

## **Mobil Fuel-oil Santralleri Ülkemizde Ne Arıyor?**

**Doç. Dr. Tanay Sıdkı UYAR**

**Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi**

**Enerji Ana Bilim Dalı Başkanı**

Fuel oil dahil tüm fosil enerji kaynakları, ısı ve elektrik üretimi amacıyla kazan ve güç santrallerinde yakıldıklarında emisyonları ile yakınlarındaki doğal çevrede ve insanların sağlığında geri dönülmez tahribata yol açarken, bir yandan da küresel iklim değişikliğine neden olan sera gazlarının atmosferde birikmesine neden olmaktadır.

Mobil Fuel Oil Santrali isimli teknolojinin ülkemizde kullanılması için çaba harcayanların bu teknolojinin ülkemize ne getirip, ülkemizin doğal çevresinden ne götüreceğini açıklamaları gerekmektedir.

Bizim tespitlerimize göre dünyada artık fuel oil yakarak elektrik üreten güç santrallerinin yenileri kurulmamaktadır.

Ülkemize mobil olduğu iddia edilen fuel oil santralı kurma çabalarını geçtiğimiz yıllarda hep birlikte izledik.

Bazı yörelerimizde gönüllü çevre kuruluşları, öğretim üyeleri, meslek odaları yöneticileri , turistik otel yönetimleri, belediye başkanları ve belediye meclisi üyeleri, kaymakamlar biraraya gelip konuyu birlikte değerlendirme fırsatı buldular.Örneğin Dalaman'da her birine yaklaşık 300 kişinin katıldığı ve katılanlar arasında ilgili tüm kişi ve kuruluşların bulunduğu iki adet değerlendirme toplantısı yapıldı.

Bu toplantılarda kömür, doğal gaz ve fuel oil kullanarak üretilen elektrik enerjisinin kWh başına atmosfere verdiği azot oksit, kükürt dioksit, karbon monoksit gazı emisyonlarının miktarları hakkında bilgi verildi. Kükürt dioksit emisyonlarının sülfürik asit haline dönüşerek ormanları ve tarım alanlarını nasıl yok ettiği ortaya konuldu. Azot oksit gazının güneş ışığı

altında reaksiyona girerek nitrata dönüşmesi ve mikron büyüklüğünde olan nitratın insan akciğerinin koruma mekanizmalarından geçerek nasıl akciğerde nitrik asite dönüştüğü dile getirildi. Karbon monoksit gazının oksijenden daha hızlı davranarak nasıl oksijen yerine hemoglobinin tarafından insan vücuduna taşındığı ve vücudun oksijensiz kaldığı anlatıldı. Oksijensiz kalan vücudun nasıl ve ne kadar zamanda ölüm haline ulaştığı açıklandı.

Fuel oil ile elektrik üreten santrallerin civarında yaşayan ve çalışan insanlar üzerinde görülen etkilerin yanında bir de dünyada yaşayan insan, hayvan ve bitkilerin tamamı için tehlike haline gelen dünya ikliminin değişmesine olan belirleyici katkısı örnekleriyle anlatıldı.

Her kWh elektrik üretimi sırasında kömür santrallerinden 900 g, fuel oil santrallerinden 700 g, ve doğal gaz santrallerinden 450 g mertebesinde karbondioksit atmosfere verilmektedir. Karbondioksit ile beraber atmosfere verilen toplam 6 adet gazın özelliği bünyesinde ısı tutmasıdır. Güneşin atmosferin içine gelen ışınları atmosferi ısıtıp insanlarla beraber ekolojik sisteme hayat vermektedir. Yeraltından çıkarılan fosil yakıtlar yakıldığında atmosfere verilen bu 6 adet gaz bünyelerinde tuttukları ek ısı ile atmosferin daha da ısınmasına yol açmaktadır. Dünya Meteoroloji Örgütü'nün yaptığı resmi açıklamalara göre atmosferin ortalama sıcaklığı son 100 yılda 0.5 derece artmıştır.

Bu sıcaklık artışı kutuplarda bulunan buz kütlelerinin ve dağlarda bulunan kar ve buzların erimesine neden olmaktadır. Eriyen kar ve buzların neden olduğu sel ve su baskınları her yıl dünyanın çeşitli bölgelerinde onbinlerce kişinin ölmesine yol açmaktadır. Bugün olduğu hızda fosil yakıtların yakılması sürdürülürse dünya atmosferinin ortalama sıcaklığındaki artışın 20 yıl içinde deniz seviyelerini 1 metre yükseltmesi beklenmektedir. Bilim adamlarının çoğunlukla hemfikir olduğu bu gelişme ada devletlerinin yok olmasına ve büyük kentlerin büyük bir kısmının su altında kalmasına neden olacaktır.

1992 yılında tüm dünya ülkeleri bir araya gelerek bu küresel tehlikeye karşı önlem almak üzere Rio Konferansında birlikte çalışma kararı aldılar. Bu kararı Türkiye bugüne kadar imzalamadı. Diğer ülkeler birlikte çalışıp 1997 yılında Kyoto, Japonya'da alınacak önlemleri müzakere edip, her ülkenin fosil yakıt kullanımını ne kadar azaltacağı konusunda değerlendirme yaptıktan sonra, dünya ülkelerinin onayına sundukları Kyoto Protokolunu hazırladılar. Son olarak Johannesburg, Güney Afrika'da 2002 yılında yapılan Birleşmiş Milletler Dünya Sürdürülebilir Gelişme Dünya Zirvesinin, tüm dünya ülkelerinden hükümet ve devlet Başkanlarınca imzalanan, Uygulama Planında Kyoto Protokolünün tüm dünya ülkelerince imzalanmasını kararlaştırdılar.

