

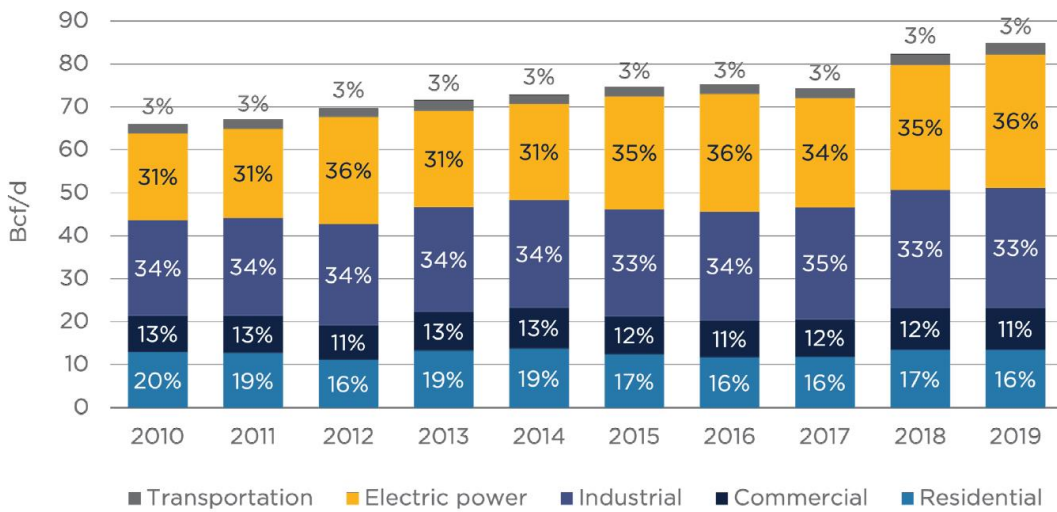
NET-SIFIR HEDEFLERİ YOLUNDA ABD DOĞAL GAZ BORU HATTI SİSTEMİNE YATIRIM RAPORU

ÖZETİ *

Biden yönetiminin Amerika Birleşik Devletleri'ni Paris Anlaşması'na geri getirme ve iklim değişikliği ile mücadelede sera gazı emisyonlarını düşürme hamlesi, fosil yakıt tüketiminde bir azalmaya yol açacaktır. Kömür, petrol ve doğalgaz kullanımının azaltılması, ülkenin karbondan arındırma hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyduğu daha düşük karbonlu enerji sistemine geçişinde kritik öneme sahip olacak. Ancak mantığa aykırı gibi görünse de yerel doğal gaz boru hattı ağına daha fazla yatırım yapmak, ABD'nin net sıfır Emisyon hedeflerine daha hızlı ve ucuz ulaşmasına yardımcı olabilir. Sistemin güçlendirilmesi ve yükseltilmesi, sıfır karbonlu yakıtları kullanılabilir olduklarında taşımak için mevcut altyapıyı hazırlayabilir ve bu arada doğal gazdan kaynaklanan zararlı metan sızıntılarını azaltabilir.

Şekil 1'de görüldüğü gibi ABD'de doğal gazın ana kullanım alanları elektrik üretimi, endüstriyel ısı, konut ve ticari tüketimdir. Toplam doğal gaz tüketimi son on yılda yüzde 25 artmıştır.

Şekil 1- Sektörlere Göre Toplam ABD Doğal Gaz Tüketimi (%)



Note: Preliminary data for 2019.
Source: US EIA monthly energy review

* "Investing in The Us Natural Gas Pipeline System to Support Net-Zero Targets", [Global Energy Policy at Columbia University SIPA](#)

Doğal gazın emtia fiyatı, kaya gazı ve buna bağlı gaz üretimindeki hızlı artış nedeniyle önemli ölçüde düştü. Doğal gaz fiyatlarındaki düşüş, ABD ekonomisinde ve son yıllarda yurtdışında ABD doğal gazına olan talebin artmasına neden oldu. Son on yılda, ABD doğal gaz talebi yüzde 35 arttı. 2019'da doğal gaz, Amerika Birleşik Devletleri'nde tüketilen tüm enerjinin yüzde 35'ini sağladı.

Şekil 2- Henry Hub Doğal Gaz Fiyatları



Source: US EIA Short-Term Energy Outlook Data Browser, <https://www.eia.gov/outlooks/steo/data/browser/#/?v=16&f=A&s=&start=2000&end=2021&id=&maptype=0&ctype=linechart&linechart>

Gelecekteki ABD doğal gaz tüketimini modelleyen enerji kurumları, üniversiteler ve endüstri tarafından yapılan araştırmalar, ülkenin yüzyıl ortasına kadar net sıfır hedeflerine ulaştığı senaryolarda bile, en azından önümüzdeki 30 yıl boyunca doğal gaz kullanımının devam ettiğini göstermektedir. ABD enerji karışımında gazın hızlı bir şekilde değiştirilmesi söz konusu değildir. Doğal gazın halihazırda karşıladığı ihtiyaçların birçoğu için, nihai ikame sıfır karbonlu gazlı yakıtlar (örneğin, hidrojen, biyogaz) olabilir. Bu yakıtlar, güvenilirliği desteklemede ve enerji geçişini daha ekonomik hale getirmede önemli bir rol oynayabilir, ancak bunlar da pazarlara ve son kullanıcılara verimli teslimat için bir boru hattı ağına ihtiyaç duyacaklardır.

