



Paris Anlaşması Altında Ulusal Katkı Beyanlarının Raporlama Unsurlarının İncelenmesi

Abdurrahim Durmuş^{1*}, İzzet Arı¹

¹ Enerji Ekonomisi ve Yönetimi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, Türkiye

E-Posta: abdurrahim.durmus@student.asbu.edu.tr, izzet.ari@asbu.edu.tr

Gönderim 29.04.2025; Kabul 27. 05.2025

Özet: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında 2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması, küresel ısınmayı 2°C'nin altında tutmayı ve sanayi öncesi döneme göre sıcaklık artışının 1,5°C'yi aşmaması için çaba sarf etmeyi amaçlayan uluslararası bir anlaşmadır. Bu çerçeve, ülkeler tarafından her beş yılda bir sunulan ve sera gazı (GHG) emisyonlarını azaltma ve iklim değişikliğine uyum sağlama çabalarını özetleyen iklim eylem planları olan Ulusal Katkı Beyanı (NDC'ler) aracılığıyla hayata geçirilmektedir.

Her bir NDC'nin hazırlanmasında ve raporlanmasında, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kılavuz ilkeleri ile uyumlu temel göstergeler, azaltım hedefleri, sektörel emisyon projeksiyonları ve sera gazı emisyonlarının muhasebeleştirilme çerçevesi dahil olmak üzere ayrıntılı teknik ve metodolojik bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bilgiler; hem NDC'lerin Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryasına sunulması sırasında ve yine Anlaşmada yarılan Geliştirilmiş Şeffaflık Çerçevesi kapsamında taraflarca hazırlanan İki Yıllık Şeffaflık Raporlarında (BTR'ler) şeffaf bir şekilde raporlanmalıdır.

Bu çalışmada; Ulusal Katkı Beyanlarının hazırlanması ve raporlanması sırasında ihtiyaç duyulana bilgiler bütüncül bir yaklaşım ile ele alınarak aşağıdaki başlıklarda sınıflandırılarak sunulmuştur: Genel İlkeler, Referans Noktası ve Referans Gösterge, Ulusal Katkı Beyanı Hedefi, Uygulama Periyodu ve Planlama Süreci, Metodolojiler ve Varsayımlar, Azaltım Politikaları, Önlemleri, Eylemleri ve Planları, Sera Gazı Emisyon Projeksiyonları, Sera Gazı Emisyonlarının ve Yutak Alanların Muhasebeleştirilmesi ve Diğer Bilgiler. Bu sınıflandırma, NDC'lerin tutarlı, şeffaf ve kapsamlı bir şekilde hazırlanmasına ve NDC'ler, BTR'ler ve Paris Anlaşması kapsamındaki diğer raporlama gereklilikleri arasında tutarlılığın sağlanmasına katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Paris Anlaşması, Ulusal Katkı Beyanı, İki Yıllık Şeffaflık Raporu, İklim Değişikliği

Evaluation of the Reporting Modalities of Nationally Determined Contributions under the Paris Agreement

Received 29.04.2025; Accepted 27. 05.2025

Abstract: The Paris Agreement, adopted in 2015 under the UNFCCC, is an international agreement that aims to keep global warming below 2°C and to endeavour to ensure that the temperature increase compared to the pre-industrial period does not exceed 1.5°C. This framework is implemented through Nationally Determined Contributions (NDCs), which are climate action plans submitted by countries every five years that summarise their efforts to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and adapt to climate change.

In the preparation and reporting of each NDC, detailed technical and methodological information is needed, including key indicators, mitigation targets, sectoral emission projections and greenhouse gas emissions accounting framework in line with the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) guidelines. This information should be transparently reported both during the submission of NDCs to the Secretariat of the United Nations Framework Convention on Climate Change and in the Biennial Transparency Reports (BTRs) prepared by the parties under the Enhanced Transparency Framework set out in the Agreement.

In this study, a holistic approach has been adopted to identify the information required for the preparation and reporting of NDCs. This information has been categorized and presented under the following headings: General Principles, Reference Point and Reference Indicator, National Determined Contribution's Target, Implementation Period and Planning Process, Methodologies and Assumptions, Mitigation Policies, Measures, Actions and Plans, Greenhouse Gas Emission Projections, Accounting of Greenhouse Gas Emissions and Sinks and Other Information. This classification aims to contribute to the consistent, transparent, and comprehensive preparation of NDCs and to ensure consistency between NDCs, BTRs, and other reporting requirements under the Paris Agreement.

*İlgili E-posta: abdurrahim.durmus@student.asbu.edu.tr

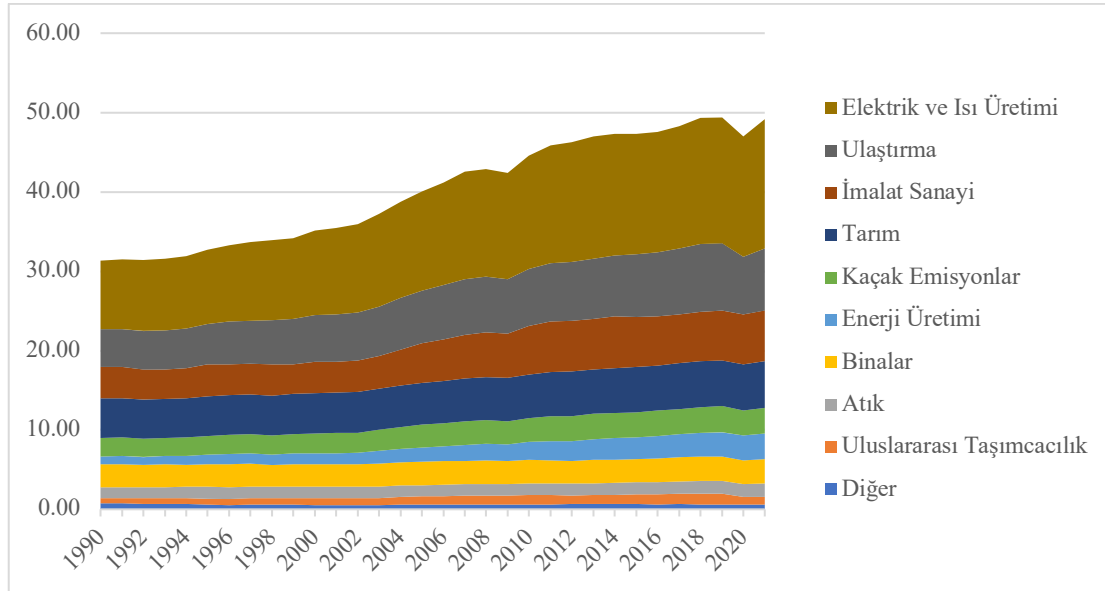
Ankara Sosyal Bilimler Üniversite, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Enerji Ekonomisi ve Yönetimi Ana Bilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında hazırlanan "Effects of the use of electric vehicles in road transport on the Nationally Determined Contribution of Türkiye" konulu tezin bir parçasıdır.

