

Nanoteknoloji Konusundaki Meraklarımı Tartışmaya Açıyorum

Nanoteknoloji belki de yüzyılımızın en önemli bilim dalı olmasına rağmen, neden Türkiye bu teknolojiye daha cesaretli adımlar atmaktan çekiniyor? Bu teknoloji sanayiden, tıp alanına hatta askeri araç ve gereçlere kadar hayatın birçok alanında yeni ufuklar açmaya adayken, neden Türkiye bu teknolojiye gereği kadar önem vermiyor? Ben üniversiteye hazırlanıyorum ve nanoteknolojiyle ilgilenmek ve lisansımı bu alanda yapmak istiyorum. Fakat ne yazık ki nanoteknoloji üzerine lisans eğitimi veren bir üniversitemiz yok. Bunun nedeni bu teknolojinin daha emekleme aşamasında olması mı? Ya da yakın gelecekte üniversitelerimizde nanoteknoloji üzerine lisans eğitimi verilmesi gündemde mi?

Erhan Keleş

Alternatif Enerji Kaynakları

İnsanoğlu gündelik olarak, ısınma, ulaşım, aydınlanma ve elektronik cihazları çalıştırma gibi gereksinimlerini karşılamak için enerji kullanıyor. Kullandığı enerjiyi de petrol ve kömür gibi çeşitli fosil yakıtlardan elde ediyor. Bunun yanında elektrik enerjisine olan gereksinimlerini karşılamak için, günümüzde ülkemizde çok sayıda bulunan bir kaynaktan, barajlardan yararlanıyor.

Bence barajlardan sağladığı enerji iyi ve güzel de, kullandığımız fosil yakıtlar insanın yaşadığı çevreyi, dolayısıyla da insan sağlığını tehdit edici durumdadır.

Fosil yakıtlar kullanımları sırasında çevreye oldukça zararlı olabilecek gazlar yayıyorlar. Bu gazlar dünyayı çevreleyen ve zararlı güneş ışınlarından doğayı ve insanı koruyan atmosfer tabakasını kirletiyorlar. Ayrıca canlılar bu gazları doğal olarak soludukları için sağlıkları büyük ölçüde tehlikeye altına giriyor. Bu kirlenme sonucunda iklimler de değişiyor. Küresel ısınma denen duruma zemin hazırlanıyor. Bu işin bir boyutu. Bunun yanında fosil yakıtların bol bulunduğu bölgeler, bunları elde etmek isteyen toplumlar tarafından hedef durumdadır. Bu da o toplumlara karşı kirli politika-



ların uygulanmasına yol açıyor. Bu uygulanan politikalar zaman içerisinde savaşlara yol açıyor. Bu savaşlarda, o toplumlarda yaşayan insanlara hem ekonomik hem psikolojik yönden zarar veriyor. Yani bu kısır döngü, her birey, her toplum ve çevre için büyük kayıplara yol açıyor. İnsanların sağlığı bozuluyor; yeni yeni hastalıklar ortaya çıkıyor; dahası insanlar ölüyor, hayvanlar ölüyor, çevre kirleniyor. Bir de bu fosil yakıtların bir gün tükeneceği göz önüne alırsa, tüm bu çabaların boşa olduğu ortaya çıkıyor.

Peki bu durumda fosil yakıtları hiç mi kullanmayacağız ya da kullanacaksak ne oranda kullanacağız? Enerji gereksinimimizi karşılamak için kullanacağımız enerji kaynakları neler? İşte bu sorulara yanıt verildiğinde ve verilen doğru yanıtlar doğrultusunda uygulamalar yapıldığında tüm bu sorunlar ortadan kalkacak. Aslında bilimsel çalışmalar bu soruları yanıtlamak için uğraş veriyor. Bunun için alternatif olarak biyogaz, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi ve en önemlisi hidrojen enerjisi gibi seçenekleri de sundu bilimsel araştırmalar. Her ne kadar rüzgar ve güneş enerjileri kullanılıyorsa da yetersiz kalmakta. Bunun için yenilenebilir enerji kaynağı olan hidrojeni ve bunun enerjisini elde etmek için yakıt hücreleri keşfedilmiştir. Bu sayede insanlar doğal kaynakları kullanma yolunda yeni bir adım daha atmışlar. Hidrojende saklı olan bu enerji insanlar için hem çok yararlı hem de çevre için oldukça zararsızdır. Yakıt hücreleri kullanılarak hidrojen enerji elde etmek ve bu enerjiyi gündelik işlerde

