



# **TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI**

## **BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)**

### **Döküman Bilgileri**

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>EMO BBM Yayın Kodu</b>     | : 24                                             |
| <b>Makalenin Adı</b>          | : Küresel Isınma Sorununa Çözüm                  |
| <b>Makalenin Yayın Tarihi</b> | : 15/09/2006                                     |
| <b>Yayın Dili</b>             | : Türkçe                                         |
| <b>Makalenin Konusu</b>       | : küresel ısınma                                 |
| <b>Makalenin Kaynağı</b>      | : Cumhuriyet Bilim Teknik, Sayı 1017, 15/09/2006 |
| <b>Anahtar Kelimeler</b>      | : küresel ısınma                                 |
| <b>Yazar 1</b>                | : Aykut Göker                                    |

### **Açıklama**

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi ([http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog\\_detay.php?katalog=2&kayit=24](http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=2&kayit=24)) verilmelidir.

## Küresel Isınma Sorununa Çözüm...

*Cumhuriyet Bilim Teknik, Sayı: 1017, 15.09.2006*

**Aykut Göker**

<http://www.inovasyon.org>

Enerjinin geleceğine ilişkin görüşler, ekonomik büyümeyi engellemeden sorunu çözmek için 15 yol önerisi...

Scientific American'ın Eylül özel sayısında küresel ısınma sorunuyla ilgili bir dosya var. Bu dosyada, küresel ısınmanın başlıca kaynağı olan karbon neşrini ('emisyona') denetim altında tutabilmek için bir plân sunuluyor. Sunulan, aslında, "enerjinin geleceğı" ile ilgili bir plân. Dosyanın girişinde, "Küresel ısınma bir gerçektir. Eğer bunun üstesinden geleceksek enerji teknolojisi ve politikasında inovasyon şart" ibâresinin yer alması, zâten bunu ortaya koyuyor.

Yapılan hesaba göre, geçen 30 yıldaki büyüme hızı devam ederse, bugün yılda 7 milyar ton olan karbon dioksit neşri 2056 yılında iki katına çıkacak. Bu ise, atmosferdeki 'karbon dioksit konsantrasyonunun' ciddi iklim değışikliklerini tetikleyecek bir seviyenin (560 ppm'in) üzerine çıkması demek. Ama, dünya, bugünden başlayarak karbon neşrini önümüzdeki 50 yıl boyunca bugünkü seviyesinde sâbit tutmayı ve sonraki 50 yıl içinde bu seviyeyi yarısına indirmeyi başırırsa, söz konusu konsantrasyon da 560 ppm'in altında tutulabilecek. Tabii, mârifet, ekonomik büyümeyi engellemeden bunu başarabilmekte. Dosyada bunun için 15 yol öneriliyor. Bunlardan yedisini seçmek mümkün (içlerinde birbirinin yerine geçebilecek olanlar var). Önerilen yollar şunlar:

### ENERJİNİN ETKİN KULLANIMI VE ENERJİ TASARRUFU

1. 2056'da dünyadaki otomobil sayısının iki milyara çıkacağı ve bu araçların yılda ortalama 10 bin mil katedeceği varsayılarak; bu araçlarda yakıt ekonomisinin galon başına 30 milden 60 mile çıkarılması.

2. Bu iki milyar aracın yakıt ekonomisine gidilmeden (galon başına 30 milde); ama, yılda 10 bin yerine 5 bin mil katedecek şekilde kullanılması.

3. Ev, ofis ve mağazalarda elektrik tüketiminin %25 azaltılması.

Enerji üretiminde verimlilik artışı:

4. Kömür yakan, büyük ölçekli 1600 enerji üretim tesisinde ('büyük ölçek'ten kasıt, bir gigawatt mertebesindeki kapasitelerdir) verimliliğın %40'tan %60'a yükseltilmesi.

5. Kömür yakan, büyük ölçekli 1400 enerji üretim tesisinin gaz yakan tesislerle

değiştirilmesi.

Neşredilen karbon dioksiti tutma ve [yeraltında] depolama (KTD):

6. Kömür yakan, büyük ölçekli 800 enerji üretim tesisinin, neşredilen karbon dioksitin %90'ını tutacak KTD üniteleriyle donatılması.

7. 1,5 milyar dolayındaki motorlu araçta hidrojen kullanılması ve bu hidrojeni kömür yakarak üretecek tesislerin KTD üniteleriyle donatılması. (Yılda 10 bin mil kateden ve 60 mil başına bir galon yakıt yakan bir aracın, buna eşdeğer olarak, yılda 170 Kg. hidrojen kullanacağı varsayımıyla.)

8. Kömürden sentetik gaz üretecek tesislerin KTD üniteleriyle donatılması. (Günde 30 milyon varil sentetik yakıt -bugünkü toplam petrol üretiminin yaklaşık üçte biri- üretileceği; ve kömürdeki karbonun yarısının tutulacağı varsayımıyla.)

#### ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI:

9. Kömürün yerine geçmek üzere, bugünkü nükleer enerji kapasitesinin iki kat artırılması.

10. Kömürün yerine geçmek üzere, rüzgâr enerjisinin 40 katına çıkarılması.

11. Kömürün yerine geçmek üzere, güneş enerjisinin 700 katına çıkarılması.

12. Otomobiller için hidrojen üretmede yararlanılacak rüzgâr enerjisinin 80 katına çıkarılması.

13. Dünyanın ekilebilir alanlarının altıda birini kullanarak, 2 milyar otomobilin etanolle çalıştırılması.

#### Tarım ve Ormancılık:

14. Orman kaybının tamamen durdurulması. (Orman kaybı bugünkü seviyesinde kalırsa, bu, her yıl atmosfere yaklaşık 2 milyar ton daha fazla karbon bırakmak demek.)

15. Korumalı toprak işleme yöntemlerinin ekilebilir alanların tamamına yayılması.

Bütün bu konular sanki Türkiye'nin olmadığı bir dünyaya aitmiş gibi durmuyor mu?