



II. ULUSAL AKDENİZ ORMAN VE ÇEVRE SEMPOZYUMU

“Akdeniz ormanlarının geleceği: Sürdürülebilir toplum ve çevre”
22-24 Ekim 2014 - Isparta

İklim Değişikliği Müzakerelerinde Ormanlık

Çağlar BAŞSÜLLÜ^{1,*}, Eray ÖZDEMİR¹, Akkın SEMERCİ¹, Ahmet İPEK¹,
Ahmet TOLUNAY²

¹OGM Dış İlişkiler, Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Ekonomisi Anabilim Dalı, Isparta

*İletişim yazarı: caglarbassullu@ogm.gov.tr

Özet

Orman ekosistemleri karbonun depolandığı en önemli yutak alanlardır. Ayrıca, ormansızlaşma ve orman bozulması gibi sebeplerle oluşan sera gazı emisyonları, emisyon kaynakları arasında orman ekosistemlerini ikinci sıraya taşımıştır. Bu nedenle, ormanlık müzakereleri, REDD+ ve Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormanlık (AKAKDO) başlıkları altında görüşülmektedir. REDD+, gelişmekte olan ülkelerdeki ormansızlaşmadan ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların azaltılması; ormanların koruyucu rolü, ormanların sürdürülebilir yönetimi, orman karbon stoklarının korunması ve artırılması konularını kapsamaktadır. AKAKDO ise, arazi kullanım sınıfları (orman, tarım, çayır/mera, sulak alan, iskân ve diğer alan) arasında zaman içerisinde insan müdahalesiyle yapılan değişikliklerin, sera gazı emisyonları ve azaltımları üzerindeki etkisini belirlemeyi hedefleyen bir süreçtir. Bu bildiriye, müzakerelerde REDD+ ve AKAKDO konularında yaşanan gelişmeler ele alınmıştır. REDD+ sürecinde, ulusal orman izleme sistemi, ölçme, raporlama ve doğrulama sistemi, ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörler, koruyucu önlemler, referans emisyon seviyeleri ve referans seviyeleri, REDD+ komitesi, REDD+ finansmanı, piyasa dışı yaklaşımlar ve karbon dışı faydalar konuları müzakere edilmektedir. AKAKDO'da ise, AKAKDO tarafından uzaklaştırılan emisyonlar ile AKAKDO'dan kaynaklanan emisyonların etkin ve detaylı hesaplanabilmesi amacıyla uygulama veya arazi odaklı çalışma programlarının oluşturulması, Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) altında yeni AKAKDO uygulamalarının belirlenmesi ve bunlara yönelik modellerin ve kuralların oluşturulması, CDM ve ek fayda yaratan faaliyetler için yeni modellerin ve kuralların belirlenmesi konuları müzakere edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: BMİDÇS, Müzakere, Ormanlık, REDD+, AKAKDO.

Forestry in Climate Change Negotiations

Abstract

Forest ecosystems are the most important sink areas where carbon is sequestered and stored. Besides, greenhouse gas emissions due to deforestation and forest degradation put the forest ecosystems to the second place among the emission resources. Therefore, forestry is negotiated under the headings: REDD+ and Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF). REDD+ includes reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks. Also, LULUCF is a process aimed at specification of the impacts on the greenhouse gases emissions and removals in a period of time arising from human-induced changes in the land use classes. In this article, progress on REDD+ and LULUCF being negotiated in climate change conferences, were discussed. In REDD+ process, modalities for national forest monitoring systems, modalities for measuring, reporting and verifying, addressing the drivers of deforestation and forest degradation, safeguards, reference emission levels, reference levels, REDD+ committee, REDD+ finance, nonmarket approaches and non-carbon benefits are negotiated. In LULUCF side, initiation of a work programme to explore more comprehensive

accounting of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks from LULUCF, including through a more inclusive activity-based approach or a land-based approach, initiation of a work programme to consider and, as appropriate, develop and recommend modalities and procedures for possible additional LULUCF activities under the Clean Development Mechanism (CDM), initiation of a work programme to consider and, as appropriate, develop and recommend modalities and procedures for alternative approaches to addressing the risk of nonpermanence under the CDM and initiation of a work programme to develop and recommend modalities and procedures for applying the concept of additionality are discussed.

Keywords: UNFCCC, Negotiation, Forestry, REDD+, LULUCF.

1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ MÜZAKERE SÜRECİNİN TARİHÇESİ VE TÜRKİYE

Bu bildiriye, öncelikli olarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin (BMİDÇS) ve Kyoto Protokolü'nün (KP) gelişim süreci ve Türkiye'nin BMİDÇS ve KP kapsamındaki hukuki durumu özetlenmiştir. Daha sonra, iklim değişikliği müzakerelerinde son dönemde yaşanan önemli gelişmeler genel olarak değerlendirilmiştir. Son olarak, REDD+ süreci ve AKAKDO sektörü tanıtılmış ve REDD+ ve AKAKDO konularında son dönemde alınan kararlar ve yaşanan gelişmeler değerlendirilmiştir.

1.1. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye'nin hukuki durumu

İklim değişikliği müzakere süreci, 5-16 Haziran 1972 tarihleri arasında Stockholm'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler (BM) Uluslararası İnsan Çevresi Konferansı ile başlamıştır (Arat ve Türkeş, 2002). Konferansta kabul edilen Stockholm Deklarasyonu'nda, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkileri vurgulanmış ve çevresel sorunların sınır aşan özellikleri nedeniyle, bu sorunların ancak uluslararası ortak çabalar ile çözülebileceği belirtilmiştir (ÇOB, 2008). Bu gelişmenin ardından 12 Aralık 1972'de BM Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (Arat ve Türkeş, 2002).

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından 12-23 Şubat 1979 tarihleri arasında düzenlenen Birinci Dünya İklim Konferansı, uluslararası arenada iklim değişikliği konusu üzerine atılan ilk adım olarak tarihe geçmiştir (Çilgin Yamanoglu, 2006).

1985 yılında insan sağlığının ve çevrenin korunması çalışmalarını desteklemek amacıyla ozon tabakasının korunmasına yönelik Viyana Sözleşmesi imzalanmıştır. 1987 yılında ise, CFC'lerin ve ozon tabakasına zarar veren diğer maddelerin kullanımının azaltılmasına ve bu gazların kontrolüne yönelik olarak Montreal Protokolü hayata geçmiştir (Jacob, 2005).

1988 yılında düzenlenen Değişen Atmosfer Toronto Konferansı'nda, CO₂ emisyonlarının 2005 yılına kadar % 20 azaltılması ve bu kapsamda uluslararası bir sözleşmenin hazırlanması önerilmiştir (Arat ve Türkeş, 2002). Gelişmeler üzerine iklim değişikliği ile ilgili bilimsel çalışmaların yapılması amacıyla, UNEP ve WMO tarafından Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur (Karakaya ve Özçağ, 2003). Aynı yıl, BM Genel Kurulu'nun kabul ettiği, "İnsanoğlunun Bugünkü ve Gelecek Kuşakları için Küresel İklimin Korunması" konulu 43/53 sayılı kararında, küresel iklim sisteminin insanlığın ortak mirası olduğu ve iklim değişikliğinin ise insanlığın ortak sorunu olduğu belirtilmiştir (Türkeş, 2001).

1989 yılında Hollanda'nın Nordwijk kentinde "Atmosferik ve İklimsel Değişiklik" konulu Taraflar Konferansı düzenlenmiştir. 29 Ekim-7 Kasım 1990 tarihleri arasında ise İkinci Dünya İklim Konferansı gerçekleştirilmiştir (Türkeş, 2001).

Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde 3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda kabul edilen ve imzaya açılan BMİDÇS, insan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu iklim değişikliği olgusuna karşı uluslararası alanda atılan en önemli adımı teşkil etmektedir. BMİDÇS, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiş ve Sözleşmeye Türkiye'nin de dâhil olduğu 194 ülke ve AB de taraftır (UNFCCC, 2012a). Sözleşme'nin amacı, insan kaynaklı faaliyetlerin iklim sistemi üzerinde yarattığı tehlikeli etkiyi engellemek amacıyla atmosferdeki sera gazı birikimlerini durdurmaktır (UNFCCC, 1992).

Eşitlik temelinde ve ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar çerçevesinde Sözleşmeye Taraf olan ülkeler, ülke koşulları da dikkate alınarak, sera gazı emisyonlarını azaltmak, ulusal sera gazı emisyon envanterlerini tutmak, iklim değişikliği azaltım ve uyum konularında gerekli strateji, plan ve programları oluşturmak, uygulamak ve önlemleri almak, azaltım ve uyum faaliyetleri için sektörel bazda gerekli teknolojileri, uygulamaları ve işlemleri teşvik ve transfer etmek, geliştirmek, sera gazı yutak ve haznelerini korumak ve rehabilite etmek, iklim değişikliği konusunda kapasite geliştirmek, farkındalık yaratmak ve diğer ülkelerle işbirliği yapmak, iklim değişikliği konusunda oluşturulan stratejilerin sosyoekonomik sonuçlarına yönelik bilimsel, teknik ve teknolojik araştırma yapmak ve elde edilen bilgileri paylaşmak ve yapılan bütün çalışmaları Taraflar Konferansı'na bildirmekle yükümlüdürler (UNFCCC, 1992).

Gelişmişlik düzeylerinin farklı olması ve Sözleşme'nin ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi çerçevesinde Taraf ülkeler, Ek-I, Ek-II ve Ek Dışı Ülkeler olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır.

AB, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi olan ülkeler ve pazar ekonomisine geçiş sürecindeki ülkelerin yer aldığı Ek-I listesi ülkeleri, genel yükümlülükler ek olarak, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak, sera gazı emisyonlarına ve yutaklar tarafından uzaklaştırılan emisyonlara ilişkin hesaplamalar yapmak ve hesaplamaları iletmek, sera gazı yutaklarını korumak, iyileştirmek ve geliştirmek ve diğer ülkelerle işbirliği yapmakla yükümlüdürler. Türkiye'nin de yer aldığı bu grupta 40 ülke ve Avrupa Birliği (AB) bulunmaktadır (UNFCCC, 1992).

