

Yeraltını ve atmosferi daha fazla kirletiyor Yeni tehdit kaya gazı

Önder Algedik

Tüketici Der. Fed. İklim ve Enerji Sorumlusu

2012 yaz sonu kaya gazı rezervleri ile ilgili olarak tartışmalar Diyarbakır'da yatırım haberleri ile bir anda çoğaldı. Diyarbakır ve bazı kentlerde, 20 trilyon metreküp doğalgaz ve 500 milyar varil petrol rezervi taşıyabilecek kaya yapıları olduğu tahmin edildiğine dair haberler peşi sıra çıktı.

Çok geçmeden, Kasım ayı içinde kaya gazı ile ilgili çeşitli haberler küresel düzeyde de karşımıza çıktı. **"Kaya Gazı Devrimi"** ifadesi basında yer buldu. Tartışmalara, Uluslararası Enerji Ajansı'nın (UEA) Baş Ekonomisti **Fatih Birol** da katılınca Türkiye'de de daha fazla ilgi buldu. Birol basında çıkan ifadelerinde **"Türkiye gibi gaz ithalatçıların olumlu etkileyecek"** derken Rusya gibi geleneksel doğalgaz ihracatçıların etkileneceğini söyleyerek heyecanı bir kez daha arttırdı. Ancak resmi raporlar bunu doğrulamadı.

Uluslararası Enerji Ajansı, Nisan 2011 tarihli analizinde küresel kaya gazı rezervi için 187 trilyon metreküp bir tahminde bulunuyor. Yani Türkiye için iddia edilen rezerv 20 trilyon metreküp kabul edilirse küresel rezerv bunun yaklaşık 9 katı. Ancak Uluslararası Enerji Ajansı iddia edilen tersine Türkiye'de 0.42 trilyon metreküp kaya gazı olabileceği tahmininde bulunuyor. Kamuoyundaki abartılı tahminler düşünüldüğünde kaya gazı rezervimiz 50 kat birden artıyor.

Yine Fatih Birol bunları söylerken, UEA'nın son **"Dünya Enerji Görünümü-2012"** raporu ile ilgili açıklamada ise farklı bir şekilde, **"iklim değişikliğinin tehlikeli sonuçlarından korunmak için bilinen fosil rezervlerinin üçte ikisinin yeraltında bırakılması gerekiyor"** deniyor.

Raporların yalanlamasına rağmen, pratikte yaşanan sorunlar da durumun vahametini ortaya koyuyor. **"Kaya gazı devrimi"** geliştigi her ülkede ciddi sonuçlar ve karşı çıkışlar doğurdu. Eylül ayı başında Kanada'nın Quabec Eyaleti

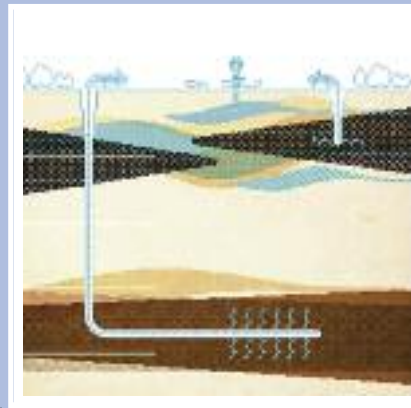
Yeni bir enerji kaynağı olarak kamuoyunda gündeme getirilen kaya gazının Türkiye'deki rezervi 50 trilyon metreküp düzeyinde abartılarak tartışıldı. Ancak Uluslararası Enerji Ajansı'nın Türkiye için tahmini rezervi 0.42 trilyon metreküp civarında. Ancak kaya gazının çıkarılması için yer altına pompalanan kimyasallar yeraltı sularını, çıkan metan ise karbondioksit göre atmosferi 21 kat daha fazla kirletebilir.

Doğal Kaynaklar Bakanı **Martine Ouellet** **"Kaya gazının güvenli bir şekilde çıkarılmasını sağlayacak bir teknolojinin mümkün olmadığını"** ifade ederken, bölgede yasaklanması için çalışmalara başladı.