Ülkemiz henüz ilk anlaşmayı imzalamadığından kömür fuel oil ve doğal gaz yakmaya devam etmekte ve bu dışa bağımlı fosil yakıtlarla geleceğini ipotek altına almaktadır. Kyoto

Protokolu 55 ülke veya sera gazı emisyonlarının %55'inden sorumlu ülkeler tarafından imzalandığında uygulamaya geçecek ve tüm dünya ülkeleri için yaptırımlar getirecektir.

Halen TBMM Dışişleri Komisyonunda görüşülmekte olan Rio Anlaşmasını bir an önce imzalamaları için gönüllü çevre kuruluşları ve konuyla ilgili öğretim üyeleri olarak gerekli yazılı taleplerimizi Komisyon üyelerine ilettik. Bu tür bir talebi tüm mühendis ve mimarların ve de tek tek yurttaşların yapmasının doğru olacağı kanısındayım. Bu anlaşma imzalandığı takdirde Türkiye de diğer imzalayan ülkeler gibi sera gazı emisyonlarını azaltmak için neler yaptığını Birleşmiş Milletler'e bildirmek ve fuel oil, kömür ve petrol yakmaktan uzak durmak zorunda olacaktır. Diğer ülkelerde standart dışı kaldığı ve pazar değeri olmadığı için ülkemize transfer edilen fuel oil santrallerinin ülkemizde kurulmasını önlemenin tek yolu budur.

Enerjinin etkin kullanımını yanında ülkemiz elektrik üretiminde değerlendirebileceği rüzgar, güneş, jeotermal, küçük hidrolik ve biyokütle gibi diğer ülkelerin sahip olmadıkları temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarına sahiptir. Ülkemizde temiz, ucuz, güvenilir ve yeterli enerji üretilebilmesi için ulaşım, konut, sanayi ve tarımda fosil yakıt kullanımından vazgeçilmelidir.

Dalaman Belediyesi ve Belediye Meclis üyeleri tüm ilgili yurttaşların katılımıyla yaptığı değerlendirme toplantıları sonunda Dünyanın tüm ülkelerinden turistlerin tatil için geldiği Dalaman'da sözde mobil fuel oil güç santralının kurulmasına onay vermemiştir. Doğru bilgilendirilmiş ve sistemli değerlendirme yapan duyarlı yurttaşların karar verme süreçlerini etkileyebileceği böylece kanıtlanmıştır.

Samsun'da kurulmuş bulunan benzeri bir santralin doğal çevrede yaptığı tahribatın ortaya çıkması Dalaman ve çevresindeki yurttaşların itirazlarında ne kadar haklı olduklarını göstermiştir.

Petrol krizinden başlayarak tüm gelişmiş ülkeler başta fuel oil olmak üzere tüm fosil yakıt kaynaklarına olan bağımlılıklarını azaltmak için kısa ve uzun vadeli programlar hazırlayıp uygulamışlardır. Ülkemizde ulaşım, konut, sanayi ve tarım sektöründe yürütülen tüm ekonomik faaliyetler en az % 50 daha az enerji tüketerek gerçekleştirilebilir.

Elektrik ve Isı üretirken daha az kaynak kullanarak aynı miktarda enerji üreten yüksek verimli kazan ve güç santralleri kullanılmalıdır. Son kullanım teknolojisi dediğimiz, bize hizmet veren teknolojiler, bilgisayar, buzdolabı gibi, bunların daha az elektrik kullanıp aynı işi yapanlarının tercih edilmesi gerekmektedir. Bu cihazlarla sunulan hizmetin, aydınlanma ve ısınma gibi; israf edilmemesi (yani bir odanın bir köşesinde çalışıyorsak, sadece o köşenin aydınlatılması gibi) ise enerjinin etkin kullanımının son safhasını oluşturmaktadır.

Bu kadar basit görünen bir işlemin yapılmasının önünde en önemli engel gelişmiş ülkelerin yükselen standartları nedeniyle ellerinde kalan geçmişin sorunlu, pahalı, kirli, daha çok enerji tüketen ve daha fazla hammadde tüketerek üretilen teknolojilerini ülkemize pazarlama istek ve beklentileridir.

Enerji ve ısı üreten teknolojilere ilişkin teknoloji seçiminin doğru yapılabilmesi için Sanayi Bakanlığı bünyesinde bir Teknoloji izleme birimi kurulmalı ülkemizde mevcut en yeni teknolojilerin kullanılması için gerekli alt yapı hazırlanmalı, fosil yakıtlara devlet kasasından verilen subvansiyonlar kaldırılmalı, fosil yakıtların neden olduğu orman kaybı, tarımsal ürün tahribatı ve diğer toplumsal maliyetler hesaplanarak fosil yakıt santrallerinin işletme maliyetine eklenmelidir.

Böylece tüm yurttaşlar ve yatırımcılar ve de mühendisler fosil yakıt kullanımının gerçek maliyetini görecek ve geleceğe ilişkin hesaplarını karbonsuz bir Türkiye ekonomisi üzerine kuracaklardır.