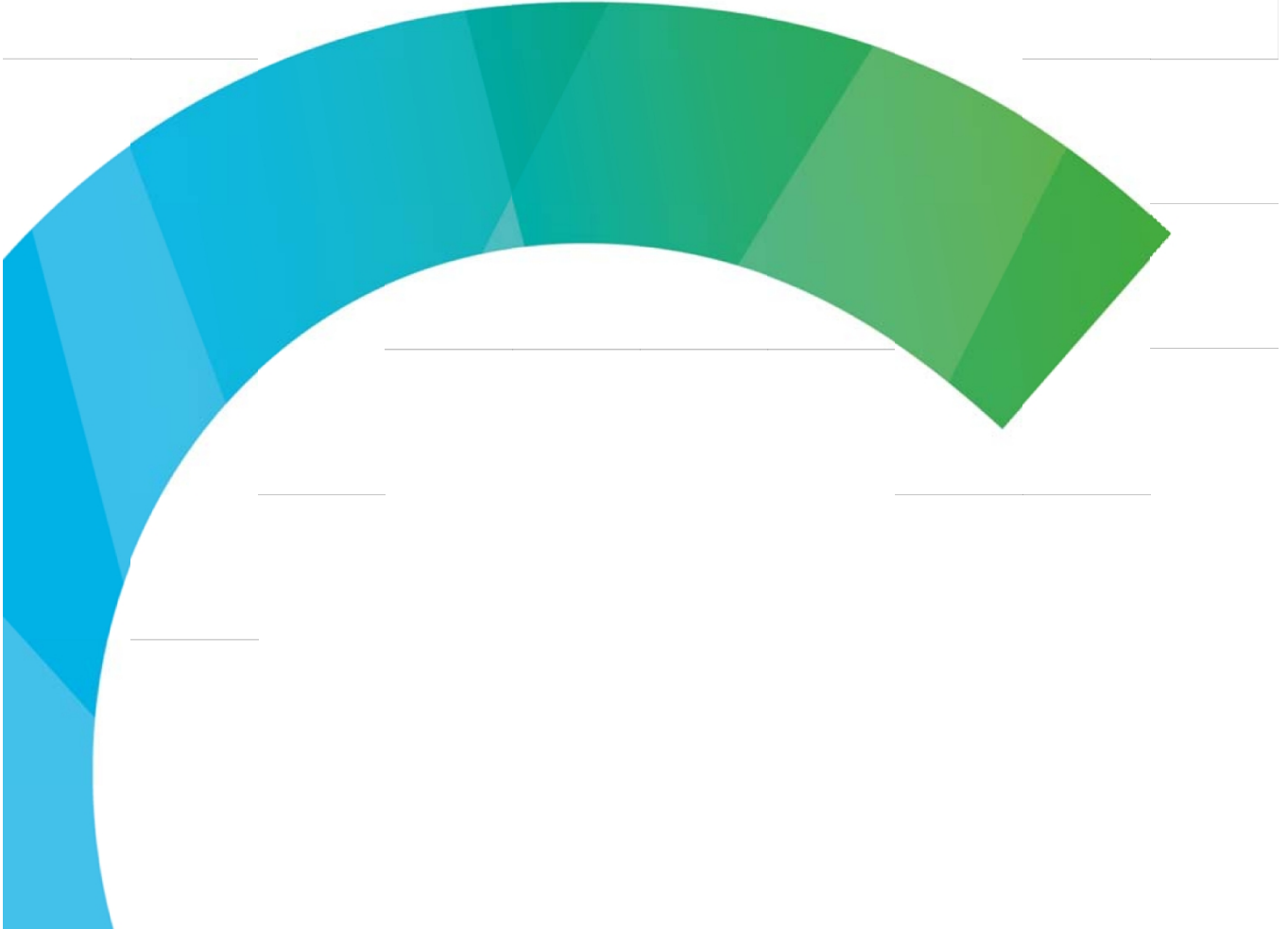




Australian Government
Climate Change Authority

ÖZEL F
TASLA
K REPOYU
İNCELEYİN T
Avustralya'nın T
geleceği emisyon azaltım

PRIL 2015



İklim Değişikliği Kurumu tarafından yayınlanmıştır

www.climatechangeauthority.gov.au

Bu çalışma Creative Commons Attribution 3.0 Avustralya Lisansı altında lisanslanmıştır. Bu lisansın bir kopyasını görüntülemek için <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/au> adresini ziyaret edin.

İklim Değişikliği Kurumu, aşağıdaki şekilde orijinal materyalin yazarı olarak tanınma hakkını ileri sürmektedir:



© Commonwealth of Australia (İklim Değişikliği Kurumu) 2015.

ÖNEMLİ UYARI - LÜTFEN OKUYUN

Bu belge yalnızca genel bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır ve Avustralya Milletler Topluluğu'nun politikasının bir ifadesi değildir. Avustralya Milletler Topluluğu ve bu raporu hazırlayan Milletler Topluluğu adına hareket eden tüm kişiler, bu yayında yer alan materyallerin doğruluğu veya bunlardan yapılan çıkarımlar ya da herhangi bir kişi veya grubun bu materyallere dayanarak yaptığı yorumlar, çıkarımlar, sonuçlar veya eylemler sonucunda ortaya çıkan herhangi bir eylem için hiçbir sorumluluk kabul etmez.

TASLAK RAPOR

Bu taslak rapor, İklim Değişikliği Otoritesinin Avustralya'nın gelecekteki emisyon azaltım hedeflerine ilişkin tavsiyelerini sunmakta ve Otoritenin Aralık 2014'te Çevre Bakanı tarafından talep edilen Özel İncelemeye verdiği yanıtın ilk bölümünü oluşturmaktadır. Kurum, bu raporla ilgili olarak paydaşlarla daha fazla istişarede bulunacak ve ilgili taraflardan daha fazla görüş talep edecektir; uygun görülmesi halinde, bu istişareler ve görüşler ışığında tavsiyelerini gözden geçirecektir.

Önemli tarihler

Bakan, emisyon ticareti ve ilgili konularda özel bir inceleme talep etti
Aralık 2014

Avustralya'nın gelecekteki emisyon azaltım hedeflerine ilişkin taslak rapor
Nisan 2015

Emisyon ticareti ve emisyonları azaltmaya yönelik diğer politikalara ilişkin taslak rapor
Kasım 2015

Avustralya'nın iklim eylemini tavsiye eden nihai rapor
Haziran 2016

Nasıl başvuru yapılır

Başvurunuzu nasıl yapacağınıza ilişkin ayrıntılar şu adreste bulunabilir:
www.climatechangeauthority.gov.au/submissions.

Başvurular yapılabilir:

e-posta yoluyla

submissions@climatechangeauthority.gov.au

posta yoluyla

Başvurular
İklim Değişikliği Kurumu GPO
Kutusu 1944
Melbourne VIC 3001

İletişim

İnceleme hakkında daha fazla bilgi almak veya başvuruda bulunmak için 1800 475 869 numaralı ücretsiz telefondan veya enquiries@climatechangeauthority.gov.au e-posta adresinden İklim Değişikliği Kurumu ile iletişime geçebilirsiniz.

Web sitesi

www.climatechangeauthority.gov.au

İÇİNDEKİLER

Giriş	1
Arka plan	2
Ön öneriler	3
Destekleyici argümanlar	4
1. İklim bilimi sorunu doğruluyor	4
2. Sorun uzun vadede	7
3. Sorun küreseldir	8
4. Uluslararası eylem ve Avustralya'nın adil katkısı	9
5. Avustralya'nın ve küresel çabaların iklim hedeflerine katkısı	19
6. Önerilen hedefler neden Avustralya'nın yararınadır?	23
7. Önerilen hedefler ulaşılabilir mi?	25
Ek A Görev Tanımları	27
Ek B Kamu istişaresi	28
Sözlük	29
Kısaltmalar ve Akronimler	32
Referanslar	34

ŞEKİLLER

Şekil 1 Kyoto Protokolü'nün ilk taahhüt döneminde ülke performansı	12
Şekil 2 Ülkelerin kapasitelerinin karşılaştırılması	14
Şekil 3 Ülkelerin hedeflerinin karşılaştırılması, 2005-2025	15
Şekil 4 Avustralya için önerilen 2025 hedefi: alternatif baz yıllar	16
Şekil 5 AB ve Avustralya emisyon patikaları, 1990 ve 2005 temel yılları	16
Şekil 6 Emisyon azaltımları: 1990'dan 2012'ye ve 2025 hedeflerine	17
Şekil 7 Ülkelerin 2 derece hedefine yönelik emisyon yörüngeleri	19
Şekil 8 Hedefler, yörüngeler ve ulusal emisyon bütçesi arasındaki ilişki	21
Şekil 9 UNEP Emisyon Açığı Raporu: 2030'a kadar görünüm	22

TABLolar

Tablo 1 İklim değişikliğine ilişkin bilimsel anlayıştaki ilerlemeler	5
Tablo 2 Farklı küresel ısınma senaryoları altında Avustralya üzerinde öngörülen iklim değişikliği etkileri	6
Tablo 3 En büyük 15 sera gazı salımcısı, 2011	9
Tablo 4 2020 sonrası için açıklanan hedefler	11
Tablo 5 2020 ve 2025 hedefleri için emisyon azaltım oranı ve bütçe kullanımı	22
Tablo 6 Hedeflere ilişkin yorum çağrısına yapılan başvurular	28

GİRİŞ

Çevre Bakanı, 2011 tarihli *İklim Değişikliği Otoritesi Yasası*'nın (Cth) 59. bölümü uyarınca Kurumdan Özel İnceleme yapmasını talep etmiştir. Kurum, üç bölümden oluşan bu incelemeye ilişkin Görev Tanımını 15 Aralık 2014 tarihinde almıştır; bir kopyası Ek A'da yer almaktadır.

Bu Özel İncelemenin ilk bölümü, Kurumun Avustralya'nın gelecekteki emisyon azaltma hedefleri, özellikle de 2020 sonrası dönem için tavsiyelerde bulunmasını gerektirmektedir. Bakan, Kurum raporunun bu bölümünün 30 Haziran 2015 tarihine kadar kamuoyu görüşüne açılmasını istemiştir.

Hükümet ayrıca Başbakanlık ve Kabine Bakanlığı bünyesinde bir görev gücü oluşturmuştur. Görev gücü, Avustralya'nın Aralık 2015'te tüm ülkelerin 2020 sonrası katkılarını imzalamalarının bekleneyeceği Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) Paris Konferansı'na götürmesi için 2020 sonrası olası hedefler önerecektir. Görev gücü bir sorun belgesi yayınlamış ve 24 Nisan 2015 tarihine kadar kamuoyuna görüş bildirme çağrısında bulunmuştur.

Paris Konferansı için hazırlıklar devam ediyor. Kesin bir son tarih belirlenmemiş olmakla birlikte, ülkeler 2020 sonrası hedeflerini Paris toplantısından çok önce açıklamaya davet edilmiştir. Bazıları bunu zaten yaptı ve Avustralya da dahil olmak üzere birkaç ülke daha yıl ortası duyuruları için çalışıyor.

Bu rapor öncelikle Hükümetin müzakerelerine ve daha geniş anlamda Parlamente'ye bir girdi olarak tasarlanmıştır. Hükümetin Avustralya'nın hedeflerini 2015 ortasına kadar açıklama niyeti göz önüne alındığında, Kurum, Hükümet kararını vermeden önce ilgili taraflarla kamuoyu istişarelerine zaman tanımak için taslak tavsiyelerini şimdi yayınlamaktadır.

Özel İncelemenin ikinci ve üçüncü bölümleri, Paris müzakereleri bağlamında Avustralya için belirlenebilecek hedeflere ulaşılmasına yardımcı olacak olası politika araçlarını (emisyon ticareti programı dahil) analiz edecektir. Bu politika seçenekleri daha sonraki raporların ve istişarelerin konusu olacaktır.

ARKA PLAN

Bu rapor, Kurum'un 27 Şubat 2014 tarihinde Bakan'a sunulan (ve kamuoyuna açıklanan) *Avustralya'nın Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması-Hedefler ve İlerleme Değerlendirmesi* başlıklı son raporundaki çalışmaları temel almaktadır. Kapsamlı kamu istişaresini yansıtan bu rapor, Kurumun iklim bilimcilerden gelen kanıtlar, diğer ülkelerin emisyonlarını azaltma çabaları ve Avustralya'nın çıkarlarına en uygun olduğu düşünülen hedeflere ilişkin kapsamlı değerlendirmesini sunmuştur. Otorite, 2020 için bir hedef ve 2030'a kadar emisyonlar için bir yörünge aralığı önerdi. Ayrıca Avustralya'nın 2050 yılına kadar olan dönemdeki planlamasına rehberlik edecek uzun vadeli bir emisyon bütçesi de tavsiye etmiştir.

İlgili tüm faktörleri değerlendiren Otorite, Avustralya için 2000 yılı seviyelerinin yüzde 19 altında bir 2020 hedefi önermiştir. Otorite, 2020'den sonraki dönem için yol gösterici olarak 2030'a kadar emisyonların 2000 yılı seviyelerinin yüzde 40 ila 60 altına düşürülmesini öngören bir yörünge aralığı tavsiye etmiştir. *Temiz Enerji Yasası 2011* (Cth) uyarınca Hükümet bu tavsiyelere Ağustos 2014 sonuna kadar yanıt vermekle yükümlüydü, ancak bu Yasanın yürürlükten kaldırılmasıyla bu yükümlülük sona ermiştir.

Bu güncel raporu hazırlarken Kurum, Şubat 2014 raporunun temelini oluşturan materyali tekrar gözden geçirmiş ve o zamandan bu yana ortaya çıkan yeni bilgiler ışığında, özellikle iklim değişikliği bilimi ve birçok ülkenin sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik son çabalarıyla ilgili olarak analizini güncellemiştir.

Kurum, bu yeni bilgilerin Avustralya'nın koşulsuz hedefinin bir miktar ötesine geçme koşullarının karşılandığına dair önceki değerlendirmesini desteklediğine inanmaktadır (CCA 2014d, s. 67). Bu koşullar arasında uluslararası eylemin düzeyi ve güvenilirliği konusunda daha fazla netlik ve emisyon muhasebesi ve raporlaması konusunda anlaşma yer almaktadır. Avustralya'nın BMİDÇS kapsamındaki taahhüdü, 2020 yılına kadar 2000 yılı seviyelerinin yüzde 5 altında koşulsuz bir emisyon azaltma hedefini ve yüzde 15 veya 25'e kadar koşullu hedefleri içermektedir (BMİDÇS Sekreteryası 2013).

Mevcut Hükümet, koşulsuz 2020 hedefinin ötesine geçme eğilimi göstermemiştir. Avustralya'nın emisyon azaltımlarını bu asgari yüzde 5 hedefiyle sınırlamanın sonuçları, Otoritenin 2020 sonrası uygun hedefleri değerlendirmesinde dikkate alınmıştır.

Aşağıda ayrıntılı olarak açıklanan nedenlerle, Kurum aşağıdaki hususları göz önünde bulundurmaktadır

- Avustralya'nın hedefleri 'net' terimlerle ifade edilmelidir. Yani, hem yurtiçi emisyon azaltımlarını hem de uluslararası emisyon azaltım birimlerinin satın alımlarını, yurtiçi birimlerin yurtdışına satışlarından net olarak içermelidir.
- Hükümet tek bir 2025 hedefi belirlemeli ve 2030'a kadar bir yörünge aralığı benimsemelidir. Uluslararası alanda 2020 sonrası hedefler için belirli bir zaman ufku öngörülmemiş olsa da, bazı ülkeler 2025'i, bazıları ise 2030'u seçmiştir; önerilen yaklaşım, değişen koşullara yanıt vermek için bir dereceye kadar esnekliği koruyacaktır.

ÖN ÖNERİLER

2020 HEDEFLERİ

Otorite, Avustralya'nın 2000 yılı seviyelerine kıyasla emisyonlarda yüzde 5'lik bir azalma öngören asgari 2020 hedefinin ötesine geçmesi gerektiği görüşündedir.

Otorite daha önce 2020 hedefinin 2000 yılı seviyelerinin yüzde 19 altında olmasını tavsiye etmiştir (minimum yüzde 15 azaltım, artı Avustralya'nın Kyoto Protokolü kapsamındaki devreden yüzde 4 puan). Ayrıca Avustralya'nın bu hedefe ulaşmada yerel önlemleri tamamlamak için uluslararası emisyon azaltımlarını kullanmasını tavsiye etmiştir (CCA 2014d).

Kurum, Avustralya'nın 2020'ye kadar olan dönemde küresel eyleme adil bir katkıda bulunması ve ısınmanın 2 derecenin altında sınırlandırılmasına yardımcı olması için bu tavsiyelerin uygun olduğuna inanmaktadır. Önümüzdeki yıllarda emisyonları azaltmak için daha fazla çaba gösterilmemesi halinde, güvenilir 2020 ve sonraki hedeflere ulaşma görevi giderek daha zorlu hale gelecektir.

2020 SONRASI HEDEFLER

Otorite, 2020 sonrası dönem için hedefleri değerlendirirken, Avustralya'nın 2020'ye kadarki eylemlerine ilişkin belirsizliği ve Avustralya'nın küresel çabaları makul bir şekilde ne kadar hızlı 'yakalayabileceğini' dikkate almıştır. Ayrıca iklim değişikliği bilimine, benzer ülkelerin emisyonlarını azaltma çabalarına ve Avustralya'nın kendi uzun vadeli çıkarlarına ağırlık vermeye devam etmiştir.

Avustralya'nın 2020 yılına kadar emisyonlarda yüzde 5'lik bir asgari azaltım hedefini daha iyi hale getirmemesi, ancak 2025 yılına kadar benzer ülkelerin yapmayı planladıklarıyla eşleşmeye hazır olması durumunda - ki bu Kurumun görüşüne göre makul ve ulaşılabilir bir hedeftir - Kurum 2025 yılı için şu hedefi önermektedir

2000 yılı seviyelerinin yüzde 30 altında.