Ek-II ülkelerinin, genel yükümlülükler ve Ek-I ülkesi olarak üstlendikleri yükümlülükler ek olarak, gelişmekte olan Taraf ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele ve uyum konusunda yapacağı faaliyetlere ilişkin mali kaynak sağlamak, masrafları karşılamak ve çevreye uyumlu teknolojilerin ve bilginin aktarılması veya bu teknolojilere ve bilgiye erişiminin sağlanmasına yönelik teşviklerin, kolaylıkların sağlanması ve finanse edilmesi hususlarında yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu grupta 23 ülke ve AB yer almaktadır (UNFCCC, 1992).

Ek-I ve Ek-II dışında kalan ülkelerin ise belirli bir yükümlülükleri olmamakla beraber, bu ülkeler, sera gazı yutaklarını koruyarak sera gazı emisyonlarının azaltılması ile araştırma ve teknoloji konularında işbirliği yapmaları yönünde teşvik edilmektedir.

Türkiye, BMİDÇS'nin kabul edildiği sırada hem Ek-I hem de Ek-II listelerinde yer almış ve Ek-II ülkesi olarak gerekli yükümlülükleri yerine getiremeyeceği için BMİDÇS'ne taraf olmamıştır (Türkeş, 2001). Türkiye, 1992-1997 yılları arasında Ek Dışı Ülke olarak BMİDÇS'ne taraf olma yönünde müzakerelere katılmıştır. 1997-2000 döneminde, Türkiye'nin tutumu değişmemekle beraber sorunun çözümüne yönelik görüşmeleri içeren yaklaşım benimsenmiştir (Türkeş, 2008).

Türkiye, 13-25 Kasım 2000 tarihleri arasında Lahey/Hollanda'da düzenlenen 6. Taraflar Konferansı'na (COP6), isminin Ek-II listesinden silinmesi ve Türkiye'nin özel koşullarının

dikkate alınarak diğer Ek-I ülkelerinden farklı bir konumda Ek-I listesinde yer alması yönünde yeni bir öneri sunmuştur (Türkeş, 2008).

2001 yılında düzenlenen COP7'de, 26/CP.7 sayılı karar ile Türkiye'nin isminin Ek-II listesinden silinmesi ve Türkiye'nin özel koşullarının dikkate alınarak diğer Ek-I ülkelerinden farklı bir konumda Ek-I listesinde yer alması yönünde Taraf ülkelere davet gönderilmiştir. Söz konusu 26/CP.7 sayılı karar, diğer Taraf ülkelerce de uygun bulunmuş ve 28 Haziran 2002 tarihinde yürürlüğe girmiştir (UNFCCC, 2001).

Uluslararası alanda yaşanan bu gelişmelerin üzerine, 4990 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun 21 Ekim 2003 tarihli ve 25266 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (RG, 2003). BMİDÇS'ne taraf olmak amacıyla 24 Şubat 2004 tarihinde BM'ye yapılan resmi başvurunun ardından (Türkeş ve Kılıç, 2004) Türkiye, 24 Mayıs 2004 tarihinde BMİDÇS'ne 189. ülke olarak katılmıştır (Türkeş, 2008).

1.2. Kyoto Protokolü ve Türkiye'nin Hukuki Durumu

BMİDÇS'nin güçlendirilmesi, operasyonel hale getirilmesi ve gelişmiş ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele konusunda üzerlerine düşen sorumluluklarını yerine getirmeleri amacıyla 1997 yılında düzenlenen COP3'de KP kabul edilmiştir. 16 Mart 1998 ile 15 Mart 1999 tarihleri arasında New York'ta imzaya açık kalan (UNFCCC, 1998; 2012b; 2012c) KP'nin yürürlüğe girebilmesi için küresel boyutta sera gazı emisyonlarının % 55'inden sorumlu ve en az 55 ülkenin yükümlülük altına girmesi şartı aranmaktadır (Karakaya ve Özçağ, 2003).

Rusya Federasyonu'nun onayının ardından 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe giren ve şu an AB ve 191 ülkenin taraf olduğu Protokol, temel olarak iklim değişikliğine neden olan ve Montreal Protokolü (RG, 1990) ile kontrol edilmeyen sera gazlarının emisyon miktarlarının münferit olarak veya müştereken 1990 yılı seviyesinin % 5,2 altına indirilmesini hedeflemektedir (Miller ve Current, 2006; Im, 2007; UNFCCC, 2012b; 2012c).

BMİDÇS'nin Ek-I listesindeki ülkelerden, sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırması ve azaltım hedefi (QELRO) belirleyenler, KP'nin Ek-B listesini oluşturmakta ve listede 1. taahhüt dönemindeki (2008-2012) emisyon sınırlandırması ve azaltım hedefleri sayısal olarak yer almaktadır (UNFCCC, 1998).

KP müzakerelerinin devam ettiği dönemde, BMİDÇS'ne taraf olmaması nedeniyle Türkiye, Ek-I ülkesi olmasına rağmen KP'nin Ek-B listesine yer almamıştır. Bu nedenle, Türkiye'nin 2008-2012 yıllarını kapsayan 1. taahhüt döneminde herhangi bir sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırma ve azaltım yükümlülüğü olmamıştır.

Türkiye'de, 5386 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun 5 Şubat 2009'da Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce kabul edilmiştir. Söz konusu Kanunun ardından, 7 Mayıs 2009 tarih ve 2009/14979 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile (RG, 2009) KP'ye katılımımız kararlaştırılmıştır. Türkiye, KP'nin 25. maddesi uyarınca, katılım belgesinin tevdii tarihini izleyen 90. gün olan 26 Ağustos 2009 tarihinde KP'ye taraf olmuştur (UNFCCC, 2012d; Zeydanlı vd., 2010).

KP'nin 1. taahhüt dönemi 31 Aralık 2012 tarihinde sona ermiştir. Kyoto sonrasına ilişkin ilk çalışma, 2007 yılında COP13'de, Bali Yol Haritası kapsamında 1/CP.13 kararı ile kabul edilen

Bali Eylem Planı (UNFCCC, 2007) ile başlamış ve bu kapsamda yürütülen iklim değişikliği müzakerelerinde, 1 Ocak 2013 tarihinden geçerli olacak şekilde ve süresi 8 yıl olacak 2. bir taahhüt döneminin başlatılması (UNFCCC, 2012e) ve 2020 yılı itibariyle yürürlüğe girecek ve tüm ülkeleri kapsayacak yasal bağlayıcılığı olan bir anlaşmanın 2015 yılı itibariyle imzalanması yönünde çalışmaların devam ettirilmesi kararlaştırılmıştır.

2013-2020 yılları arasında geçerli olan ikinci taahhüt dönemi kabul edilmiş olmasına rağmen, Rusya, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, Japonya ve Yeni Zelanda gibi ülkelerin taahhüt almamış olması KP sürecine önemli zarar vermiştir. Bu gelişmelerin üzerine, Türkiye'de özel şartları gereği taahhüt almayacağını beyan etmiştir.

1.3. İklim Değişikliği Müzakerelerinin Kısa Tarihçesi

İklim değişikliği müzakereleri uzun yıllardan beri devam eden ve üzerinde çeşitli anlaşmalar yapılan ve kararlar alınan bir süreçtir. Bugüne kadar, İklim Değişikliği Konferansı ana başlığı altında 19 COP ve 9 KP Taraflar Konferansı (CMP) düzenlenmiştir. Ayrıca, her yıl COP ve CMP'den önce, KP Altında Ek I Ülkeleri İlave Taahhütler Geçici Çalışma Grubu (AWG-KP), Uzun Dönemli İşbirliği Geçici Çalışma Grubu (AWG-LCA), Uygulama Yardımcı Organı (SBI) ve Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı (SBSTA) toplantıları da düzenlenmiştir. 2012 yılı itibariyle bu 4 yardımcı organa Gelişmiş Eylem için Durban Platformu Geçici Çalışma Grubu (ADP) eklenmiştir. Hâlihazırda SBSTA, SBI ve ADP toplantıları devam etmektedir.

Söz konusu toplantılarda, BMİDÇS ve KP kapsamında, enerji, ulaştırma, sanayi, atık, tarım, Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormanlık (AKAKDO) sektörleri ile KP esneklik mekanizmaları, REDD+, finans ve teknoloji transferi, kapasite geliştirme, QELRO, ulusal bildirimler, sera gazı envanteri, araştırma ve sistematik gözlem, Ulusal Programlara Uygun Azaltım Eylemi (NAMA), uyum, azaltım ve daha birçok konuda binlerce sayfayı bulan sayısız karar alınmıştır.

İklim değişikliği müzakerelerinde, 2005-2009 yılları arasında, KP'nin 1. taahhüt dönemi için Ek-I ülkelerinin sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırması ve azaltım hedeflerinin belirlenmesine yönelik çalışma yapmak üzere AWG-KP kurulmuştur. 2007 yılında, Sözleşmenin etkin ve sürdürülebilir şekilde işlemesi ve uzun vadede çözüme kavuşturulması gereken ortak vizyon, azaltım, uyum, teknoloji ve finans konularının müzakere edilmesi amacıyla Bali Eylem Planını içeren Bali Yol Haritası kabul edilmiş ve AWG-LCA kurulmuştur. AWG-KP ve AWG-LCA'nın çalışmaları 31 Aralık 2012 tarihi itibariyle sona ermiştir (ENB, 2013; 2014). 2009 yılında Kopenhag'da düzenlenen COP15'te, Kopenhag Mutabakatı kabul edilmek üzere Sekretaryaya sunulmuştur. Birçok ülke tarafından desteklenen Kopenhag Mutabakatında, küresel sıcaklık artışının 2°C ile sınırlandırılması, kalkınmanın düşük karbon stratejisiyle desteklenmesi, uyum, azaltım, teknoloji ve kapasite geliştirme konularında yapılacak desteklerin kayıt altına alınması, gelişmekte olan ülkelere finans desteğinin sağlanması, Yeşil İklim Fonu'nun kurulması ve teknoloji transferi için teknoloji mekanizmasının kurulması konuları yer almıştır.

