



İKİV BİLGİ NOTU

KÜRESEL METAN TAAHHÜDÜ ENERJİ PATİKASI BAŞLATILDI

N. Melis BOSTANOĞLU, İKV Uzmanı

Küresel ısınmayı 1,5°C derece ile sınırlandırmak için küresel çapta ulusal katkı beyanlarından öteye geçilerek 2030 yılına kadar ek olarak her yıl 28 GT CO₂ eşdeğeri, 2°C ile sınırlandırabilmek içinse 13 GT CO₂ eşdeğeri emisyon azaltımı yapılması gerekiyor.¹ En son verilere göre küresel sera gazı emisyonlarının %74'ünü karbondioksit (CO₂) emisyonları oluştururken, bunu sırasıyla %17,2 ve %6,3 oranları ile metan (CH₄) ve diazot monoksit (N₂O) takip ediyor.² Metan emisyonları en fazla tarım sektöründen kaynaklanırken, %40'ının enerji sektöründen kaynaklanmakta olduğu hesaplanıyor.

Tablo 1: Atmosferde En Çok Bulunan Sera Gazı Emisyonlarının Isıtma Potansiyelleri

	Yaşam Süresi	Küresel Isıtma Potansiyeli		Küresel Sıcaklık Değişimi Potansiyeli	
		20 yılı aşkın sürede kümülatif	100 yılı aşkın sürede kümülatif	20 yılın ardından sıcaklık değişikliği	100 yılın ardından sıcaklık değişikliği
CO ₂	-	1	1	1	1
CH ₄	12,4	84	28	67	4
N ₂ O	121	264	265	277	234
CF ₄	50.000	4880	6630	5270	8040
HFC-152a	1,5	506	138	174	19

Kaynak: IPCC

Günümüzde karbondioksit emisyonları atmosferde en fazla bulunan sera gazı emisyonları olarak dikkat çekerken, metan emisyonlarının küresel ısınmaya çok daha fazla katkıda bulunduğu görülebiliyor. Zira, metan emisyonları, karbondioksit emisyonlarına kıyasla daha kısa süre atmosferde kalsa da 20 yılı aşkın sürede 84, 100 yılı aşkın sürede ise 28 kat daha fazla ısıtma potansiyelini taşıyor. Bu nedenle, metan emisyonlarının karbondioksit emisyonlarıyla birlikte benzer bir önem derecesiyle ele alınması gerekiyor. 2021 Emisyon Uçurumu Raporu (*Emissions Gap Report 2021*) da küresel ısınmanın 1,5°C ile sınırlandırılmasında metan emisyonlarının azaltılmasının kritik rolüne dikkat çekiyor.³

¹ UNEP (2021), Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On – A World of Climate Promises Not Yet Delivered, Nairobi, <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2021> Erişim Tarihi: Haziran 2022

² Ge M., Friedrich J.(2020), 4 Charts Explain Greenhouse Gas Emissions by Countries and Sectors, WRI, <https://www.wri.org/blog/2020/02/greenhouse-gas-emissions-by-country-sector> Erişim Tarihi: Haziran 2022

³ UNEP (2021), Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On – A World of Climate Promises Not Yet Delivered, Nairobi, <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2021> Erişim Tarihi: Haziran 2022



Diğer yandan, günümüzde raporlanan metan emisyonlarının aslında gerçeği yansıtmadığına dair bazı endişeler de bulunuyor. Uluslararası Enerji Ajansı (*International Energy Agency - IEA*), *Methane Tracker 2021* başlıklı raporunda,⁴ sanayi devriminden bu yana küresel ısınmadaki artışın yaklaşık %30'una neden olan metan emisyonlarının, ulusal hükümetlerin raporlarından neredeyse %70 daha fazla olduğunu ortaya koyuyor. Raporda, enerji sektöründen kaynaklanan emisyonların son bir yılda %5 arttığı da belirtiliyor. 2021 yılında, ABD'nin Teksas eyaleti ve başta Türkmenistan olmak üzere bazı Orta Asya ülkelerinde büyük oranda metan emisyonu saptanırken, Orta Doğu'daki büyük petrol ve gaz üreticilerinin de metan sızıntısına neden olduğu belirtiliyor. Ayrıca, fosil yakıt operasyonlarından kaynaklanan metan emisyonlarında en iyi performans gösteren ülke ve şirketlerin, en kötü performans gösterenlerine kıyasla 100 kat daha iyi olduğu görülüyor.

Metan emisyonlarının, hava kalitesinin artırılmasında da önemli bir rolü olduğu görülebiliyor. Zira metan emisyonları, tehlikeli bir hava kirleticisi olan yeryüzü seviyesindeki ozonların oluşmasında birincil faktör olarak biliniyor.