Avustralya'nın 2020 yılına kadar emisyonları yüzde 5'ten daha fazla azaltabilmesi durumunda, bu durum 2020'den sonra gerekli çabanın daha kademeli olarak hızlandırılmasına izin verecek, ancak Otorite'nin 2025 için önerdiği hedefi değiştirmeyecektir.

Kurum ayrıca Hükümete, Kyoto Protokolü kapsamındaki mevcut uygulamaya uygun olarak 2021-25 dönemi için toplam emisyonlara bir sınır koymasını tavsiye etmektedir.

2025 yılının ötesine bakıldığında, Kurum 2030 yılına kadar 2000 yılı seviyelerine göre yüzde 40 ila 60 arasında bir azaltım aralığı önermektedir. Böyle bir aralık, Avustralya'nın küresel eylemde adil bir rol oynamasıyla tutarlıdır ve yeni bilgiler ışığında politikayı ayarlama esnekliği sağlar.

Kurumun görüşüne göre bu hedefler iklim bilimi, karşılaştırılabilir ülkelerin yaptıkları ve Avustralya'nın çıkarları ile uyumludur. Bu görüşü destekleyen kanıtlar bu belgenin geri kalanında belirtilmiştir; Kurum tavsiyelerini ve bunların arkasındaki gerekçeleri paydaşlarla tartışacaktır.

DESTEKLEYİCİ ARGÜMANLAR

1. İKLİM BİLİMİ SORUNUNU DOĞRULUYOR

Kurumun daha önceki raporlarında olduğu gibi bu raporda da yer alan tavsiyeleri, küresel ısınmaya en büyük katkısı insan faaliyetlerinin yaptığına dair kapsamlı bilimsel kanıtlara dayanmaktadır. Fosil yakıtların yakılması, birçok endüstriyel süreç ve arazi temizleme faaliyetleri (diğerlerinin yanı sıra), yeryüzünden yayılan ısıyı bir sera gibi atmosferin içinde hapseden sera gazları üretir. Sera gazlarının konsantrasyonu arttıkça, daha fazla ısı tutulur ve iklim ısınır. Sorunun ilk etkilerini halihazırda yaşıyoruz: küresel olarak aşırı hava olayları daha sık hale geldi ve deniz seviyeleri yükseldi; Avustralya'da şimdiden aşırı sıcak günler, daha sık ve yoğun sıcak hava dalgaları ve Büyük Set Resifi'ndeki mercan ağarması arttı (CSIRO & BOM 2014; Australian Academy of Science 2015).

Sanayi Devrimi'nin başlangıcından bu yana (yaklaşık 1750), atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonu %40, metan %150 ve azot oksit %20 oranında artmıştır. Atmosferin tarihsel bileşimini gösteren buz çekirdeği kayıtları, bu üç gazın mevcut konsantrasyonlarının geçmişteki herhangi bir zamandakinden önemli ölçüde fazla olduğunu göstermektedir

800.000 yıl (IPCC 2013b). Dünya, sera gazı konsantrasyonlarındaki hızlı artışa tepki olarak ısınmıştır; 1880 ve 2012 yılları arasında, kara ve okyanus üzerindeki ortalama küresel yüzey sıcaklıkları 0,85 derece ısınmıştır. Son otuz yılın her biri art arda daha sıcak olmuştur ve her biri enstrümantal kayıtların başladığı 1850'den bu yana önceki on yıllardan daha sıcaktır. Dünya okyanusları da ısınıyor. Okyanuslar 1970'lerden bu yana Dünya sistemindeki ek ısının yaklaşık yüzde 90'ını emmiştir (IPCC 2013b).

İklim açıkça ısınıyor olsa da, gelecekteki iklim değişikliklerinin boyutuna ilişkin belirsizlikler mevcuttur. Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının gelecekteki seviyeleri büyük ölçüde emisyonları azaltmaya yönelik politikaların etkinliğine ve nüfus ve teknolojiye ilişkin değişikliklere bağlı olacaktır. Gelecekteki sera gazı konsantrasyonlarına kesin sıcaklık tepkisi de belirsizdir; iklim modelleri farklı konsantrasyon senaryolarıyla ilişkili gelecekteki sıcaklık değişikliklerini öngörmektedir, ancak bunu yalnızca olasılık aralıkları dahilinde yapabilmektedir.

Ancak bu belirsizlikler, iklim sisteminin anlaşılması geliştikçe ve iklim modelleri daha sofistike hale geldikçe zaman içinde azalmaktadır. IPCC tarafından 1990 yılında iklim değişikliği biliminin ilk kapsamlı değerlendirilmesinden bu yana, bu gelişmeler insan faaliyetleri ile iklim değişikliği arasındaki bağlantıya ve öngörülen iklim etkilerine daha fazla güven duyulmasını sağlamıştır (Tablo 1).

İklim değişikliğinin 21. yüzyıldaki etkileri, küresel toplumun küresel sera gazı emisyonlarına getireceği sınırlara bağlı olacaktır. Küresel toplum, sera gazı emisyonlarını, ısınmadaki artışın sanayi öncesi seviyelerin 2 derece altında kalmasını sağlayacak şekilde sınırlandırmayı kabul etmiştir (UNFCCC 2010). Bu, iklim değişikliğinin öngörülen en kötü etkilerinden kaçınılması beklenen bir düzeydir; bu düzeye ulaşmak için derin, acil ve sürekli emisyon azaltımları gerekecektir.

Tablo 1 İklim değişikliğine ilişkin bilimsel anlayıştaki ilerlemeler

IPCC raporu	Birinci Değerlendirme Raporu (1990)	Dördüncü Değerlendirme Raporu (2007)	Beşinci Değerlendirme Raporu (2013)
Sıcaklık seviyeleri	Son 100 yıldaki ısınma tahmini olarak 0,3-0,6 derece	1906 ve 2005 yılları arasında, küresel ortalama sıcaklıklar ısındı 0.74 derece arasındaki 12 yılın 11'inde 1995 ve 2006 yılları, enstrümantal kayıtların başladığı 1850 yılından bu yana en sıcak yıllar olmuştur	1880 ve 2012 yılları arasında ortalama küresel yüzey sıcaklıkları artmıştır 0.85 derece Kuzey Yarımküre'de son otuz yıl 'muhtemelen' (yüzde 66'nın üzerinde kesinlik) 1400 yılın en sıcak dönemiydi
İklim sistemine insan müdahalesi	Sera gazlarının doğal bir ısınma etkisi olduğu ve insan faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonların bazı sera gazlarının atmosferik konsantrasyonlarını önemli ölçüde artırdığı kesindir	'Çok büyük olasılıkla' (yüzde 90'ın üzerinde kesinlik) 20. yüzyılın ortalarından bu yana gözlemlenen ısınmanın çoğuna insanlar neden olmuştur	'Büyük olasılıkla' 20. yüzyılın ortalarından bu yana yaşanan ısınmanın başlıca nedeninin insanlar olduğuna dair (yüzde 95-100 kesinlik)
Olağanüstü olaylar	Bugüne kadar hava değişkenliğinin arttığına dair kesin bir kanıt yok 'Büyük olasılıkla' ortalama sıcaklıktaki artışla birlikte yüksek sıcaklık dönemleri daha sık, soğuk dönemler ise daha seyrek hale gelecektir	'Büyük olasılıkla' 20. yüzyılın sonlarında (yaklaşık 1960'tan itibaren) soğuk günlerin sıklığı azalmış ve sıcak günlerin sıklığı artmıştır Sıcak hava dalgaları, sıcak hava dalgaları ve şiddetli yağış olaylarının 21. yüzyıl boyunca daha sık görülmeye devam etmesi 'çok muhtemel' Kuraklıktan etkilenen alanın 21. yüzyıl boyunca artması 'muhtemel' 'Muhtemelen' 21. yüzyıl boyunca aşırı yüksek deniz seviyesi olaylarının görülme sıklığında artış	1950'den bu yana soğuk günlerin sıklığının azalması ve sıcak günlerin sıklığının artması 'çok muhtemel' Sıcak hava dalgaları ve yüksek yağış olaylarının sıklığı ve süresinin 21. yüzyılın sonlarına doğru artması 'çok muhtemel' Kuraklık yoğunluğunun veya süresinin 21. yüzyılın sonlarına doğru bölgesel veya küresel ölçekte artmasının 'muhtemel' olması Aşırı yüksek deniz seviyesi olaylarının görülme sıklığı ve büyüklüğünün 21. yüzyılın sonlarına doğru artması 'çok muhtemel'

Kaynak: IPCC 1990; IPCC 2007c; IPCC 2014c.

Dünya gerekli emisyon azaltımlarını yapsa bile, çevre ve yaşam kalitesi açısından önemli riskler devam edecektir. Bu yüzyılın sonunda, dünyanın kurak bölgelerinin daha sık kuraklık yaşayacağı, yağışlı bölgelerinin ise daha fazla yağış alacağı tahmin edilmektedir. Sıcak hava dalgaları, seller ve fırtına dalgalanmaları gibi aşırı hava olaylarından kaynaklanan risklerin bazı yerlerde daha sık ve daha yoğun hale geleceği öngörülmektedir. İnsan sağlığı, daha yoğun sıcak hava dalgaları ve yangınlar, azalan gıda üretimi ve su kıtlığı nedeniyle artan yaralanma, hastalık ve ölüm olasılığı da dahil olmak üzere etkilenecektir (IPCC 2014c).

Deniz seviyelerinin yükselmeye devam edeceği tahmin edilmektedir. Küresel ortalama deniz seviyesi 1901 ile 2010 yılları arasında 0.19 metre yükselmiş olup, bu yükseliş termal genleşme (suyun ısındıkça genleşmesi), buzulların erimesi ve Grönland ile Antarktika buz tabakalarının erimesinin bir kombinasyonundan kaynaklanmaktadır. Bu yüzyıl boyunca salınan sera gazları atmosferi etkilemeye devam edecek ve deniz seviyeleri üzerinde uzun vadeli ek bir etkiye sahip olacaktır (bkz.

Tablo 2). Yükselen deniz seviyeleri sel, kıyı erozyonu ve tatlı suyun tuzla kirlenmesi risklerini artırarak insan yerleşimlerine, altyapıya ve kıyı ekosistemlerine önemli zararlar vermektedir.

Nispeten sıcak ve kurak bir ülke olan Avustralya, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine oldukça açıktır. Avustralya'nın iklimi 1910'dan bu yana 0,9 derece ısınmıştır ve 1940'lardan bu yana Avustralya'daki her on yıl bir öncekinden daha sıcaktır; 2013 yılı Avustralya'nın kayıtlara geçen en sıcak yılı olmuştur (CSIRO & BOM 2014). Yangınların, kuraklıkların, sellerin ve fırtına dalgalarının sıklığı ve yoğunluğu

özellikle mevcut yüksek riskli alanlar için artacağı öngörülmektedir. Kar derinliği ve alanının azalacağı öngörülmektedir. Büyük Set Resifi'nin okyanus ısınması ve asitleşmenin bir sonucu olarak daha sık ve şiddetli mercan ağarması, hastalık ve ölüm olayları yaşaması beklenmektedir (IPCC 2014c).

Sıcaklıkta 2 derecenin üzerindeki artışlar, daha aşırı hava olayları ve buna bağlı insan ölümleri, türlerin yok olması ve küresel ve bölgesel gıda güvenliğine yönelik risklerle birlikte giderek daha ciddi iklim etkilerine yol açacaktır. Daha yüksek sıcaklıklar ve nem, yılın bazı bölümlerinde dünyanın bazı bölgelerinde gıda yetiştirmeyi veya açık havada çalışmayı tehlikeye atacaktır (IPCC 2014c). Yükselen deniz seviyeleri ve daha sık görülen aşırı hava koşullarının birleşimi, etkilenen bölgelerdeki nüfusun büyük ölçekli göçüne ve kırılğan devletlerde güvensizlik ve çatışma riskinin artmasına katkıda bulunabilir (Department of Defence 2013, s. 18).

Tablo 2 Farklı küresel ısınma senaryoları altında Avustralya üzerinde öngörülen iklim değişikliği etkileri

	2 derece	3 derece	4 derece
Sıcak günler -Perth'te 2090 yılına kadar her yıl 40 derecenin üzerindeki gün sayısı (1995= 4 gün) ⁽¹⁾ ; medyan	7 gün	10 gün	20 gün
Daha az yağmur - 2090 yılına kadar Avustralya'nın güneyindeki ilkbahar yağış ortalamasında yüzde değişim ² ; medyan	-5%	-10%	-18%
2090'a kadar deniz seviyesinin yükselmesi ; medyan	0.4m	0.5m	0.6m
2100 yılına kadar, daha fazla insan kaynaklı emisyon olmasa bile, 2300 yılında deniz seviyesinin yükselmesi taahhüdü; model senaryolarının yayılması	0,2 ila 0,7 m	0,3 ila 1,5 m	0,9 ila 3,6 m
Virüs yayılımı - 2000 yılına kıyasla 2100 yılında dang hummasına maruz kalan ilave Avustralyalılar (senaryo medyanları alıntılanmıştır)	0.7 milyon	NR	5 ila 8 milyon
2050-2100 yılları arasında Büyük Set Resifi dahil mercan resifleri	Resiflerdeki mercanların yoğunluğu ve çeşitliliği muhtemelen azalacak; habitat karmaşıklığı büyük ölçüde azalacak ve biyoçeşitlilik kaybı yaşanacaktır.	Az sayıda resif oluşturan mercan kalmıştır.	
2040-59'da kar derinliği Referans (1980-99)			
Falls Creek	1.5m		
Hotham Dağı	1.3m		
Buller Dağı	1.0m		
Buffalo Dağı	0.6m		
	NR	0,5 ila 1,1 m 0,4 ila 0,9 m 0,2 ila 0,6 m 0,1 ila 0,3 m	0,2 ila 0,8 m 0,2 ila 0,7 m 0,1 ila 0,5 m 0.0 ila 0.2m

Notlar: Metinde ve 'Sıcak günler', 'Daha az yağmur' ve 'Deniz yükselmesi' için 2, 3 ve 4 derecelik etkiler sırasıyla IPCC Temsili Konsantrasyon Yolu (RCP) 2.6, RCP 4.5 ve RCP 8.5'e dayanmaktadır. 'Virüs yayılımı', 'Büyük Bariyer Resifi dahil mercan resifleri' ve '2040-59'da kar derinliği' için 2, 3 ve 4 derecelik etkiler kaynak metinlerde açıklanan benzer senaryolara dayanmaktadır. NR: rapor edilmemiştir.

¹Sıcak gün sayısı üzerindeki etkiler Avustralya genelinde farklılık göstermektedir; Perth bu etkiyi göstermektedir.

²Yağışların en çok ilkbaharda Güney Avustralya'da etkileneceği tahmin edilmektedir.

Kaynaklar: 'Sıcak günler', 'Daha az yağmur' ve '2040-59'da kar derinliği' (CSIRO & BOM 2014); 'Deniz seviyesinin yükselmesi' IPCC (2013a); 'Virüs yayılımı' Bambrick ve diğ. (2008); 'Büyük Bariyer Resifi dahil mercan resifleri' Hoegh-Guldberg ve diğ. (2007)'den uyarlanmıştır.

İki derecenin üzerindeki ısınma, bazı fiziksel sistemlerde kalıcı değişiklikleri tetikleme riskini de artırmaktadır. Bu değişikliklerin tam olarak gerçekleşmesi çok uzun zaman alabilir, ancak 'devrilme noktası' bir kez geçildiğinde geri döndürülemez olacaktır. Grönland Buz Levhası buna bir örnektir: bir ila dört derece arasında olduğu tahmin edilen belirli bir eşik üzerinde ısınma, Levhanın neredeyse tamamen erimesini tetikleyebilir ve küresel deniz seviyelerini bin yıl veya daha uzun bir süre boyunca geri dönüşü olmayacak şekilde birkaç metre yükseltebilir (IPCC 2013b).

Isınmanın 2 dereceden fazla olduğu senaryolar, tüm ülkeler için adaptasyonu giderek daha zor hale getirecektir: 4 derece veya daha fazla ısınma ile Avustralya (diğer ülkelerle birlikte) birçok ciddi etkiye maruz kalmasını yönetmekte zorlanacaktır (Tablo 1) (CSIRO 2010, s. 60).

Daha olumlu bir not olarak, birçok ülke artık daha güçlü iklim politikası eylemlerine doğru ilerliyor ve 2020'nin ötesinde emisyonları azaltmaya devam etmek için hedefler belirliyor. Bu eylemler, daha ayrıntılı olarak Bölüm 4, yalnızca tehlikeli iklim değişikliğinden kaçınma ihtiyacının yaygın bir şekilde yeniden uyanışının değil, aynı zamanda etkili politika önlemlerinin mevcut olduğunun ve ekonomik refahı baltalamadan uygulanabileceğinin takdir edildiğinin de göstergesidir.

2. SORUN UZUN VADELİ

İklim değişikliği uzun vadeli bir sorundur ve tehlikeli iklim değişikliğinden kaçınmak, çok uzun zaman dilimleri boyunca emisyonların sürekli olarak azaltılması da dahil olmak üzere uzun vadeli bir müdahale gerektirir.