Key Words: Paris Agreement, Nationally Determined Contributions, Biennial Transparency Report, Climate Change

GİRİŞ

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından altı uluslararası veri setinin birleştirilmiş analizine göre, 2024 yılında küresel ortalama yüzey sıcaklığı, 1850-1900 ortalamasına göre 1,55°C artmıştır¹. 2004 yılı küresel ortalama sıcaklığın sanayi öncesi seviyelerin 1,5°C üzerine çıktığı ilk takvim yılı olmuş ve 2015'ten 2024'e kadar olan dönem, en sıcak on yıl olarak kayıtlara geçmiştir¹. Paris Anlaşması'nın uzun vadeli sıcaklık hedefi henüz kalıcı bir şekilde aşılmamış olsa da, bu eğilimler bu kritik eşiğin aşılması riskinin arttığının altını çizmektedir.

İklim değişikliğinin en nemli nedeni olan küresel sera gazı emisyonları 2021 yılı itibari ile toplam yaklaşık 50 Gt seviyelerinde gerçekleşmiştir². Elektrik ve ısı üretimi, toplam emisyonların %33'ünü oluşturarak en büyük payı alırken, bunu %16 ile ulaştırma sektörü ve %13 ile imalat sanayi izlemektedir². Tarım sektörü %12'lik bir katkı sağlarken, kaçak emisyonlar ve enerji üretiminin her biri %7'lik bir paya sahiptir. Binalar emisyonların %6'sını oluştururken, atık yönetimi ve uluslararası taşımacılık sırasıyla %3 ve %2 oranında katkıda bulunmaktadır². Kalan %1'lik kısım ise diğer kaynaklardan gelmektedir (Şekil 1)².



Şekil 1. Küresel Sera Gazı Emisyonları (Gt)²

İklim Değişikliği ile mücadelede en önemli dönüm noktalarından biri, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında 2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması olmuştur. Anlaşma, küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 2°C altında sınırlamayı ve sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlama çabalarını sürdürmeyi amaçlayan yasal olarak bağlayıcı bir uluslararası anlaşmadır³.

Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle küresel mücadelenin temel yapı taşlarından biri olan Ulusal Katkı Beyanları (NDC'ler) üzerine inşa edilmiştir. Anlaşmanın 3. maddesinde tanımlanan NDC'ler, taraf ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma ve iklim değişikliğine uyum sağlama konusundaki ulusal hedeflerini ve katkılarını ortaya koyan ana araçtır. Ancak, bu beyanların içeriğine ve sunumuna ilişkin detaylar, Anlaşmaya ilişkin Paris Anlaşması Taraflar Konferansı kararlarında belirlenmiştir. NDC'lerin sunulması, Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansı'nın 4. Kararı (4/CMA.1) çerçevesinde yapılmakta; uygulama ve ilerleme takibi ise Geliştirilmiş Şeffaflık Çerçevesi kapsamında, Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansı 18. Kararında (18/CMA.1) uyarınca hazırlanan İki Yıllık Şeffaflık Raporları (BTR'ler) ile gerçekleştirilmektedir. Bu iç içe geçmiş süreçlerin, NDC hazırlık sürecinin en başında dikkate alınması ve buna uygun bir çerçevenin oluşturulması, hem raporlama süreçlerinin bütüncül yürütülmesi hem de Paris Anlaşması'nın şeffaflık ilkelerine tam uyum açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, NDC'lerin hazırlanması ve raporlanması sürecinde ihtiyaç duyulan bilgiler bütüncül bir yaklaşımla ele alınmış; Genel İlkeler, Referans Noktası ve Referans Gösterge, Ulusal Katkı Beyanı Hedefi, Uygulama Periyodu ve Planlama Süreci, Metodolojiler ve Varsayımlar, Azaltım Politikaları, Önlemleri, Eylemleri ve Planları, Sera Gazı Emisyon Projeksiyonları, Sera Gazı Emisyonlarının ve Yutak Alanların Muhasebeleştirilmesi ile Diğer Bilgiler başlıkları altında sınıflandırılarak sunulmuştur. Bu sınıflandırma, NDC'lerin tutarlı, şeffaf ve kapsamlı bir şekilde hazırlanmasına ve ayrıca NDC'ler, BTR'ler ve Paris Anlaşması kapsamındaki diğer raporlama gereklilikleri arasında uyumun güçlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

PARİS ANLAŞMASI VE ULUSAK KATKI BEYANLARI

2015 yılında kabul edilen ve 2016 yılında yürürlüğe giren Paris Anlaşması, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında yasal olarak bağlayıcı bir uluslararası anlaşma olup, 196 Tarafı bir araya getirerek küresel iklim değişikliği ile her ülkenin kendi ulusal koşulları çerçevesinde katkı sunduğu bir yaklaşım ile mücadele etmeyi amaçlamaktadır. . Anlaşma, her ülkenin azaltım ve uyum çabalarını özetleyen Ulusal Katkı Beyanları (NDC'ler) sunulması yoluyla aşamalı olarak iddialı iklim eylemlerine yönelik beş yıllık bir döngüde işlemektedir³. Ayrıca ülkeler, NDC'lerin kapsamının ötesinde stratejik bir vizyon sağlayan uzun vadeli düşük emisyonlu kalkınma stratejilerini (LT-LEDS) sunmaya davet edilmektedir⁴.

