

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ARAZİ KULLANIMI, ARAZİ KULLANIM DEĞİŞİKLİĞİ VE ORMANCILIK (AKAKDO)

3

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
VE AKAKDO İLİŞKİSİ

5

ULUSLARARASI
SÜREÇLERDE
AKAKDO OLARAK
KABUL EDİLEN
ARAZİ KULLANIM
BİÇİMLERİ
NELERDİR?

9

ULUSLARARASI
MÜZAKERELERDE
AKAKDO’NUN YERİ

11

TÜRKİYE’DE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ VE
ARAZİ KULLANIMI,
ARAZİ KULLANIM
DEĞİŞİKLİĞİ VE
ORMANCILIK
POLİTİKALARI

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE AKAKDO İLİŞKİSİ

Bilim insanlarının iklim değışikliğı konusunda yaptıkları tüm çalışmalar; sanayi devrimi öncesi döneme göre daha fazla fosil yakıt kullanılması ve arazi kullanım değışikliklerinin atmosferdeki sera gazı miktarını arttırdığını ve atmosferin yapısını bozduğunu göstermektedir.

İklim değışikliğinin iki büyük sebebinden biri olarak açıklanan arazi kullanımı, arazi kullanım değışiklikleri ve ormancılıktan (AKAKDO) kaynaklanan sera gazı artışı, iklim değışikliğı konusundaki uluslararası müzakere süreçlerinde ve Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının ölçümünde ve değerlendirilmesinde de önemli bir rol oynamaktadır.

Daha yakından bakıldığında; arazi kullanımı, ormancılık ve iklim değışikliğı arasında iki yönlü bir ilişki bulunur. Ormanlar, tarım alanları, çayır ve meralar, sulak alanlar gibi karasal ekosistemler yılda yaklaşık 2,3 milyar Gt karbondioksit eşdeğeri sera gazı tutarlar. Karbondioksit yutağı olarak iklim değışikliğı ile mücadele önemli rol oynayan bu ekosistemler aynı zamanda erozyon gibi iklim değışikliğinin doğrudan etkilerini azaltarak, iklim değışikliğine uyumu sağlarlar.

Ancak, diğer yandan da arazi kullanımındaki değışiklik yani orman alanlarının tarım alanlarına dönüştürülmesi, çölleşme, toprak bozunumu gibi unsurlar sonucu karasal ekosistemler atmosfere yılda ortalama 1.6 Gt karbondioksit salarlar.

İklim değışikliğı konusunda, uluslararası süreçlerde müzakere edilen ve izlenen "Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değışiklikleri ve Ormancılık (AKAKDO)" haricindeki tüm sektörler mutlak sera gazı salımına sebep olurlar. Yalnızca AKAKDO doğru yönetilirse sera gazı salımlarının azaltılmasını sağlayabilir ve iklim değışikliğı ile mücadelede etkin olarak kullanılabilir.

Önemli karbon yutak alanlarını oluşturarak, iklim değışikliğı ile mücadelede kilit bir rol oynaması sebebiyle, AKAKDO özellikle uluslararası süreçlerde büyük önem taşımaktadır.

ULUSLARARASI SÜREÇLERDE AKAKDO OLARAK KABUL EDİLEN ARAZİ KULLANIM BİÇİMLERİ NELERDİR?

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında düzenlenen 7. Taraflar Konferansında, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nden “Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık hakkında İyi Uygulama Örnekleri” raporu hazırlaması ve paylaşması talep edilmiştir. Hazırlanan ve 2003 yılındaki Taraflar Konferansı'nda kabul edilen rapor, hükümetlerin Çerçeve Sözleşmesi'nde ve Kyoto Protokolü'nde belirtilen AKAKDO kavramı kapsamında altı kategoride sera gazı salımlarını ölçümleyip, raporlamaları gerektiğini belirtmektedir. Bu kategoriler IPCC'nin tanımları ile şöyledir:

Orman Alanları

Bu kategori, ulusal sera gazı salım envanterindeki orman arazisini tanımlamak için kullanılan eşik değeri ile tutarlı ağaçlık bitki örtüsüne sahip tüm arazileri kapsar, işlenen veya işlenmeyen alt kategorilerine ve ayrıca IPCC kılavuzlarında belirtildiği şekilde ekosistem türüne göre alt kategorilere ayrılır. Aynı zamanda, orman arazisi kategorisi eşığının altında olan fakat bu eşığı geçmesi beklenen bitki sistemlerini de içerir.

