

Politik Bilim

Enerjide teknoloji meselesi (5)

Aykut Göker

<http://www.inovasyon.org>; hagoker@ttnet.net.tr

Birleşik Devletler Enerji Bakanlığı'nca yürütülen araştırma programlarına göz atmayı sürdürelim. Kömür ve nükleer enerjiden yararlanılarak elektrik üretme konusundaki programlardan söz ettim; sıra geldi, yenilenebilir, temiz enerji kaynaklarıyla ilgili olanlara:

Hidroelektrik Güç Programı hidrolik güçten sağlanan ekonomik ve toplumsal yararı artırmaya yönelik ARGE faaliyetlerini konu alıyor. Hidrolik güç kaynaklarının kullanımını en yüksek düzeye çıkarmayı sağlarken istenmeyen çevresel etkileri (türbinden çıkan suyun kalitesinin bozulması vb.) en aza indiren ileri türbin teknolojilerinin geliştirilmesi bu programın önemli bir ayağı... **Güneş Enerjisi Teknoloji Programı** kapsamında, sanayi ile birlikte, güneş enerjisini doğrudan elektriğe çeviren **fotovoltaik piller**, elektrik jeneratörlerini tahrik için güneşin ısı enerjisini bir merkezde toplamayı sağlayan teknolojiler ve suyu ya da bir mekânı ısıtmak amacıyla kullanılan düşük sıcaklıklı güneş kolektörleri geliştirilmekte... Bakanlığın kapsamlı bir **Rüzgâr Enerjisi Araştırma ve Rüzgâr Türbini Araştırma-Geliştirme Programı** var. **Jeotermal Teknolojiler Programı** ile ABD jeotermal sanayii destekliyor ve sanayi ile birlikte, bu enerjiyi ucuzlatma yolları araştırılıyor. Ayrıca, yerin birkaç mil altında bulunan sıcak kayalardan, hattâ çok daha derinlerdeki erimiş kayaların çok yüksek sıcaklıklarından yararlanabilme imkânları da araştırılan konular arasında...

Temiz değil ama yenilenebilir olduğu için **Biyoenjerji Programı**'nı da buraya katayım. Bu programda ağırlık, etanol ve yenilenebilir dizel yakıtı gibi biyoyakıtların ve yenilenebilir biyoesaslı malzemelerden hareketle bazı kimyasalların üretilmesinde kullanılan teknolojilerin geliştirilmesine verilmiş...

Temiz enerji taşıyıcısı olarak hidrojeninden yararlanılması, üzerinde çok durulan bir konu. Onun için, Bakanlığın **Enerji Hidrojeni Programı**'na da kısaca değineyim. ABD'de günlük petrol tüketiminin üçte ikisi ulaşıma gidiyor. Program bu nedenle, öncelikle ulaşım sektörü için hidrojen teknolojisi geliştirmeye odaklanmış durumda. Amaç, bir an önce, hidrojene dayalı bir ulaşım enerji sistemine geçmeyi sağlamak; bunun için de mevcut ekonomik ve teknik engellere çözüm bulmayı hızlandırmak... Yakın hedef, 2015'e doğru, güç kaynağı olarak **hidrojen esaslı yakıt pillerini** kullanan taşıt araçlarını ticarileştirmek...

Bakanlığın iki önemli araştırma programı daha var. Birincisi, **elektriğin nakliyle ilgili yeni teknolojiler** geliştirme imkânlarının araştırılmasını konu alıyor. Örneğin, eğer süperiletken malzemeler ileride enerji naklinde kullanılabilirse enerji kayıpları en aza indirilebilecek. Bu, muazzam bir enerji tasarrufu demek. Diğeri, Bakanlığın **Füzyon Enerjisi Bilimleri Ofisi**'nce yürütülen ve plazma bilimiyle füzyon bilim ve teknolojisinde ilerleme sağlama imkânlarının araştırıldığı program. Uzun vâdeli bir hedef olan, **füzyon enerjisini** kontrol altına alarak bundan yararlanabilmek için, plazma ve füzyon bilimlerinde **temel araştırmalara** önem vermek gerektiğinin vurgulandığı bu program çerçevesinde, plazma fiziğini anlamaya; füzyon enerjisinden yararlanabilmenin yeni ve ucuz yollarını keşfedip ortaya koymaya; plazma bilim ve teknolojisinde ilerleme sağlamaya yönelik araştırmalar destekleniyor.

Bütün bu programlardan görüldüğü gibi gelecek için umut vaat eden teknolojik geliştirmeler yanında temel ve uygulamalı araştırmalara da ABD'de ciddî bir yönelim var. İncelenirse görülecektir, bu durum, diğer gelişmiş ülkeler için de söz konusu. Demek, teknolojiye umut var ki sınırları zorlanıyor. Sorun, teknolojiye değil. Sorun, bu ülkelerin, gezegenimizi artık

daha fazla zora sokmadan sonuç almaya yetecek kadar kamu kaynağının gerekli araştırmalar için ayrılmasını ve geliştirilecek yeni teknolojilerin, başta kendi ülkeleri olmak üzere, bütün dünyada hemen uygulamaya konmasını nasıl sağlayacaklarında... Zorluk orada; çünkü enerjide teknolojinin sınırlarını zorlamak mevcut iktisadî sistemi zorlamakla eř anlamlıdır.

CBTD. 21 Aralık 2007