Niyet Edilmiş Ulusal Katkı Beyanları (INDC) kavramı ilk olarak 2013 yılındaki Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 19. Taraflar Konferansı'nda (COP 19) alınan 1/CP.19 sayılı kararla tanımlanmış ve Taraflar, katkılarını hazırlayıp sunmaya davet edilmiştir⁵. Bu süreç, 2014 yılında alınan 1/CP.20 sayılı kararla daha ayrıntılı bir şekilde tanımlanmış ve INDC'lerin kapsamı ve içeriği ile ilgili kılavuz bilgiler sağlanmış olup⁶ COP 21 öncesi 162 ülke INDC'sini BMİDÇS Sekreteryasına sunmuştur⁷. 2015 yılında gerçekleştirilen COP 21'de kabul edilen Paris Anlaşması çerçevesinde INDC'ler, 3. madde kapsamında Ulusal Katkı Beyanları (NDC'ler) olarak yer almıştır⁴. Anlaşma eki kararı olan 1/CP21 kararı uyarınca ise; Anlaşma'yı onaylanmadan önce sunulan Taraf INDC'lerinin, aksi belirtilmedikçe otomatik olarak Tarafların ilk NDC'leri olacağına karar verilmiştir⁸.

NDC'ler Paris Anlaşması'nın 3. Maddesi kapsamında, iklim değişikliğine karşı küresel mücadeleye katkıda bulunmak üzere tüm Taraflarca ulusal olarak verilen taahhütler olarak tanımlanmaktadır⁹. Madde 3'e göre, tüm Taraflar, Madde 2'de belirtilen Anlaşma'nın genel amacına ulaşmak için iddialı hedefler belirlemeli ve bunları BMİDÇS'ye iletmeleri gerekmektedir. Beş yılda bir sunulacak her bir NDC, bir öncekine göre bir ilerlemeyi yansıtmalıdır. Bu özellik Anlaşma'nın ikinci paragrafında daha da somutlaştırılmış ve ayrıca ulusal koşullar ışığında en yüksek azmi yansıtmayı gerektirdiği belirtilmiştir. Paris Anlaşması Madde 4, Paragraf 2'ye göre, her bir Taraf ardışık olacak şekilde NDC'lerini hazırlayıp BMİDÇS'ye sunacaktır. Ayrıca Taraflar, NDC'lerinde belirtilen hedefleri yerine getirmek için ulusal azaltım önlemlerini uygulayacaktır⁴.

NDC'ler sunulurken, Paris Anlaşması 1.Taraflar Konferansının 4. Kararı (4/CMA.1) ile tanımlanan "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgileri" sağlanması gerekmektedir⁴.Bu zorunluluk ikinci veya daha sonraki NDC'ler için geçerli olup, birinci NDC'lerde bu bilgilerin sağlanması sadece teşvik edilmektedir¹⁰.

Paris Anlaşmasının 4.Madde'sinin 13. Parafı uyarınca; Taraflar NDC'lerini; çevresel bütünlüğü, şeffaflığı, doğruluğu, eksiksizliği, karşılaştırılabilirliği ve tutarlılığı teşvik edecek şekilde muhasebeleştireceklerdir. Bu muhasebeleştirme Paris Anlaşması tarafından kabul edilen kılavuzlara göre yapılacak ve çifte sayımdan kaçınılacaktır⁴. NDC'lerin muhasebeleştirilmesine ilişkin kılavuz Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansında karara bağlanmış ve (4/CMA.1) kararın 2. Ekinde yayımlanmıştır¹⁰.

Paris Anlaşmasının 13. Maddesi'nin (b) bedinde; NDC'nin uygulanması ve başarılmasındaki ilerlemenin izlenmesi için gerekli bilgilerin sağlanması zorunlu kılınmıştır⁴. Bu bilgileri için detaylar Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansı 18. Kararında (18/CMA.1) hükme bağlanmıştır. Bu karar, Geliştirilmiş Şeffaflık Çerçevesinin işleyişine ilişkin genel hükümleri sunmakta ve Anlaşma kapsamında iki yılda bir sunulacak İki Yıllık Şeffaflık Raporunun (BTR) içeriği belirlemekte olup bu hususlar "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu Kararın ekinde iki yılda bir sunulması zorunlu olan BTR raporunun 3. Bölümü NDC'nin izlenmesine yöneliktir. Bu raporlar BMİDÇS teknik uzmanları tarafından gözden

geçirilmekte ve sağlanan bilgilerin 18/CMA.1 kararına uygunluğu raporlanarak şeffaf bir şekilde yayınlanmaktadır¹¹.

NDC'lerin kendileri herhangi bir değerlendirmeye tabi olmasa da, BTR kapsamında yer alan NDC ile ilgili bilgiler Teknik Uzman İncelemesinde geçmektedir¹². Dolayısıyla NDC hazırlık süreçlerinde sadece "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgileri" ile ilgili tabloların doldurulmasına odaklanılmasından ziyade "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" de incelenerek bütüncül bir şekilde sürecin yönetilmesi gerekmektedir.

ULUSAL KATKI BEYANLARI'NIN HAZIRLANMASI VE RAPORLANMASINDAKİ GEREKLİLİKLER

Öncelikle bu bölümde Ulusal Katkı Beyanı'nın Genel İlkelerine değinilecek olup daha sonra teknik parametreler; Referans Noktası ve Referans Gösterge, Ulusal Katkı Beyanı Hedefi, Uygulama Periyodu ve Planlama Süreci, Metodolojiler ve Varsayımlar, Azaltım Politikaları, Önlemleri, Eylemleri ve Planları, Sera Gazı Emisyon Projeksiyonları, Sera Gazı Emisyonlarının ve Yutak Alanların Muhasebeleştirilmesi ve Diğer Bilgiler detaylı olarak açıklanacaktır.

Genel İlkeler

Paris Anlaşması'nın 3. Maddesi, tüm Tarafların çabalarının zaman içinde bir ilerlemeyi temsil edeceğini belirtirken, aynı zamanda Anlaşmanın etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak için gelişmekte olan ülke Tarafların desteklenmesinin önemini de kabul etmektedir. Bunu tamamlayıcı olarak, Madde 4, paragraf 3, her bir Tarafın birbirini takip NDC'lerin bir önceline göre ilerlemeyi temsil etmesi ve mümkün olan en yüksek azmini yansıtmayı gerektiğini belirtmektedir. Bu ilerleme, farklı ulusal koşullar dikkate alınarak, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler ilkesi tarafından yönlendirilecektir⁴.