Bazı kirleticilerin aksine, karbondioksit emisyonlarının yüzlerce, hatta binlerce yıla yayılan etkileri vardır. Bunun üç ana nedeni vardır:

- Emisyonlar atmosferik konsantrasyonların uzun süre yüksek kalmasına neden olabilir. Bu yılki emisyonlardan kaynaklanan karbondioksit artışının yaklaşık üçte biri 100 yıl sonra atmosferde kalacak ve yaklaşık yüzde 20'si 1.000 yıl sonra hala mevcut olacaktır (IPCC 2007b).
- Herhangi bir sera gazı konsantrasyonunun etkilerinin atmosferik sıcaklıklar üzerinde tam olarak etkisini göstermesi birkaç on yıl almaktadır. Örneğin, sera gazı konsantrasyonları ve iklim üzerindeki diğer insan etkileri 2000 yılı seviyelerinde sabit kalsaydı, yaklaşık 2100 yılına kadar 0,6 derecelik bir ısınma meydana gelecektir (2000 yılına kadar gözlemlenen 0,8 derecelik ısınmaya ek olarak) (IPCC 2013b).
- Yüksek sıcaklıklar, etkilerin yüzyıllar veya bin yıllar boyunca kademeli olarak daha şiddetli hale gelmesine neden olabilir - sıcaklıklar dengelendiğinde bile, buz tabakaları yüzyıllar boyunca erimeye devam edecek ve deniz seviyelerindeki artışlara katkıda bulunacaktır.

Sorunun uzun vadeli olması, ülkelerin kararlı bir şekilde harekete geçip geçmemeye karar vermeden önce iklim değişikliğinin etkilerinin ne kadar kötü olduğunu görmek için bekleyemeyecekleri anlamına gelmektedir; o zaman çok geç olabilir. Bu aynı zamanda, insan faaliyetlerinin on yıllar boyunca yol açtığı kümülatif emisyonların, herhangi bir yıldaki emisyon miktarından çok daha önemli olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle Kurum, Bölüm 5'te açıklandığı üzere, uygun emisyon azaltma hedeflerinin belirlenmesi sürecinde uzun vadeli emisyon bütçelerine büyük önem vermektedir.

İklim değişikliğinin uzun vadeli doğası ve muhtemel şiddeti, önemli ve sürekli eylemin arzu edilebilirliğini vurgulamaktadır. Birçok çalışma, bu yaklaşımın, şimdi önemli eylemleri ertelemekten ve daha sonra telafi etmek için emisyon azaltımlarını artırmaktan daha düşük maliyetlere sahip olmasının beklenebileceğini göstermektedir (IPCC 2014b; Treasury 2008).

İklim değişikliğinin en büyük etkilerini, kendileri ek emisyonlara katkıda bulunmasalar bile, bugünün çocukları ve onlardan sonra gelenler yaşayacaktır. Bu nedenle iklim değişikliği, şimdiki neslin gelecek nesillerin çıkarları doğrultusunda hareket etme istekliliğini test etmektedir.

Örneğin, iklim değişikliğiyle bağlantılı sağlık ve diğer tehlikeler ve etkili eylem geciktikçe tahakkuk edecek emisyon azaltma maliyetlerinin yükselmesi gibi.

Bu sorunlar, yakın zamanda yayınlanan ve öncelikle 2055 yılına kadar öngörülen demografik değişikliklerin gelecekteki Commonwealth harcamaları ve borçları üzerindeki etkilerine odaklanan *Kuşaklararası Rapor*'da atlanmıştır. Çevre ve iklim değişikliği için yapılan harcamalar '...demografik faktörlerle doğrudan bağlantılı olmadığı' için es geçilmiştir (Avustralya Hükümeti 2015, s. 40). Borç yüklerinin farklı nesiller arasında nasıl paylaşılacağı, politika yapıcılar için önemli konuları gündeme getirmektedir, ancak Avustralyalıların şimdiki ve gelecek nesillerinin refahı, demografik değişikliklerin yanı sıra birçok başka faktörden de etkilenecektir. İklim değişikliği, kısmen küresel boyutu nedeniyle, bazı açılardan daha zorlu ve daha çetin politika sorunları ortaya çıkarmaktadır.

3. SORUN KÜRESEL

Hiçbir ülke iklim değişikliği sorununu tek başına çözemez. Sera gazları nerede salınırsa salınsın, zengin ya da fakir ülkelerde, küresel iklim sisteminin ısınmasına katkıda bulunurlar. İklim değişikliği risklerini azaltmak için tüm ülkelerin üzerine düşeni yapmasıyla birlikte güçlü bir uluslararası işbirliği şarttır.

Uluslararası müzakereler genellikle sorundan kimin sorumlu olduğu ve emisyonlarını azaltmak için en güçlü adımları kimin atması gerektiği konusunda önemli tartışmalar içermiştir. Ülkeler bazen kendileri için özel veya elverişli koşulları müzakere ederek kendi kısa vadeli ulusal çıkarlarını desteklemeye çalışmışlardır. Ancak bir ülke kendi özel koşullarının tanınmasını sağladığında, diğer ülkeler de kaçınılmaz olarak benzer muamele arayışına girmekte ve etkin işbirliğini riske atmaktadır.

Avustralya'da sık sık iklim değişikliği konusunda harekete geçmenin bir anlamı olmadığı, çünkü emisyonlarının küresel emisyonların çok küçük bir bölümünü oluşturduğu savunulmaktadır. Avustralya küresel anlamda küçük bir salımcıdır (yüzde 1,3) ancak yine de dünyanın en büyük 13. salımcısıdır (Tablo 3). Avustralya ayrıca sadece Dünya nüfusunun yüzde 0,3'ü; kişi başına düşen emisyonlar baz alındığında, son veriler Avustralya'nın emisyonlarının tüm gelişmiş ülkeler arasında en yüksek olduğunu göstermektedir. Sadece bu rakamlar bile, Avustralya'nın emisyon azaltma çabalarının diğer zengin gelişmiş ülkelerinkiyle karşılaştırılabilir olması ve herhangi bir özel savunma içermemesi gerektiğini göstermektedir.

Ayrıca, Avustralya küresel emisyonların 'sadece' yüzde 1.3'ünden sorumlu olsa da, diğer yüzde 98.7'sinin etkilerinden kaynaklanan iklim değişikliğine önemli ölçüde maruz kalmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, tüm büyük salımcıların salımlarını azaltmaya teşvik edilmesinde üzerine düşeni yapması Avustralya'nın yararınadır.

Bölüm 4'te tartışıldığı gibi, giderek daha fazla ülke bu zorluğun üstesinden gelmektedir. Kyoto Protokolü kapsamında emisyon azaltma hedefleri sadece belirli bir 'gelişmiş' ülkeler listesi için geçerliydi, ancak 2010 yılı itibarıyla neredeyse 100 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke emisyonlarını azaltmak için harekete geçme sözü verdi. Paris toplantısı yaklaşırken, tüm ülkeler Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılarını (INDC'ler) ortaya koymaya davet edildi ve birçoğunun mutlak emisyon azaltma hedefleri koyması bekleniyor.

Bazı gelişmekte olan ülkelerin emisyonlarını azaltmak ve ekonomilerini daha az emisyon yoğun yollarla büyütmek için hala yardıma (ve zamana) ihtiyaçları olacaktır. İklim finansmanı, teknoloji işbirliği ve kapasite

Yoksul ülkelere daha temiz bir kalkınma yolunda yardımcı olmak ve böylece onların da küresel emisyon azaltma görevine katkıda bulunmalarını sağlamak için bina programları mevcuttur.

Tablo 3 En büyük 15 sera gazı salımcısı, 2011

Rütbe	Ülke	Emisyonlar (MtCO ₂ e)	Küresel emisyonların yüzdesi	Kişi başına düşen emisyon (tCO ₂ e)
1	Çin	10,260	22.3	7.6
2	Birleşik Devletler	6,135	13.4	19.7
3	Hindistan	2,358	5.1	1.9
4	Rusya Federasyonu	2,217	4.8	15.5
5	Endonezya	2,053	4.5	8.4
6	Brezilya	1,419	3.1	7.2
7	Japonya	1,170	2.5	9.2
8	Kanada	847	1.8	24.7
9	Almanya	806	1.8	9.9
10	Meksika	723	1.6	6.1
11	İran	712	1.6	9.4
12	Kore Cumhuriyeti	656	1.4	13.2
13	Avustralya	595	1.3	26.6
14	Birleşik Krallık	541	1.2	8.5
15	Suudi Arabistan	533	1.2	19.2

Not: WRI 2011 verileri, bu ülkeler için mevcut olan en güncel tutarlı emisyon verileri setidir. Metodolojik nedenlerle bu raporun başka yerlerinde Ek I ülkeleri için farklı veri kaynakları kullanılmıştır; örneğin Avustralya için WRI verileri resmi Çevre Bakanlığı verilerinden önemli ölçüde farklıdır.

Kaynak: WRI (2014); emisyonlar arazi kullanımı, arazi kullanımı değişiklikleri ve ormancılıktan kaynaklananları içerir.

4. ULUSLARARASI EYLEM VE AVUSTRALYA'NIN ADİL KATKISI

Uluslararası eylem

Avustralya'nın gelecekteki emisyon azaltma hedefleri, iklim değişikliği biliminin (Bölüm 1'de ele alınmıştır) arka planına göre belirlenmeli ve diğer ülkelerin çabaları (bu bölümde ayrıntılı olarak ele alınmıştır) dikkate alınmalıdır. Daha önce de belirtildiği gibi, Kurum Avustralya'nın 2025 hedefinin diğer ilgili ülkelerinkiyle karşılaştırılabilir olmasını tavsiye etmektedir.

Şu anda devam etmekte olan yeni uluslararası iklim anlaşması müzakereleri, mevcut BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) üzerine inşa edilecek ve 2020 sonrası için küresel eylemin temellerini atacaktır. Aralık 2014'te Lima'da düzenlenen yıllık UNFCCC konferansında ülkeler yeni uluslararası anlaşmanın temel unsurları üzerinde mutabık kaldılar. Müzakereler 2015 yılı boyunca devam edecek ve anlaşmanın Aralık 2015'te Paris'te sonuçlandırılması hedefleniyor.

Tüm ülkeler Paris konferansından çok önce emisyon azaltım hedeflerini açıklamaya davet edilmiştir. Bu 'Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar' (INDC'ler) Avrupa Komisyonu'na sunulacaktır.

UNFCCC ve müzakereler sırasında diğer ülkeler tarafından incelenmiştir. Ülkeler INDC'lerin mevcut taahhütlerin ötesinde bir "ilerleme" (yani bir gelişme) olacağını kabul etmiş ve bireysel taahhütlerinin nasıl adil, iddialı olduğunu ve tehlikeli iklim değişikliğini önleme hedefine nasıl katkıda bulunduğunu açıklamaya davet edilmişlerdir (UNFCCC 2014).

Kurumun Hedefler ve İlerleme İncelemesinde (CCA 2014d) küresel çabaları en son değerlendirmesinden bu yana, iklim değişikliğine ilişkin küresel ilgi ve eylem, siyasi ve ticari liderler arasında ve genel olarak toplum grupları içinde ivme kazanmıştır.

Eylül 2014'te New York'ta BM Genel Sekreteri'nin ev sahipliğinde düzenlenen İklim Değişikliği Zirvesi bunun bir göstergesidir. Zirveye bir iklim konferansına katılan en büyük ülke liderleri delegasyonu katılmış ve iş dünyası liderlerinden de güçlü destek görmüştür. Katılımcılar enerji verimliliğini arttırmak, ormansızlaşmayı azaltmak, karbon piyasalarını desteklemek ve iklim finansmanını harekete geçirmek için bir dizi yeni girişim duyurdular (Ban Ki-moon 2015).

Yeşil İklim Fonu da ilerleme kaydetmektedir. Fon, gelişmekte olan ülkelere büyük ölçekli mali yardım sağlamak amacıyla 2010 yılında BMİDÇS kapsamında kurulmuştur; 2014 yılı sonu itibarıyla Fon'a yapılan taahhütlerin toplamı 10,2 milyar ABD Dolarıdır (BMİDÇS Sekreteryası 2015). Avustralya Aralık 2014'te dört yıllık bir süre zarfında 200 milyon A\$ katkıda bulunacağını açıklamıştır. Diğer önemli katkıda bulunanlar arasında ABD, Japonya, Birleşik Krallık, Almanya, Fransa ve Kanada yer almaktadır.

Başlıca salım yapan ülkeler iklim değişikliği konusundaki işbirliklerini artırıyor. Kasım 2014'teki G20 Liderler toplantısı öncesinde Çin Devlet Başkanı Xi ve ABD Başkanı Obama, düşük karbon teknolojileri, enerji verimliliği ve yeşil altyapı alanlarında araştırma, geliştirme, ticarileştirme ve ticarete odaklanan çeşitli ortak girişimleri duyurdular (Beyaz Saray 2014). Yakın zamanda ABD ve Hindistan, enerji güvenliği, temiz enerji ve iklim değişikliği konularında beş yıllık bir mutabakat zaptı da dâhil olmak üzere, iklim değişikliği ve temiz enerji konularındaki işbirliklerini güçlendirmişlerdir (Beyaz Saray 2015).

Küresel dikkat ve eylem, emisyonlar üzerinde önemli bir etki yaratmaya başlamıştır. Uluslararası Enerji Ajansı 2014 yılında, 40 yıllık veri toplama sürecinde ilk kez küresel enerji emisyonlarında (küresel durgunluk dönemleri dışında) bir artış olmadığını bildirmiştir (IEA 2015). IEA analistleri bunu büyük ölçüde Çin'in kömür kullanımını azaltmasına ve OECD ülkelerinin daha temiz enerjiye geçmesine bağlamıştır.

2020 sonrası taahhütler ve politikalar

Bazı ülkeler 2020 sonrası hedeflerini şimdiden açıklamıştır (Tablo 4). Bunlardan yedisi (Amerika Birleşik Devletleri, AB, Rusya, İsviçre, Norveç, Meksika ve Gabon) bir INDC sunarak duyurularını resmileştirmiştir. Paris konferansı öncesinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelere daha fazla INDC'nin açıklanması bekleniyor. Bazı tahminler, AB, ABD ve Çin tarafından 2014 yılında yapılan 2020 sonrası taahhütlerin yerine getirilmesi halinde ısınmayı yaklaşık 2100 yılına kadar 0,3 derece (ECOFYS vd. 2014).

Tablo 4 2020 sonrası için açıklanan hedefler

Ülke	Açıklanan Hedef	Daha Uzun Vadeli Hedef
Çin	CO ₂ emisyonlarının 2030 civarında zirve yapması	belirtilmemiş
ABD	2025 yılına kadar 2005 seviyelerinin yüzde 26 ila 28 altında	2050 yılına kadar 2005 seviyelerinin yüzde 80 altında
AB	2030 yılına kadar 1990 seviyelerinin en az yüzde 40 altında	1990 seviyelerinin yüzde 80 ila 95 altında 2050
Rusya	2030'a kadar 1990 seviyelerinin yüzde 25 ila 30 altında	belirtilmemiş
İsviçre	2030 yılına kadar 1990 seviyelerinin yüzde 50 altında	1990 seviyelerinin yüzde 80 ila 95 altında 2050
Norveç	2030 yılına kadar 1990 seviyelerinin en az yüzde 40 altında	2050'ye kadar karbon nötr
Almanya	2030 yılına kadar 1990 seviyelerinin yüzde 55 altında	1990 seviyelerinin yüzde 80 ila 95 altında 2050
BİRLEŞİK KRALLIK	2023-27 döneminde 1990 seviyelerinin yüzde 50 altında	1990 seviyelerinin yüzde 80 ila 95 altında 2050
Meksika	2030'da sera gazlarında ve kısa ömürlü iklim kirleticilerinde BAU'ya göre yüzde 25 azalma	2050 yılına kadar 2000 yılı seviyelerinin yüzde 50 altında
Güney Afrika	2025 itibarıyla BAU'nun yüzde 42 altında	belirtilmemiş
Gabon	2025'te BAU'nun yüzde 50 altında	belirtilmemiş

Not: BAU: her zamanki gibi iş.

Kaynak: ABD, AB, Rusya, Norveç, İsviçre, Meksika ve Gabon: UNFCCC INDC sunumları (2015). Çin: ABD-Çin ortak duyurusu (Beyaz Saray 2014). Almanya: Enerji Konsepti 2010 (Almanya 2010); Enerji Konsepti 2010 (Almanya 2010). Birleşik Krallık: (İklim Değişikliği Komitesi 2015). Güney Afrika: (Çevre İşleri Bakanlığı 2010).

Açıklanan INDC'ler önceki taahhütlerin bir ilerlemesini temsil etmektedir - yani her ülkenin INDC'si 2020 hedefinden daha iddialıdır - ve ülkeler bu daha güçlü hedefleri karşılamak için yeni politikalar uygulamaktadır.

Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nin 2025 hedefi, 2005 seviyelerinin yüzde 17 altında olan 2020 hedefinin altında yatan emisyon azaltım oranının kabaca iki katını gerektirmektedir (Podesta, J & Holdren, J 2014). INDC, 1970 tarihli ulusal Temiz Hava Yasası kapsamında çıkarılan yönetmelikler ve standartlar da dahil olmak üzere, ABD'nin hedeflerine ulaşmak için kullanmayı önerdiği bazı ana politikaları tanımlamaktadır. Ulusal önlemlere paralel olarak emisyon ticareti ve yenilenebilir enerji zorunlulukları da dahil olmak üzere çok çeşitli eyalet bazlı programların yürütülmesi planlanmaktadır.

Çin'in karbondioksit emisyonlarındaki artışı 2030 yılı civarında (veya mümkünse daha erken) durdurma ve birincil enerji tüketiminde fosil olmayan yakıtların payını 2030 yılına kadar yaklaşık %20'ye çıkarma taahhütleri, dünyanın en büyük emisyon yayıcısı için çok önemli taahhütlerdir. Bu taahhütleri yerine getirmek için Çin, 2030 yılına kadar 800 ila 1.000 GW yeni sıfır emisyon kapasitesi kurmayı planlamaktadır - Avustralya'nın mevcut toplam elektrik üretim kapasitesinin on katından fazla (Podesta, J & Holdren, J 2014). Çin'in faaliyette olan yedi pilot emisyon ticaret programı (ETS) vardır; 2016 yılında yaklaşık 3 ila 4 milyar ton emisyonu kapsayacak ulusal bir ETS başlatmaya hazırlanmaktadır - AB ETS'nin yaklaşık iki katı büyüklüğünde (Reuters 2015). Çin 2015 yılı için toplam enerji tüketimine ve 2017 yılı için de kömür kullanımına bir üst sınır getirmiştir. Ayrıca verimsiz küçük kömür santrallerini kapatmaya devam etmektedir; 2011 yılı itibarıyla 85 GW'lık kapasiteyi kapatmıştır (IEA 2013, p. 48).

