari kapasitelerinin geliştirilmesi gereklidir.

6.2. Uluslararası Düzeyde Yapılması Gerekenler

- Tarafların ulusal kapasiteleri ve özel koşulları hesaba katılmalıdır. Genel prensip “ortak ama farklı sorumluluklar” ve “eşitlik” olmalıdır.
- Adaptasyon konusu her ülkenin sorumluluğunda olmakla birlikte bölgesel düzeyde ele alınmalı ve bu çalışmalara uluslararası destek sağlanmalıdır.
- Gelişmekte olan ülkelerin adaptasyon konusunda yapacağı çalışmalar için özel fonlara ihtiyaç duyması kaçınılmazdır. Fon konusunun yine ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar çerçevesinde ele alınması gerekmektedir.
- Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye, iklim değişikliğine adaptasyonu, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kendi başlarına gerçekleştirebileceklerinin çok ötesinde bir olay olarak düşünmektedir. Bu kapsamda endüstrileşmiş gelişmiş ülkelerin, iklim değişikliğinden en çok etkilenen gelişmekte olan ülkelerin verdikleri iklim değişikliğine karşı mücadelede, kapasite geliştirme, teknoloji transferi ve finansal yardım gibi konularda desteklemeleri gereklidir.
- Gelişmekte olan ülkeler, ulusal azaltım stratejileri ve adaptasyon eylem planlarının uygulanması kapsamındaki pozitif teşvikleri ve adaptasyon masraflarının karşılaması için kaynağa ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle UNFCCC’in azaltım, adaptasyon ve teknoloji transferi amaçlı finansal mekanizmalarından, gelişmekte olan ülkelerim etkin bir biçimde faydalanmaları zorunluluk arz etmektedir.
- Sonuç olarak gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye’nin, azaltım, adaptasyon, yeni iklim dostu teknolojilerin transferi ve yaygınlaştırılması için uluslararası yatırım ve finansal mekanizmalardan daha etkin biçimde faydalanması oldukça önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- 1) Climate change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries, UNFCCC.
- 2) İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, UNFCC.
- 3) BMİDÇS, İklim Değişikliğinin Etkileri, Etkilenebilirlik ve Uyum Üzerine Nairobi Çalışma Programı, Sözleşme Kapsamındaki Çalışmalar, UNFCC, REC, ÇOB.
- 4) SBSTA Beş Yıllık Uyum Çalışma Programı, UNFCC.
- 5) AWG-LCA, 21-27 August 2008, Submission of Turkey in Accra.
- 6) Report on the Workshop on Adaptation Planning and Practices (SBSTA-27).
- 7) Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü, 2008. Marmara Üniversitesi, AB Enstitüsü Öğretim Üyesi Rana İZCİ’nin “İklim Değişikliği ve Uyum Sorunu” adlı makalesi.