Paris Anlaşması'nın 4. Maddesi, 2. paragrafı, her bir taraf ülkenin gerçekleştirmeyi amaçladığı NDC'sini hazırlayacağını, ileteceğini ve birbirini izleyen şekilde bunu sürdüreceğini belirtmekte olup aynı Maddenin 9. Paragrafında NDC'lerin her beş yılda bir bildirilmesi gerektiği ifade edilmektedir⁴. Bu döngüye uygun olarak, Paris Anlaşması 3. Taraflar Konferansı'nda alınan kararda; 2025 yılında bitiş tarihi 2035 olan bir NDC; 2030 yılında, bitiş tarihi 2040 olan bir NDC bildirmeye ve bundan sonra her beş yılda bir bu döngüyü devam ettirmeye Taraflar teşvik edilmektedir¹³. Böylece Anlaşmanın beş yıllık hedef döngüsünü ve uzun vadeli planlama yapısını güçlendirmektedir.

"Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgiler" kapsamında planlama araçları kapsamında ulusal şartlar ve NDC'ye ilişkin kurumsal düzenlemelerin raporlanması istenmiş¹⁰ ancak detaylandırılması tarafların inisiyatifine bırakılmıştır. "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" ise ulusal şartlar kapsamında hükümet yapısı, nüfus profili, coğrafi profil, ekonomik profil, iklim profili ve sektör detaylarının raporlanması zorunluluk olarak belirtilmektedir. Bununla birlikte, ; NDC'nin uygulanması, izlenmesi, raporlanması, bilgilerin arşivlenmesi ve paydaş katılımı için yasal, kurumsal, idari ve prosedürle bilgilerin kurumsal düzenlemeler kapsamında sağlanması gerektiği ifade edilmektedir. ¹¹.

"Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" NDC'nin tanımlanması bölümünde; hedef ve hedefin tanımı, referans yılı, referans değeri, baz yıl, uygulama periyodu, kapsamı ve kapsayıcılığı ve işbirliği yaklaşımı kullanılıp kullanılmayacağına ilişkin bilgilerin raporlanması zorunlu kılınmış. "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgiler" kapsamında bu bilgileri raporlamak zorunlu olmak ile birlikte farklı başlıklara göre sınıflandırılmıştır. Burada "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" baz alınarak daha detaylı rapor formatı kullanılmıştır. "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" 'in 72. Paragrafında BTR kapsamında yapılacak raporlamaların "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgiler" tablosu ile uyumlu olmasının gerektiği de ifade edilmektedir^{11,10}.

Referans Gösterge ve Referans Noktası

NDC hazırlık sürecindeki en önemli noktalardan biri referans göstergenin belirlenmesidir. Bu referans gösterge; mutlak sera gazı emisyonu azaltımı veya emisyon yoğunluğundaki azaltım gibi nicel olabileceği gibi, strateji ve politika şeklinde nitel de olabilir. Ancak nitel gösterge sunulması en aza gelişmiş ülkelere tanınan bir esneklik olarak yer almaktadır. Seçilen referans göstergeye yönelik baz yılındaki değeri, hedef yıldaki değeri gibi en güncel bilgiler sağlanmalıdır^{11,10}.

Ulusal Katkı Beyanı Hedefi

Paris Anlaşması kapsamındaki 4/CMA.1 ve 18/CMA.1 sayılı kararlara göre, taraf ülkeler, NDC'lerde yer alan hedeflerin niteliğini ve kapsamını açıkça tanımlamaları gerekmektedir. Bu hedefler, ekonomi çapında mutlak emisyon azaltım hedefleri, emisyon tepe noktası hedefleri, karbon bütçesine dayalı yaklaşımlar, emisyon yoğunluğu azaltım hedefleri ve öngörülen bir referans çizgisine göre emisyon azaltımları dahil olmak üzere çeşitli şekillerde olabilir. Ayrıca hedefler, uyum eylemlerinden veya ekonomik çeşitlendirme planlarından kaynaklanan azaltım yan faydalarının yanı sıra bağlama özgü diğer hedefleri de yansıtabilir. Bu hedeflerin yalnızca içeriği değil, aynı zamanda zamansal yapısı da açık bir şekilde tanımlanmalıdır.^{10,11}. Tek yıllık bir hedef, emisyonların belirlenen yıldaki değerini ifade ederken (örneğin, 2030 yılına kadar 2005 seviyelerinden %30'luk bir azalma), çok yıllık bir hedef, emisyonların tanımlanmış bir uygulama dönemi boyunca hedeflenen eşiğin altında kalmasını gerektirir. Çok yıllık hedefler, benimsenen politika çerçevesine ve uygulama stratejisine bağlı olarak, yıllar arasındaki ortalama emisyonlar, kümülatif emisyon bütçeleri veya taahhüt dönemi içinde belirli yıllar için belirlenen farklı hedefler (örneğin, 2025, 2030, 2050) şeklinde ifade edilebilir¹⁴.

Uygulama Periyodu ve Planlama Süreci

Anlaşmanın 4. Maddesi'nde Tarafların sunacakları NDC'ler ortak zaman dilimi kullanmaları ve bu zaman dilimine ilişkin Kararın Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansında alınması karar bağlanmış olmasına rağmen⁴, Paris Anlaşması 1. Taraflar Konferansı'nda alınan kararda Tarafların 2031 yılı sonrası için sunacakları NDC'lerde ortak zaman dilimi kullanılması ve bu zaman dilimine ilişkin düzenlemenin Uygulama Yardımcı Organı (SBI) 50. Oturumunda görüşülmesine devam edilmesine karar verilmiştir¹⁵. SBI altında yürütülen müzakereler Paris Anlaşması 3. Taraflar Konferansında tamamlanmış ve 6/CMA.3 kararı ile sonuçlandırılmıştır. Bu kararda tarafların on yıllık zaman periyodunu kapsayan NDC'ler sunmaları gerektiği ifade edilmiş¹³ ancak taraflara bu yönde bir zorunluluk getirilmemiştir. NDC'nin uygulama periyodunu raporlamak zorunlu olmakla birlikte, 10 yıllık zaman periyodunu kapsayan NDC sunulması noktasında ülkeler sadece teşvik edilmektedir.

