

## KANADA'DA JEOTERMAL ENERJİ FIRSATLARI VE POTANSİYEL ZORLUKLAR \*

Birçok ülke jeotermal projeler geliştirmekte 'yavaş' hareket etmektedir. Kanada ise bu bağlamda aslında derin bir uykudadır ve henüz ilk jeotermal enerji üretim tesisini inşa etmemiştir.

Potansiyel olarak uygulanabilir bir yenilenebilir enerji kaynağı olarak jeotermal enerjiye artan bir ilgi ve yatırım dalgası var. Jeotermal enerji, Dünya'nın içinde var olan doğal olarak oluşan ısıdır. Öncelikle iki kaynaktan üretilir. Dünyanın oluşumundan kalan ve Dünya'nın çekirdeğinden yayılmaya devam eden ısı vardır. Sonra yeraltındaki elementlerin radyoaktif bozulmasından üretilen ısı var. Faylar ve kırıklar gibi jeofiziksel anomalilerde, bu sıcak akışkanların ve kayaların bulunduğu kanallarda sondaj yaparak bu enerji kaynağından faydalanmamız mümkündür.

Ülkeler temiz ve yeşil enerji girişimleriyle 2050'ye Kadar 'Net Sıfır' için çabalarken, Kanada da yenilenebilir enerji üretimine ilgisini artırdı. Son zamanlarda hem federal hem de eyalet hükümetleri tarafından jeotermal teknolojilerin konuşlandırılmasını destekleyen önemli yatırımlar yapıldı ve bu da ticari ölçekli jeotermal enerji üretimindeki büyümeyi körükledi. Devlet finansmanı bu noktada kesinlikle önemli rol oynuyor.

Jeotermal enerji sadece yenilenebilir değil, aynı zamanda güvenilirdir. Her ikisi de değişken (kesintili) arz kaynakları olan rüzgar ve güneşten farklı olarak, bölgesel enerji üretiminin baz yük kapasitesine katkıda bulunabilir. Alberta gibi eyaletler, kömür varlıklarından elektrik üretimini aşamalı olarak kaldırmaya çalışırken, jeotermal, özellikle hidroelektrik üretiminin mümkün olmadığı durumlarda potansiyel olarak uygulanabilir (ve değerli) bir alternatif sunuyor. Buna ek olarak, jeotermal enerji sifıra yakın CO2 emisyonu üretir ve tesis alanı rüzgar, hidroelektrik ve güneş enerjisine göre nispeten küçüktür.

Jeotermal sektörü, Batı Kanada'da açılmış çok sayıda petrol ve gaz kuyusundan onlarca yıllık jeolojik veri setlerinden yararlanma avantajına da sahiptir. Bu yeraltı veri kümeleri, mühendislerin yeni proje geliştirmeye en iyi nereye yatırım yapacaklarını belirlemelerine yardımcı olan, uygun koşullara (sıcaklık, basınç, vb.) sahip muhtemel jeotermal rezervuarların konumu hakkında değerli bilgiler sağlayabilir.

Son olarak, modern çağda ticari jeotermal çıkarımı, derin kuyuların, yönlü sondajın ve hidrolik kırmanın tamamlanması konusunda sofistike bir anlayış gerektirir.

\* "Canada's Geothermal Energy Opportunity", [Renewable Energy World](#)

Bugüne kadar, dünya çapında toplam küresel birincil enerji arzının %0,1'inden daha azını oluşturan yaklaşık 15,6 GWe kurulu jeotermal kapasite bulunmaktadır. Ve bu kurulu kapasitenin büyük çoğunluğu Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunuyor. Jeotermal enerji sonsuza dek var olsa da küresel olarak potansiyelini temiz enerji geçişinin bir parçası olarak kullanmaya yeni başlıyoruz.

Batı Kanada'da jeotermal enerjinin ticarileştirilmesinin önündeki en büyük engellerden biri, yeni projeleri finanse etmek için gereken önemli sermaye yatırımı olmuştur. Jeotermal projelerle ilişkili başlangıç maliyetleri, örneğin rüzgar veya güneş enerjisine göre önemli ölçüde daha yüksektir. Bu, daha uzun geri ödeme süreleri anlamına gelir. Bununla birlikte, bu projeler genellikle daha uzun bir ömre sahiptir.

İkinci bir engel, kömür, hidro ve doğal gaz kaynaklarından elektrik üretiminin jeotermale göre nispeten daha düşük maliyeti oluşudur. Kanada'daki jeotermal projelerin ekonomisi, daha ucuz alternatifler karşısında rekabet edemedi.

Potansiyel üçüncü bir engel, rüzgar ve güneş gibi jeotermal elektrik üretiminin konuma özgü olmasıdır. Uzak projeler, temel yük tedarikini son kullanıcı ile birbirine bağlamak için yeni iletim ve dağıtım altyapısının kurulmasını gerektirecektir.

Bütün bu engellere rağmen, yılın üçte ikisi için tipik olarak kar ve buzla kaplı bir ülke için, jeotermal enerjinin ortalığı ısıtması ihtimali oldukça heyecan vericidir.

\* "Canada's Geothermal Energy Opportunity", [Renewable Energy World](#)