



Fethi YORULMAZ
Emekli Mülki İdare Amiri

KARADENİZ'DEKİ TEHLİKE VE FIRSATLAR

Bu yazı, 31 Ekim Dünya Karadeniz Günü nedeniyle, bu su kütlesindeki, kirlilik ve zehirin, karadaki canlı yaşamı da tehdit etme potansiyeli gösteren Hidrojen Sülfür (H_2S) gazındaki ciddi artışla nasıl bu noktaya geldiğini, gazın enerji üretiminde kullanıldığı takdirde ise Karadeniz'in kurtulma sürecinin de başlayabileceği görüşünü dile getirmek üzere hazırlanmıştır.

Karadeniz'e kıyısı olan 6 ülke tarafından 1992 yılında imzalanan Karadeniz'in Kirliğe Karşı Korunması Sözleşmesi, karadan

ve denizde meydana gelecek her türlü kirletici etkinin önlenmesi ve bertaraf edilmesine yönelik hükümler taşıyan, bu denizdeki tehlike konusunda farkındalık yaratan ilk çalışmadır.

Ne var ki kirlenmeye yol açan nehirlerin bir kısmının anlaşmayı imzalayan ülkeler dışından geliyor oluşu, karadan kaynaklanan kirletici faaliyetlere karşı etkinliği ciddi şekilde engellemektedir. Burada söz konusu olan ağırlıklı olarak Tuna Nehridir. Avrupa'nın birçok ülkesinin endüstriyel ve evsel atıklarını taşıyan Tuna, Karadeniz'i

kirleten kaynakların başında gelmektedir. Mevcut duruma bakıldığında giderek artan kirliliğin önlenmesi ve var olanın da artırılması yönünde hiçbir ümit ışığı görülmektedir.

Burada dikkatlerin çekilmesi amaçlanan esas nokta; Karadeniz'in kirliliğinden çok zehirlenmiş olduğu gerçeğidir. Bu iç denizde, başlangıcı, bir zamanlar yaşayan canlıların ani ölümüyle izah edilen Hidrojen Sülfür (H_2S) gazı 200 metre derinlikten sonra, gazın oluşumunda rolü bulunan bakterilerden başka yaşam formuna izin vermemektedir. Giderek artan organik atıklar çürüyerek bu gaza dönüşmekte ve bugün deniz yüzeyinden 50 metreye kadar çıkmış gaz seviyesine neden olmaktadır.

Karadeniz tabanının da jeolojik olarak H_2S ürettiğini ileri sürenler de bulunmakla birlikte bizleri ilgilendiren ortamdaki vahim tablodur.

İlgili bilim insanları 20-30 yıl içinde gazın denizin yüzeyine erişeceğini, canlı yaşamının suda sona ermesiyle birlikte karadaki yaşamında tehdit altına gireceğini belirtmektedirler.

H_2S havayla temas ettiğinde yanıcı ve patlayıcı hale gelmekte olup, havayla solunduğunda zehirlenerek ölümlere yol açarak, petrol ve doğalgaz kuyuları ile kanalizasyonlarda çalışanlar için ciddi tehlikedir.

Ülkemizi ayrıca ilgilendiren olası tehlike ise; Havadan 1.19 oranında ağır olan bu gazın ileride yüzeyde birikerek hakim kuzey rüzgarlarıyla bütün Karadeniz kıyılarına ve geçit bulunduğu iç kesimlerimize yayılarak sebep olacağı tahmin edilemez sonuçlardır.

Diğer bir olasılıkta, Karadeniz yüzeyine erişerek biriken gazın önlenemez boyutlarda yanmaya başlayarak, yıllarca sürececek bir çevre faaliyetine dönüşmesidir.

H_2S gazı, ne kadar ilginçtir ki öldürücü olduğu kadar içindeki hidrojen ve kükürt nedeniyle yakıt özelliği de taşımaktadır.

Uzmanların belirttiğine göre bugün Karadeniz'in %87'sinde canlı yaşam yok olmuştur. Canlıların tamamı yok olduğu takdirde, ilerde bir ihtimal deniz temizlense dahi bugün bile az sayılarak canlı çeşitliliğini ve miktarını yeniden sağlamak mümkün olmayacaktır.

H_2S gazı, ne kadar ilginçtir ki öldürücü olduğu kadar içindeki hidrojen ve kükürt nedeniyle yakıt özelliği de taşımaktadır.

Belirtildiğine göre Karadeniz'deki gaz rezervi bu denize kıyısı olan ülkelerin 100 yıllık enerji ihtiyacını karşılayacak düzeydedir. Bu ülkelerin bir araya gelerek H_2S gazını enerjiye dönüştürme çalışmalarının giderlerini ortak karşılayarak ucuza maletme şansı bulunmaktadır.

Giderek artan organik atıklar çürüyerek gaza dönüşmekte ve bugün deniz yüzeyinden 50 metreye kadar çıkmış gaz seviyesine neden olmaktadır.

Bu mümkün olmadığında, Türkiye'nin kıyılarının uzunluğu ve gazın yoğun bulunduğu derin deniz yatağına erişimin yakınlığı, bu işi tek başına yapabilme imkânını avantajlı olarak sunmaktadır.

Bütün sorun, enerji şirketlerinin yabancı oldukları bir teknolojiye yatırım yapmalarının mevcut rekabet koşullarında henüz ticari almayışdır.

Enerji üretilerek azaltılan gaz miktarıyla artacak deniz ürünleri ise bu çalışmaların devlet tarafından yapılması veya teşvik edilmesi zorunluluğu ortaya koymaktadır.

Hidrojen geleceğin yenilebilir temiz yakıtı olduğunda herkes hemfikir. Ülkemizde de H_2S gazından ucuz hidrojen temini çalışmaları yürütülmektedir.

Deniz suyunda bulunan gaz havayla temas ettiği anda yanıcı hale geldiğinden, derinlerdeki suyun platformlar aracılığıyla veya kıyıdaki tesislere borularla çekilmesi gazın temini için yeterli olacaktır. Bunun pilot çalışmalarını yapanlar ülkemizde de vardır.

Elde edilecek gazın hidrojeninin ayrıştırılması, büyük ölçekte ve ticari olmaması halinde, termik santrallerde değerlendirilmesi ağırlık kazanmaktadır. Bunun içinde kükürtü yüksek yerli kömürlerin ekonomiyeye kazandırılması amacıyla yapımı planlanan, AB kriterlerinin altında emisyon değerlerine sahip yeni nesil santraller veya benzerlerinin bu amaçla kullanılması en uygun yol olarak görülmektedir.

Üretim ve kontrolü tamamen kendimize ait olduğundan stratejik üstünlük de sağlayacak yeni bir enerji kaynağına sahip olurken Karadeniz'in kurtuluşuna da, katkıda bulunabileceği görüşünü sizlerle paylaşma fırsatı bulunduğumdan teşekkür ederim.