Metodolojiler ve Varsayımlar

4/CMA.1, 1/CP.21 (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 21. Taraflar Konferansı 1. Kararı) ve 18/CMA.1 sayılı Kararlar uyarınca, tarafların NDC'lerin hazırlanması ve uygulanmasında uygulanan metodolojiler ve muhasebe yaklaşımları hakkında ayrıntılı bir açıklama sunmaları gerekmektedir. Bu, azaltım hedefinin, referans noktasının veya referans çizgisinin belirlenmesini destekleyen temel varsayımların ve ilerlemeyi izlemek için kullanılan ilgili göstergelerin tanımlanmasını da kapsamalıdır^{10,11,8}.

Karar 18/CMA.1, ilgili taraflara azaltım stratejilerinin temelini oluşturan temel parametrelerin ve varsayımların ayrıntılı bir şekilde açıklanması konusunda ek bir yükümlülük getirmektedir. Bu, benimsenen tanımların, kullanılan veri kaynaklarının, uygulanan modellerin ve uyum tedbirlerinden veya ekonomik çeşitlendirme planlarından kaynaklanan azaltım eş faydalarını tahmin etmek için kullanılan metodolojilerin belirtilmesini gerektirir. Ayrıca, Tarafların Paris Anlaşmasının 6. Maddesi kapsamında ilgili düzeltmelerin uygulanması ve çifte sayımın önlenmesi için kullanılan metodolojileri tanımlamaları gerekmektedir. Politika ve tedbirlerle ilgili olanları da kapsayacak şekilde, NDC'nin takibinde kullanılan kapsamlı metodolojik çerçevenin incelemeye açık hale getirilmesi gerekmektedir¹¹.

Sera gazlarının hesaplanmasıyla ilgili olarak 4/CMA.1 sayılı Karar, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından geliştirilen uluslararası kabul görmüş metodolojilerin ve ölçütlerin kullanılmasını öngörmektedir. Bu metodolojiler, ulusal envanterler arasında tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik sağlayarak emisyon ve uzaklaştırmaların tahmin edilmesine yönelik bilimsel çerçevenin temelini oluşturmaktadır¹⁰.

Her sektör, kategori veya faaliyet için, Tarafların IPCC kılavuzuyla tutarlı olarak benimsenen belirli varsayımları ve yaklaşımları açıklaması beklenmektedir. Bu, var olması halinde, yönetilen arazilerdeki doğal bozulmalardan kaynaklanan emisyonların ve uzaklaştırmaların ele alınmasını, hasat edilen ağaç ürünlerinin muhasebesini ve orman yaş sınıfı yapılarını ele alan metodolojileri de içermelidir¹¹.

Karar 18/CMA.1 ayrıca raporlama dönemleri arasında metodolojik tutarlılığın gösterilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, Tarafların NDC'lerinde kullanılan göstergelerin seçimi için ayrıntılı bir gerekçe sunmaları ve özellikle ulusal envanterlerde kullanılanlarla bir tutarsızlık olduğu

durumlarda, uygulanan farklı metodolojilerin kapsamlı bir açıklamasını yapmaları gerekmektedir. Özellikle; Paris Anlaşması 6. Maddesi kapsamındaki işbirliğine dayalı yaklaşımlar veya uluslararası transferlerin söz konusu olması durumunda, çifte sayımı önlemeye yönelik tedbirlerin açıkça belirtilmesi zorunludur¹¹.

Paris Anlaşmasının 4. Maddesi, 13. ve 14. paragrafları uyarınca, Tarafların BMİDÇS kapsamında geliştirilen mevcut yöntem ve kılavuzların, uygun olduğu durumlarda, kendi metodolojik çerçevelerine nasıl entegre edildiğini rapor etmelerine izin verilmektedir. Bu, şeffaflığı ve karşılaştırılabilirliği artırmak için yerleşik uygulamalardan yararlanmak isteyen Taraflar için özellikle önemlidir⁴.

Son olarak, sera gazı olmayan bileşenleri veya IPCC tarafından kapsanmayan iklim öncüllerini içeren NDC'ler için, Tarafların bu unsurları hesaba katmak için kullanılan varsayımları ve metodolojik yaklaşımları belirtmeleri gerekmektedir. Bu tür bilgilerin gerekli görüldüğü durumlarda, metodolojik açıklamanın eksiksizliğini ve anlaşılabilirliğini sağlamak için ek teknik ayrıntılar verilmelidir¹¹.

Azaltım Politikaları, Önlemleri, Eylemleri ve Planları

18/CMA.1 sayılı Karar uyarınca, tarafların ilgili tüm sektörlerde azaltımla ilgili politikalar, önlemler, eylemler ve planlar hakkında kapsamlı bilgi sağlaması gerekmektedir. Bu tanımın kapsadığı sektörler, enerji, ulaştırma, endüstriyel süreçler ve ürün kullanımı, tarım, arazi kullanımı, arazi kullanım değişikliği ve ormancılık (LULUCF), atık yönetimi içermelidir¹¹. Ancak ülkeler bu sektörlerle ilaveten başka sektörlerle ilişkin önlemlerini raporlayabilir.

Her bir politika, tedbir veya eylem için, ilgili taraflar şeffaflık çerçevesinin öngördüğü şekilde belirli bilgileri rapor etmekle yükümlüdür. Bu, politikanın tanımını, kapsamı, uygulama periyodunu, uygulayıcı kurumu, politik aracın türü, etkilediği sektörler ve sera gazları, ve öngörülen emisyon azaltım miktarını kapsamalıdır. Özellikle sera gazı emisyon azaltım miktarının hesaplanmasında kullanılan metodoloji ve varsayımların kapsamlı bir şekilde açıklanması ve böylece tutarlılık, şeffaflık ve tekrarlanabilirliğin sağlanması zorunludur. Diğer taraftan bu politikaların maliyetini raporlanması zorunlu olmayıp, ülkeler BTR raporlarında ilgili politikanın maliyetine ilişkin bilgilere de yer verebilirler¹¹.

Ayrıca, tarafların, uluslararası taşımacılık faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonları etkileyen politikaları belirlemeleri gerekmektedir. İlgili durumlarda, bu politika ve tedbirlerin Düşük Emisyonlu Kalkınma Stratejileriyle uyumunun yanı sıra sera gazı emisyonları ve uzaklaştırmalarındaki uzun vadeli eğilimlerin şekillendirilmesine nasıl katkıda bulunduğunun açıklanması gerekmektedir¹¹.