2010 yılında Cancún'da düzenlenen COP16'da, Cancún Anlaşmaları (Karar: 1/CP.16) kabul edilmiştir (UNFCCC, 2010). Uluslararası seviyedeki anlaşma, küresel sıcaklık artışının 2°C ile sınırlandırılması, özellikle sera gazı emisyonlarının, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk ve kapasiteleri kapsamında hazırlanacak ulusal planlar çerçevesinde ölçülebilir şekilde azaltılmasını hedeflemiştir. Yine, gelişmekte olan ülkelere iklim değişikliği ile mücadele etmeleri için yardım yapılması kabul edilmiştir. Bu kapsamda, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğine uyum sağlamaları, düşük karbonlu ekonomiye geçmeleri, iklim

değişikliğinin olumsuz etkilerinin önlenmesi gibi konularda ihtiyaçların giderilmesi ve planların hızlandırılması için finans, teknoloji, uyum, ormanlar ve kapasite geliştirme konularında destek verilmesi kararlaştırılmıştır (UNFCCC, 2014). Ayrıca, gelişmekte olan ülkelere Ulusal Uygun Azaltım Eylemleri (NAMA) yapmaları teşvik edilmiştir. COP16'da Cancún Uyum Çerçevesi, Uyum Komitesi ve Teknoloji Mekanizması kurulmuştur. 24 üyenin oluşturacağı yönetim kurulu tarafından yönetilecek Yeşil İklim Fonu kurulmuş ve düzenlenmiştir. Bu kapsamda, 2010-2012 yılları arasında gelişmiş ülkelerin fona 30 milyar \$ aktarmaları, takip eden yıllarda ise yıllık 100 milyar \$ fona katkı sağlanması gündeme gelmiştir (ENB, 2013; 2014).

2011 yılında Durban'da düzenlenen COP17'de, KP kapsamında 2. taahhüt döneminin oluşturulması, Yeşil İklim Fonu'nun işlevsel hale getirilmesi, 2015 yılına kadar, 2020 yılında yürürlüğe girecek şekilde ve bütün ülkeleri kapsayacak yasal bağlayıcılığı olacak yeni bir anlaşmanın veya protokolün hazırlanması için müzakereleri yürütmek üzere ADP'nin kurulması konularında kararlar alınmıştır (ENB, 2013; 2014; UNFCCC, 2014).

2012 yılında Doha'da düzenlenen COP18'de, "Doha İklim Geçidi" altında birçok karar alınmıştır. 2. taahhüt dönemi için Kyoto Protokolü'nde değişiklik yapılması ve 2013-2020 yıllarını kapsayacak yeni taahhüt döneminin yürürlüğe girmesi, tahsis edilmiş birimlerin yeni taahhüt dönemine aktarılması ve kullanım şartlarının belirlenmesi, AWG-KP ve AWG-LCA'nın görev süresinin sona erdirilmesi en göze göze çarpan kararlar arasındadır. ADP çalışmaları ise iki alt çalışma grubu tarafından yürütülecektir. İlk çalışma grubu, yeni anlaşma üzerine çalışmalarını yürütecektir. Diğer çalışma grubu ise, 2020 yılına kadar azaltım faaliyetleri kapsamında tarafların istekliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütecektir. Yine, azaltım hedeflerinin güçlendirilmesi, esneklik mekanizmaları, ulusal uyum planlarının uygulanması için yöntemler, MRV, piyasa ve piyasa dışı mekanizmalar ve REDD+ konularının SBI ve SBSTA altında müzakere edilmesine karar verilmiştir. Ayrıca, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine maruz kalacak olan gelişmekte olan ülkelere yaşanacak kayıp ve zararların ele alınması için kurumsal bir mekanizmanın kurulması kararlaştırılmıştır (ENB, 2013; 2014; UNFCCC, 2014). Yine, Yeşil İklim fonu kapsamında Daimi Finans Komitesi'nin çalışma planı oluşturulmuştur. Gelişmiş ülkelere finans kapsamında yapacakları destekleri belirten bildirim sunmaları istenmiştir. Finans desteği ihtiyacı olan gelişmekte olan ülkelerin azaltım eylemlerinin kayıt edilmesi için hazırlanan sicil kayıt sistemi tamamlanmıştır. İklim değişikliği kapsamında farkındalığın artırılması, katılımı artırılması ve eğitim verilmesi amacıyla "İklim Eylem Kapasite" çalışma programının oluşturulması kabul edilmiştir. BMİDÇS kapsamında yeni piyasa mekanizmasının oluşturulması ve buna yönelik çalışma programı kabul edilmiştir. Yine, BMİDÇS dışında faaliyet gösteren mekanizmaların dikkate alınması için bir çalışma programı kabul edilmiştir (UNFCCC, 2014).

2013 yılında Varşova'da düzenlenen COP19'da, 2015 yılında imzalanması planlanan yeni iklim anlaşmasının kapsamını ve içeriğini belirten görüşlerin 2014 yılı içinde ülkelere hazırlanması, ülkelerin ulusal seviyede yürüttüğü ve anlaşma kapsamına dâhil edilebilecek çalışmalarının belirlenmesi ve bu çalışmaların için gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere mali destekte bulunması, gelişmiş ülkelerin finans kapsamında yaptıkları desteklerin iki yılda bir kamuoyuna açıklanması ve bu yönde iki yılda bir bakanlar düzeyinde politik toplantıların düzenlenmesi, Yeşil İklim Fonu'ndan 2014 yılında finans yardımı yapılması, REDD+ kapsamında 280 milyon \$ bütçenin ayrılması, uyum fonu için 100 milyon \$ bütçenin ayrılması, ulusal seviyede yürütülen çalışmaların ve finans desteklerinin izlenebilmesi amacıyla geliştirilen Ölçme, Raporlama ve Doğrulama (MRV) sisteminin kullanılması kararlaştırılmıştır. Özellikle REDD+ sürecinde, ulusal orman izleme sistemi, ölçme, raporlama ve doğrulama sistemi, ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan

faktörler, koruyucu önlemler, referans emisyon seviyeleri ve referans seviyeleri konularında yöntemler belirleyen kararlar alınmıştır (UNFCCC, 2014).

Ayrıca, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine maruz kalacak olan gelişmekte olan ülkelerde yaşanacak kayıp ve zararların ele alınması için Varşova Uluslararası Kayıp ve Zarar Mekanizması kurulmuştur (UNFCCC, 2014).

2014 yılında ise ilk toplantı ADP 2-4 oturumu olarak 10-14 Mart tarihleri arasında gerçekleşmiş ve 2015 yılında imzalanması öngörülen yeni iklim anlaşmasının temelleri üzerine müzakereler devam etmiştir (Başsüllü ve Özbay, 2014).

İş Akışı-I (2015 Anlaşması) toplantıları, adaptasyon, ulusal katkılar, finans, teknoloji ve kapasite geliştirme; isteklilik ve eşitlik, azaltım, eylemlerin ve desteğin şeffaflığı ve diğer unsurlar konuları üzerine devam etmektedir. Buna ek olarak, ülkelerin günümüzde ve 2020 sonrasında iklim değişikliği ile mücadele kapsamında yürüteceği ve yapmayı planladığı ulusal katkıların tanımına yönelik bir çalıştay gerçekleştirilmiştir (Başsüllü ve Özbay, 2014; ENB, 2014).

İş Akışı-II (2020 öncesi azaltım istekliliği) toplantıları, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konusunda bazı taraf ülkelerce ve bazı sivil toplum kuruluşlarınca yapılan sunumlar çerçevesinde yürütülmüştür (Başsüllü ve Özbay, 2014; ENB, 2014).

Ana oturumlarda, taraf ülkeler, yeni iklim anlaşmasının nasıl olması gerektiği ve hangi unsurları içermesi gerektiği konusunda görüşlerini bildirmiştir. Bu kapsamda yeni anlaşmanın içeriği ve unsurları;

- BMİDÇS altında uygulanması,
- Sözleşmenin eşitlik ve şeffaflık ilkelerini dikkate alması,
- Sözleşmenin ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar (CBDR) prensiplerini dikkate alması,
- Bütün ülkelere uygulanabilir olması,
- Yasal bağlayıcılığının olması,
- Kapasite geliştirme, teknoloji ve finans desteği konularının açık şekilde yer alması,
- Azaltım ve uyum konularını içermesi,
- Ülkelerin 2020 sonrasında iklim değişikliğine yönelik yapmayı planladıkları faaliyetleri içermesi şeklinde sıralanabilir (Başsüllü ve Özbay, 2014).

Hâlihazırda yeni anlaşmanın unsurları net olarak belirlenmemiş olsa da, Lima'da düzenlenecek olan 20. Taraflar Konferansında taslak bir metin hazırlanmasına karar verilmiştir (Başsüllü ve Özbay, 2014).

2014 yılında müzakereler 4-15 Haziran tarihleri arasında devam etmiştir. Müzakerelerde SBSTA 40, SBI 40 ve ADP 2-5 oturumları düzenlenmiştir (Başsüllü, 2014).

