

HİDROJEN, ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNÜN KAÇIRILMIŞ BÜYÜK FIRSATI OLMA RİSKİ TAŞIYOR *

Hidrojen, giderek artan bir şekilde enerji geçişinin temel bir unsuru olarak görülüyor. Haziran ayında, Başkan Joe Biden, elektrolizör üretimine nakit para yönlendirmek için yasa çıkardı. Mısır ve Suudi Arabistan liderleri, hidrojen altyapısına milyarlarca dolar yatırım yapmayı kabul etti. RWE ve ArcelorMittal, çelik üretimini karbondan arındırmak için yenilenebilir enerji geliştirmek, inşa etmek ve işletmek için bir mutabakat zaptı imzaladı. Volvo, 1000 kilometre menzilli yeni hidrojen yakıt hücreli kamyonunu sergiledi.

Derin deniz taşımacılığı, havacılık ve yüksek ısıya sahip endüstriyel süreçler gibi kolayca elektrikleştirilemeyen endüstrileri karbondan arındırmak için hidrojen gereklidir. Yine de, Hidrojen Geleceği 2050 Raporu, hidrojen üretiminin çok yavaş olacağını ortaya koyuyor. Paris Anlaşması hedeflerine ulaşmak için, 2050 yılına kadar hidrojenin enerji talebinin yaklaşık %15'ini karşılaması gerekiyor, ancak bulgularımız, 2030 yılına kadar sadece %0,5'e ve yüzyılın ortasına kadar %5'e ulaşacağını gösteriyor. Hidrojen Geleceği 2050 Raporu, hidrojen endüstrisini ayrıntılı olarak inceliyor, ancak burada bazı önemli bulgular mevcut.

Hidrojen üretiminin olması gerekenin altında kalacağı tahmin edilse bile, büyük yatırım fırsatları var. Şu andan itibaren 2050'ye kadar enerji amaçlı hidrojen üretimine yapılan küresel harcama, hidrojen boru hatlarına 180 milyar ABD dolar ve amonyak terminallerinin inşası ve işletilmesine 530 milyar ABD dolar eklenerek 6,8 trilyon ABD doları bulacak.

Elektrolizörler kullanılarak sudan hidrojenin ayrıştırılmasıyla üretilen elektrik bazlı yeşil hidrojen, yüzyılın ortasına kadar üretimin %72'sini oluşturarak baskın üretim şekli olacak. Emisyonları yakalanan doğal gazdan üretilen amonyak gibi mavi hidrojen ve mavi hidrojen ürünleri de önemli bir role sahip olacak. Ancak, yenilenebilir enerji kapasitesi arttıkça ve fiyatlar düştükçe rekabet gücü giderek azalacaktır.

Hidrojen, ülkeler içinde ve arasında orta mesafelere kadar boru hatlarıyla taşınacak, ancak kıtalar arasında neredeyse hiçbir zaman taşınmayacak. Bir hidrojen türevi olan amonyak, daha güvenli ve taşınması daha uygundur ve uzun mesafeli deniz ticareti için daha uygundur. Bu nedenle, 2050 yılına kadar enerji ile ilgili amonyağın %59'unun

* "Hydrogen Risks Being The Great Missed Opportunity Of The Energy Transition", [Forbes](#)

bölgeler arasında alınıp satılacağı tahmin ediliyor. Maliyet değerlendirmeleri, küresel olarak hidrojen boru hatlarının %50'sinden fazlasının doğal gaz boru hatlarından yeniden kullanılmasına ve bazı bölgelerde %80'e kadar yükselmesine yol açacaktır çünkü boru hatlarının yeniden kullanım maliyetinin, yeni inşaat maliyetlerinin sadece %10-35'i olması bekleniyor.

Amonyak, metanol ve e-gazyağı gibi hidrojen türevleri, ağır taşımacılık sektörlerinin (havacılık, denizcilik ve kamyon taşımacılığının parçaları) karbondan arındırılmasında önemli bir rol oynayacaktır. Binek araçlarda hidrojen alımını öngörülüyor ve yalnızca elektrik üretiminde sınırlı bir alım öngörülüyor.

* "Hydrogen Risks Being The Great Missed Opportunity Of The Energy Transition", [Forbes](#)