İlgili durumlarda, taraflardan karşı önlemlerin sosyal ve ekonomik değerlendirmesini yapmaları ve sunmaları teşvik edilmektedir. Bu, istihdam, rekabet gücü, enerji erişimi veya kırılgan üzerindeki potansiyel etkilerin değerlendirilmesini içerebilir¹¹.

Bu unsurlara ek olarak taraflar, uygulama ile ilgili maliyetler, azaltımın ötesindeki yan faydalar (hava kalitesi, sağlık sonuçları veya enerji güvenliğindeki gelişmeler gibi) ve farklı politika ve tedbirler arasındaki potansiyel etkileşimler - hem sinerjiler hem de ödünleşimler - dahil olmak üzere daha fazla ayrıntıyı gönüllü olarak rapor edebilirler¹¹.

Sera Gazı Emisyonları Projeksiyonları

18/CMA.1 sayılı Karar uyarınca, sera gazı emisyonlarına ilişkin en az 15 yıllık bir zaman zaman dilimini kapsayan ileriye dönük projeksiyonlar sunmaları gerekmektedir. Projeksiyonlar, "Ulusal Sera Gazı Envanter Dokümanı"nda yer alan en son yıldan başlayarak, sonu "0" veya "5" ile biten bir yıla kadar uzamalıdır. Bu projeksiyonların, sadece halihazırda kabul edilmiş ve uygulanmakta olan azaltım politikaları ve tedbirlerini içeren "Önlemler Senaryoya"ya dayandırılması zorunludur. Ayrıca, taraflar iki ek senaryo için projeksiyonları raporlamayı tercih edebilirler. Referans yıldan sonra kabul edilen veya uygulanan tüm azaltım politikalarının hariç tutulduğu "Önlemsiz Senaryo", ile sadece uygulanan politikaları değil, aynı zamanda planlanan veya geliştirilmekte olanları da kapsayan "İlave Önlemler" senaryosunu sunabilirler¹¹.

Verilerin bütünlüğünü sağlamak için, sera gazı emisyon projeksiyonlarının ulusal sera gazı envanteri ile tutarlı bir şekilde sektör ve gaz bazında ayrıştırılması zorunludur. Ayrıca, projeksiyonlar önceki yıllara ait gerçek tarihsel verilere dayandırılmalı, böylece raporlama döngüleri boyunca süreklilik ve metodolojik tutarlılık sağlanmalıdır. Ayrıca emisyon bilgilerin Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık (AKAKDO) dahil ve hariç olarak sunulması zorunludur¹¹.

Ayrıca, emisyon patikası ilgili temel ulusal göstergelere ilişkin projeksiyonların bu tür raporlara dahil edilmesi zorunludur. Bunlar Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), nüfus artışı, enerji talebi ve sektörel faaliyet seviyelerini içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir¹¹. Bu tür göstergeler, emisyon eğilimlerini ve mevcut azaltım çabalarının etkinliğini yorumlamak için kritik bir bağlam sağlar.

Projeksiyonların temelini oluşturan metodolojik yaklaşımların, modellerin ve varsayımların kapsamlı bir şekilde açıklanması tarafların sorumluluğundadır. Bu, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ve nüfus artış oranları gibi önemli parametrelerin yanı sıra belirli modellerin veya senaryoların seçiminin altında yatan gerekçeleri de kapsar. Metodolojilerin bir önceki İki Yıllık Şeffaflık Raporundan bu yana değişikliğe uğradığı durumlarda, bu değişiklikler titizlikle belgelenmeli ve kanıtlanmalıdır¹¹.

Farklı varsayımlar altında projeksiyonların doğruluğunu sağlamaya yönelik duyarlılık analizi de teşvik edilmektedir. Duyarlılık analizinde kullanılan yöntemler ve parametreler, tekrarlanabilirliği ve anlaşılabilirliği kolaylaştırmak için yeterli açıklıkta ifade edilmelidir¹¹.

Sera Gazı Emisyonlarının ve Yutakların Muhasebeleştirilmesi

4/CMA.1, 1/CP.21 ve 18/CMA.1 sayılı Kararlar uyarınca, Sera Gazı Emisyonlarının ve Yutakların Muhasebeleştirilmesi sırasında IPCC tarafından belirlenen metodolojileri ile ortak ölçütleri ve Paris Anlaşması Taraflar Konferansının (CMA) ilgili kararlarını uygulamaları gerekmektedir. Bu, tüm ilgili kategorilerdeki sera gazı emisyonlarını ve uzaklaştırmalarını tahmin etmek için en son IPCC kılavuzunun kullanılmasını içermektedir^{10,11,8}.

Doğal arazi bozulmasından kaynaklanan emisyonların ve uzaklaştırmaların dikkate alınacağı durumlarda, emisyonların ve müteakip uzaklaştırmaların ölçümü de dahil olmak üzere kullanılan metodolojilerin kapsamlı bir açıklamasını sunmak ilgili ülkelerin görevidir. Ayrıca, hasat edilmiş ağaç ürünlerini muhasebe çerçevelerine dahil eden ülkeler, ilgili emisyonların ve uzaklaştırmaların tahmininde hangi spesifik IPCC yaklaşımının (stok değişimi, üretim veya atmosferik akış yöntemi gibi) uygulandığını açıklamaları gerekmektedir^{10,11,8}.

NDC'nin uygulama dönemi boyunca metodolojik tutarlılığı sağlamak tarafların görevidir. Bu, kapsam, tanımlar, veri kaynakları, ölçütler, varsayımlar ve metodolojik yaklaşımlar açısından tutarlılığın sürdürülmesini kapsar. Muhasebe amacıyla kullanılan metodolojiler ve sera gazı verileri, ulusal sera gazı envanterlerinde kullanılanlarla tutarlı olmalıdır. Yanlışlıkların önlenmesi için dikkatli olunması ve emisyonların sistematik olarak fazla veya eksik tahmin edilmediğinden emin olunması zorunludur. NDC'nin uygulanması sırasında metodolojik revizyonlar veya teknik güncellemeler yapılması halinde, bu değişikliklerin gerekçeleri ve emisyon tahminleri üzerindeki potansiyel etkileri ile birlikte şeffaf bir şekilde raporlanması önemlidir¹⁰.