Hindistan, bazı yeni girişimlerle birlikte İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planını temel alacak bir INDC hazırladığını belirtmiştir. Hindistan'ın 2022 yılına kadar yenilenebilir enerji kapasitesini 175 GW'a çıkarmaya yönelik iddialı planları bulunmaktadır (BNEF 2015; MNRE 2015). Hindistan'daki mevcut kurulu yenilenebilir enerji kapasitesi 27 GW olup dünyanın en yüksek altıncı kapasitesidir (REN21 2014). Hindistan'ın ayrıca bir enerji verimliliği hedefi bulunmaktadır.

ticaret programı, GSYH'nin yaklaşık yüzde 25'ini ve Hindistan'ın birincil enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 45'ini temsil eden şirketleri kapsamaktadır (Bureau of Energy Efficiency 2012; Indian Energy Exchange 2015).

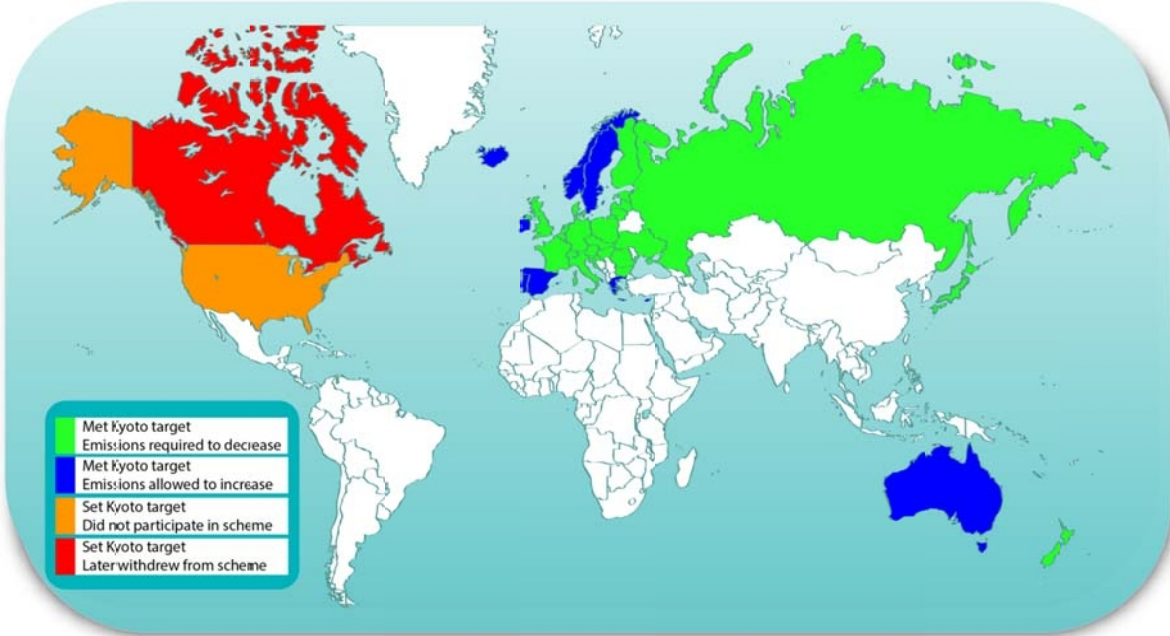
Ülke taahhütleri güvenilirdir

Deneyimler, ülkelerin emisyon azaltma hedeflerini büyük ölçüde ciddiye aldıklarını göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu emisyonlarını azaltmak için bir dizi politika ve tedbir uygulamış ve çoğu önceki hedeflerini tutturmuştur (veya aşmıştır). Bu nedenle, çoğu ülkenin taahhüt ettikleri gelecek hedeflerini de karşılamalarını beklemek makuldür.

1997'de kabul edilen Kyoto Protokolü, bağlayıcı ulusal emisyon hedefleri içeren ilk uluslararası anlaşmadır. Protokol, 2008-12 ilk taahhüt dönemi için 38 ülke (gelişmiş ekonomiler ve geçiş ekonomileri) için hedefler belirlemiştir. Bu 38 ülkeden Amerika Birleşik Devletleri katılmamış, Kanada ise başlangıçta katılmış ancak daha sonra çekilmiştir. Geriye kalan 36 ülkenin tamamı -ki bunlar 2010 yılında küresel emisyonların yüzde 20'sini oluştuyordu- beş yıllık taahhüt dönemi boyunca emisyonlarını 1990 seviyelerinin ortalama yüzde 24 altına indirerek yüzde 4'lük toplam azaltım hedefini çok aştı (Morel & Shishlov 2014). Uyum süreçleri henüz tamamlanmamış olmakla birlikte, ilk değerlendirmeler tüm katılımcı ülkelerin bireysel hedeflerine ulaştığını göstermektedir

(Şekil 1).

Şekil 1 Kyoto Protokolü'nün ilk taahhüt döneminde ülke performansı



Kaynak: İklim Değişikliği Kurumu, (Morel & Shishlov 2014) (EEA 2014) verileri kullanılarak.

Avustralya da dahil olmak üzere birçok ülke ilk taahhüt dönemi hedeflerini aşmıştır. Kyoto Protokolü kuralları, bu ülkelerin kullanılmayan emisyon izinlerini ikinci taahhüt dönemine 'taşımalarına' izin vermektedir. İngiltere gönüllü olarak taşıma hakkını iptal ederken (Enerji ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2009), AB henüz pozisyonunu resmileştirmemiştir. Avustralya Hükümeti, 129 Mt CO₂-e olarak tahmin edilen Avustralya'nın devir hakkını, 2020 için koşulsuz yüzde 5 hedefini karşılamaya yardımcı olmak için kullanmayı amaçlamaktadır (DoE 2015).

Yaklaşık 100 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke 2020 yılı için emisyon azaltma taahhüdünde bulunmuştur. Bunların çoğu BMİDÇS kapsamında bağlayıcı olmayan taahhütlerde bulunmuştur (2014b); birkaçı ise Kyoto Protokolünün ikinci taahhüt dönemi kapsamında bağlayıcı hedefler taahhüt etmiştir (UNFCCC 2012).

Neredeyse tüm gelişmiş ülkeler ve bazı önemli gelişmekte olan ülkeler, taahhütlerinin bir parçası olarak ölçülebilir emisyon azaltma hedefleri belirlemiştir. BM Çevre Programı (UNEP), ülkelerin nasıl ilerlediğine dair bağımsız ve kapsamlı bir değerlendirme yapmış; ülkelerin çoğunun 2020 hedeflerine ulaşmasının beklendiğini tespit etmiştir. Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Meksika olmak üzere dört ülke ise şu anda bu yolda ilerlemiyor olarak değerlendirildi. UNEP, bu ülkelerin hedeflerine ulaşabilmeleri için ya iç emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalarını güçlendirmeleri ya da diğer ülkelerden emisyon azaltımı satın almaları gerektiğini düşünmektedir. Dört ülke ya önemli politika revizyonları yaptıkları için (örneğin Japonya) ya da emisyon verileri belirsiz olduğu için (örneğin Endonezya) değerlendirilememiştir (UNEP 2014).

Taahhüdün yasal statüsünün (yani yasal olarak bağlayıcı olup olmamasının) ülkelerin performansını etkilemediği görülmektedir; bu da Paris taahhütlerinin kesin yasal statüsünün taahhütlerin yerine getirilme derecesi üzerinde büyük bir etkisi olmayacağını göstermektedir.

Avustralya karşılaştırması

Avustralya'nın küresel çabalara adil katkısını değerlendirirken Otorite, önerilen 2025 hedefinin diğer ülkelerin hedefleriyle nasıl karşılaştırılacağını dikkate almıştır. Karşılaştırmaların sağlam ve ilgili olmasına yardımcı olmak için dört temel kriter (emisyonları azaltma kapasitesi, küresel iklim hedeflerine göre yeterlilik, iklim değişikliği sorumluluğu ve hedefe ulaşmak için gereken çaba) üzerinden kanıtları değerlendirmiştir (CCA 2015). Yeterlilik 5. Bölümde ele alınmaktadır.

Avustralya'nın 2020 hedeflerine ilişkin olarak, Kurum daha önceki incelemesinde asgari yüzde 5'lik hedeften biraz daha iyi performans gösterme koşullarının karşılandığı ve önerilen yüzde 19'luk azaltım hedefinin diğer birçok ülkenin 2020 hedefleriyle daha uyumlu olacağı sonucuna varmıştır (CCA 2014d). Daha önce de belirtildiği üzere, mevcut Hükümet bu tavsiyeye ikna olmamıştır.

Avustralya'nın emisyon tahminleri yıllar içinde aşağı doğru revize edilmiştir ve en son tahminler, yüzde 5'lik koşulsuz hedefi karşılamak için gereken emisyon azaltma çabasının artık daha önce düşünülenlerden çok daha az olduğunu göstermektedir; 2013-20 dönemi için görev, 2008'deki 1.335 Mt CO₂-e'den 2014-15'te 236 Mt CO₂-e'ye revize edilmiştir (DoE 2015). Bu durum, küresel mali krizin ardından yaşananlar, sanayinin kapanması ve elektrik talebinin azalması gibi çoğunlukla iklim değişikliği politikasıyla ilgisi olmayan bir dizi faktörü yansıtmaktadır.

Önerilen 2025 hedefinin karşılaştırılabilirliği

Kurum, Avustralya'nın emisyonları azaltma konusundaki göreceli kapasitesi ve sorumluluğu ile ilan edilen hedeflere ulaşmak için gereken çabayı dikkate alarak, önerilen 2025 yılı hedefinin 2000 yılı seviyelerinin yüzde 30 altında olmasının diğer ülkeler tarafından ilan edilen hedeflerle karşılaştırılabilir olduğuna inanmaktadır.

Genel anlamda, zengin ve gelişmiş bir ülke olarak Avustralya, gelişmekte olan ülkelerden (Güney Afrika, Çin ve Hindistan dahil) daha fazla iklim değişikliği konusunda harekete geçme kapasitesine ve diğer gelişmiş ülkelerle (ABD, Norveç, Birleşik Krallık ve Almanya dahil) benzer kapasiteye sahiptir. Şekil 2, kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve BM Kalkınma Programı'nın İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile ölçülen Avustralya'nın nispeten yüksek kapasitesini göstermektedir.

Şekil 3 Ülkelerin hedeflerinin karşılaştırılması, 2005-2025



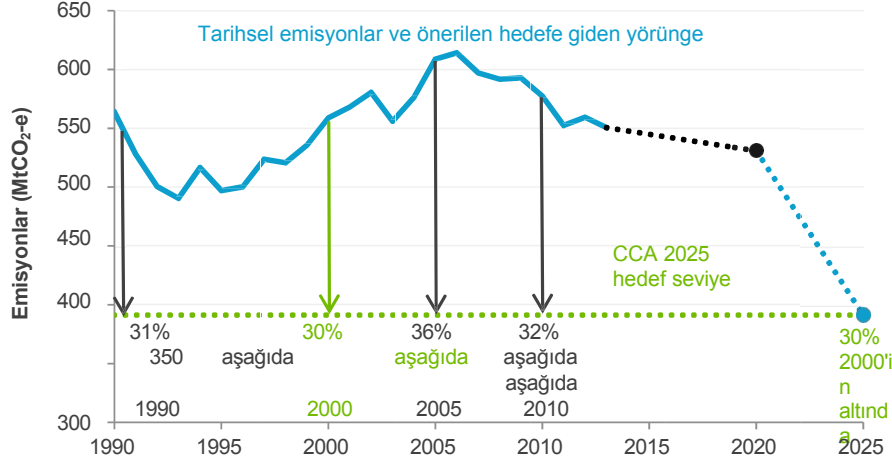
Not: Üst panel: azaltımlar ilan edilen hedeflere dayanmaktadır. Çubukların altındaki sayılar 2005 seviyelerine göre yüzde azalmaları göstermektedir. Orta ve alt paneller: bunlar 2005 ve 2025 seviyelerini göstermektedir; çubukların üzerindeki sayılar 2005 seviyelerine göre yüzde değişimi göstermektedir. ABD rakamı 2025 hedef aralığının orta noktasıdır. AB, Norveç, İsviçre ve Almanya rakamları 2020 ve 2030 hedefleri arasındaki orta noktalardır. Bu rakam UNFCCC emisyon verilerini kullanmaktadır (arazi sektörü dahil). Bu, ülkelerin Kyoto Protokolü emisyon hesaplarıyla uyumlayabilir (özellikle Norveç için).
Kaynak: Tarihsel Emisyonlar-Avustralya: 2014-15 Projeksiyonları (DoE 2015); Kalan ülkeler: (UNFCCC Sekreteryası 2014a). Emisyon hedefleri-Bkz Tablo 4. GSYİH ve Nüfus-Bkz. Şekil 2.

Maliyetler açıkça göreceli çabanın değerlendirilmesiyle ilgilidir. Avustralya'nın mevcut ekonomik yapısı ve enerji için fosil yakıtlara (özellikle kömüre) olan bağımlılığı, diğer birçok gelişmiş ülkeye göre nispeten daha fazla çaba göstermesi gerektiği anlamına gelmektedir. Otorite'nin önerdiği hedefin maliyetleri (ve faydaları) Bölüm 6 ve 7'de daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken ana nokta, maliyetlerin sadece hedeflerin gücüne değil, hedefleri takip etmek için benimsenen politikalara da büyük ölçüde bağlı olduğudur. Zayıf bir hedef, verimsiz politikaların kullanılması halinde yüksek maliyetler getirebilir; tersine, verimli politikaların benimsenmesi halinde güçlü bir hedefe nispeten düşük maliyetle ulaşılabilir.

Referans yıllar ve zaman dilimleri de çabaları karşılaştırırken önemlidir. Hükümet, Avustralya'nın 2020 sonrası hedefi için hangi baz yılının kullanılması gerektiği konusunda görüş istemiştir (PM&C 2015). Şekil 4, önerilen 2025 hedefinin 2000 seviyelerinin yüzde 30 altında olmasının diğer olası hedeflerle nasıl karşılaştırıldığını göstermektedir

referans veya 'temel' yıllar. Bir hedef için farklı bir referans yılı kullanmak, hedefe ulaşmak için gereken çabayı değiştirmez, ancak seçilen temel yılı çevreleyen özel koşullara bağlı olarak hedefin daha güçlü veya daha zayıf görünmesine neden olabilir.

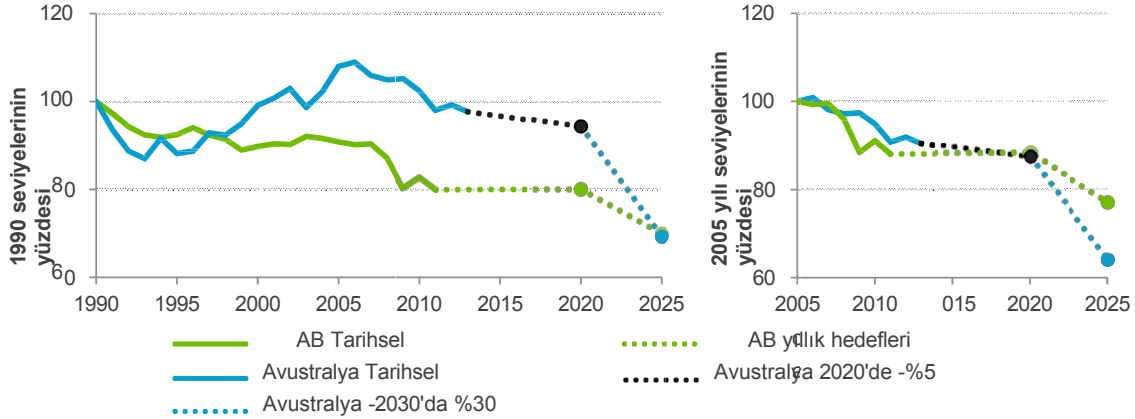
Şekil 4 Avustralya için önerilen 2025 hedefi: alternatif baz yıllar



Kaynak: Tarihsel sera gazı emisyonları: (DoE 2015).

Avustralya'nın hedefleri genellikle 2000 baz yılına göre sunulmaktadır. Avustralya için önerilen 2025 hedefi 1990 baz yılına göre değerlendirildiğinde esasen AB ile aynı görünmektedir; 2005 baz yılı Avustralya'nın hedeflerinin çok daha iddialı görünmesine neden olmaktadır (Şekil 5). Daha önceki baz yıl AB'nin halihazırda elde ettiği azaltımları vurgularken, daha sonraki baz yıl hala gelecek olan azaltımları vurgulamaktadır.