Yeni boru hatları inşa etmek, özellikle enerji dönüşümüyle ilişkili diğer tüm altyapı gereksinimlerine eklendiğinde, zaman alıcı ve maliyetli bir süreçtir. Mümkün olduğunda, zaten inşa edilmiş mevcut altyapıyı uyarlamak, maliyetleri en aza indirmeye ve geçiş(dönüşüm) hızını artırmaya yardımcı olabilir. ABD, ülke genelinde 2,5 milyon mil uzunluğunda doğal gaz boru hattı altyapısına sahiptir ve bu hat yapılacak yatırımlarla emisyonları azaltmak için daha da artırılabilir ve gelecekte daha temiz yakıtların taşınması için güçlendirilebilir.

Mevcut boru hattı sistemini güçlendirmek ve başka şekilde iyileştirmek, doğal gaz ve elektrifikasyon arasında veya fosil yakıtlar ile sıfır karbonlu yakıtlar arasında bir seçim

* "Investing in The Us Natural Gas Pipeline System to Support Net-Zero Targets", [Global Energy Policy at Columbia University SIPA](#)

değildir. Aksine, mevcut altyapıya yapılan bu yatırımlar, dönüşümün (geçişin) genel maliyetini düşürürken ve enerji sistemi genelinde güvenilirliği sağlarken, daha temiz ve giderek daha düşük karbonlu gazların daha geniş depolanması ve dağıtımına yönelik bir yolu destekleyebilir. Elektrik şebekesinin giderek daha düşük karbonlu elektronların taşınmasına izin vermesi gibi, doğal gaz şebekesi de giderek daha düşük karbonlu moleküllerin taşınmasını sağlamanın bir yolu olarak görülmelidir.

Bulgular, potansiyel sıfır-sıfır hedefleriyle birleştirildiğinde, mevcut ağdaki sızıntının neden olduğu sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik tavsiyelerin yanı sıra, bölümleri daha temiz yakıt seviyelerini taşıyacak şekilde yenileme fırsatlarına işaret ediyor. Çevresel etkileri en aza indirecek ve ekonomik faydaları en üst düzeye çıkaracak politika seçeneklerine odaklanması gerekiyor.

Bu seçenekler iki ana kategoriye ayrılır: mevcut boru hattı ağını hala doğal gazı taşıırken olabildiğince düşük emisyon için metan sızıntısı tespiti ve onarımı ile ilgili düzenlemelerin değiştirilmesi ve boru hattı sisteminin bütünlüğünü daha yüksek hidrojen seviyeleri ve diğer sıfır karbonlu yakıtlarla test etmek için artan Ar-Ge finansmanı ile birlikte daha fazla hidrojen kullanımı için sistemin yenilenmesine izin vermek için mevcut regülasyonların genişletilmesi. Özel öneriler şunları içerir:

- Mevcut altyapının küçük bir yüzdesini oluşturan ancak metan sızıntılarının büyük bir yüzdesine neden olan ve aynı zamanda hidrojenin taşınmasıyla uyumsuz olan kalan dökme demir boru hatlarını değiştirmek için hızın artırılması ve eskiyen boru hatlarının değiştirilmesinin zorunlu kılması.
- Gaz hizmetleri için devlet düzeyinde metan azaltma hedeflerinin benimsenmesi.
- Yıllık denetimleri gerektirecek şekilde federal boru hattı standartlarının güncellenmesi, sızıntıya sebep olan yerlerin onarılması konusunda kriterlerin değiştirilmesi ve tüm sızıntıların raporlanmasının zorunlu kılması.
- Artan hidrojen kullanımıyla en uyumlu bölümleri belirlemek için boru hattı altyapılarında devlet düzeyinde metalürjik envanterlerin çıkarılması. Hidrojen ve diğer sıfır karbonlu yakıtların sisteme en iyi şekilde nasıl harmanlanacağı konusunda daha fazla araştırma yapılması. Boru hatlarındaki yenileme programlarında hidrojen uyumlu plastik borular kullanılmasının sağlanması.
- Devletlerin, ücret mükellefleri, özellikle de düşük gelir grupları üzerinde aşırı bir yük olmaksızın sistemi hidrojeni barındıracak şekilde değiştirmesine izin veren iyice düşünülmüş ve hesaplanmış oranların belirlenmesi.

* “Investing in The Us Natural Gas Pipeline System to Support Net-Zero Targets”, [Global Energy Policy at Columbia University SIPA](#)