Küresel Metan Taahhüdü

Başta enerji sektöründeki metan emisyonlarının ele alınması, küresel ısınmanın sınırlandırılması için herkes tarafından bilinen ve uygun maliyetli kısa vadeli fırsatlar yaratma potansiyeline sahip. 31 Ekim- 13 Kasım 2021 tarihlerinde Glasgow'da gerçekleştirilen 26'ncı Taraflar Konferansı'nda (*26th Conference of the Parties - COP26*), karbondioksit emisyonlarından sonra iklim değişikliğine en fazla katkıda bulunan metan emisyonlarına karşı bir küresel iş birliği kurulmuştu. Küresel Metan Taahhüdü (*Global Methane Pledge*)⁵ adındaki bu girişim altında küresel ekonominin %70'ini temsil eden 104 ülke, 2030 yılına kadar metan emisyonlarını en az %30 azaltma taahhüdü verdi. Taahhüde katılan ülkeler, dünyanın her bölgesini temsil ederken, taahhüt hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelere temsilcileri içerdi. Küresel ısınmayı 2050 yılına kadar en az 0,2°C azaltmayı amaçlayan bu taahhüdün kapsamında, AB ve ABD mali ve teknik yardımlarını büyük oranda artırma kararı aldı. Diğer yandan, küresel çapta birçok hayırsever de metan gazlarının tüm dünya çapında azaltılmasına ilişkin stratejilere 328 milyar dolarlık bir destek sundu.

Bir Sonraki Adım: Küresel Metan Taahhüdü Enerji Patikası

En son Mısır, Kosova, Moldova, Umman, Katar, Saint Lucia, Trinidad ve Tobago ve Özbekistan gibi ülkelerin de katılımıyla 120 üyeye ulaşan Küresel Metan Taahhüdü'ne ilişkin en önemli gelişme, 17 Haziran 2022'de gerçekleşti. AB ve ABD de dâhil olmak üzere 13 ülke ve Malezya'nın ulusal petrol şirketi PETRONAS, petrol ve gaz sektörlerinde metan emisyonlarını azaltma çabalarını artırarak iklim değişikliği ile mücadele ve enerji güvenliği alanlarında ilerleme kaydetmek için Küresel Metan Taahhüdü Enerji Patikası (*Global Methane Pledge*

⁴ IEA(2022), Methane emissions from the energy sector are 70% higher than official figures, IEA, <https://www.iea.org/news/methane-emissions-from-the-energy-sector-are-70-higher-than-official-figures> Erişim Tarihi: Haziran 2022

⁵ Avrupa Komisyonu(2021), Launch by United States, the European Union, and Partners of the Global Methane Pledge to Keep 1.5C Within Reach, Brüksel, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_21_5766 Erişim Tarihi: Haziran 2022



Energy Pathway)⁶ girişimini başlattı. Girişimin katılımcıları küresel gaz üretiminin beşte ikisini, küresel gaz ithalatının ise beşte üçünü oluşturuyor.

Tablo 2: Küresel Metan Taahhüdü Enerji Patikası Üyeleri

Küresel Metan Taahhüdü Enerji Patikası Üyeleri
AB
ABD
Almanya
Arjantin
Danimarka
İtalya
Japonya
Kanada
Meksika
Mısır
Nijerya
Norveç
Umman

Küresel Metan Taahhüdü Enerji Patikası'na ilişkin AB ve ABD tarafından yapılan ortak basın açıklamasında, metan emisyonlarının azaltılmasında petrol ve gaz sektörlerinin kritik rolüne dikkat çekilirken, değerli gaz kaynaklarının israf edilmesinin de önüne geçileceği belirtiliyor. Açıklamada da belirtildiği üzere, doğal gazın başlıca bileşeni olarak bilinen ve metan yakımı, tahliyesi ve sızıntısına neden olan petrol ve gaz sektörü, insan kaynaklı metan emisyonlarının yaklaşık çeyreğine sebep oluyor. 2021 yılında küresel çapta 250 milyar metreküp daha fazla doğal gazın yakıldığı, tahliye edildiği veya sızdığı belirtilen açıklamada, bu oranın en fazla metan emisyonuna neden olan üçüncü gaz üreticisinin yıllık üretimini bile aştığı görülüyor.

Bunların gölgesinde, Küresel Metan Taahhüdü'nün uygulanmasında kritik bir adım olarak telaffuz edilen Enerji Patikası ile günümüzde mevcut olan en hızlı ve uygun maliyetli metan azaltımı çözümlerinin uygulanacağı açıklanıyor. Enerji Patikası, tüm ulusları:

- 🔥 Petrol ve gaz sektöründe uygun maliyetli metan azaltımının maksimum potansiyelini yakalama ve
- 🔥 Rutin yakımları mümkün olan en kısa sürede ve en geç 2030'dan önce ortadan kaldırma konularında teşvik ediyor.