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ MÜZAKERELERİNDE ORMANCILIK

2.1. Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Ormansızlaşmadan ve Orman Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması; Ormanların Koruyucu Rolü, Ormanların Sürdürülebilir Yönetimi ve Orman Karbon Stoklarının Artırılması (REDD+)

Orman ekosistemleri, iklim değişikliği sürecinde, atmosferden CO₂'i fotosentez süreci ile uzaklaştırarak bir yutak görevi üstlenmektedir. Buna ek olarak, atmosferden uzaklaştırılan CO₂, canlı biyokütleyi oluşturan ağaçların ve diğer odunsu bitkilerin gövde, yaprak, dal ve köklerinde, diri ve ölü örtüde ve orman toprağında karbon olarak depolanmaktadır. Bu yönüyle orman ekosistemleri bir hazne görevi üstlenmektedir (Sedjo, 2001; CBD, 2003).

Orman ekosistemlerinin yutak ve hazne görevlerinin yanında, ormansızlaşma ve orman bozulması kapsamı içine giren orman yangınları, orman alanlarının farklı arazi kullanım şekillerine dönüştürülmesi, kaçak kesimler, ölü organik maddenin çürümesi, orman hastalıkları ve zararlıları nedeniyle yaşanan mevcut biyokütle kayıpları vb. diğer faktörler neticesinde, orman ekosistemleri atmosfere CO₂ salarak bir emisyon kaynağı olarak da değerlendirilmektedir (Sedjo, 2001; CBD, 2003). FRA 2010 raporuna göre, Dünyada her yıl 13 milyon ha civarında orman alanı tahrip edilmektedir. Bu kapsamda, ormansızlaşma ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların toplam emisyonlar içindeki payının %18 olduğu belirtilmektedir (FAO, 2011).

Ormansızlaşma ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların yüksek değerlere sahip olması uluslararası alanda devam eden iklim değişikliği müzakerelerinde de gündeme gelmiştir. REDD+ yani "Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Ormansızlaşmadan ve Orman Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması; Ormanların Koruyucu Rolü, Ormanların Sürdürülebilir Yönetimi ve Orman Karbon Stoklarının Artırılması" süreci;

- Ormansızlaşmadan kaynaklanan emisyonların azaltılması,
- Orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların azaltılması,
- Ormanların koruyucu rolü,
- Ormanların sürdürülebilir yönetimi,
- Orman karbon stoklarının artırılması konularını içermektedir (UNFCCC, 2010).

REDD+ süreci, ormansızlaşmayı önleme (RED) olarak ilk kez 28 Kasım-9 Aralık 2005 tarihleri arasında Kanada'nın Montreal kentinde düzenlenen COP11'de Papua Yeni Gine ve Kosta Rika'nın önerileri ile gündeme gelmiştir (FieLD, 2011). Bali/Endonezya'da 3-14 Aralık 2007 tarihleri arasında düzenlenen COP13'de, ormansızlaşmanın önlenmesine ek olarak, orman bozulmasının da önlenmesinin gündeme gelmesi ile RED süreci REDD haline dönüşmüştür. 1-12 Aralık 2008 tarihleri arasında Polonya'nın Poznań kentinde düzenlenen COP14'de, REDD sürecine ormanların koruyucu rolü, ormanların sürdürülebilir yönetimi ve orman karbon stoklarının korunması ve artırılması konuları eklenmiş ve süreç REDD+ halini almıştır (Wertz-Kanounnikoff ve Kongphan-apirak, 2009).

REDD+ faaliyetleri, 1. safhası, ulusal strateji, plan, politika ve tedbirlerin oluşturulması ve kapasite geliştirme; 2. safhası, kapasite geliştirmeyi, teknoloji geliştirme ve transferini ve sonuç odaklı yayım faaliyetlerini içeren ulusal strateji, plan, politika ve tedbirlerin uygulanması, 3. safhası, sonuç odaklı faaliyetlerin ölçülmesi, raporlanması, doğrulanması (MRV) ve finanse edilmesi aşamalarından oluşmaktadır (UN-REDD Programme, 2009).

2.2. Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormanlık (AKAKDO)

Orman ekosistemlerinin dışında kalan tarım, mera ve çayır ekosistemleri ile iskan alanları ve sulak alanlar gibi diğer karasal ve sucul ekosistemler de karbon depolayarak karbon döngüsünde rol almaktadır.

AKAKDO sektörü, orman, tarım, çayır ve mera, sulak alan, iskân ve diğer alanlar olmak üzere 6 gruba ayrılan arazi kullanım sınıfları arasında zaman içerisinde insan müdahalesiyle yapılan değişikliklerin, sera gazı emisyonları ve azaltımları üzerindeki etkisini belirlemeyi hedefleyen bir süreçtir.

İnsan kaynaklı etkiler sonucu AKAKDO sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonları ile yutak alanlar tarafından uzaklaştırılan emisyonlar, IPCC tarafından 2003 yılında hazırlanan AKAKDO İyi Uygulama Rehberi veya 2006 yılında Tarım, Ormanlık ve Diğer Arazi Kullanımı (AFOLU) Rehberi yardımıyla hesaplanabilmektedir.

Türkiye'nin KP'ye yönelik herhangi bir sera gazı azaltım taahhüdü veya sınırlandırması bulunmaması, diğer bir deyişle Türkiye'nin KP'nin Ek-B listesinde yer almaması nedeniyle, Türkiye, yıllık ulusal sera gazı envanter hesaplamalarını BMİDÇS kapsamında raporlamaktadır. KP'nin Ek-B listesindeki ülkeler ise, AKAKDO hesaplamalarını, KP'nin 3.3 ve 3.4 maddeleri çerçevesince yapmaktadır. AKAKDO hesaplamalarından elde edilen uzaklaştırılan birimler (RMU), Ek-B ülkelerinin azaltım hedeflerinin yerine getirilmesinde kullanılabilir.

Yine, KP esneklik mekanizmalarından olan Ortak Uygulama (JI) ve Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM), AKAKDO sektörüne yönelik projelerin (ağaçlandırma ve yeniden ormanlaştırma) uygulanmasına olanak sağlamaktadır. JI projelerinden elde edilen Emisyon Azaltım Birimleri (ERU) ile CDM projelerinden elde edilen Sertifikalı Emisyon Azaltım Birimleri (CER), Ek-B ülkelerinin azaltım hedeflerinin yerine getirilmesinde kullanılabilir.

3. REDD+ VE AKAKDO KONULARINDA SON DÖNEMDE YAŞANAN GELİŞMELER

3.1. REDD+ Konusunda Yaşanan Gelişmeler

3.1.1. Ulusal Orman İzleme Sistemi

Ulusal veya bölgesel orman izleme sistemi için yöntemler geliştirme müzakereleri Karar 1/CP.16 paragraf 71(c) gereği yürütülmüştür. Aynı kararın 70. maddesindeki faaliyetlerin izlenmesi ve raporlanması için kurulacak orman izleme sistemi çalışmaları için gelişmekte olan ülkelere finansal, teknik ve teknolojik destek verilmesine ve orman alanlarındaki insan kaynaklı sera gazı değişimlerini, orman alanı ve karbon stok değişimlerini izlemek amacıyla Karar 4/CP.15'teki kılavuzun ve IPCC kılavuzlarının esas alınması kararlaştırılmıştır.

Orman izleme sistemlerinin, yukarıda bahsedilen kılavuzlar dikkate alınarak bütün orman tiplerine ait verileri içermesi; izlemeye, ölçmeye, raporlamaya ve doğrulamaya yönelik olarak ve katılımçılık yaklaşımıyla ulusal ve mümkün olduğu ölçüde bölgesel seviyede kurulması; mümkün olduğu ölçüde koruyucu önlemlerle ilgili bilgi sistemini ve mevcut sistemlerdeki verileri de içermesi; sistemin sağlam, dayanıklı, karşılaştırılabilir ve şeffaf temellere oturtulması; arazi sınıfları arasındaki değişimlerin net olarak izlenebilmesi ve orman alanlarında depolanan CO₂ miktarının ve ormansızlaşmadan ve orman

bozulmasından kaynaklanan emisyonların hesaplanabilmesine olanak tanıyacak özellikle olması gerekmektedir. Bu sayede, arazi sınıfları arasındaki değişimlerin net olarak izlenebilmesi ve orman alanlarında depolanan CO₂ miktarının ve ormansızlaşmadan ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların daha doğru olarak hesaplanabilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, REDD+ uygulamalarının ve koruyucu önlemlerinin uygulandığı yerlerde, bu izleme sistemi sayesinde elde edilen karbon dışı katkılar da belirlenebilecektir.

Sistemin mümkün olduğu ölçüde referans seviyelerini ve referans emisyon seviyelerini tanımlayacak ve iklim değişikliği için yapılan azaltım ve uyum çalışmaları ile sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve göstergeleri ışığı altında ormanlardan üretilen mal ve hizmetlerin tamamını dikkate alacak şekilde tasarlanması kararlaştırılmıştır.

3.1.2. Ölçme, Raporlama ve Doğrulama (MRV) Sistemi

REDD+ ile ilgili yapılan uygulamaların ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir (MRV) olması müzakerelerin en önemli konuları arasında yer almaktadır. MRV için yöntemler geliştirilmesi, Karar 1/CP.16 Ek II paragraf (c) gereği müzakere edilmiş ve Karar 1/CP.16 paragraf 71 (b) ve (c)'yi dikkate alarak, paragraf 70'de belirtilen faaliyetlerin uygulanması neticesinde yutak alanlarda ve orman karbon stoklarında meydana gelen insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırmalarının ve orman alanı değişimlerinin ölçülmesi, raporlanması ve doğrulaması çalışmalarının Karar 4/CP.15'de belirtilen kılavuz ve COP tarafından Ulusal Uygun Azaltım Eylemleri ile (NAMA) faaliyetleri için belirlenen kılavuzlar ile uyumlu olması kararlaştırılmıştır.