Şekil 5 AB ve Avustralya emisyon yolları, 1990 ve 2005 temel yılları



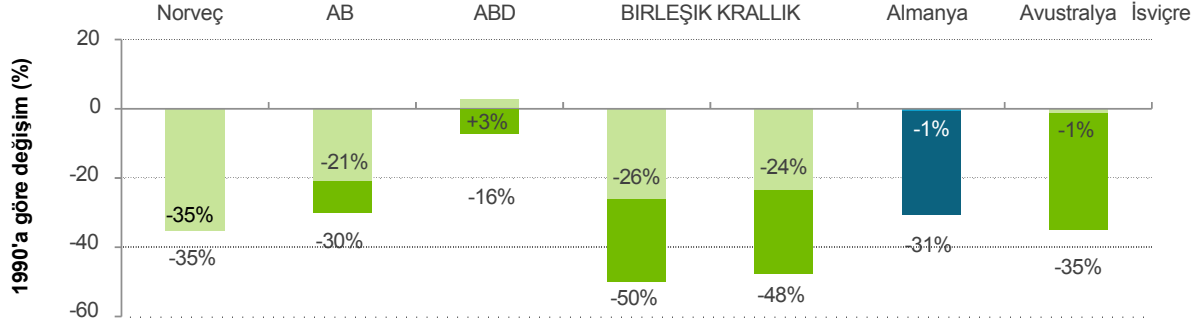
Not: Farklı baz yılların kullanılmasının etkisini göstermek için, iki panel emisyonları 1990 ve 2005 seviyelerinde endekslemektedir. Avustralya'nın emisyon yörüngesi 2020'de yüzde 5'e, ardından 2025'te Otorite'nin önerdiği yüzde 30 hedefine ulaşacaktır. AB yörüngesi 2020'de yüzde 20'ye ve 2025'te yüzde 30'a (AB'nin 2030 hedefinin orta noktası olan en az Yüzde 40).

Kaynak: Şekil 3'e göre.

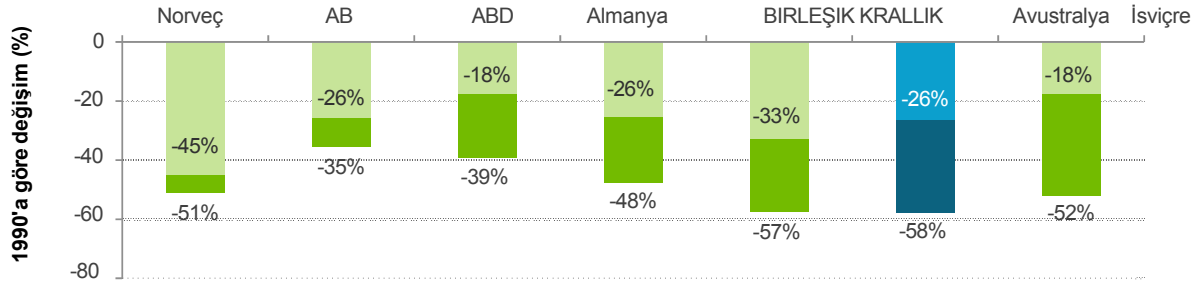
Şekil 6, üç ölçüt kullanarak 2025 hedeflerini belirten daha geniş bir ülke grubu için zaman içindeki eğilimleri göstermektedir: toplam ulusal emisyonlardaki değişiklikler, kişi başına emisyonlar ve ekonominin emisyon yoğunluğu. Halihazırda gerçekleşmiş olan azaltımları (1990-2012) henüz gerçekleşmemiş olan azaltımlardan (2012-2025) ayırmaktadır. Ülkeler, ilan edilen hedeflere ulaşmak için 2025 yılına kadar gereken azaltımlara göre sıralanmıştır: gelecekteki en küçük azaltımlara ihtiyaç duyan ülkeler solda; gelecekteki en büyük azaltımlara ihtiyaç duyan ülkeler sağda yer almaktadır.

Şekil 6 Emisyon azaltımları: 1990'dan 2012'ye ve 2025 hedeflerine

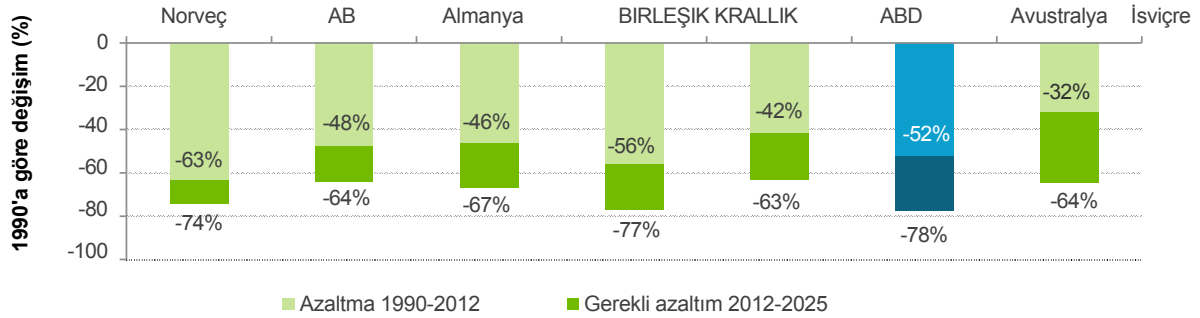
Toplam emisyonlar



Kişi başına emisyon



Emisyon yoğunluğu



Not: Açık yeşil çubuklardaki sayılar 1990-2012 değişimini, çubukların altındaki sayılar ise 1990-2025 toplam değişimini göstermektedir. Bu şekil UNFCCC emisyon verilerini kullanmaktadır (arazi sektörü dahil). Bu, ülkelerin Kyoto Protokolü emisyon hesaplarıyla uyuşmayabilir (özellikle Norveç için).

Kaynak: Bkz. Şekil 3.

Bu ülkelerin çoğu toplam emisyonlarını azaltmıştır ve hepsi 1990'dan bu yana kişi başına emisyonlarını ve emisyon yoğunluklarını azaltmıştır. Tüm ülkelerin hedefleri daha fazla iyileştirme anlamına gelmektedir. Genel olarak, bugüne kadar en az azaltım gerçekleştiren ülkeler 2020 sonrası dönemde çabalarını artırmayı önermektedir. Otorite'nin Avustralya için önerdiği yüzde 30'luk hedef nispeten büyük azaltımlar gerektirecektir, ancak bu nispeten küçük azaltımlara karşı görülmelidir - özellikle

toplam emisyonlarda - son yirmi yılda. Avustralya'nın 'arayı kapatması' ve diğer benzer ülkelerin çabalarını yakalaması için daha büyük azaltımlar kaçınılmazdır.

Yukarıdaki tartışmalara dayanarak Otoritenin kanaatine göre, Avustralya'nın 2025 yılına kadar emisyonlarını 2000 yılı seviyesinin yüzde 30 altına düşürme hedefi, diğer ilgili ülkeler tarafından açıklanan hedeflerle genel olarak karşılaştırılabilir olacaktır. Bu, 2025 yılına kadar Avustralya'nın kişi başına emisyon ve emisyon yoğunluğu seviyeleri ile diğer benzer, karşılaştırılabilir gelişmiş ülkeler arasındaki farkı daraltacağı (ancak kapatmayacağı) anlamına gelecektir.

2030'a kadar bir yörünge aralığı

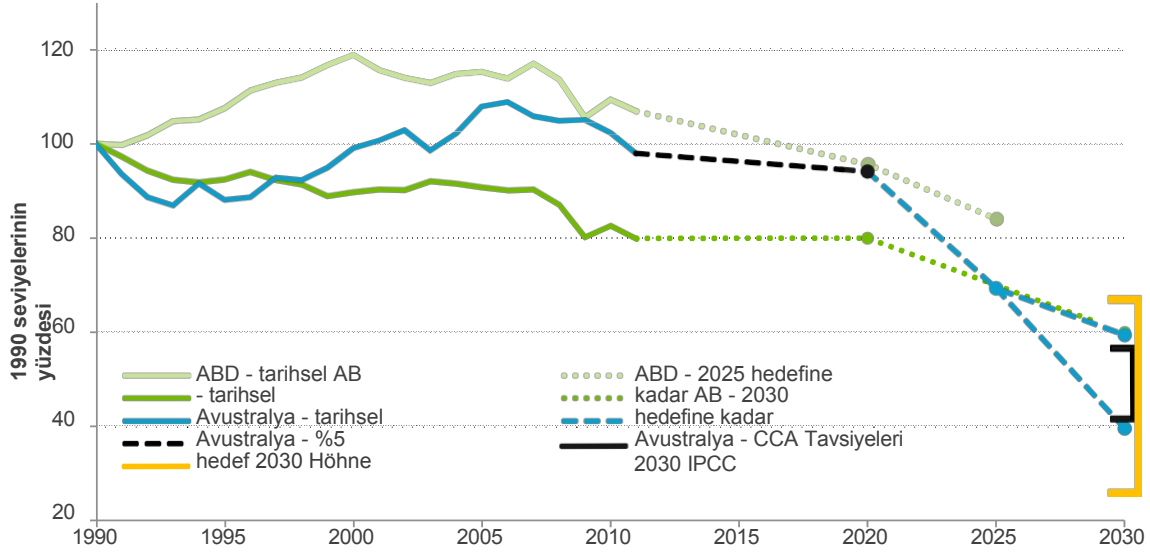
Daha önce de belirtildiği üzere, 2020 sonrası hedefler için belirlenmiş bir zaman ufku bulunmamakla birlikte, Kurum Hükûmete 2025 için tek bir hedef ve 2030'a kadar bir yörünge aralığı belirlemesini tavsiye etmektedir. Bu, on yıldan fazla bir süre sonra tek bir hedefe kilitlenmek yerine, iklim bilimi ve uluslararası eylemler de dahil olmak üzere yeni bilgileri ayarlamak ve bunlara yanıt vermek için makul bir esneklik sağlar.

2025 yılına kadar yüzde 30'luk bir hedef, Kurumun Hedefler ve İlerleme İncelemesinde (CCA 2014d) önerilen orta vadeli emisyon azaltma hedefleriyle tutarlıdır. Söz konusu İnceleme, Avustralya'nın 2030 yılına kadar emisyonları 2000 yılı seviyelerinin yüzde 40 ila 60 altına indirmesini tavsiye etmiştir. 2025 yılına kadar yüzde 30'luk bir hedef, bu yörünge aralığının alt (daha zayıf) sınırında yer almaktadır. Kurum, 2025'in ötesinde, daha önce önerilen yörünge aralığının uygun olmaya devam ettiğini düşünmektedir.

Önerilen 2030 aralığı, ısınmayı 2 derece ile sınırlandırmak için gereken eylemin uluslararası ölçütleri ile tutarlı görünmektedir. Örneğin Höhne ve diğerleri (Höhne ve diğerleri 2014), küresel emisyon azaltma yollarına ilişkin 40'tan fazla çalışmayı gözden geçirmiştir. Dünyanın 2 derecenin altında kalma şansının kabaca eşit olması için OECD ülkelerinin toplamda 2030 yılına kadar 2010 seviyelerine göre emisyonlarda yaklaşık yüzde 50'lik bir azalmaya (yüzde 37 ila 75 aralığında) katkıda bulunmaları gerektiğini bulmuşlardır. OECD üyesi olmayan ülkelerin de önemli adımlar atması gerekecektir.

Şekil 7, Avustralya için önerilen 2025 yılına kadar yüzde 30 hedefini ve 2030 yılına kadar yüzde 40 ila 60 yörüngesini AB ve Amerika Birleşik Devletleri hedefleriyle karşılaştırmaktadır. Bu hedefler ayrıca Höhne ve diğerlerinin OECD aralığı ile de karşılaştırılmıştır. Avustralya için Otorite'nin önerdiği 2030 yörünge aralığının zayıf sınırı ile AB'nin 2030 hedefi bu ölçütte iyi bir şekilde karşılaştırılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin belirlenen aralığa girmesi için emisyon azaltımlarını 2025'in ötesine hızlandırması gerekecektir. Tavsiye edilen 2030 yörünge aralığının daha güçlü sınırı, küresel eylemin güçlenmeye devam etmesi halinde Avustralya'nın diğerleriyle uyumlu kalması için kapsam sağlamaktadır.

Şekil 7 Ülkelerin 2 derece hedefine yönelik emisyon yörüngeleri



Not: Avustralya: yörünge tarihsel emisyonları, yüzde 5 2020 hedefini, yüzde 30 2025 hedefini ve 2030'a kadar olan yörünge aralığını göstermektedir. Höhne: 2030'da 1990 seviyelerine göre yüzde 33-74 azaltım aralığı, 2010 seviyelerine göre yüzde 37-75 azaltım olarak yayınlanan tahmine karşılık gelmektedir. IPCC: 2030'da resmedilen aralık, sıcaklıkların iki derecede sabitlenmesi için küresel eylemin bir parçası olarak Ek I (gelişmiş) ülkeler için 2020'ye kadar 1990 seviyelerine göre yüzde 25-40 ve 2050'ye kadar yüzde 80-95 oranında gerekli azaltımlara ilişkin IPCC tahminleri arasında düz bir çizgi interpolasyonudur.

Kaynak: Bkz. Şekil 3. Höhne aralığı: (Höhne ve ark. 2014). IPCC aralığı: (IPCC 2007a).

5. AVUSTRALYA'NIN VE KÜRESEL ÇABALARININ İKLİM HEDEFLERİNE KATKISI

Avustralya hedeflerini belirlerken sadece diğer ülkelerin önümüzdeki on yıl içinde emisyonları azaltmaya yönelik mevcut taahhütlerine değil, aynı zamanda küresel ısınmayı 2 derecenin altında sınırlama genel hedefine de bakmalıdır. Bilim, farklı olasılıklar için, ısınma 2 dereceyi aşmadan önce salınabilecek maksimum küresel emisyon seviyesini (yani küresel bütçeyi) belirleyebilir. Ancak Avustralya'nın bu bütçedeki adil payının ne olduğu bir yargı meselesidir.

İki derece için küresel bir bütçe

Emisyon bütçeleri, küresel ve ulusal emisyonlar için genel sınırların tanımlanmasına hizmet eder. Bölüm 1'de tartışıldığı üzere, küresel ısınma herhangi bir yıldaki emisyonlardan ziyade atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunun artmasından kaynaklanmaktadır. Sera gazları atmosferde uzun süre kaldığından, bu konsantrasyonlar uzun bir dönem boyunca kümülatif emisyonlar tarafından belirlenir. Emisyon bütçeleri, sera gazlarının kümülatif emisyonlarını muhtemel sıcaklık artışlarına bağlar ve böylece iklim bilimi tarafından açıklandığı üzere küresel ısınmanın sınırlandırılmasına yönelik mücadelenin süregelen ölçeğinin aktarılmasına yardımcı olur.

Kutu 1 Küresel bir emisyon bütçesinin seçilmesi

Bütçeler, belirli bir süre boyunca kümülatif sera gazı emisyonları olarak ifade edilir ve küresel ısınmayı belirli bir seviyede sınırlama olasılıkları açısından tanımlanır. Kurum, Hedefler ve İlerleme İncelemesinde, Avustralya için uzun vadeli bir emisyon bütçesinin belirlenmesine yardımcı olmak üzere ısınmayı 2 derece veya altında sınırlama olasılığı (yüzde 67 olasılık) sağlayan bir küresel emisyon bütçesi kullanmıştır. Bu bütçe, 3 derecenin altında kalma şansının yaklaşık yüzde 90'ına ve 4 derecenin altında kalma şansının yüzde 95'inden fazlasına karşılık gelmektedir.

Daha sıkı küresel bütçeler (yani daha düşük toplam emisyonlar) küresel ısınmayı 2 derecenin altında tutma olasılığını artırır ve daha fazla ısınma olasılığını en aza indirmeye yardımcı olur.

Kurum, küresel ısınmaya katkıda bulunan çeşitli faaliyet ve gazları daha iyi tanımak için sadece karbondioksit yerine Kyoto Protokolü tarafından düzenlenen gazları kapsayan çoklu bir gaz bütçesi kullanmıştır. Kurum tarafından kullanılan küresel emisyon bütçesi 2000-2050 yılları arasında yaklaşık 1.700 gigaton karbondioksit eşdeğeridir (Gt CO₂-e) (Meinshausen vd. 2009, s. 1161; CCA 2014d, s. 47; IPCC 2007b). Bu küresel bütçenin yaklaşık yüzde 36'sı 2000 ve 2012 yılları arasında tüketilmiştir (CCA 2014d, s. 117).

Küresel bütçeden ulusal bütçeye

Avustralya'nın ısınmayı 2 derecenin altında tutmak için küresel eyleme adil bir katkıda bulunup bulunmadığını değerlendirmenin bir başka yolu (Bölüm 4'te tartışılan karşılaştırılabilirlik yaklaşımından ayrı olarak), Avustralya'nın küresel emisyon bütçesinden 'adil payını' kullanıp kullanmadığını değerlendirmektir. BM Çerçeve Sözleşmesi aracılığıyla ülkeler, ulusal kapasite ve sorumluluk farklılıklarını dikkate alarak tehlikeli iklim değişikliğinin önlenmesine adil bir şekilde katkıda bulunmayı kabul etmişlerdir. Bu farklı unsurların nasıl dengeleneceğinin belirlenmesi değer yargılarını içerir; bu yargılar 'adil' payların ne olduğunun belirlenmesine yönelik farklı yaklaşımların temelinde yatmaktadır.

Kurum, Hedefler ve İlerleme İncelemesinde, uzun vadede tüm ülkelerin kişi başına eşit emisyon hakkına sahip olmasının adil olduğu sonucuna varmıştır. Kurum, Avustralya için küresel emisyon bütçesinden adil bir payı, ülkelerin kişi başına mevcut emisyonlarından daraldığı ve 2050 yılına kadar eşit haklara yakınsadığı 'değiştirilmiş daralma ve yakınsama' yaklaşımına göre hesaplamaya devam etmiştir (CCA 2014d, s. 117). Kullanılan yaklaşım Profesör Garnaut (2008, s. 206-208) tarafından geliştirilmiştir ve hızlı büyüyen gelişmekte olan ülkelere küresel ortalama seviyeye düşmeden önce ek büyüme için bir geçiş dönemi tanımaktadır. Hedefler ve İlerleme İncelemesine yapılan birçok başvuru bu yaklaşımı desteklemiştir. Otorite bu yaklaşımın kavramsal olarak adil ve BMİDÇS'de ve Otoritenin yasal kılavuzunda yer alan eşitlik ilkeleriyle tutarlı olduğunu düşünmektedir. Bazı yaklaşımlar Avustralya için daha büyük bir payla sonuçlanırken, diğerleri daha küçük bir payla sonuçlanacaktır - örneğin, kişi başına eşit emisyonlara hemen yaklaşmaya dayalı yaklaşımlar ve tarihsel emisyonları dikkate alan yaklaşımlar.