Patika'nın uygulanmasını desteklemek amacıyla destekçi ülkeler ve örgütler, yaklaşık 60 milyon dolarlık bir finansman taahhüdünde de bulunuyor. Bu finansman, petrol ve gaz sektöründe metan ölçümlerini iyileştirmek, metan azaltımı için öncelikli alanları belirlemek, proje geliştirme için teknik değerlendirmeler geliştirmek, düzenleyici ve operatör kapasitesini güçlendirmek, politika geliştirme ve yürütmeyi desteklemek ve metan emisyonlarında azaltım sağlamak ve diğer temel faaliyetleri desteklemek için kritik görülüyor.

⁶ Avrupa Komisyonu(2022), EU-US Joint Press Release on the Global Methane Pledge Energy Pathway, Brüksel, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3793 Erişim Tarihi: Haziran 2022



Ayrıca bu kapsamda, BM Çevre Programı Uluslararası Metan Emisyonları Gözlemevi'nin (*UNEP International Methane Emissions Observatory*), COP27'ye kadar uydu tarafından tespit edilen metan emisyonlarına yönelik bir uyarı ve yanıt sisteminin ilk aşamasını başlatmak için ortaklarla birlikte çalışması planlanıyor.

Diğer yandan, İklim ve Temiz Hava Koalisyonu'nun (*Climate and Clean Air Coalition*), bu sektördeki metan ve diğer kısa ömürlü iklim kirleticilerinin azaltılmasını azaltmak için Fosil Enerji Merkezi aracılığıyla Enerji Patikası hedeflerini desteklemesi amaçlanıyor.

Ayrıca küresel gaz üreticileri, metan emisyonlarını azaltmak ve temiz, güvenli gaz arzı sağlamak için projeler geliştirmek ve politikaları güçlendirmek için de önemli yeni taahhütler açıkladı. ABD, tüm değer zincirinde petrol ve gazdan kaynaklanan metan emisyonlarını azaltmayı amaçlarken, bunu yeni performans standartları geliştirerek ve mevzuatını güncelleyerek yerine getirmeyi amaçlıyor. Arjantin, Meksika ve Nijerya gibi ülkeler, yeni metan stratejileri ve düzenlemeleri ortaya koymayı amaçlıyor. Diğer yandan, AB, İsrail ve Mısır'ın imzaladığı doğal gaz ithalatına ilişkin mutabakat zaptı da metan sızıntılarının azaltılması, yakım ve tahliyenin azaltılması için yeni teknolojilerin incelenmesi ve yakalanan metanların tüm değer zincirinde kullanılması için yeni fırsatların keşfedilmesini içeriyor.

Doğal gazı en fazla tüketenler de gaz üretimi ve tüketimiyle ilişkili metan emisyonlarını azaltma çabalarını açıkladı. Buna göre, AB ve Japonya hükümeti:

- 🔥 uygun uluslararası izleme, raporlama ve doğrulama standartlarını teşvik ederek;
- 🔥 fosil yakıt değer zinciri boyunca metan emisyonlarının azaltılması için teknik yardım ve yatırım sağlayarak;
- 🔥 daha düşük sera gazı emisyonlu petrol ve gaz üretimi ve tüketimini destekleyerek;

petrol ve gaz üretim ve tüketiminin tüm değer zincirinden kaynaklanan metan emisyonlarını azaltmak için çaba gösterecek.

AB ayrıca, BM Petrol ve Gaz Metan Ortaklığı'nı kendi iç kanunu içinde yürürlüğe sokmayı planlıyor.

Diğer yandan, AB ve ABD, AB-ABD Enerji Konseyi aracılığıyla hidrokarbon tedarikçilerine yönelik metan emisyonlarının yaşam döngüsü analizi için ortak bir araç üzerinde iş birliği yapma taahhütlerini yeniden teyit ederken, ölçüm, raporlama, tutarlılık ve doğruluğun iyileştirilmesine yönelik küresel çabaları ilerletme taahhüdü de veriyor.

Almanya ise Dünya Bankası'nın Küresel Gaz Yakma Azaltma Ortaklığı'na (*Global Gas Flaring Reduction Partnership*) katılacak.

Son olarak, iklim değişikliği ile mücadele ve enerji güvenliğini ilerletmek için petrol ve gaz sektörlerinde metan azaltımının yanı sıra yenilenebilir enerji kullanımının ve enerji verimliliğinin artırılması da gerekiyor. Zira, IEA, verimlilikteki iyileştirmelerin, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasının ve diğer temiz enerji çözümlerinin 2025 yılına kadar tüm Afrika ile Orta ve Güney Amerika'nın yıllık gaz tüketimini aşarak 350 milyar metreküp doğal gazı boşa çıkaracağını öngörüyor.