Ölçme işleminin ülkedeki bütün orman alanlarını ve tiplerini yansıtması ve IPCC kılavuzlarına uygun şekilde yapılması kararlaştırılmıştır. Raporlamanın ulusal bildirimler, iki yıllık gelişme raporları, ulusal sera gazı envanteri raporları, orman envanteri raporları, ulusal seviyede azaltım için yapılan çalışma raporları ve mümkün olduğu ölçüde sektör bazında hazırlanan raporlar ile yapılması kararlaştırılmıştır. Doğrulama işleminin ise, ülke için hazırlanan raporların uluslararası düzeyde karşılaştırılabilir ve değerlendirilebilir olması için BMİDÇS uzmanları ya da bağımsız uzmanlar tarafından gözden geçirilmesi ve teknik analizler ile yapılması kararlaştırılmıştır.

MRV sistemi içinde yer alması gerekli bilgiler için bir teknik belge oluşturulmuştur. Bu belgede, yıllık olarak CO₂ cinsinden orman referans emisyon seviyeleri ve orman referans seviyeleri, yapılan faaliyetler, çalışma yapılan orman alanına ilişkin veriler, referans seviyesi bildirim tarihi ve son teknik değerlendirme raporu tarihi, referans seviyeleri değerlendirme periyotları, çalışma sonucunda azaltılan emisyon miktarları ve uzaklaştırmalarına ait veriler, uzaktan algılama veya ulusal orman envanteri gibi kullanılan veri setleri ve yaklaşımlara ilişkin veriler, kullanılan hesaplama yöntemleri, karbon havuzlarına ve orman tanımına ilişkin veriler, ölçme, raporlama ve doğrulamaya ilişkin sonuçlar ve belirsizlik gibi veriler yer almaktadır.

Şeffaf, güçlü ve tutarlı bir MRV sistemi, ülkelerin orman karbon stoklarının korunmasında, ormansızlaşmanın ve orman bozulmasının önlenmesinde, sürdürülebilir orman yönetiminin sağlanmasında ve doğru, tutarlı ve karşılaştırılabilir veri üretiminde önemli rol oynamaktadır.

3.1.3. Ormansızlaşmaya ve Orman Bozulmasına Neden Olan Faktörler

Ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlere yönelik müzakereler Karar 1/CP.16 paragraf 72 gereği yürütülmüştür. Ormansızlaşma ve orman bozulması birçok

faktörün neden olduğu bir süreç olup, ülkelerin ulusal şartları, kapasiteleri ve yeterlilikleri kapsamında değişim göstermektedir. Müzakerelerde tarımsal faaliyetler için orman alanlarının dönüştürülmesi, kaçak kesimler, madencilik, yangın, hayvancılık, otlatma ve sosyal baskı gibi ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörler değerlendirilmiştir. Her ülkede ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlerin bulunduğu belirtilerek her ülkenin kendi ulusal şartları ve kapasitesi doğrultusunda ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan öncelikli faktörleri belirlemesi ve bu faktörlerin izlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlerin önlenmesi için yapılacak çalışmaların şeffaf, ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir olması kararlaştırılmıştır.

Oluşturulacak politika, ulusal strateji, eylem planlarına, düşük karbonlu kalkınma stratejilerinin hazırlanması ve uygulanması çalışmalarında ve REDD+ plan ve programlarına, ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlerin de dâhil edilmesi ve faaliyetlerde Karar 1/CP.16 Ek I'deki kılavuzun dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Yine, ulusal seviyede diğer sektörlerin de ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına nasıl etki ettiğinin belirlenmesi ve çalışmaların bütün paydaşların katılımıyla gerçekleştirilmesi ve sektörler arası koordinasyonun sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Bunlara ek olarak, özellikle iklim değişikliğinin olumsuz etkileri göz önüne alındığında, ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlerin orman karbon stoklarına olan etkilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Ormansızlaşmadan ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların toplam emisyonlar içindeki payının % 18 olması nedeniyle bu konu önem arz etmektedir.

Ülkemiz orman alanlarını artıran bir ülke olmasına rağmen yerel seviyede yaşanan arazi sınıfları arasındaki değişimlerin coğrafi bilgi sistemlerine ve uydu verilerine dayalı olarak belirlenmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Bu sayede, orman alanlarından diğer arazi kullanım sınıflarına geçen alanlardan kaynaklanan emisyonların hesaplanması ve emisyon raporlarının daha doğru ve detaylı olarak hazırlanması sağlanabilecektir.

3.1.4. Koruyucu Önlemler

Koruyucu önlemlere ilişkin müzakereler Karar 12/CP.17 paragraf 2 gereği devam etmiştir. Karar 1/CP.16 paragraf 70'te belirtilen faaliyetlerin yerine getirilmesi için oluşturulacak koruyucu önlemler bilgi sistemlerinin geliştirilmesi esnasında elde edilen bilgi, tecrübe ve karşılaşılan sorunların BMİDÇS internet sayfasından diğer ülkelerle paylaşılması gerektiği; koruyucu önlemler konusunda şeffaflık, tutarlılık, detaycılık ve etkinliğin sağlanması amacıyla BMİDÇS ve diğer uluslararası süreçler sonucunda oluşturulan kılavuzların dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, koruyucu önlemler konusunda metodolojik rehberlik sağlayan çalışmaların devam ettirilmesi ve gözlemci organizasyonların hangi veri tiplerinin bildirimlerde yer alması için çalışma yapması kararlaştırılmıştır. Koruyucu önlemler konusunda elde edilen bilgilerin ulusal bildirimlerde ve gönüllü olarak da iki yıllık raporlarda yer almasına karar verilmiştir.

3.1.5. Referans Emisyon Seviyeleri (RELS) ve Referans Seviyeleri (RLs)

Referans Emisyon Seviyesi (REL) ve Referans Seviyesi (RL) konusu Karar 12/CP.17 paragraf 15 gereği müzakere edilmiştir. REL belirli bir referans zaman aralığında bir coğrafi alanda meydana gelen toplam emisyon miktarını ifade etmektedir. RL ise, belirli bir referans zaman aralığında bir coğrafi alanda meydana gelen net/toplam emisyon miktarını ve uzaklaştırılan emisyon miktarını içermektedir. REL, REDD+ uygulamalarının DD kısmını, RL ise bütün REDD+ uygulamalarını içermektedir. RL hesabı daha kapsamlı olup, uzaklaştırılan

emisyonların hesabı için daha fazla maliyet veya girdi gerektirmektedir. RL hesapları bölgesel veya ulusal seviyelerde hazırlanabilmektedir. Ancak, bölgesel hazırlanan RL hesaplarının ulusal seviyeye entegre edilmesi gerekmektedir.

Ülkeler tarafından belirlenecek RL, REDD+ uygulamalarında iki açıdan önem arz etmektedir. İlk olarak RL, referans senaryo emisyonlarını tanımlayarak REDD+ uygulamaları sonucunda emisyon azaltım miktarlarının belirlenmesinde bir röper noktası oluşturmaktadır. İkinci olarak RL, uluslararası sonuç odaklı REDD+ finansman desteği için ayrıcalığın belirlenmesinde ve gönüllü emisyon azaltımlarının (VER) hesaplanmasında önem arz etmektedir.

REL ve RL'lerin veri kalitesini iyileştirmek ve yeni metodolojiler geliştirmek için çalışmalar yapılacaktır. Karar 2/CP.17 paragraf 64'te belirtilen sonuç odaklı faaliyetlerin finansmanı için bir karar çıktığı takdirde ilave kılavuzların oluşturulması, sonuç odaklı faaliyetlerin bağımsız uluslararası kuruluşlarca doğrulanması, SBSTA'nın doğrulama çalışmaları için yöntem ve prosedürler geliştirmek için çalışma yapması kararlaştırılmıştır. Ayrıca, Karar 12/CP.17. paragraf 13 gereği yapılan bildirimlerin teknik bir değerlendirmeye tabi tutulacağı, 2-3 kişiden oluşacak teknik değerlendirme ekibi için AKAKDO uzman başvurularının yapılması, teknik ekibin oluşturacağı raporun bir sonraki COP toplantısında sunulması ve değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır.

Teknik değerlendirmenin amaçları, taraflara şeffaf, tutarlı ve doğru bilgiler sağlayarak REL ve/veya RL oluşturabilmelerini sağlamak ve geliştirmekte olan ülkelere teknik destek ve rehberlik sağlamak ve önerilerde bulunmaktır. REL ve/veya RL'nin gönüllü olarak bildirilmesi temeli göz önüne alındığında teknik ekip aşağıdaki hususları değerlendirecektir:

- Taraf ülkenin tanımladığı havuzun büyüklüğü, REL ve/veya RL'ye dahil edilen gazlar ve aktiviteler, havuzu göz ardı etmede açıklanan nedenler,
- REL ve/veya RL'nin oluşturulmasında kullanılan yaklaşım, metod ve modellerin tanımlanması,
- Tarafların sağladığı REL ve/veya RL'nin ne ölçüde tutarlı olduğu,
- Tarafların ne ölçüde şeffaf bilgi sağladığı,
- REL ve/veya RL'nin oluşturulmasında hangi politikaların izlendiği ve ulusal politikalarda değişiklik olup olmadığını sıralanabilir.

Değerlendirme ekibi, hazırlayacağı taslak raporu 8 hafta içinde ilgili tarafa verecektir. Taraf ülke ise, taslak raporu 3 hafta içinde değerlendirerek teknik ekibe geri göndermek zorundadır. Değerlendirme ekibi nihai raporu 3 hafta içinde hazırlamakla yükümlüdür.

3.1.6. REDD+ Komitesinin Kurulması

REDD+ ile ilgili hazırlık ve uygulama çalışmalarının devam etmesine rağmen, mevcut fon mekanizmalarının istenilen düzeyde çalışmaması ve uluslararası koordinasyonun eksik olması nedeniyle, bazı gelişmekte olan ülkeler tarafından, COP altında REDD+ faaliyetlerini koordine edecek bir komitenin kurulması önerilmiştir. Oluşturulacak komitenin REDD+ faaliyetlerinin uygulanmasını koordine etmesi, kapasite geliştirme, teknoloji ve finansman konularında gerekli düzenlemeleri yapması, SBSTA ve SBI gibi organlara gerekli önerileri ve metodolojik kılavuzları sunması, REDD+ faaliyetlerinin izlenmesi, doğrulanması ve raporlanması faaliyetlerini koordine etmesi önerilmiştir.