Ekili Alanlar

Bu kategori, ekilebilir ve tarım yapılabilir arazileri ve ulusal tanımların seçimiyle tutarlı olarak bitki örtüsünün orman arazisi

kategorisi için kullanılan eşiğin altına düştüğü tarımsal ormancılık sistemlerini kapsar.

Çayır ve Meralar

Bu kategori, ekili arazi olarak kabul edilmeyen mera ve çayır arazisini içerir. Ayrıca, bitki örtüsünün orman arazisi kategorisi için kullanılan eşiğin altına düştüğü ve insan müdahalesi olmaksızın orman arazisi kategorisi için kullanılan eşiği geçmesinin beklenmediği sistemleri de kapsar. Kategori ayrıca, ulusal tanımların seçimiyle tutarlı olarak işletilen ve işletilmeyen alt kategorilerine ayrılan ve vahşi alanlardan rekreasyon alanlarına kadar tüm otlakları ve hatta tarımsal ve silvi-pastoral sistemleri de içerir.

Sulak Alanlar

Bu kategori, yılın tümünde veya büyük bir bölümünde su ile kaplı veya suya doymuş arazileri (örneğin turba alanı) ve orman arazisi, ekili alan, otlak veya iskan alanı kategorilerine girmeyen arazileri kapsar. Kategori, ulusal tanımlara göre işletilen veya işletilmeyen olarak alt bölümlere ayrılabilir.

Yerleşim Alanları

Bu kategori, diğer bir kategoriye dâhil edilmedikçe, herhangi bir boyutta ulaşım altyapısı ve insan yerleşimleri dâhil tüm imar edilmiş araziye kapsar.

Diğer Alanlar

Bu kategori, yukarıdaki diğer beş kategoriye dâhil edilmeyen çıplak toprak, kaya, buz ve tüm diğer işletilmeyen arazi alanlarını kapsar. Veri bulunan yerlerde, belirlenen toplam arazi alanlarının ulusal alana eşitlenmesini sağlar.”

şeklinde sıralanmaktadır.



ULUSLARARASI MÜZAKERELERDE AKAKDO'NUN YERİ

9

AKAKDO, uluslararası süreçlerde, özellikle Kyoto Protokolü'nün ilgili maddesi ile Protokole taraf olan devletler için çok önemli bir konu haline gelmiştir. Kyoto Protokolü'nün 3.3. maddesinde, Taraf Devletlerin, insan etkisiyle arazi kullanımındaki değişim ve ormanlaştırma, yeniden ormanlaştırma ve ormansızlaşmaya bağlı sera gazı miktarının değişikliklerini Birleşmiş Milletlere raporlayacakları belirtilmiştir.

Bu madde açıkça şunu ifade etmektedir:

“Her taahhüt döneminde, karbon stoklarında doğrulanabilir değişiklikler olarak ölçülen, 1990 yılından itibaren doğrudan insan etkisiyle arazi kullanımındaki değişim ve ormanlaştırma, yeniden ormanlaştırma ve ormansızlaşma ile sınırlı ormancılık etkinlikleri sonucu sera gazlarının kaynaklarca salımı ve yutaklarca uzaklaştırılmasındaki net değişiklikler, Ek-I’de yer alan Tarafların her birinin işbu Madde’deki taahhütlerini karşılamada kullanılacaktır.”

Kısaca özetlersek, bu madde Kyoto Protokolü’ne taraf olan ülkelerin 1990’a göre sera gazı azaltım hedeflerini gerçekleştirmek için AKAKDO’yu kullanabileceklerini belirtmektedir. Kyoto Protokolü’nün bu maddesine ek olarak, 6. Taraflar Konferansı sonrasında oluşturulan “Bonn Anlaşması” da AKAKDO uygulamalarını düzenlemekte önemli rol oynamaktadır. Bonn Anlaşması’nda, gelişmiş ülkelerin Kyoto hedeflerini tutturmaya yönelik olarak elverişli yutak ya da AKAKDO etkinlikleri, orman yönetimini, yeniden ormanlaştırma, tarımsal arazilerini ve otlaklarını kullanarak karbon kredileri alabileceklerine karar verilmiştir. (Türkeş M.,2001)

10

Hem karbon piyasalarındaki ekonomik rolü, hem de iklim değişikliği ile mücadele konusundaki vazgeçilmez önemi sebebiyle AKAKDO’dan kaynaklı sera gazı salımlarını hesaplanması ve doğru raporlanması konusu, uluslararası müzakerelerde ve birçok gelişmekte olan ülke için büyük önem taşımaktadır.