Tarafların NDC'lerinde emisyon kaynaklarını ve yutaklarını tutarlı bir şekilde kapsamaları beklenmektedir. Daha önce dahil edilen bir emisyon kategorisinin sonraki bir güncellemede hariç tutulması durumunda, ayrıntılı bir gerekçe sunulmalıdır. Bu yaklaşımın amacı şeffaflığı sağlamak ve muhasebe sisteminin bütünlüğünü korumaktır. Ayrıca, referans yıl, referans değer veya öngörülen emisyonlarda yapılan güncellemeler ulusal sera gazı envanterindeki ilgili değişiklikleri yansıtmalı ve metodolojik tutarlılık korunmalıdır⁸.

Tüm sera gazı emisyonlarının ve yutaklarının NDC'ye dahil edilmesi teşvik edilirken, asgari olarak, bir kategori bir kez NDC'ye dahil edildiğinde, sonraki sunumlarda da dahil edilmesine devam edilmelidir. Burada özetlenen yaklaşım, uzun vadeli tutarlılığı ve farklı zaman dilimlerinde ve ilgili taraflar arasında anlamlı karşılaştırma kapasitesini sağlamayı amaçlamaktadır^{10,11,8}.

IPCC metodolojileri kullanılarak hesaplanmayan tüm emisyonlar ve uzaklaştırmalar için, kullanım gerekçeleri de dahil olmak üzere uygulanan alternatif yöntemlerin ayrıntılı açıklamalarını ülkelerin sunmaları gerekmektedir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında oluşturulan metodolojilerin uygulandığı durumlarda, bu metodolojilerin nasıl işlevsel hale getirildiğine dair kapsamlı bir açıklama sunmak esastır. Ayrıca, azaltım politika ve tedbirlerinin uygulanmasındaki ilerlemeyi izlemek için kullanılan yöntemler hakkında rapor vermek ilgili tarafların görevidir. Orman ekosistemlerinin yaş sınıfı yapısının tartışma konusu olduğu durumlarda, ilgili taraflar benimsenen özel yaklaşımı ve bunun IPCC kılavuzlarıyla uyumunu ifade etmekle yükümlüdür⁸.

Diğer Bilgiler

Karar 18/CMA.1 uyarınca, Taraflar sera gazı emisyonları ve uzaklaştırmaları üzerinde etkisi olabilecek ulusal koşullar hakkında ayrıntılı bilgi vermekle yükümlüdür. Bu, ülkenin yönetim yapısı,

demografik eğilimleri, coğrafi ve iklimsel koşulları ve ekonomik profiline ilişkin kapsamlı açıklamaları içerir. Ayrıca bu bilgiler, emisyon eğilimlerini şekillendiren sektöre özgü özelliklerin yanı sıra, özellikle sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasına yönelik taahhütler olmak üzere ulusal kalkınma önceliklerini de yansıtmalıdır¹¹.

Tarafların, bu ulusal koşulların azaltım stratejilerinin tasarımı ve uygulanmasını nasıl etkilediğine dair bir açıklama sunmaları tavsiye edilmektedir. Ayrıca, NDC'lerin oluşturulması sırasında en iyi uygulamaları ve alınan dersleri paylaşmaya ülkeler davet edilmektedirler. Ulusal bağlamın kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için, kalkınma öncelikleri ve kurumsal kapasite ile ilgili bağlamsal bilgilerin de dahil edilmesi önemlidir¹¹.

Taraflar ayrıca, Küresel Durum Değerlendirmesi (GST) bulgularının NDC'lerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine nasıl katkı sağladığına dair açık ve detaylı bir açıklama sunmaları gerekmektedir. Bununla birlikte NDC'lerin BMİDÇS'nin kapsayıcı hedeflerine ve Paris Anlaşmasının nihai hedefine nasıl katkıda bulunduklarını detaylandırılması gerekmektedir. Bu hedefler arasında; sera gazı konsantrasyonlarını, iklim sistemine yönelik tehlikeli insan kaynaklı müdahaleleri önleyecek bir seviyede dengelenmesi, küresel ortalama sıcaklık artışının sanayi öncesi seviyelerin 2°C'nin altında tutulması ve aynı zamanda, artışın 1,5°C ile sınırlandırılmasına yönelik çabaların sürdürülmesi yer almaktadır. NDC aynı zamanda gıda üretimini tehlikeye atmayacak şekilde iklim değişikliğine uyum kapasitesini arttırmayı, iklim direncini geliştirmeyi ve düşük emisyonlu kalkınmayı teşvik etmeyi amaçlamalıdır. Ayrıca, mali akışların iklime dirençli ve düşük emisyonlu kalkınma yolları ile uyumu da bu amaçlar arsında yer almaktadır¹⁰.

Taraflar, Paris Anlaşmasının 6. Maddesi kapsamında gönüllü işbirliğine girme niyetinde olmaları halinde, bu niyetlerin NDC'lerinde açıkça belirtilmelidir¹⁰. Bu kapsamda; yıllık emisyon ve yutak verileri, Uluslararası Transfer Edilen Azaltım Sonuçları (ITMOs) kapsamındaki emisyon dengesi ve işbirliği yaklaşımının özellikleri dahil olmak üzere gerekli bilgilere BTR raporlarında yer vermelidirler. Ayrıca, bu yaklaşımın sürdürülebilir kalkınmayı nasıl desteklediğini, çevresel bütünlüğü nasıl koruduğunu, şeffaflığı nasıl sağladığını ve çifte sayımda nasıl kaçınıldığı da raporlanması gereken bilgiler arasındadır¹¹.

Tarafların ,uygulanabilir olduğu durumlarda, uyum eylemlerinden veya ekonomik çeşitlendirme girişimlerinden kaynaklanan azaltım eş faydalarına ilişkin bilgilere NDC'lerinde yer vermesi ve BTR kapsamında raporlamaları beklenmektedir^{10,11}. Bu bilgiler; etkilenen sektörleri ve faaliyetleri, bu tür önlemlerin sosyo-ekonomik etkilerinin bir değerlendirmesini ve uygulamada karşılaşılan zorlukları içermelidir. Ayrıca, bu planların yarattığı olumsuz durumların önlenmesine ilişkin uygulanan politikalar da belirtilmelidir¹¹.