Ancak, bazı gelişmiş ülkeler, REDD+ için gerekli çalışmaların uzun zamandır sürdürüldüğünü ve birçok konuda boşluk kalmayacak şekilde gerekli kararların çıkarıldığını ve yöntem ve

kılavuzların hazırlandığını belirtmiştir. Kurulacak REDD+ komitesinin müzakerelerin uzamasına ve ilave masraflara neden olacağına değinmiştir. Mevcut yapının kalan boşlukları tamamlayarak gerekli destek mekanizmalarını faaliyete geçirmesi önerilmiştir.

3.1.7. REDD+ Finansmanı

İklim değişikliği müzakerelerinde finansman konusu en ağır ilerleyen ve üzerinde en fazla tartışmaların yaşandığı konudur. REDD+ finansmanında, piyasa mekanizmalarından (REDD+ ve CDM kredileri), piyasa dışı mekanizmalardan (vergiler, sigortalar, ödenekler, bağışlar, teminatlar, bono, senet, ekosistem hizmetleri için yapılan ödemeler (PES) vb.), ulusal, bölgesel ve uluslararası fonlardan ve kamu ve özel sektör fonlarından yararlanılması gerektiği belirtilmektedir. Bu konuda, Danimarka'nın Kopenhag kentinde 7-19 Aralık 2009 tarihleri arasında düzenlenen COP15/CMP5 esnasında, Karar 2/CP.15 (UNFCCC, 2009) ile oluşturulan Kopenhag mutabakat metninde, gelişmekte olan ülkelerin REDD+ kapsamında ormansızlaşmanın ve orman bozulmasının önlenmesi faaliyetleri ile bu ülkelerdeki azaltım, uyum, kapasite geliştirme, teknoloji geliştirme ve transferini de kapsayan faaliyetlerinin teşvik edilmesi, desteklenmesi ve Yeşil İklim Fonu aracılığıyla finanse edilmesi kararı alınmıştır (UNFCCC, 2009).

REDD+ uygulamaları 3 safhada uygulanmaktadır. Gelişmiş ülkeler, ilk iki aşamada finansmanın ülkelerin kendi kaynaklarıyla ve kamu finansmanı ile karşılanması gerektiğini, uluslararası fonların ise REDD+ uygulamalarının 3. safhasında kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ise finansmanın REDD+ uygulamalarının bütün safhalarında uygulanması gerektiğini belirtmektedir. Oluşturulacak fonların yerel halkların kapasite gelişimine yardımcı olması gerektiği de vurgulanmıştır.

Karbon piyasasının işleyişini kontrol etmek üzere "karbon rezerve bankası" kurulması ve REDD+ kredilerinin mevcut ve yeni kurulacak piyasa mekanizmalarına entegrasyonunun sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Yeni piyasa mekanizması olarak düzenleyici bir organın oluşturulması gerektiği ve karbon rezerve bankasının kurulmasıyla REDD+ uygulamalarının yeni piyasa mekanizması içerisinde değerlendirilmesi belirtilmiştir.

Müzakerelerde geline son noktada, gelişmekte olan ülkelere azaltım, uyum, kapasite geliştirme, teknik ve teknolojik alanlarda finansal destek sağlanması kararlaştırılmış ancak finansmanın yöntemi ve finans akışının nasıl olacağı henüz netlik kazanmamıştır. Sadece Varşova'da ortaya çıkan önemli gelişmelerden birisi olarak son 10 yıldır Norveç, Danimarka İngiltere ve Amerika gibi gelişmiş bazı ülkelere verilen fonlarla yürütülmeye çalışılan REDD aktivitelerinin bundan sonara oluşturulacak olan yaklaşık 280 milyon dolarlık yıllık bütçeli bir fonla yürütülmesine karar verilmesidir.

Ayrıca, finansman için bir kayıt sisteminin ve veri tabanının oluşturulması da gündemde olan bir konudur.

3.1.8. REDD+ Piyasa Dışı Yaklaşımlar

Karar 1/CP.16 paragraf 70 ve Karar 2/CP.17 paragraf 67 gereği piyasa dışı yaklaşımlar müzakereleri, piyasa dışı yaklaşımların tanımlanması, kapsamın belirlenmesi, çalışma programının oluşturulması, BMİDÇS kapsamında devam eden faaliyetlerin belirlenmesi, REDD+ finansmanında kullanılan mevcut piyasa dışı araçların ortaya konulması, IPCC 5. Değerlendirme raporunda da belirtilen en maliyet etkin yöntem olan sürdürülebilir orman yönetimi için ortak azaltım ve uyum (JMA) faaliyetlerinin belirlenmesi, alternatif politikaların belirlenmesi, metodolojilerin ve yöntemlerin geliştirilmesi ve finans

olanaklarının belirlenmesi üzerine devam etmiştir. Doha’da alınan 1/CP.18 kararının 39, 40 ve 47. paragrafları da bu konuyla ilgilidir. Piyasa dışı yaklaşımlar, piyasa mekanizmaları kapsamındaki karbon kredilerinin ötesinde orman ekosistemlerinin ürettiği bütün mal ve hizmetleri ve piyasa dışı finans mekanizmalarını da dikkate alan yaklaşımlardır.

Piyasa dışı yaklaşımlar, politikaların belirlenmesi, mevzuatın güçlendirilmesi, ormanların korunması, ormansızlaşmanın ve orman bozulmasının önlenmesi, karbon stoklarının artırılması, biyolojik çeşitliliğin korunması, araştırma ve kırsal kalkınmanın desteklenmesi, orman ekosistem hizmetlerinin iyileştirilmesi, ekosistemlerin ve toplumun etkilenebilirlik derecesinin azaltılması, maliyetlerin düşürülmesi, teknoloji geliştirme ve transferi, farkındalık yaratma, kapasite geliştirme, eğitim, ekosistemlerin sürdürülebilir yönetimi, enerji alanında verimliliğin artırılması, orman ürünlerinin sertifikasyonu, finansa erişim, fonlar, vergiler, emtiaların alım ve satımı, sigortalar, yatırımlar, bağışlar, hisse senetleri, diğer finans araçları, karbon kredisi üretmeyen çalışmalar, teknik, vb. olarak algılanmaktadır.

Piyasa dışı yaklaşımlar konusunun yeni iklim anlaşmasına da dâhil edilmesi planlanmaktadır. Piyasa dışı yaklaşımlar olarak JMA çalışmaları REDD+’a alternatif olarak görülmektedir. REDD+ azaltım çalışmaları ile bağlantılı olup, karbon odaklıdır. JMA ise azaltım ve uyum ile bağlantılı olup, karbon dışı faydaları ve ormanların pazarı olmayan ürün ve hizmetlerini de dikkate almaktadır. REDD+’ta finans desteği faaliyetler sonrası olmaktadır. JMA’da ise finans desteğinin önce ve sonra olması önerilmektedir. Temel ölçüm değerlerinin ise tCO₂e cinsinden değil, orman alanı artışı, korunan alan artışı, yangınla mücadele, işletilen orman alanı gibi göstergelerin olması önerilmiştir. Bu kapsamda en önemli konunun metodolojilerin geliştirilmesidir. Bu yaklaşımla sera gazı azaltımlarından çok orman ekosistemlerinin sağladığı pazarı olmayan mal ve hizmetlere yönelik bir finans akışının oluşturulması hedeflenmektedir. Konunun mali boyutu ise piyasa mekanizmaların haricinde REDD+ faaliyetlerinin uygulanabilmesi için verilecek finans araçlarının belirlenmesini ve ülkelerin sosyoekonomik stratejilerini dikkate alan metodolojilerin geliştirilmesini içermektedir. Oluşturulacak metodolojilerin, ormansızlaşmanın ve orman bozulmasının önlenmesine yönelik politikalar geliştiren bütün ülkeler için uygulanması gerektiği belirtilmiştir.

Müzakerelerde genel olarak iki görüş oluşmuştur. Bunlardan ilki, Varşova’da oluşturulan REDD+ Çerçevesinin REDD+ ile ilgili konulara açıklık getirdiği ve özellikle metodoloji ve finans konusunda yeterli bilgiyi verdiği yönündedir. Bu kapsamda REDD+ aktivitelerinin piyasa ve piyasa dışı olarak uygulanabileceği belirtilmiştir. Piyasa dışı yaklaşımlar için ilave bir çalışmaya veya metodoloji oluşturmaya gerek olmadığı belirtilmiştir. Bu görüş müzakerelerde ağırlık kazanmıştır. Diğer görüş ise, REDD+’ın karbon odaklı olduğu ve karbon dışı yaklaşımlar için JMA sisteminin kurulması ve metodolojilerin geliştirilmesi gerektiği yönündedir. Ancak, bu konuda ortak elementlerin ve ölçütlerin tanımlı olmadığı da belirtilmiştir.