Ancak, hatırlamak gerekir ki, Türkiye’nin iklim değişikliği ile mücadelede azaltım hedefi bulunmadığı için AKAKDO konusu Türkiye’yi sera gazı azaltım hedefleri açısından bağlamamaktadır. Ancak, sözleşmeye taraf olması sebebiyle Türkiye, her yıl AKAKDO’dan kaynaklanan sera gazı salımlarındaki değişimi Birleşmiş Milletler Sekreteryası’na raporlamaktadır.



11

12

TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ARAZİ KULLANIMI, ARAZİ KULLANIM DEĞİŞİKLİĞİ VE ORMANCILIK POLİTİKALARI

13

2004 yılında BMİDÇS'ne taraf olan Türkiye, aynı yıl Başbakanlık Genelgesi ile İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu'nu kurmuş ve bu kurula bağlı 10 adet çalışma grubu oluşturmuştur. Bunlardan birisi olan “Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık” çalışma grubunun başlıca görevleri:

- Mevcut arazi kullanım durumunun tespiti ve coğrafi bilgi sistemlerine entegre edilmesi,
- Net karbondioksit salımının hesaplanması için yutakların ve yutaklarca emilen salımların belirlenmesi,
- Arazi kullanım değişikliği ile sera gazı salımı azaltımı için, ekonomik ve sosyal şartlar da dikkate alınarak, gerekli yasal düzenleme, teşvik mekanizmalarının oluşturulması ve önerilerin geliştirilmesi,
- Tarım ve hayvancılık etkinliklerinden kaynaklanan sera gazı salımlarının azaltımına yönelik çalışmaların yapılmasından oluşmaktadır.

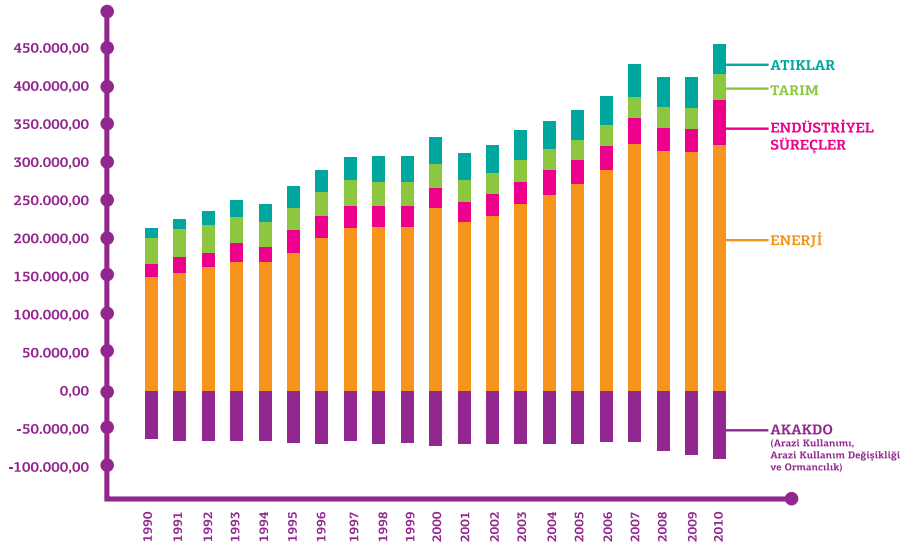
14

AKAKDO çalışma grubunun sekretaryasını Orman Genel Müdürlüğü yürütmektedir ve İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü gibi kurumlarla koordineli çalışmaktadır.

Türkiye'nin sera gazı envanteri çıkartılırken de bu kurumlardan elde edilen veriler kullanılarak AKAKDO sektörünün sera gazı salım ve yutak olarak sera gazı tutma seviyeleri ölçümlenmektedir.

