

İşlenmemiş Doğal Gazdan Yakıt Eldesinde Yeni Bir Yöntem Bulundu

İbrahim Özay Semerci

Dünya'nın enerji ihtiyacı her geçen yıl daha da artıyor. Bu durum yeni enerji elde etme yöntemleri üzerine pek çok araştırma yapılmasına neden oluyor ve başarılı çalışmalar çok ses getiriyor. Bu başarılı çalışmalardan biri de *Science*'ın 14 Mart'taki sayısında yayımlandı. Brigham Young Üniversitesi'nde ve Scripps Araştırma Enstitüsü'nde çalışan araştırmacıların gerçekleştirdiği çalışmalar sonucu işlenmemiş doğal gazdan yakıt olarak kullanılacak alkol elde edilmesi için kullanılacak yeni bir yöntem geliştirildi.



Daha önceleri doğal gazdan yakıt elde edilmesi için önce doğal gazın kendini oluşturan maddelere (metan, etan ve propan) ayrıştırılması gerekiyordu. Ancak geliştirilen yeni yöntem ile bu üç madde birbirinden ayrıştırılmadan da yakıt üretilebiliyor. Araştırmacılarından Dr. Daniel Ess buldukları yöntemle bu üç maddeyi aynı anda yakıtla dönüştürebildiklerini, böylece ayrıştırma için zaman harcanmadığını söylüyor.

Geçiş elementlerinin katalizör olarak kullanıldığı geleneksel yöntemlerde doğal gazın alkole dönüşümü 1400-1600°C sıcaklıklarda gerçekleştiriliyor. Yeni yöntemde ise hem katalizör olarak geçiş elementleri yerine kurşun, talyum gibi baş grup elementleri kullanılıyor hem de dönüşüm 180°C gibi çok daha düşük bir sıcaklıkta gerçekleştiriliyor. Böylece hem maliyet düşüyor hem de enerjiden tasarruf ediliyor.

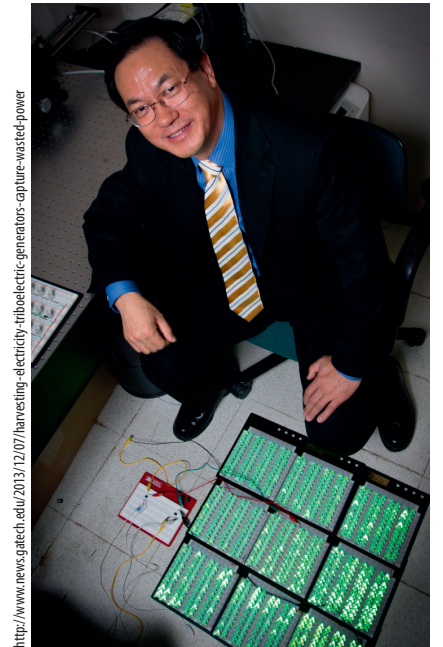
Hareket Et Telefonun Şarj Olsun

İbrahim Özay Semerci

Amerikan Kimya Topluluğu'nun 247. Ulusal Toplantısı'nda sergilenen çalışmalardan biri de Georgia Teknoloji Enstitüsü'nden Zhong Lin Wang ve ekibine ait.

Ekip birkaç yıl önce piezoelektrik etki denilen ve basınçla elektrik üretilen bir yöntemle çalışacak bir jeneratör üzerinde araştırma yaparken, beklediklerinden daha fazla elektrik üretildiğini görmüş. Bu durumun nedenini araştırdıklarında cihazdaki iki polimer yüzeyin birbirine sürtünerek triboelektrik etki denilen ve daha çok statik elektrik olarak bildiğimiz elektriği ürettiğini fark etmişler. Ekip bu rastlantısal keşiften sonra ilk triboelektrik jeneratörü üretti ve

bu cihazı TENG olarak adlandırdı. TENG'le ilgili 2012'de yapılan ilk yayından bu yana çıkış gücü 100.000 kat artırıldı. Şimdi bir ayak sürmesiyle binlerce LED ampül yakılabilir. Wang ve ekibinin ayakkabı iç tabanlarına, zemin döşemelerine, sırt çantalarına, düdüklere ve deniz şamandıralarına monte ettiği TENG ile çeşitli mekanik hareketlerden enerji elde edilebiliyor. Ekip şimdi ürünü cep telefonu ve benzeri mobil cihazları şarj edebilecek şekilde ticarileştirmeye çalışıyor. Wang, bu teknolojinin daha da geliştirilmesiyle okyanus dalgaları, yağmur damlaları ve rüzgâr gibi kaynaklardan enerji elde edilebileceğini ve artan enerji talebinin karşılanabileceğini düşünüyor.



<http://www.news.gatech.edu/2013/12/07/harvesting-electricity-triboelectric-generators-capture-waste-power>