3.1.9. REDD+ Karbon Dışı Faydalar

Karar 1/CP.16 paragraf 70’te belirtilen REDD+ uygulamalarından kaynaklanan karbon dışı faydalar, yerel toplumların kalkındırılması, yoksulluğun azaltılması, gelir ve istihdam olanaklarının iyileştirilmesi, cinsiyet eşitliği, toplumun eğitim seviyesinin artırılması, sosyal ve ekonomik şartların iyileştirilmesi, sosyal ve kültürel değerlerin desteklenmesi, şeffaf ve etkili orman yönetimi yapılarının oluşturulması, orman yönetiminin iyileştirilmesi, arazi mülkiyetinin korunması, kadastro sorunların çözülmesi, iklim değişikliğine uyum, yangınla mücadele, biyolojik çeşitliliğin ve orman ekosistemlerinin sağladığı diğer mal ve hizmetlerin korunması ve geliştirilmesi hususlarını kapsamaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler karbon dışı yararların hesaplanması için yeni yöntemlerin gerekli olduğunu belirtmektedir. Gelişmiş ülkeler ise karbon dışı faydalardan yararlanmanın ve onu izlemenin gelişmekte olan ülkelerin sorumluluğunda olduğunu belirtmiştir. Karbon dışı faydaların çok çeşitli olması ve ülkelerin ulusal şartları ve politikaları doğrultusunda her bir karbon dışı faydaya verdikleri önemin değişmesi nedeniyle, bütün ülkeler için ve her bir karbon dışı fayda için geliştirilebilecek metodolojilerin zorluğundan bahsedilmiştir. Bu kapsamda, REDD+ uygulayan ülkelerin her bir karbon dışı fayda için veri toplamaya yarayacak kendi yöntemlerini veya stratejilerini geliştirmesi veya Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ya da Birleşmiş Milletler Ormanlık Forumu (UNFF) gibi diğer uluslararası alanlarda belirtilen göstergeleri kullanmaları önerilmiştir. Karbon dışı faydalara yönelik bilgilerin ayrıca ulusal orman izleme sistemleri veya koruyucu önlemler sistemi ile de toplanabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle, karbon dışı faydalar ile Karar 1/CP.16 Ek 1'de belirtilen koruyucu önlemler arasında bir bağlantı olduğu belirtilmiştir.

Ulusal seviyede hesaplanması önerilen karbon dışı yararların, REDD+ uygulamalarının sosyal, çevresel ve idari pozitif etkileri olduğu ve emisyonlardaki azalışın kalıcı olması için bir araç olduğu belirtilmiştir. Ülkeler, karbon dışı faydalar için REDD+ kapsamında bazı maddi kaynaklardan yararlanmak isterse bunu, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BÇS), Orman Karbon İşbirliği İmkânları (FCPF), Orman Yatırım Programı (FIP), REDD+ Sosyal ve Çevresel Standartları (REDD+SES) ve Ekosistem Hizmetleri için Yapılan Ödemeler (PES) gibi diğer ilgili mekanizmaların kurallarına uygun ve onların rehberliğinde yapacaklardır. REDD+ çalışmalarını finanse etmenin aslında REDD+ kaynaklı sosyal, çevresel ve ekonomik karbon dışı faydaları desteklemek olduğu belirtilmiştir. Yine, karbon dışı faydalar konusunda kapasite geliştirme çalışmalarının yapılması ve MRV çalışmalarının nasıl yapılacağı konusunun netleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Bu konuda oluşan diğer görüş ise karbon dışı faydaları belirlemenin bile uzun yıllar alacağı, bu nedenle bu çalışmanın REDD+'ta gelinen aşamaları geriye götüreceği belirtilmiştir. Ayrıca, REDD+ için oluşturulan koruyucu önlemler bilgi sisteminin karbon dışı faydalar konusunu kapsamaması nedeniyle bu konuda ayrı bir çalışma yapılmasının gerekli olmadığı belirtilmiştir. Asıl çözülmesi gereken konunun finansman olduğu belirtilmiş ve yeterli finansmanın karbon dışı yararlar da olumlu katkı sunacağı belirtilmiştir.

3.2. AKAKDO Konusunda Yaşanan Gelişmeler

Durban'da gerçekleştirilen COP17/CMP7 toplantısında alınan 2/CMP.7 kararının 5, 6, 7 ve 10 paragrafları gereğince (UNFCCC, 2011), AKAKDO tarafından uzaklaştırılan emisyonlar ile AKAKDO'dan kaynaklanan emisyonların daha etkili ve ayrıntılı bir şekilde hesaplanabilmesi için uygulamaya veya araziye odaklı çalışma programlarının oluşturulması, mümkün olduğu ölçüde, CDM altında yeni AKAKDO uygulamalarının belirlenmesi, geliştirilmesi ve bunlara yönelik modeller ve kurallar oluşturulması, CDM altındaki eksikliklerin giderilebilmesi ve CDM'in devamlılığının sağlanabilmesi için yeni modellerin ve kuralların belirlenmesi, ek fayda yaratan aktiviteler için yeni modellerin ve kuralların belirlenmesi konuları müzakere edilmektedir.

CDM altında yeni faaliyetler olarak; Kyoto Protokolü'nün 3.4. maddesi kapsamındaki orman yönetimi, yeniden bitkilendirme, ekili alan yönetimi, otlak alan yönetimi, sulak alan yönetimi, mera yönetimi, turbalık alan yönetimi, drenaj ve yeniden sulak alana dönüştürme yönetimi ve tarımsal ormanlık konularının eklenmesi gündeme gelmiştir.

CDM kapsamına alınacak yeni AKAKDO faaliyetlerinde metodoloji olarak IPCC 2006 ve 2013 kılavuzlarının, CDM altında geliştirilen metodolojilerin ve gönüllü karbon standardı

kuruluşlarında hazırlanan kılavuzların kullanılması önerilmiştir. Kılavuzların ayrıca bütün ülkelere uygulanabilir olması ve uzaktan algılama yöntemlerini de içermesi önerilmiştir. Faaliyetlerin uygulanacağı arazilerde olması gereken özelliklerin de belirlenmesi talep edilmiştir. Proje sınırlarının, referans değerlerin, kaçakların, özgün katkının belirlenmesinde, kredilendirme, izleme ve projenin geçerliliğinin sağlanmasında ve doğrulanmasında, sosyoekonomik ve çevresel etkilerin değerlendirilmesinde muhtemelen mevcut A/R metodolojilerinin yeterli olacağı belirtilmiştir.

Mevcut sistem gereği CDM kapsamında A/R faaliyetlerinden elde CER birimleri veya depolanan karbon geçici sürelidir. Bu kredilerin daimi olması için ise bazı öneriler getirilmiştir. Bu önerilerden bazıları, CER birimlerinin bir bölümünün sigorta kapsamında oluşturulacak havuza aktarılması, sera gazı azaltımlarının proje bitiminde kredilendirilmesi (ton-yılı esas), kredilerin doğrudan sigortalandırılması, kredilerin devamlılığının sağlanması için ülke garantisinin verilmesi, gönüllü karbon standardı kuruluşlarının uyguladığı yöntemlerin kullanılması, projelerin risk gruplarına göre ayrılması ve düşük risk grubundan elde edilen CER birimlerinin daimi olması önerilmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği ile mücadelede, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin önlenmesinde ve iklim değişikliğine uyum konusunda orman ekosistemleri önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu açıdan uluslararası arenada iklim değişikliği konferanslarında orman ekosistemleri, REDD+ ve AKAKDO alanlarında teknik ve politik düzeyde müzakere edilmektedir.

Türkiye’de AKAKDO sektörünün koordinatörlük görevini Orman Genel Müdürlüğü (OGM) yürütmektedir. Yine, orman ekosistemlerinde yaşanan karbon stok değişimleri de OGM tarafından hesaplanmakta ve BMİDÇS Sekreteryasına raporlanmaktadır. Bu açıdan, AKAKDO ile ilgili müzakerelerin takibi OGM açısından önem arz etmektedir.

Türkiye’nin Sözleşmenin Ek-I listesinde yer alması ve 2020 sonrasında gelişmekte olan ülkelere finans yardımı yapacak ülkeler arasında yer alabileceği nedeniyle, REDD+ ve finansman konusunda yaşanan gelişmeleri takip etmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, tarihsel süreçte ve iklim değişikliği müzakerelerinde yaşanan gelişmeler neticesinde oluşturulan öneriler aşağıda verilmiştir:

- Orman ekosistemlerinde yaşanan karbon, biyolojik çeşitlilik, ormansızlaşma, ağaçlandırma, rehabilitasyon, artım ve yangın gibi değişimlerin sayısal olarak takip edilebilmesi için ulusal orman izleme sisteminin kurulması önem arz etmektedir. Bu açıdan, orman bilgi sistemi, ağaçlandırma bilgi sistemi, fidanlık bilgi sistemi, orman ekosistemlerinin izlenmesi, ORKÖY bilgi sistemi, orman izinleri takip sistemi, orman kadastro bilgi sistemi, yangın yönetim sistemi, biyolojik çeşitlilik ve odun dışı orman ürünleri veri tabanı, odun dışı ürün ve hizmetler envanter takip sistemi gibi bilgi ve izleme sistemlerinin etkin çalışması ve bu sistemlerin ulusal orman izleme sistemi altında toplanması gerekmektedir.
- Ormanlık çalışmalarına ait kurulan bilgi sistemlerinin sonuçlarının ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir olması; kalite güvencesini ve kalite kontrolünü sağlaması gerekmektedir.
- Ülkemizde iklim değişikliğine yönelik yürütülecek projelerde referans teşkil etmesi açısından sektörler bazında referans emisyon seviyelerinin ve referans seviyelerinin belirlenmesi gerekmektedir.
- Ülkemizde ormansızlaşmaya ve orman bozulmasına neden olan faktörlerin net olarak belirlenmesi ve bunlara yönelik koruyucu önlemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