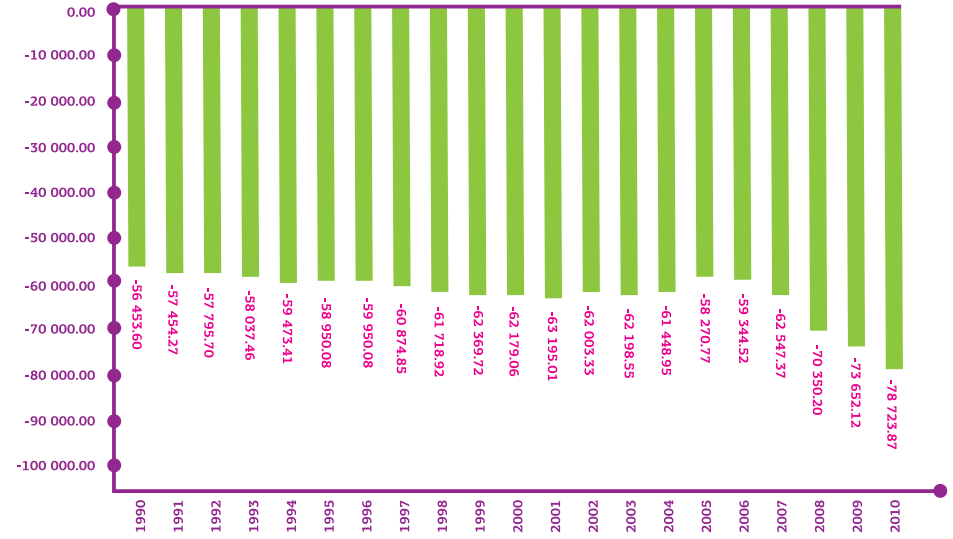
1990 yılından bugüne Türkiye'nin sera gazı salımları değerlendirildiğinde, AKAKDO sektörünün Türkiye için bir sera gazı yutağı rolü oynadığı söylenmektedir. Türkiye'nin sera gazı salımlarındaki en hızlı artışın enerji sektöründen kaynaklandığı

net olarak ortadayken; AKAKDO'nun yutak vazifesi görerek bu hızlı artışın önünü kestiği savunulmaktadır. Ancak, Türkiye'nin Birleşmiş Milletler Sekretaryasına sunduğu sera gazı hesaplamalarının detayına bakıldığında, bu verilerin eksik olduğu ve AKAKDO'dan kaynaklanan salımların hesaplanmasında sorunlar olduğu görülmektedir.



Türkiye'de AKAKDO sektörü 2010 yılında, 78.723,87 CO2e-Mton sera gazını atmosferden uzaklaştırmış olarak görünmektedir. Bu rakam 1990'a göre %39 daha fazladır. AKAKDO sektörü içinde 2010 yılında sera gazı uzaklaştırmalarının (salımlar hariç) % 71,5'si mevcut orman alanlarından ve % 3,2'si de orman alanına dönüşen alanlardan gelmiştir. Geri kalanların % 25,1'i tarım alanlarından, %0,2'si çayır ve mera alanlarından gelmektedir.

Sağdaki tablo, Türkiye'nin Birleşmiş Milletler Sekreteryası'na sunduğu ve 1990'dan 2010 yılına kadar AKAKDO sektörünün tuttuğu sera gazı miktarlarını detaylı olarak göstermektedir:



Ancak Türkiye'nin doğru arazi kullanımı gerçekleştirdiği ve son dönemde arttırdığı ağaçlandırma projeleri kapsamında doğru bir AKAKDO yönetimi yaptığı tezi doğru değildir.

Ülkelerin sera gazı envanterlerini sunmalarından sonra BMİDÇS Sekretaryası hesaplama yöntemlerini ve örneklemelerini inceleyerek, ülkelerin envanterleri hakkında bir değerlendirme raporu yayınlamaktadır. Türkiye'nin sera gazı envanteri ile ilgili BMİDÇS Sekretaryasının yayınladığı rapora göre;

Türkiye'nin AKAKDO sektöründeki raporlaması tamamlanmamış ve orman alanlarından başka alanlara, tarım alanlarına, meralara dönüştürülmüş alanların sera gazı salım miktarları gibi önemli verileri içermeyen eksik bir rapordur.