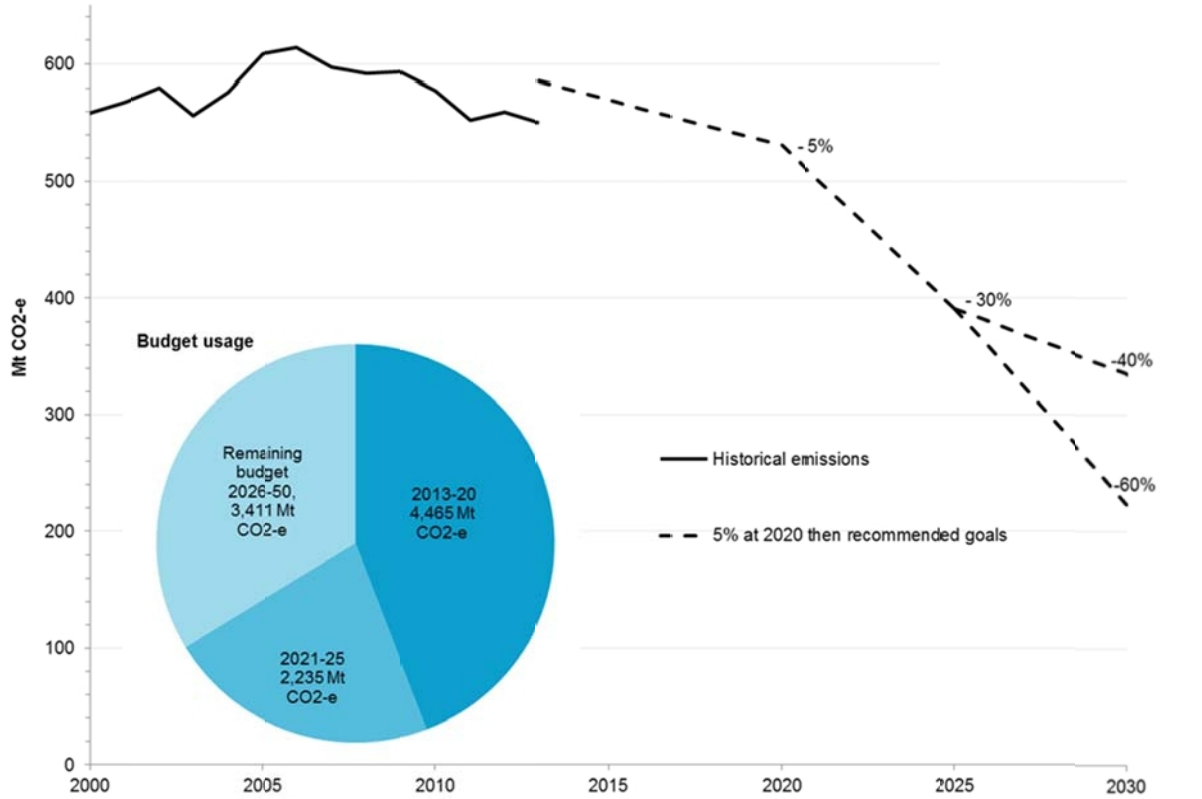
Değiştirilmiş daralma ve yakınsama yaklaşımını uygulayan Kurum, Avustralya için 2013-2050 dönemi için 10,1 Gt CO₂-e'lik uzun vadeli bir ulusal emisyon bütçesi hesaplamıştır. Bu, Avustralya'nın 2 derece hedefine ulaşma olasılığını (yüzde 67 olasılık) sağladığı tahmin edilen küresel eylemdeki adil payını temsil etmekte ve kısa ve orta vadeli hedeflerin belirlenmesi için uygun bir uzun vadeli zemin sağlamaktadır.

Ulusal bütçelerden hedeflere

Uzun vadeli bütçeler emisyon azaltımlarının zamanlamasını veya hızını sıkı bir şekilde belirlemez; ulusal emisyonlar için bir dizi farklı yol Avustralya'nın kümülatif emisyonlarını 'adil pay' uzun vadeli ulusal bütçesiyle sınırlayabilir. Bununla birlikte bütçeler, daha önce alınan önlemler ile daha sonra gerekli olanlar arasındaki dengeyi açıkça ortaya koymaktadır. Daha zayıf hedefler şu anda bütçenin daha büyük bir kısmını kullanmakta ve gerekli azaltma çabalarının daha büyük bir kısmını gelecekte Avustralyalılara bırakmaktadır. Daha güçlü yakın vadeli hedefler, Avustralya'nın bilimdeki veya küresel eylem düzeyindeki değişikliklere yanıt vermek için gelecekteki eylemlerini artırma (veya azaltma) seçeneklerini korur.

Şekil 8, yüzde 5'lik 2020 hedefinin ve önerilen yüzde 30'luk 2025 hedefinin çabanın zaman içindeki dağılımı üzerindeki etkilerini göstermektedir. Tablo 5, her bir zaman dilimi için karşılık gelen azaltma oranlarını ve Avustralya'nın türetilmiş uzun vadeli bütçesinin ne kadar hızlı tükendiğini göstermektedir.

Şekil 8 Hedefler, yörüngeler ve ulusal emisyon bütçesi arasındaki ilişki



Not: Yörünge, ilk Kyoto taahhüt döneminin orta noktası olan 2010'da Avustralya'nın ilk Kyoto hedefinden (1990 seviyelerinin yüzde 108'i) hesaplanmıştır. Seviyeler, 2015 yılında güncellenen emisyon rakamlarına ve projeksiyonlara dayanmaktadır. 2030'a kadar önerilen yörünge aralığı, 2025'teki yüzde 30 hedefini yansıtmaktadır.

Kaynak: Tarihsel sera gazı emisyonları: (DoE 2015). Diğer tüm veriler: İklim Değişikliği Kurumu.

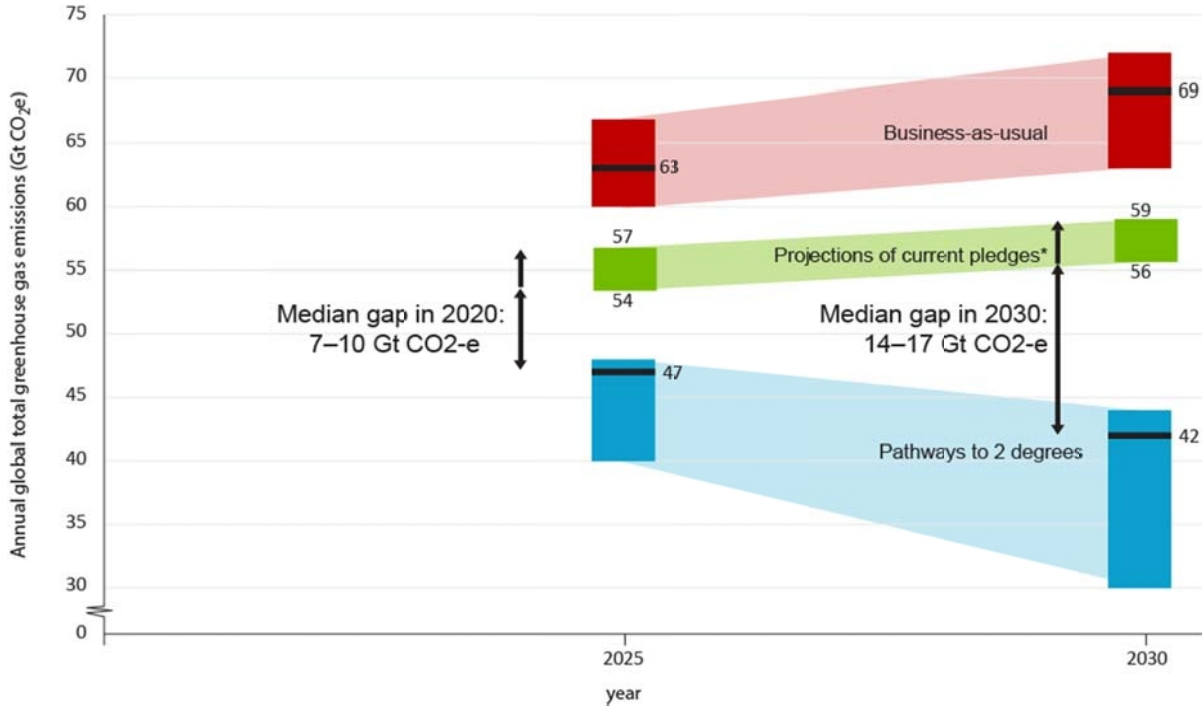
Tablo 5, Avustralya'nın hemen önümüzdeki yıllarda emisyonlarını azaltmaya yönelik mütevazı çabalarının, 2025 yılına kadar benzer ülkelerin çabalarını yakalamak için 2020'den sonraki yıllarda çok daha yoğun çabalar gerektireceği ve Avustralya'nın küresel 2 derece hedefine ulaşılmasına adil bir katkıda bulunabilmesi için bu çabaların uzun süre devam ettirilmesi gerektiği genel noktasını göstermektedir.

Tablo 5 2020 ve 2025 hedefleri için emisyon azaltım oranı ve bütçe kullanımı

Hedef noktası (2020/2025)	Ave yaş yüzde değişimi			Bütçe	
	2010-20	2020-25	2025 Sonrası	Uzun vadeli bütçenin 2025'ten sonra kalan payı, tükenen yıl	2021-25 bütçesi (Mt CO ₂ e)
5/30	-1.3	-4.6	-3.6	Yüzde 34, 2044	2,235

Not: Bütçenin tükendiği yıl, bütçenin tükendiği yıl esas 2025'ten sonra uzun vadeye kadar devam eden düz çizgi yörüngesi alınır.

Küresel bütçe yaklaşımı, sadece Avustralya'nın değil, tüm ülkelerin çalışmalarını yoğunlaştırması gerektiğinin altını çizmektedir. Emisyonları azaltma çabaları. Isınmayı 2 derecenin altında sınırlandırmaya yönelik küresel anlaşmaya ve artan ivme işaretlerine rağmen, BM Çevre Programı (UNEP), toplam küresel azaltımların, dünyayı 2 derece hedefine doğru net bir yola sokmak için gerekenlerin hala altında olduğunu öngörmektedir. UNEP, 2030 yılına bakıldığında, mevcut emisyon azaltma taahhütlerine ve 2 dereceye giden yollara dayalı projeksiyonlar arasındaki farkın, mevcut yıllık küresel emisyonların yaklaşık üçte birine eşdeğer olduğunu tahmin etmektedir (Şekil 9). Bununla birlikte UNEP, ısınmayı 2 derecenin altında sınırlandırmanın hala mümkün olduğuna inanmaktadır.

Şekil 9 UNEP Emisyon Açığı Raporu: 2030'a kadar görünüm

Not: Bu grafik UNEP Gap raporundan uyarlanmıştır. Her zamanki gibi iş senaryoları, ülke taahhütlerini ve yaklaşık 2008'den sonraki eylemleri hariç tutmaktadır - medyan ve 20-80^{inci} yüzdilik aralık gösterilmektedir. Bu senaryolar 4 derecelik ısınma ile tutarlıdır. Mavi bant, 2100 yılına kadar küresel ısınmanın 2 derece ile sınırlandırılması olasılığı ile tutarlı yolları göstermektedir. -Medyan ve 20-80^{inci} persentil aralığı gösterilmiştir. Bu projeksiyonlar, IPCC veri tabanındaki çok sayıda modelden elde edilen geniş senaryo yelpazesine dayanmaktadır.

Kaynak: UNEP (2014) IPCC (2014a) senaryoları ile birlikte.

6. ÖNERİLEN HEDEFLER NEDEN AVUSTRALYA'NIN ÇIKARLARINA UYGUNDUR?

Kurum, Paris'te sera gazlarının azaltılmasına yönelik etkili bir uluslararası anlaşmaya varılmasının tartışmasız bir şekilde Avustralya'nın menfaatine olduğuna inanmaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere, Avustralya en kurak kıta olarak iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine özellikle maruz kalmaktadır. Bu risklerin düzgün bir şekilde yönetilebilmesi için sürekli küresel işbirliği ve eylem şarttır ve Avustralya'nın üzerine düşen yükü taşıyabileceğini göstermesi gerekmektedir.

Avustralya'nın çıkarlarına en uygun hedefler belirlenirken, ilgili tüm maliyetler, faydalar ve riskler değerlendirilmelidir. Bu kolay bir iş değildir. Örneğin başlıca faydalar, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik etkili küresel eylemden kaynaklanmaktadır ve bu da diğer hususların yanı sıra Avustralya ve diğer ülkeler tarafından Paris'te benimsenecek emisyon azaltma hedeflerine bağlıdır. Denklem diğer tarafında ise Avustralya'ya maliyeti büyük ölçüde Avustralya'nın hedefine ulaşmak için uygulanacak özel önlemler paketine bağlı olacaktır - şu anda belirsiz olan bir başka alan.

Avustralya'ya net faydaların (veya maliyetlerin) daha iyi değerlendirilmesi, bu mevcut belirsizlikler çözüldükçe mümkün olacaktır. Ancak Otorite'nin kanaati, uygun politika tedbirleriyle desteklenen tavsiye edilen hedeflerin Avustralya'nın çıkarlarına en uygun hedefler olduğu yönündedir.

Önerilen hedeflerin maliyetleri

Emisyonları azaltmaya yönelik bazı fırsatlar, özellikle de enerji verimliliğini artıranlar, iklimle ilgili faydaları hesaba katmadan bile net faydalar sağlayabilir. Kurum, örneğin, hafif araç emisyon standartlarının getirilmesinin emisyonları azaltırken aynı zamanda tüketicilerin maliyetlerini de düşüreceğini savunmuştur. Bu tür eylemler faydalı emisyon azaltımları sağlayabilirken, önemli ilave azaltımlar elde etmek için gereken ilave tedbirlerin bir maliyeti olacaktır.

Maliyetler, kullanılan politikalara bağlı olarak çeşitli şekillerde etkilenebilir. Tüketiciler, üretimi emisyon yoğun olan mal ve hizmetler için daha fazla ödeme yapmak zorunda kalabilir. Bazı firmalar, müşterileri daha az emisyon yoğun ürünlere geçtikçe satışlarında (ve karlarında) düşüş yaşayabilir. Diğer firmalar, emisyon azaltma politikalarından etkilenmeyen (veya daha az etkilenen) ülkelerdeki rakiplerine karşı pazar payı kaybedebilir. Daha genel olarak, daha düşük emisyonlu bir ekonomiye dönüşümün sanayi sektörlerini ve bölgeleri eşit olmayan bir şekilde etkilemesi muhtemeldir ve bu da geçiş maliyetlerine yol açabilir.

Emisyonları azaltmanın bazı yolları, iklim değişikliği ile ilgili olmayan faydalar üretir. Bu yan faydalar, emisyonları azaltmanın maliyetlerini bir dereceye kadar dengeleyebilir; örneğin:

- Yenilenebilir enerjiye geçiş yerel hava kirliliğini azaltarak sağlık açısından önemli faydalar sağlayabilir (Doctors for the Environment Australia 2015, *Submission*)
- Karbonu tutmak (yani atmosferden karbondioksiti uzaklaştırmak) için orman dikmek biyoçeşitlilik ve diğer faydaları da sağlayabilir (CCA 2014a).

Belirli bir sektör veya grup üzerindeki belirli bir maliyet veya etki türünden ziyade, olası hedeflerin maliyetlerinin değerlendirilmesinde en önemli olan, ilgili tüm maliyetlerin toplamıdır (ortak faydalar hariç). Örneğin, emisyon azaltma çabalarının Avustralyalı firmaların uluslararası rekabet gücüne zarar verme potansiyeline ilişkin endişeler sıklıkla dile getirilmektedir (Minerals Council of Australia 2015, *Submission*; Australian Industry Greenhouse Network 2015, *Submission*); bu konu ayrıca

Özel İnceleme için referans şartları. Bu tür endişeler anlaşılabilir olmakla birlikte, en iyi şekilde (örneğin ticarete maruz kalan endüstriler gibi) belirli faaliyetlerin, benzer adımlar atmayan ülkelerdeki endüstrilerin rekabetine daha iyi dayanmasına yardımcı olacak şekilde politikaların tasarlanması yoluyla ele alınabilir. Düşük gelirli hane halklarını ve diğer dezavantajlı grupları korumak için tazminat da uygun olabilir. Bu konular Özel İnceleme'nin 2. ve 3. Raporlarında ele alınacaktır.

Daha önce de belirtildiği gibi, Kurum önerdiği hedefe ulaşmanın maliyetleri konusunda anlamlı tahminler hazırlayabilecek durumda değildir, çünkü bu maliyetlerin çoğu benimsenen politikalara bağlı olacaktır. (Bu ve diğer nedenlerden dolayı, Avustralya ve diğer ülkelerin kendi hedeflerini takip ederken maruz kalabilecekleri maliyetler konusunda anlamlı karşılaştırmalar yapmak da mümkün değildir). Zayıf bir hedefe ulaşmak için verimsiz politikalar kullanmak, verimli politikalarla güçlü bir hedefe ulaşmaktan daha yüksek maliyetlere yol açabilir. Kurum, Avustralya'nın politika seçeneklerini ve bunlarla ilgili maliyetleri Özel İncelemenin ilerleyen aşamalarında inceleyecektir.