- Finans kapsamında fonlardan destek alınması amacıyla özellikle REDD+ ve AKAKDO ile ilgili ormancılık sektörüne ait ihtiyaçların ve yapılacak çalışmaların sayısal olarak belirlenmesi gerekmektedir.
- AKAKDO ulusal sera gazı emisyon envanterimizde yutak olarak hesaplanan tek sektördür. Bu nedenle, sera gazı envanterinin bilimsel çalışmalar ile veri kalitesinin artırılması ve coğrafi bilgi sistemleriyle desteklenen bir sera gazı envanter hesaplama sisteminin kurulması gerekmektedir.
- Türkiye, 2020 yılı sonrasında oluşacak yeni iklim düzeninde sera gazı azaltım taahhüdü alabilecektir. Bu durumda, AKAKDO sektörüne ait envanter hesaplamaları Kyoto Protokolü kapsamında veya yeni oluşturulacak mekanizmalara göre hazırlanmaya başlayacaktır. Bu açıdan söz konusu hesaplamaların yapılabilmesi için çalışma yapılması ve eğitim verilmesi gerekmektedir.
- AKAKDO sektöründe devam eden müzakereler neticelendirildiği takdirde, hesaplama kurallarında değişimler yaşanabilecek ve yeni model ve yöntemlerin kullanılması söz konusu olabilecektir. Bu nedenle, AKAKDO sektörü tarafından uzaklaştırılan emisyonlar ile AKAKDO'dan kaynaklanan emisyonların daha etkili ve ayrıntılı bir şekilde hesaplanabilmesi için oluşturulacak olan uygulamaya veya araziye dayalı çalışma programlarının takip edilmesi ve envanter sistemimizin bu yeni sisteme entegre edilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Arat, G., Türkeş, M., 2002. Uluslararası Sözleşmeler Ön Rapor. Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi. Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli, 43s, Erişim Tarihi: 16.12.2012, http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-8.pdf, Ankara.
- Başsüllü, 2014. İklim Değişikliği Konferansı SBSTA 40, SBI 40 ve ADP 2-5 Oturumları Yurtdışı Geçici Görev Raporu. 4-15 Haziran 2014, 11s.
- Başsüllü ve Özbay, 2014. İklim Değişikliği Konferansı ADP 2-4 Oturumu Yurtdışı Geçici Görev Raporu. 10-14 Mart 2014, 7s.
- CBD, 2003. Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change. Advice on the Integration of Biodiversity Considerations into the Implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, CBD Technical Series No: 10, 154pp, Erişim Tarihi: 27.12.2012, <http://nac.unl.edu/documents/research/publications/2004cbd-ts-10.pdf>, Montreal, Canada.
- ÇOB, 2008. Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları ve Diğer Uluslararası Emisyon Ticareti Sistemleri. 13/05/2008 tarih ve B.18.ÇYG.0.02.00.04-020/8366 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 43s, Ankara.
- Çılgın Yamanoğlu, G., 2006. Türkiye'de Küresel Isınmaya Yol Açan Sera Gazı Emisyonlarındaki Artış ile Mücadelede İktisadi Araçların Rolü. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 139s, Ankara.
- ENB, 2013. Earth Negotiations Bulletin COP 19 Final. Vol. 12, No. 594, Erişim Tarihi: 05.03.2014, <http://www.iisd.ca/download/pdf/enb12594e.pdf>.
- ENB, 2014. Earth Negotiations Bulletin SB 40 Final. Vol. 12, No. 598, Erişim Tarihi: 18.06.2014, <http://www.iisd.ca/download/pdf/enb12598e.pdf>.
- FAO, 2011. Global Forest Resources Assessment 2010. Main Report, FAO Forestry Paper 163, 343pp, Erişim Tarihi: 28.05.2012, www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/.
- FleLD, 2011. Updated May 2011 Guide for REDD-plus Negotiators. Foundation for International Environmental Law and Development. 67pp.
- Im, Eun Ho, 2007. The Economics of Carbon Sequestration in Western Oregon Forests. Ph.D. Thesis, 151pp, Oregon State University.
- Jacob, J., 2005. The Science, Politics and Economics of Global Climate Change: Implications for the Carbon Sink Projects. Current Science, Vol: 89, No: 3, pp.464-474, Erişim Tarihi: 08.05.2010, <http://www.ias.ac.in/currsci/aug102005/464.pdf>.
- Karakaya, E., Özçağ, M., 2003. Türkiye Açısından Kyoto Protokolü'nün Değerlendirilmesi ve Ayrıştırma (Decomposition) Yöntemi ile CO₂ Emisyonu Belirleyicilerinin Analizi. VII. Orta Doğu Teknik

- Üniversitesi Ekonomi Konferansı, 31s, Erişim Tarihi: 11.09.2012, www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/odtu_paper.pdf, Ankara.
- Miller, C., Current, D., 2006. Terrestrial Carbon Sequestration: A Survey of Policies and Programs. 25pp, Erişim Tarihi: 14.10.2012, http://wrc.umn.edu/prod/groups/cfans/@pub/@cfans/@wrc/documents/asset/cfans_asset_119306.pdf.
- RG, 1990. 8 Eylül 1990 Tarihli ve 20629 Sayılı Resmi Gazete. (Karar Sayısı: 90/733, 6/6/1990 tarihli ve 3655, 3656 sayılı Kanunlarla onaylanmaları uygun bulunan "Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi"ne ve "Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü"ne katılmamız; Dışişleri Bakanlığı'nın 9/7/1990 tarihli ve EİUK-196-3716 sayılı yazısı üzerine, 31/5/1963 tarihli ve 244 sayılı Kanunun 3 üncü maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 1/8/1990 tarihinde kararlaştırılmıştır.) Erişim Tarihi: 26.08.2012, <http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20629.pdf&main=http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20629.pdf>.
- RG, 2003. 4990 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. Erişim Tarihi: 28.07.2012, <http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/10/20031021.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/10/20031021.htm>.
- RG, 2009. 2009/14979 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü'ne Katılmamız Hakkında Karar. 13 Mayıs 2009 Tarihli ve 27227 Sayılı Resmi Gazete, Erişim Tarihi: 26.07.2012, <http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/05/20090507.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/05/20090507.htm>.
- Sedjo, R., Sohngen, B., 2000. Forestry Sequestration of CO₂ and Markets for Timber. Resources for the Future, Discussion Paper 00-35, 83pp, Erişim Tarihi: 18.11.2012, <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/10778/1/dp000035.pdf>.
- Türkeş, M., 2001. Küresel İklimin Korunması, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye. Tesisat Mühendisliği, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın 61: s.14-29, Erişim Tarihi: 18.06.2012, <http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/idcs.pdf>.
- Türkeş, M., Kılıç, G., 2004. Avrupa Birliği'nin İklim Değişikliği Politikaları ve Önlemleri (European Union Policies and Measures on Climate Change). Çevre, Bilim ve Teknoloji, Teknik Dergi, 2, s.35-52, Erişim Tarihi: 16.06.2012, <http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/ABiklim.pdf>.
- Türkeş, M., 2008. İklim Değişikliğiyle Savaşım, Kyoto Protokolü ve Türkiye. Mülkiye Cilt: XXXII, Sayı:259, s.103-133.
- UNFCCC, 1992. United Nations Framework Convention on Climate Change. 24pp, Erişim Tarihi: 23.12.2011, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.
- UNFCCC, 1998. Kyoto Protocol to the United Nations Framework on Climate Change. United Nations Framework Convention on Climate Change, 20pp, Erişim Tarihi: 23.12.2011, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.
- UNFCCC, 2001. Decision 26/CP.7: Amendment to the List in Annex II to the Convention. Erişim Tarihi: 24.07.2012, <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a04.pdf#page=5>.
- UNFCCC, 2007. Decision 1/CP.13: Bali Action Plan. pp.3-7, Erişim Tarihi: 28.07.2012, <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>.
- UNFCCC, 2009. Decision 2/CP.15: Copenhagen Accord. pp.4-9, Erişim Tarihi: 05.08.2012, <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf>.
- UNFCCC, 2010. Decision 1/CP.16: The Cancún Agreements: Outcome of the Work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention. 31pp, Erişim Tarihi: 06.08.2012, <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>.
- UNFCCC, 2011. Decision 2/CMP.7: Land Use, Land-Use Change and Forestry. Report of the Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its Seventh Session, Held in Durban from 28 November to 11 December 2011, pp.11-21.
- UNFCCC, 2012a. First Steps to a Safer Future: Introducing The United Nations Framework Convention on Climate Change. Erişim Tarihi: 02.01.2012, http://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php.
- UNFCCC, 2012b. Making Those First Steps Count: An Introduction to the Kyoto Protocol. Erişim Tarihi: 26.07.2012, http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/6034.php.
- UNFCCC, 2012c. Status of Ratification of the Kyoto Protocol. Erişim Tarihi: 26.07.2012, http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php.
- UNFCCC, 2012d. Emissions Trading. Erişim Tarihi: 02.01.2012, http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php.

II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu

- UNFCCC, 2012e. Outcome of the Work of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol. Draft Decision Proposed by the President, Draft Decision –/CMP.8, Amendment to the Kyoto Protocol Pursuant to its Article 3, paragraph 9. Erişim Tarihi: 13.02.2013, <http://unfccc.int/resource/docs/2012/cmp8/eng/109.pdf>.
- UNFCCC, 2014. United Nations Framework Convention on Climate Change Web Sitesi. Erişim Tarihi: 05.03.2014.
- UN-REDD Programme, 2009. The UN-REDD Programme Strategy 2011–2015. 22pp, Erişim Tarihi: 09.08.2012, http://www.theredddesk.org/sites/default/files/resources/pdf/2011/un-redd_programme_2011-2015_strategy_-_english1_1.pdf.
- Wertz-Kanounnikoff, S., Kongphan-apirak, M., 2009. Emerging REDD+ A Preliminary Survey of Demonstration and Readiness Activities. Center for International Forestry Research (CIFOR) Working Paper No. 46, 44pp, Erişim Tarihi: 12.08.2012, http://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP46Wertz-Kanounnikoff.pdf, Denmark.
- Zeydanlı, U., Turak, A., Bilgin, C., Kınıklıoğlu, Y., Yalçın, S., Doğan, H., 2010. İklim Değişikliği ve Ormanlık: Modellerden Uygulamaya-Adana Orman Bölge Müdürlüğü İçin Uyum Önerileri. Doğa Koruma Merkezi (DKM), 130s, Erişim Tarihi: 03.03.2012, <http://images.dkm.org.tr/2011/12/27/iklim-degisikligi-ve-ormancilik.pdf>, Ankara.