Kaya gazı=Doğalgaz

Kaya gazını yeraltındaki **"gözenekli"** yapıya hapsolmuş doğalgaz diye tanımlayabiliriz. Fosilleşme ile oluşan çürüme neticesinde oluşan metan gazı boşluk bulursa doğalgaz yatağında hapsolürken, boşluk bulamazsa gözeneklerde daha seyrek olarak kalıyor. 1871'de ilk New York civarlarında çıkartılırken, bugüne kadar adının geçmemesi, 2000'lerin başında ABD'de gelişmeye başlaması ile bugün Türkiye'ye gelmesi oldukça ilginç. Böylesi bir gelişmenin çeşitli nedenleri var.

Birincisi, kaya gazını çıkarmak için gerekli teknoloji son dönemde gelişti. İkincisi ise, fosil yakıt fiyatlarındaki artış ile kaya gazı gibi pahalı bir kaynağı çı-



karmak uygun hale geldi.

Bu iki faktör madalyonun bir yüzü. Diğer yüzü ise oldukça karanlık.

Kaya gazını hapsoldüğü gözeneklerden çıkarmak için bulunduğu katmana kadar sondaj yapmak gerekiyor. Sonrasında, katman içinde yatay sondajla devam edilerek küçük hidrolik-patlama (hydraulic fracturing) gerçekleştirerek gözenekli yapıyı bozmanız ve gazı çıkmaya zorlamanız lazım. Bu da çok ciddi miktarda kimyasal ile doldurulmuş su kullanımı demek. Sonrasında pompaladığımız suyun gaz ile yer değiştirmesi sonucunda borulara giren gazı yeryüzüne çıkartıp kullanıma servis edebiliyorsunuz.

Tahribat başlıyor

İşte bu noktada, kaya gazı 3 şeyi bozuyor; yeraltındaki yapıyı, yerüstündeki yapıyı ve geleceğimizi.

Yer altında yapılacak düşük yoğunluklu ama geniş bir alandaki patlamalar doğal olarak yapıyı bozacaktır. Bu konuda, deprem miktarında artış ve yeraltı su rezervlerinin kirlenmesine dair bilgi ve çalışmalar kaya gazı üretimi yaygınlaştıkça ortaya çıkmaya başladı. Bu durumu yer altında bozulma olarak da

tanımlayabiliriz.

Yerüstündeki bozulmaya gelecek olursak, yeraltındaki kirlenmiş suyun yeryüzündeki kaynakları kirlenmesi, kullanılan yüksek miktardaki suyun yaratacağı yokluk ve çatlaklardan atmosfere kaçan metanın yaratacağı hava kirliliğini örnek olarak verebiliriz.

Şimdilik bu iki faktör, bölgede yaşayan insanları bezdirecek diyebilirsiniz. Ancak yanıldığımız üçüncü faktörü anladığımızda göreceğiz.

Doğalgaz ya da kaya gazı aslında metan ve küresel ısınma faktörleri 21. Atmosfere kaçan metan gazı iklimi karbondioksit göre 21 kat daha fazla güçlü değiştiriyor. Yakılması durumunda ise ortaya karbondioksit çıkartarak iklimi değiştirmeye devam ediyor. Kısacası, iklim değişikliğini arttıran kömür, petrol ve doğalgaza bir de kaya gazını ekleyerek yaşadığımız iklim felaketlerinin daha da artacağını, iklim değişikliğini durdurmamızın neredeyse imkansız hale gelebileceğini söyleyebiliriz. Dolayısıyla, bugün iklim değişikliğini durdurmak için kömürü yatağında, petrolü ve doğalgazı toprakta bırakmak gerekiyorken, kaya gazını da kayaçların gözeneklerinde bırakmak en doğru çözüm.

Kaya gazı devriminin bir fosil yakıt devrimi olduğu açık. Bugün sadece mevcut doğalgaz rezervleri iklim dengelerinin yıkılması için yeterli iken, kaya gazı bunu perçinleyecek.

Siz kaya gazı devrimine inanmayın, gördüklerinize inanın. Yaşadığımız iklim felaketleri yeterince gözler önünde iken bu dünyada fosil yakıtlara artık yer kalmamışken, derdimiz yeni fosil yakıtlar değil, enerji verimliliği ve iklim dostu enerjiler olmalı!