Kurum, hedeflere ilişkin 2014 raporunda, Hazine tarafından yapılan modellemeye dayanarak ve bir dizi etkin politika varsayarak, Avustralya'nın 2020 hedefini güçlendirmenin (eksi yüzde 5'ten eksi yüzde 19'a) toplam maliyetinin oldukça mütevazı olacağını, 2020'ye kadar olan dönemde kişi başına gelirdeki ortalama yıllık büyümeyi yüzde 0,02 puan yavaşlatmaya eşdeğer olacağını hesaplamıştır (CCA 2014d).

Benzer şekilde verimli politikaların kullanıldığı varsayıldığında, Kurum, önerilen 2025 hedefine ulaşmanın maliyetlerinin de (daha zayıf bir hedef altında elde edilecek sonuca göre) mütevazı olacağını öngörmenin makul olacağına inanmaktadır.

Önerilen hedeflerin faydaları

Daha önce bahsedilen 2015 Nesiller Arası Raporun giriş bölümünde "İnsan faaliyetlerinin küresel ölçekteki toplu ve kümülatif etkisini tek tek hükümetlerin kontrol etmesinin veya etkilemesinin zor olduğu" belirtilmiştir (Avustralya Hükümeti 2015, s. xii). Bu görüş, muhtemelen bazı ülkelerin güçlü liderlik yoluyla diğer bazı ülkelerin eylemleri üzerindeki etkisini küçümsemektedir, ancak tüm ülkelerin iklim değişikliği gibi küresel sorunlarla mücadele etmek için gereken çalışmalarda kendi paylarına düşeni yapmaları gerektiğinin altını çizmektedir.

Avustralya, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına adil bir şekilde katkıda bulunarak, iyi bir küresel vatandaş olarak davrandığını ve diğer ülkelerin de benzer şekilde davranmasını bekleme konusunda meşru bir hakka sahip olduğunu gösterecektir. Bu raporda ayrıntılı olarak açıklanan nedenlerden dolayı Kurum, Hükümetin önerilen 2025 hedefini benimseyerek emisyonları 2000 yılı seviyelerine göre yüzde 30 oranında azaltmasının bu tanıma ve hakkı sağlayacağına inanmaktadır.

Bu raporda önerilen hedefler Avustralya'nın düşük emisyonlu bir ekonomiye geçişine de yardımcı olacaktır. Bu geçiş zaman alacak ve bir dizi alanda sürekli çabalar gerektirecektir. Belki de en önemlisi, Avustralya Hükümetinin bu geçişin gerekli olduğunu ve destekleneceğini tüm topluma açıkça ifade etmesini gerektirecektir. Karşılaştırılabilir ülkelerle eşleşen inandırıcı bir 2025 hedefi bu yönde atılmış önemli bir adım olacaktır.

Ayrıca, yatırımcılara net sinyaller göndererek yeni alanlara daha fazla ilgi gösterilmesini teşvik edecek ve yüksek emisyonları kilitleyen uzun ömürlü varlıklara daha fazla yatırım yapılmasını caydıracaktır (daha sonra önemli bir masrafla erken emekliye ayrılmaları gerekebilir). Aynı sinyaller Avustralyalıları düşük emisyonlu teknolojiler ve uygulamaları kullanma konusunda uzmanlık ve karşılaştırmalı üstünlük geliştirmeye de teşvik edecektir.

Bu son fayda, Kurumun daha önce savunduğu, yurt içi emisyonların azaltılmasına yönelik politikaları tamamlamak için uluslararası emisyon azaltımlarının satın alınmasının faydaları ile tutarsız değildir. Aksine, Avustralya'da emisyon azaltımlarının gerçekleştirilmesi ile bunların denizaşırı ülkelerden satın alınması arasında bir denge kurulması gerektiğine işaret etmektedir. Yurtiçi eylemi tamamlamak için uluslararası satın alımların kullanılması, belirli hedeflere ulaşmanın maliyetini potansiyel olarak düşürür ve Avustralya'nın uluslararası eyleme katkısından ödün vermeden bazı emisyon yoğun faaliyetlerde karşılaştırmalı avantajını kullanmaya devam etmesine yardımcı olur. Yurtiçi ve uluslararası azaltımların 'doğru' dengesinin zaman içinde değişmesi muhtemeldir; yine en iyi şekilde, azaltımların kaynağını belirleyen hedeflerden ziyade dikkatli politika tasarımı yoluyla elde edilebilir. Bu konular Özel İncelemenin sonraki aşamalarında ele alınacaktır.

7. ÖNERİLEN HEDEFLER ULAŞILABİLİR Mİ?

Kurum sürekli olarak Avustralya'nın gerekli emisyon azaltımlarını en düşük maliyetle sağlamak için piyasa ve piyasa dışı politikalardan oluşan kapsamlı bir paket (veya 'araç kutusu') oluşturması gerektiğini savunmuştur. Böyle bir araç kutusu şu anda mevcut değildir. Hükümetin Doğrudan Eylem Planının ana kalemi olan Emisyon Azaltma Fonu (ERF) tüm sektörlerde faaliyet gösterse de, erişemediği düşük maliyetli emisyon azaltma fırsatları vardır (CCA 2014a). Planlanan ERF Koruma Mekanizması da yardımcı olabilir; bu mekanizma, bir taban çizgisi seviyesini aşan büyük salımcılar için cezalar uygulayacaktır, ancak bu önemli ölçüde belirlenen taban çizgilerine bağlı olacaktır.

Kurumun analizi ve denizaşırı ülkelerden edinilen deneyimler, güçlü ekonomik büyümeyi sürdürürken önerilen 2025 hedefini karşılayacak politikaların uygulanmasının mümkün olduğunu göstermektedir (CCA 2014d). Bir dizi olası tedbir mevcuttur. Avrupa Birliği bir

Kore Cumhuriyeti, Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya ve diğer bazı ülkeler ulusal veya alt ulusal düzeyde ETS'lere sahipken, bölge çapında emisyon ticaret planı (ETS). Örneğin Çin, yedi bölge ve şehirde pilot ETS'lere sahiptir; bu programların kapsamı Çin'in toplam emisyonlarının dörtte birine yaklaşmaktadır. Şili ve Meksika da dahil olmak üzere diğer bazı ülkeler emisyon vergisini tercih etmiştir. Yenilenebilir enerji için hedefler ve diğer teşvikler ve aletler, binalar ve araçlar için düzenlenmiş enerji verimliliği standartları birçok ülkede kabul edilmiştir.

Bu Özel İncelemenin ikinci ve üçüncü bölümleri 2020 sonrası hedeflere ulaşmak için politikaları inceleyecek ve önerecektir. İncelemenin görev tanımı, Kurumun özellikle bir ETS için durumu değerlendirmesini gerektirmektedir, ancak bir ETS'yi tamamlamak veya alternatif olarak diğer politikaları değerlendirmek için kapsam sağlamaktadır.

Önceki raporlarda, Kurum bir dizi politika seçeneğini incelemiştir.

- Kurumun Yenilenebilir Enerji Hedefine ilişkin en son incelemesi, merkezi öneme sahip elektrik sektöründe makul bir maliyetle emisyonların azaltılmasında etkili olduğunu ortaya koymuştur (CCA 2014b). İnceleme, programın son dönemdeki işleyişini engelleyen politika belirsizliğini sona erdirmek için acilen harekete geçilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Kurum, mevcut Büyük Ölçekli Yenilenebilir Enerji Hedefi'nin küçültülmemesini, ancak yatırımcı güvenindeki keskin düşüş ve yerleşik üreticilerin öngörülen elektrik talebindeki düşüşlere uyum sağlama ihtiyacı göz önünde bulundurularak

üç yıla indirilmesi önerilmiştir. İnceleme ayrıca, 2020'den sonra hedeflerin artırılıp artırılmayacağı ve kapsamın daha geniş bir teknoloji setine genişletilip genişletilmeyeceğinin değerlendirilmesini önermiştir.

- Kurum ayrıca hafif araç emisyon standartlarının getirilmesinin Avustralya'nın sera gazı emisyonlarını önemli ölçüde azaltılabileceğini bildirmiştir. Bu politika yeni bir arabanın ortalama maliyetini artırabilir, ancak herhangi bir ek maliyet yakıt tasarrufu ile birkaç kez dengelenecek ve sürücüleri (ve daha genel olarak toplumu) daha iyi durumda bırakacaktır. Standardı tek tek araçlara uygulamak yerine filo genelinde bir ortalama olarak belirleyerek müşteri tercihi korunabilir. Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Kore, Çin, Hindistan ve Avrupa Birliği de dahil olmak üzere diğer birçok ülkede halihazırda hafif araç emisyon (veya yakıt ekonomisi) standartları bulunmaktadır. Avustralya'daki hafif araçların yakıt verimliliği diğer birçok ülkenin gerisinde kaldığından, emisyon standartlarının getirilmesi ekonominin karbon yoğunluğunu azaltmaya yardımcı olmak için nispeten basit ve uygun maliyetli bir fırsat olarak görülmektedir.
- Kurum, Hedefler ve İlerleme İncelemesinde (CCA 2014d) uluslararası emisyon azaltımlarının Avustralya'nın emisyon azaltım hedeflerine ulaşılmasında oynayabileceği rolü değerlendirmiştir. Ayrıca uluslararası emisyon piyasalarına erişimin pratikliğini de incelemiştir (CCA 2014c). Bu çalışma, uluslararası satın alımların, emisyonları azaltmaya yönelik yerel önlemler için çevresel açıdan sağlam ve uygun maliyetli bir tamamlayıcı olabileceğini göstermektedir. Uluslararası birimlerin satın alınması, fiyatlar düşük olduğu için şu anda özellikle cazip bir seçenek olmaya devam etmektedir.

Kurum, yukarıda kısaca bahsedilenler de dahil olmak üzere, emisyonları azaltmaya yönelik olası politikaları bu Özel İncelemenin sonraki aşamalarında raporlayacaktır.



15 DEC 2014

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA

SPECIAL REVIEW BY THE CLIMATE CHANGE AUTHORITY

By this written instrument I, Greg Hunt, Minister for the Environment, request that the Climate Change Authority conduct a review under section 59 of the *Climate Change Authority Act 2011*, as below:

- Assess whether Australia should have an Emission Trading Scheme in the future and what conditions should trigger the introduction of such a scheme.
- This review must consider:
 - whether the USA, China, Japan, Republic of Korea and the EU have established ETSs or equivalent schemes that have similar effect;
 - Australia's international commitments and undertakings under the United Nation's Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and the Kyoto Protocol to which Australia is a party;
 - whether Australia should introduce an ETS that does not harm Australian businesses international competitiveness; and
 - what future emissions reduction targets Australia should commit to as part of an effective and equitable global effort to achieve the objective of the UNFCCC (Article 2) or subsequent agreement to which Australia is a party.

Timing

- The Authority should issue a draft report on what future emissions reduction targets Australia should agree to for public consultation by 30 June 2015.
- The Authority should issue a draft report on an Emissions Trading scheme for public consultation by 30 November 2015.
- The Authority should issue a final report by 30 June 2016 recommending what action Australia should take to implement outcomes flowing from the Paris conference.

Dated 10 December 2014

Greg Hunt

Minister for the Environment

Otoritenin tüm incelemeleri için kamu istişaresi yürütmesi gerekmektedir. 9 Şubat 2015 tarihinde Kurum, Avustralya'nın 2020 sonrası hedeflerine ilişkin görüş bildirilmesi çağrısında bulunmuştur. Otorite şunları almıştır

24 kamu, iş dünyası, çevre ve toplum grupları da dahil olmak üzere çok çeşitli ilgili taraflardan gelen başvurular (Tablo 6). Bu başvurular Kurumun web sitesinde mevcuttur:

<http://www.climatechangeauthority.gov.au/submissions/submissions-received>.

Kurum ayrıca 2014 Hedefler ve İlerleme İncelemesine yapılan ve Özel İnceleme ile ilgili olan başvuruları da gözden geçirmiştir.

Paydaşların, farklı emisyon azaltma politikalarının göreceli değerleri ve Avustralya için doğru politika karışımı da dahil olmak üzere diğer konulardaki düşüncelerini sunmaları için Özel İnceleme boyunca başka fırsatlar da olacaktır.

Tablo 6 Hedeflere ilişkin yorum çağrısına yapılan başvurular

Acciona Enerji	Gillian Pechey
Avustralya Bilim Akademisi	Avustralya Yeşil Bina Konseyi
Avustralya Sanayi Sera Ağı	Hidro Tazmanya
Avustralya Tıp Öğrencileri Birliği	Ortak sunum - İklim ve Sağlık İttifakı ve Avustralya Halk Sağlığı Derneği
Avustralya Petrol Üreticileri ve Arama Derneği	Avustralya Mineraller Konseyi
Barbara Fraser	Ulusal Çiftçiler Federasyonu
Avustralya İş Konseyi	Köken Enerji
Chris Nunn JLL	Sürdürülebilir İş Avustralya
Avustralya Çevre için Doktorlar	İklim Enstitüsü
Avustralya Enerji Tedarik Birliği	Tim Kelly
Enhar Sürdürülebilir Enerji Çözümleri	U3A İklim Söyleşi Grubu
Eva Nilsson	WWF Avustralya

2 derece hedefi	Küresel ortalama ısınmanın sanayi öncesi seviyelerin 2 derece altında sınırlandırılmasına yönelik küresel hedef. Bu hedef, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ni (UNFCCC) imzalayan 196 tarafça kabul edilmiştir.
Ek I ülkeleri/Taraflar	BMİDÇS Ek I'de listelenen sanayileşmiş ülkeler ve geçiş ekonomileri.
Değerlendirme Raporu	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli tarafından yayınlanan iklim değişikliği biliminin durumuna ilişkin kapsamlı değerlendirme.
olağan durum emisyon eğilimi	Herhangi bir politika müdahalesi olmadan (veya ek politika müdahalesi olmadan) gerçekleşecek emisyonlar.
karbondioksit eşdeğeri	Aynı küresel ısınmayı sağlayacak karbondioksit miktarı açısından farklı sera gazlarını ölçen bir ölçü.
TAŞIMA	Kyoto Protokolü'nün bir sonraki taahhüt dönemine 'devredilebilir' bir emisyon hakkı. Bu ödenek, bir ülke Kyoto hedefinden daha iyi performans gösterdiğinde ortaya çıkar.
iklim değişikliği	Küresel veya bölgesel iklim modellerinde uzun vadeli bir değişiklik. Bu raporda 'iklim değişikliği' insan faaliyetlerinden kaynaklanan değişiklikleri ifade etmektedir.
iklim sistemi	Atmosfer, kara yüzeyi, biyosfer, donmuş ve sıvı su ve bunlar arasındaki etkileşimler olmak üzere beş ana bileşenden oluşan oldukça karmaşık bir küresel sistem.
taahhüt süresi	Kyoto Protokolü kapsamında bağlayıcı ulusal hedefleri içeren bir zaman dilimi. İlk taahhüt dönemi 2008-2012 yılları arasında beş yıldır. İkinci taahhüt dönemi 2013-2020 yılları arasında sekiz yıldır.
Doğrudan Eylem Planı	Commonwealth Hükümeti'nin sera gazı emisyonlarını azaltma ve bir temizlik ve çevre koruma programı oluşturma politikası. Planın merkezi bir unsuru Emisyon Azaltma Fonu'dur.
elektrik emisyonları	Kömür ve doğal gaz gibi yakıtlar elektrik üretmek için yakıldığında ortaya çıkan emisyonlar.
emîsyon bütçesi	Belirli bir süre boyunca kümülatif emisyon ödeneği.
emisyon yoğunluğu	Bir çıktı birimiyle ilişkili emisyon miktarının bir ölçüsü; örneğin, gayri safi yurtiçi hasıla birimi başına emisyon.
emisyon azaltımı	Sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması veya kısıtlanması eylemi veya süreci.
Emisyon Azaltım Fonu	Emisyonları azaltan uygun proje ve faaliyetlere ters açık artırma yoluyla para tahsis etmek için 2,55 milyar dolarlık bir fon.

emİsyon azaltım hedefİ	Bir emisyon azaltma hedefi veya hedef aralığı, bir emisyon bütçesi veya bir emisyon yörüngesi gibi herhangi bir emisyon azaltma hedefi. BMİDÇS kapsamında yapılan emisyon azaltma veya sınırlama taahhüdünü içerir.
emİsyon azaltım hedefİ	Belirli bir yıldaki ulusal emisyonlar için bir hedef.
emİsyon hakları	Bireylerin veya ülkelerin sera gazı salma hakları.
emİsyon ticareti programı	Program kapsamındaki tüm kaynaklardan izin verilen emisyonlara bir sınır koyan, emisyonların azaltılmasına yönelik piyasa temelli bir yaklaşım. Emisyon ticareti, kuruluşların emisyon birimlerini diğerkuruluşlarla takas etmesine olanak tanır.
emİsyon birimi	Salınan, azaltılan veya atmosferden uzaklaştırılan bir metrik ton karbondioksit eşdeğeri.
küresel emİsyon bütçesiİ	Küresel sıcaklıkta belirli bir artışa yol açacağı öngörülen toplam emisyon miktarı. Bütçeler, belirli bir miktardaki emisyonun kesin sıcaklık etkisi hakkındaki belirsizlikleri yansıtmak için olasılıklar cinsinden ifade edilir. Kurum, Avustralya'nın hedefleri için referans olarak 2 derecenin altında bir ısınmaya neden olma olasılığı yüzde 67 olan bir bütçe kullanmıştır.
küresel ısınma	Sera gazlarının atmosferik konsantrasyonlarının artması nedeniyle Dünya'nın ortalama sıcaklığının ısınması. Bu ısınma iklim sisteminde değişikliklere yol açar.
sera gazı	Atmosferdeki kızılötesi radyasyonu emen herhangi bir gaz (doğal veya insan faaliyetleri tarafından üretilen). Temel sera gazları arasında karbondioksit, su buharı, azot oksit, metan ve ozon bulunmaktadır.
gayri safi yurtİçi hasıla	Ekonomideki ekonomik üretim değeriinin bir ölçüsüdür.
gayri safi milli gelir	Gayri safi yurtİçi hasıla, ticaret hadleri ve uluslararası gelir transferlerini yansıtan ekonomik bir ölçüdür.
Endüstriyel dönem	1750'den sonraki dönem.
Hükümetlerarası İklİm Değİşikliği Paneli	Birleşmiş Milletler himayesinde faaliyet gösteren uluslararası bir bilim kuruluşudur. Görevi, iklim değİşikliğine ilişkin en son bilgileri gözden geçirmek, değİlendirmek ve sentezlemektir.
uluslararası emisyon azaltım birimleri	Ulusal olarak, Kyoto Protokolü kapsamında veya yeni uluslararası anlaşmanın bir parçası olarak belirlenen bir hedefe uyum için kabul edilen uluslararası bir kaynaktan gelen bir emisyon birimi.
arazi kullanımı, arazi kullanım değİşikliği ve ormancılık (emİsyonlar)	Ormansızlaşma, ağaçlandırma ve orman yönetimi gibi arazi kullanımında insan kaynaklı değİşikliklerle ilişkili emisyonlardaki değİşiklikler.
Kyoto Protokolü	1997'de UNFCCC kapsamında kabul edilen uluslararası bir anlaşma. Gelişmiş ülkeler için bağlayıcı ulusal hedefler ve Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) gibi esnek mekanizmalar içermektedir.
ulusal emisyon bütçesi	Bir ülkenin belirli bir zaman aralığındaki kümülatif emisyon ödeneği.