kullanmak için kurulan sistemlerse özünde oldukça basit sistemlerdir.

Hidrojeni sahip olduğu elektronu yakıt hücrelerinde atomdan ayırmak ve bu ayrılan elektronu akım taşıyabilecek bir telden geçirmek gibi basit bir mantığı vardır. Daha sonra bu elektronları elektrik akımı, dolayısıyla da elektrik enerjisi olarak yaşamımıza sokarız. Değişik elektronik ve mekanik araçlar sayesinde bu elektrik enerjisini ısı, ışık, hareket gibi enerjilere dönüştürebiliriz.

İşte yakıt hücrelerinin bulunması ve hidrojen atomunun hammadde olarak kullanılması yazımın başında sıraladığım pek çok sorunu ortadan kaldıracak. Artık çevreye yayılan zararlı gazlar olmayacak, böylece çevre ve canlı sağlığı korunacak. Ayrıca fosil yakıtlara eskisi kadar gereksinim duyulmayacağı için toplumlar rası anlaşmazlıklar da büyük ölçüde ortadan kalkacak.

Bilim insanlarımıza düşen görevse, bu teknolojiyi ülkemize sokup geliştirebilmek için çalışmalar yapmak. Aslında bu bir sorumluluk da. Elbette bilim insanlarının, devletimizden beklentileri de olacak. Devletimiz bu konuda çalışanların ekonomik olarak önünü açmalı. Unutulmamalı ki bu çalışmalar teknolojik bir devrimdir.

Murat Kurt / Bafra-Samsun

Çanakkale Şehitlerimiz İçin Bir İsteğim Var

Milletleri, millet yapan tarihleridir. Bir millet, tarihlerindeki zaferleriyle, destanlarıyla övünür. Yalnızca övünmekle kalmaz, bu destanların anlam ve önemini yansıtan abidelerini gözü gibi korur; çünkü yetişen yeni

nesile vatan sevgisini aşılamanın ve kendi tarihlerini en iyi anlatmanın yolu destanları simgeleyen abidelerdir. En önemlisi de milletlerin, atalarına karşı son görevleridir abide yapmak ve onu korumak. Türk milleti'nin tarihi, en şerefli, en zengin ve eşsizdir. Hele içlerinde bir destan vardır ki, bu destan Türk milletinin ölüm-kalım mücadelesidir. Bu mücadelenin adı da Çanakkale'dir. Çanakkale Savaşı'nda, şehit düşmüş atalarımızı bir

anarken hiç olmazsa Çanakkale Abidesini onaralım. Onlara karşı (gerçi hakları asla ödenmez) bu küçük görevimizi yapalım.

Işın Palabıyıklar

Değerli Okurlar, görüşlerinizi

400 kelimeli geçmeyecek biçimde ve fotoğrafınızla birlikte "TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Forum Köşesi, Atatürk Bul. No:221 Kavaklıdere- Ankara" adresine gönderebilirsiniz. Görüşler aktarılan 3. şahısları suçlayıcı ifadelerden kaçınılmasını rica ederiz. Forum'da ve Serbest Kürsü'de yayımlanan okuyucu görüşleri Bilim ve Teknik dergisini bağlamaz. Forum köşesine aşağıdaki telefon ve faks numaralarıyla da erişebilirsiniz: Tel: (312) 468 53 00 / 1067 (Gülgen Akbaba) Faks: (312) 427 66 77