Paris Anlaşması kapsamında ortak hareket etmeye karar veren bölgesel ekonomik entegrasyon örgütlerinin üyesi durumunda olan ülkeler buna ilişkin bilgileri NDC'lerinde sağlamakla yükümlüdür. Buna katılımcı ülkelerin listesi ve işbirliği anlaşmasının özel koşulları da dahildir¹⁰.

SONUÇ

Küresel ortalama sıcaklık artışı, 2024 yılı itibarıyla sanayi öncesi döneme kıyasla 1,55°C'ye ulaşarak iklim değişikliğinin etkilerini daha belirgin hale getirmiştir. Bu artışın temel nedeni olan küresel sera gazı emisyonları, 2021 yılı itibarıyla yaklaşık 50 gigaton seviyesinde gerçekleşmiş ve artan emisyonlar, iklim sistemleri üzerindeki baskıyı daha da artırmıştır. Bu doğrultuda, iklim değişikliği ile küresel ölçekte mücadelede en önemli dönüm noktalarından biri, 2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması olmuştur. Paris Anlaşması, küresel sıcaklık artışını 2°C'nin oldukça altında tutmayı ve 1,5°C ile sınırlama çabalarını sürdürmeyi hedefleyen hukuken bağlayıcı bir mekanizma sunmaktadır.

Paris Anlaşması, aşağıdan yukarı bir yaklaşım benimseyerek ülkelerin iklim değişikliği ile mücadelede giderek daha iddialı taahhütlerde bulunmalarını sağlayan bir sistem üzerine yapılandırılmıştır. Bu sistemin odağında ülkelerin her beş yılda bir sunmuş olduğu Ulusal Katkı Beyanları (NDC) bulunmaktadır.

Güçlübir şeffaflık çerçevesi ile desteklenen NDC mekanizması, ülkelerin sadece hedef belirlemesini değil, aynı zamanda bu hedeflere yönelik ilerlemelerini standart metodolojilere dayalı olarak izlemelerini ve raporlamalarını mümkün kılmaktadır. NDC'lerin sosyo-ekonomik dinamikleri dikkate alarak, metodolojik olarak şeffaf ve sektörel stratejilerle uyumlu biçimde hazırlanması, hem ulusal uygulamaların tutarlılığını güçlendirmekte hem de küresel iklim yönetişiminin etkinliğine katkı sağlamaktadır.

NDC'lerin hazırlanarak sunulması sürecinde iletilmesi gereken bilgiler, 4/CMA.1 sayılı Kararın ekinde "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgiler" başlığı altında tanımlanmıştır. Bununla birlikte, taraf ülkeler tarafından her iki yılda bir sunulması gereken İki Yıllık Şeffaflık Raporlarında (BTR), NDC'lerde kaydedilen ilerlemeye ilişkin verilerin raporlanması beklenmektedir. Her ne kadar her iki süreçte talep edilen bilgiler büyük ölçüde örtüşse de, içerik ve odak açısından bazı farklılıklar bulunmaktadır. NDC'ler, "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" dikkate alınmadan hazırlık süreci yürütülerek sunulduğunda, BTR raporlarının hazırlanması sürecinde bilgi eksiklikleri ve raporlama uyumsuzlukları ortaya çıkabilmekte; bu durum, şeffaflık ilkesinin zayıflamasına ve ilerlemenin sağlıklı bir şekilde izlenmesine engel olabilmektedir. . Bu tür sorunların önüne geçilmesi için, NDC hazırlık sürecinin hem "Açıklık, Şeffaflık ve Anlaşılabilirlik İçin Bilgiler" hem de "Şeffaflık Çerçevesine İlişkin Usuller, Prosedürler ve Rehber İlkeler" doğrultusunda yürütülmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, NDC'lerin içeriğinin uluslararası raporlama gereklilikleriyle uyumlu olmasını sağlayarak, BTR'lerin eksiksiz, tutarlı ve şeffaf bir şekilde hazırlanmasına katkı sunacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] WMO. WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level. 2024. <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>
- [2] Climate Watch. With major processing by Our World in Data. "Agriculture" [dataset]. Climate Watch, "Greenhouse gas emissions by sector" [original data]. 2024. <https://ourworldindata.org/grapher/ghg-emissions-by-sector-stacked>
- [3] UNFCCC. What is the Paris Agreement? 2023. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- [4] UNFCCC. The Paris Agreement. In: UNFCCC; 2015. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- [5] UNFCCC. Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013 Addendum. UNFCCC. Published online 2014. doi:10.5604/24509841.1232094
- [6] UNFCCC. Report of the Conference of the Parties on its twentieth session, held in Lima from 1 to 14 December 2014. *Addendum-Part two action Tak by Conf Parties*. 2015;2(February).
- [7] INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION (IOM). *Migration in the Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) and Nationally Determined Contributions (NDCs)*; 2016. https://environmentalmigration.iom.int/sites/g/files/tmzbd11411/files/documents/indcs_and_ndcs.pdf
- [8] UNFCCC. *Report of the Conference of the Parties on Its Twenty-First Session, Held in Paris from 30 November to 13 December 2015*; 2015. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf#page=2>
- [9] UNFCCC. Nationally Determined Contributions (NDCs), The Paris Agreement and NDCs. 2024. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs#NDC-registry-->
- [10] UNFCCC. *Decison of 4 - / CMA . 1 Further Guidance in Relation to the Mitigation Section of the Paris Agreement*; 2020.
- [11] UNFCCC. Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement. *UNFCCC Decis 18/CMA1*. 2018;(May).
- [12] UNFCCC. Technical Expert Review. Technical Expert Review. 2025. <https://unfccc.int/technical-expert-review>
- [13] UNFCCC. Common time frames for nationally determined contributions referred to in Article 4, paragraph 10, of the Paris Agreement. 2021;(November). [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Inputs on common time frames \(Japan\) \(002\).pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Inputs%20on%20common%20time%20frames%20(Japan)%20(002).pdf)
- [14] UNFCCC. *UNFCCC BTR REVIEW TRAINING: COURSE C*; 2023.
- [15] UNFCCC. Common time frames for nationally determined contributions referred to in Article 4, paragraph 10, of the Paris Agreement. 2018;16(September):8-10. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Inputs on common time frames \(Japan\) \(002\).pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Inputs%20on%20common%20time%20frames%20(Japan)%20(002).pdf)