net hedefler	Önerilen emisyon azaltma hedefleri ticaretten arındırılmıştır. Bu, Avustralya'nın hedefine ulaşmasına yardımcı olmak için uluslararası emisyon azaltım birimleri satın alabileceği ve Avustralya'da üretilen ve yurtdışına satılan emisyon azaltımlarının sayılmayacağı anlamına gelmektedir. Avustralya'daki emisyonlar, yeterli miktarda uluslararası emisyon azaltımı satın alınmasıyla dengelenirse hedeften daha yüksek olabilir.
milyon başına parça	Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunun bir ölçüsüdür. Milyonda bir parça, bir metreküp hava başına bir santimetre küp gaza eşdeğerdir.
endüstrî öncesi dönem	1750'den önceki dönem.
Yenilenebilir Enerji Hedefi	Elektrik perakendecilerine ve büyük elektrik kullanıcılarına, elektriklerinin belirli bir oranını uygun yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretimden satın almaları için yasal bir yükümlülük getiren bir Commonwealth Hükümeti programı.
YÖRÜNGE	Bir emisyon hedefine giden yıl bazında gösterge niteliğinde bir emisyon yolu.
yörünge aralığı	Gelecekteki hedeflerin ve yörüngelerin belirlenebileceği bir aralık.
koşulsuz hedef	Diğer ülkelerin eylemlerinden bağımsız bir hedef. İngiliz Milletler Topluluğu Hükümeti, Avustralya'nın 2020 emisyon azaltım hedefini koşulsuz olarak yüzde 5'ten yüzde 15'e veya daha yüksek bir orana çıkarmak için bir dizi koşul belirlemiştir. Yüzde 25 indirim.
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	İmzacı ülkeleri (Taraflar) atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarını, iklim sistemine insan kaynaklı tehlikeli müdahaleyi önleyecek bir seviyede sabitlemeyi taahhüt eden uluslararası bir anlaşma.

KISALTMALAR VE AKRONİMLER

AR4	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Dördüncü Değerlendirme Raporu
AR5	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu
BAU	her zamanki gibi iş
CO₂	karbondioksit, bir sera gazı
CO₂-e	karbondioksit eşdeğeri
CFI	Karbon Tarımı Girişimi
CH₄	metan, bir sera gazı
CSIRO	Commonwealth Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Örgütü
DIICSRTE	(eski) Sanayi, Yenilik, İklim Değişikliği, Bilim, Araştırma ve Yükseköğretim Bakanlığı
DoE	Çevre Bakanlığı
ERF	Emisyon Azaltım Fonu
ETS	Emisyon Ticareti Programı
AB	Avrupa Birliği
AB ETS	Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi
GCF	Yeşil İklim Fonu
GSYİH	gayri safi yurtiçi hasıla
GSMH	gayri safi milli gelir
GJ	gigajoule (enerji, bir milyar (10 ⁹) Joule)
Gt	gigatonne (kütle, bir milyar (10 ⁹) metrik ton)
GW	gigawatt (güç, bir milyar (10 ⁹) watt)
HDI	İnsani Gelişme Endeksi
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
INDC	Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
Mt	megatonne (kütle, bir milyon metrik ton)
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
ppm	milyon başına parça
PPP	satın alma gücü paritesi

t	tonne (kütle, bir metrik ton)
BİRLEŞİK KRALLIK	Birleők Krallık
BM	Birleők Miiletler
UNEP	Birleők Miiletler evre Programı
BMİDÇS	Birleők Miiletler İlim Deėiőkliėi ereve Szleőkmesi
ABD	Amerika Birleők Devletleri

REFERANSLAR

- Avustralya Bilim Akademisi 2015**, *İklim değişikliği bilimi: Sorular ve cevaplar*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <https://www.science.org.au/climatechange>.
- Avustralya Hükümeti 2015**, *2015 Kuşaklararası Rapor: 2055 yılında Avustralya*.
- Bambrick H, Dear K, Woodruff R, Hanigan I, McMichael A 2008**, *İklim değişikliğinin üç sağlık sonucu üzerindeki etkileri: sıcaklığa bağlı ölümler ve hastaneye yatışlar, salmonelloz ve diğer bakteriyel gastroenteritler ve dang humması riski altındaki nüfus*, Garnaut İklim Değişikliği İncelemesi için hazırlanmıştır, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülenmiştir, Canberra, [http://garnautreview.org.au/CA25734E0016A131/WebObj/03-AThreehealthoutcomes/\\$File/03-A%20Three%20health%20outcomes.pdf](http://garnautreview.org.au/CA25734E0016A131/WebObj/03-AThreehealthoutcomes/$File/03-A%20Three%20health%20outcomes.pdf).
- Ban Ki-moon 2015**, *2014 İklim Değişikliği Özeti - Başkanın Özeti*, 19 Mart 2015'te görüntülenmiştir, New York, <http://www.un.org/climatechange/summit/2014/09/2014-climate-change-summary-chairs-summary/>.
- Bloomberg New Energy Finance (BNEF) 2015**, *Yorum: Hindistan*, 20 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <https://www.bnef.com/core/country-profiles/IND/commentary>.
- Enerji Verimliliği Bürosu 2012**, *PAT: Perform, Achieve and Trade, Enerji Bakanlığı, Hindistan Hükümeti*, Hindistan.
- İklim Değişikliği Kurumu (CCA) 2014a**, *Karbon Tarımı Girişimi İncelemesi*, Melbourne.
- CCA 2014b**, *Yenilenebilir Enerji Hedefi İncelemesi*, Melbourne.
- CCA 2014c**, *Avustralya'nın Emisyon Azaltma Hedeflerine Ulaşmasına Yardımcı Olmak için Uluslararası Birimlerin Kullanılması*, Melbourne.
- CCA 2014d**, *Avustralya'nın Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması: Hedefler ve İlerleme İncelemesi*, Melbourne, <http://www.climatechangeauthority.gov.au/reviews/targets-and-progress-review-3>.
- CCA 2015**, *Ülkelerin Emisyon Hedeflerinin Karşılaştırılması: Pratik Bir Kılavuz*, Melbourne.
- İklim Değişikliği Komitesi 2015**, *Karbon bütçeleri ve hedefleri*, 08 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.theccc.org.uk/tackling-climate-change/reducing-carbon-emissions/carbon-budgets-and-targets/>.
- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) 2010**, *İklim değişikliği - Avustralya için bilim ve çözümler*, CSIRO Publishing, Melbourne.
- Commonwealth Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Örgütü (CSIRO) Meteoroloji Bürosu (BOM) 2014**, *İklimin Durumu*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.bom.gov.au/state-of-the-climate/>.
- Savunma Bakanlığı 2013**, *Defence White Paper*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.defence.gov.au/whitepaper/2013/>.
- Enerji ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2009**, *Karbon Muhasebesi Yönetmelikleri 2009*, No. 1257, 01 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2009/1257/pdfs/ukxi_20091257_en.pdf.
- Department of Environmental Affairs 2010**, *South Africa Communication to Executive Secretary of the UNFCCC*, 02 Nisan 2015 tarihinde görüntülenmiştir, Güney Afrika Cumhuriyeti, https://unfccc.int/files/meetings/cop_15/copenhagen_accord/application/pdf/southafricacphaccord_a_pp2.pdf.
- Çevre Bakanlığı (DoE) 2015**, *Avustralya'nın emisyon projeksiyonları 2014-15*, Canberra.
- Department of the Prime Minister and Cabinet (PM&C) 2015**, *Setting Australia's post-2020 target for greenhouse gas emissions: Sorunlar belgesi*, 09 Nisan 2015 tarihinde görüntülenmiştir,

- <http://www.dpmc.gov.au/pmc/publication/setting-australias-post-2020-target-greenhouse-gas-emissions-issues-paper>.
- ECOFYS Climate Analytics PIK New Climate Institute 2014**, *Çin, ABD ve AB 2020 sonrası planları öngörülen ısınmayı azaltıyor*, 05 Ocak 2015 tarihinde görüntülendi, <http://climateactiontracker.org/news/178/China-US-and-EU-post-2020-plans-reduce-projected-warming.html>.
- Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) 2014**, *Trends and projections in Europe 2014 - Tracking progress towards Europe's climate and energy targets for 2020*, 30 Mart 2015 tarihinde görüntülenmiştir, Lüksemburg.
- Federal Çevre, Doğa Koruma ve Nükleer Güvenlik Bakanlığı (Almanya) 2010**.
Enerji Konsepti: Çevreye Duyarlı, Güvenilir ve Uygun Fiyatlı Enerji Arzı için.
- Garnaut R 2008**, *Garnaut İklim Değişikliği İncelemesi: Nihai Rapor*, Cambridge Üniversitesi Yayınları, Melbourne.
- Hoegh-Guldberg O, Mumby PJ, Hooten AJ ve diğerleri 2007**. Hızlı iklim değişikliği ve okyanus asitlenmesi altında mercan resifleri, *Science* 318, s.1737-42.
- Höhne N, den Elzen M, Escalante D 2014**. Çaba paylaşımına dayalı bölgesel sera gazı azaltım hedefleri: çalışmaların karşılaştırılması, *İklim Politikası* 14, s.122-47.
- Indian Energy Exchange 2015**, *Enerji Tasarrufu Sertifikaları*, 09 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.iexindia.com/pdf/products/PAT.pdf>.
- Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 1990**, *İklim Değişikliği: IPCC Bilimsel Değerlendirme: Çalışma Grubu 1 tarafından IPCC için hazırlanan rapor*, Houghton, J. T., Jenkins, G. J., Ephraums, J. J. (eds.), Cambridge University Press, Cambridge ve New York.
- IPCC 2007a**, *İklim Değişikliği 2007: İklim Değişikliğinin Azaltılması: Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, New York, NY, USA.
- IPCC 2007b**, *İklim Değişikliği 2007: Fiziksel Bilim Temeli: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Dördüncü Değerlendirme Raporuna Çalışma Grubu I'nın Katkısı*, Cambridge ve New York.
- IPCC 2007c**, *İklim Değişikliğinde Politika Yapıcılar için Özet 2007: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Dördüncü Değerlendirme Raporuna Çalışma Grubu II'nin Katkısı*, Cambridge ve New York.
- IPCC 2013a**, *İklim Değişikliği 2013: Fiziksel Bilim Temeli: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporuna Çalışma Grubu I'nın Katkısı*, Cambridge University Press, Cambridge ve New York.
- IPCC 2013b**, *Politika Yapıcılar için Özet. İklim Değişikliği 2013 içinde: Fiziksel Bilim Temeli: IPCC Beşinci Değerlendirme Raporuna Çalışma Grubu I Katkısı*, Cambridge ve New York.
- IPCC 2014a**, *Scenarios database for the Fifth Assessment Report*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <https://secure.iiasa.ac.at/web-apps/ene/AR5DB/>.
- IPCC 2014b**, *Politika Yapıcılar için Özet. İklim Değişikliği 2014 içinde: Sentez Raporu: Çalışma Grupları I, II ve III'ün Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporuna Katkısı*, IPCC, Cenevre, İsviçre.
- IPCC 2014c**, *Çalışma Grubu II AR5'e Katkı: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık*, Cambridge ve New York.
- Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) 2013**, *Tracking Clean Energy Progress 2013: IEA Input to the Clean Energy Ministerial*, 20 Nisan 2015 tarihinde görüntülenmiştir, Paris, http://www.iea.org/publications/tcep_web.pdf.
- IEA 2015**, *Global energy-related emissions of carbon dioxide stalled in 2014*, 07 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.iea.org/newsroomandevents/news/2015/march/global-energy-related-emissions-of-carbon-dioxide-stalled-in-2014.html>.

- Uluslararası Para Fonu (IMF) 2014**, *Dünya ekonomik görünümü veritabanı*, 31 Aralık 2014 tarihinde görüntülenmiştir, Washington D.C, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx>.
- Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) 2012**, *Yenilenebilir Enerji Ülke Profilleri: Pasifik: Eylül 2012 Baskısı*, 17 Nisan 2015'te görüntülendi, Birleşik Arap Emirlikleri, http://www.irena.org/documentdownloads/publications/_pacificcomplete.pdf.
- Meinshausen M, Meinshausen N, Hare W ve diğerleri 2009**. Küresel ısınmayı 2C ile sınırlandırmak için sera gazı emisyon hedefleri, *Nature* 458, s.1158-63.
- Yeni ve Yenilenebilir Enerji Bakanlığı (MNRE) 2015**, *Yenilenebilir Enerji İmalat Sektörü*, 08 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=117383>.
- Morel R, Shishlov I 2014**. Kyoto Protokolü'nün eski değerlendirmesi: Paris 2015 Anlaşması için dört temel ders, *İklim Raporu* 44.
- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) 2013**, *Ekonomik görünüm veritabanı*, 31 Aralık 2014 tarihinde görüntülendi, <http://stats.oecd.org>.
- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) 2014**, *Uranium 2014: Resources, Production and Demand*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2014/7209-uranium-2014.pdf>.
- Podesta, J & Holdren, J 2014**, *The U.S. and China just announced important new actions to reduce carbon pollution*, 14 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, https://www.whitehouse.gov/blog/2014/11/12/us-and-china-just-announced-important-new-actions-reduce-carbon-pollution?utm_source=email&utm_medium=email&utm_content=email390-graphic&utm_campaign=climate.
- Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) 2014**, *Renewables 2014 Global Status Report*, Paris.
- Reuters 2015**, *China plans CO2 caps for 6 industrial sectors initially under national scheme: NDRC*, 08 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/china-plans-co2-caps-for-6-industrial-sectors-initially-under-national-scheme-ndrc/articleshow/46117462.cms>.
- Beyaz Saray 2014**, *ABD-Çin İklim Değişikliği ve Temiz Enerji İşbirliği Ortak Duyurusu: Basın Bülteni*, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>.
- Beyaz Saray 2015**, *Bilgi Notu: ABD ve Hindistan İklim ve Temiz Enerji İşbirliği*, 25 Ocak 2015, 18 Mart 2015 tarihinde görüntülendi, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/01/25/fact-sheet-us-and-india-climate-and-clean-energy-cooperation>.
- Hazine 2008**, *Avustralya'nın Düşük Kirlilikli Geleceği: İklim Değişikliğinin Azaltılmasının Ekonomisi*, Hazine, Canberra.
- Birleşmiş Milletler 2013**, *World Population Prospects - 2012 revizyonu*, Aralık 2014'te görüntülenmiştir, New York, <http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm>.
- Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) 2014**, *İnsani Gelişme Endeksi: 2013 sıralamaları*, 23 Ocak 2015 tarihinde görüntülendi, <http://hdr.undp.org/en/data>.
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) 2014**, *Emisyon Açığı Raporu 2014: Bir UNEP Sentez Raporu*, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Nairobi, Kenya.
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryası (UNFCCC Sekretaryası) 2013**, *Sözleşmenin gelişmiş ülke Tarafları tarafından ekonomi çapında sayısallaştırılmış emisyon azaltım hedefleri: varsayımlar, koşullar, yaklaşımlardaki ortaklıklar ve farklılıklar ve emisyon azaltım çabalarının düzeyinin karşılaştırılması: Teknik belge FCCC/TP/2013/7*.

UNFCCC Sekretaryası 2014a, *Sera Gazı Envanter Verileri*, 08 Aralık 2014 tarihinde görüntülendi, http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/items/4146.php.

UNFCCC Sekretaryası 2014b, *Sözleşme Ek I'de yer alan Taraflarca uygulanacak ekonomi çapında emisyon azaltım hedeflerinin derlenmesi: FCCC/SBSTA/2014/INF.6*.

UNFCCC Sekretaryası 2015, *Yeşil İklim Fonu*, 08 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) 2010, *Kopenhag Mutabakatı: FCCC/CP/2009/11/Add.1*.

UNFCCC 2012, *Kyoto Protokolü Doha değişikliği: Karar 1/CMP.8*.

UNFCCC 2014, *İklim eylemi için Lima çağrısı: Karar -/CP .20*, Lima.

UNFCCC 2015, *Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar (INDC'ler)*, 07 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php.

Amerika Birleşik Devletleri 1970, *Temiz Hava Yasası*, 17 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>.

Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) 2014, *CAIT 2.0: İklim Analizi Göstergeleri Aracı*, WRI'nin İklim Veri Gezgini, 10 Nisan 2015 tarihinde görüntülendi, <http://cait.wri.org>.