17

Örneğin Türkiye, ormanlarının ne kadar sera gazı tuttuğunu hesaplarken, örneklem olarak ormanlık alanlarının %12'sini almaktadır. Bu %12'lik örneklem olan orman alanlarının, %11'ini normal orman alanlarından, %1'ini de bozuk orman alanlarından seçmektedir (BMİDÇS Sekreteryası Raporu, 2012).

Oysa gerçek rakamlara bakıldığında; Türkiye'de 21.188.747,0 hektar orman alanı mevcuttur. Bu alanın yaklaşık yarısı (10.621.221,0 hektar) normal (verimli) kalan yarısı ise (10.567.526,0 hektar) ise bozuk (verimsiz) ormanlardır. Kaldı ki normal alanların ne kadarının normal statüsünde olduğu bile tartışılırken, bu örneklem rakamlarının ne kadar yetersiz olduğu görülmektedir.

Ayrıca, Türkiye'nin envanter hesaplaması için örneklem olarak belirlediği alanları hangi kriterlere göre belirlediği ve hangi alanları orman alanı olarak raporladığı da şeffaf değildir. Dolayısıyla, raporda yer alan verilerin de Birleşmiş Milletler Sekretaryasının değerlendirmesine göre doğruyu yansıtmama riski bulunmaktadır.

18



Bunun yanı sıra, Türkiye'nin AKAKDO konusunda sunduğu sera gazı verilerinde örneklem olarak kullanılan tarım alanları ve yapısı ile ilgili de net bir veri bulunmamaktadır. FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)'nin Türkiye ile ilgili tarım verilerine göre 2004 yılında Türkiye'deki tarımsal alan 26,5 Mha olarak belirtilmiş ve bunun yalnızca %9'unun sürekli tarım alanı olarak kullanılmakta olduğunun altı çizilmiştir. Dolayısıyla, Türkiye'nin sera gazı salım ve tutum miktarlarını hesaplarken, hangi alanları örneklem olarak kullandığı, bu alanların sürekli tarım alanı olarak mı, yoksa dönemsel tarım alanı olarak mı kullanıldığı soruları büyük önem taşımaktadır. Ancak, bu soruların yanıtları şeffaf bir şekilde paylaşılmamaktadır.

Türkiye'nin sera gazı envanterini değerlendiren Birleşmiş Milletler'e bağlı komisyon, Türkiye'nin raporladığı mera alanları ilgili de şu değerlendirmeyi yapmıştır. "Raporun bu bölümü ya tamamlanmamış ya da şeffaf değildir. Çünkü sunulan raporda mera olarak kullanılan alanların ve bunların arazi kullanım değişikliklerine ilişkin bir bilgi bulunmamaktadır."

Bu eleştirinin yanı sıra ilgili çalışmayı yapan komisyon sırasıyla şu eleştiri ve gözlemleri paylaşmışlardır:

- Türkiye'de ulusal arazi kullanım değişikliklerini gözleme sistemi bulunmadığı için, verilerin kalitesi yeterli değildir. Raporda hesaplamalarda yapılan iyileştirmeler her ne kadar gelişmeye katkıda bulunursa bulunsun, doğru ve tam veriler gelmediği sürece rapor eksik kalacaktır. Komisyon, Türkiye'nin Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin hazırladığı "AKAKDO İyi Uygulamalar Rehberi"ni temel alarak Türkiye'deki tüm arazi kullanım yöntemlerinin gözlenebileceği bir sistem geliştirilmesini ve uygulanmasını tavsiye etmiştir.
- Tarım alanları ve meralar için kullanılan verilerin zaman serileri (dolayısıyla karşılaştırma yapılacak geçmiş yıl verileri) eksiktir.

Bunun yanı sıra, sulak alanlar, yerleşim alanları, diğer alanlar ayrıca ormanlardaki ve diğer alanlardaki suni gübre kullanımı, sulak alanlardaki drenaj ve tarım alanlarının yerleşim alanlarına dönüştürülmesi hakkında hiçbir tahmin gerçekleştirilmemiştir. Raporda, Türkiye'nin bu hesaplamalar için nasıl bilimsel yöntemler geliştirdiğini şeffaf bir şekilde açıklaması tavsiye edilmektedir.

- Tarım ve meralarda karbon depolama kapasitesindeki değişimleri hesaplamak için türetilen formüller Birleşmiş Milletler Sekreteryası ile paylaşılmamıştır. Yapılan hesaplama yöntemi bilinmemekle beraber, bu kategoriler "NA" yani sonuçsuz olarak sunulmuştur. Bu durum, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin hazırladığı "AKAKDO İyi Uygulamalar Rehberi"nin tavsiyelerine ve uygulanması gereken hesaplama yöntemlerine kesinlikle uygun değildir. Çünkü hangi yöntemle göre neyin hesaplandığı ve nasıl sonuçsuz çıktığı bilinmemektedir.
- Ayrıca, Türkiye'nin sunduğu raporda AKAKDO bölümünde yer alan alt kategoriler özelinde kalite güvencesi/kalite kontrolü yapılmamaktadır. Bu da verilerin güvenilirliği açısından risk teşkil etmektedir.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryası'nın tarafsız yorumlarında bile Türkiye'nin arazi kullanımı yöntemlerinde, arazi kullanım değişikliklerini takip etmekte ve buna ilişkin politika üretmekte ne kadar eksik olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, AKAKDO konusunda politika üretme yetkisine sahip devlet kurumları, bu konuda uzman sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içerisinde acilen harekete geçmelidirler.

TEMA Vakfı olarak, Türkiye’de AKAKDO çerçevesinde aşağıdaki konularda sivil toplum kuruluşlarının da katkısı ile ortak ve yapıcı politikalar üretilmesi gerektiğini savunmaktayız:

- AKAKDO başlığı altındaki 6 arazi kullanım modelinin Türkiye’deki mevcut durumu belirlenmelidir.
- Yıllık olarak bu değişimlerin takip edilmesini sağlayacak bir ulusal sistem kurulmalıdır.
- Türkiye’nin AKAKDO’dan kaynaklanan sera gazı salımlarının doğru hesaplanmasını sağlayacak koordinasyon, politika ve yöntemler belirlenmeli ve uygulamaya konmalıdır.
- Türkiye’nin AKAKDO’dan kaynaklanan sera gazı salımlarını azaltılması ve AKAKDO’nun bir karbon yutağı olarak kullanılması için gerekli üst düzey stratejiler ve politikalar sivil toplumun örgütlerinin katılımıyla belirlenmelidir.





Air Pollution & Climate Secretariat

Bu belge AirClim destekli
“TEMA VAKFI İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
KAPASİTE GELİŞTİRME PROJESİ”
kapsamında hazırlanıp, basılmıştır.



TEMA Vakfı'nın da
katılımcısı olduğu
İklim Ağı'nın iklim değişikliği
konusundaki çalışmalarına
www.iklimdegisikligi.org
adresinden de ulaşabilirsiniz.

KAYNAKÇA

IPCC, 2003, “Good Practice Guidance for LULUCF”

Kyoto Protokolü, 1997

İklim Değişikliği Daire Başkanlığı,
<http://iklim.cob.gov.tr/iklim/AnaSayfa.aspx?sflang=tr>

TÜİK, 2012, “Türkiye’nin 2010 Yılı Sera Gazı Envanteri”

Orman Genel Müdürlüğü, 2012, “National Inventory Report of
Land Use, Land Use Change and Forestry”

UNFCCC Secretariat, 2012, “Report of the individual review of the
inventory submission of Turkey submitted in 2011”

Türkeş, M. 2001. Bonn Anlaşması ve küresel ısınmanın
önlenmesindeki rolü. TMMOB Türkiye III. Enerji Sempozyumu:
“Küresellesmenin” Enerji Sektöründe Yapısal Değişim Programı
ve Ulusal Enerji Politikaları,
5-7 Aralık 2001, Bildiriler Kitabı, 339-353.



Çayır Çimen Sokak Emlak Kredi Blokları A-2 Blok D.8 34330 Levent, İstanbul

T. 212 283 78 16 (Pbx) **F.** 212 281 11 32

tema@tema.org.tr | tema.org.tr
