

Nano tekniğine Türk damgası

Prof.
İlhan
Aksay



Prof. Dr. İlhan Aksay, NASA için pilotsuz uçak yapıyor. Nano teknolojiyle donatılacak uçak yere düşse bile kendi kendini tamir edip tekrar havalanarak, üssüne dönecek

En ucuz sanayi enerjisi Fransa'da

Yeni teknolojilerin üretimine geçilebilmesi ve bu alanlara yatırım yapılabilmesi enerji maliyetlerinin düşürülebilmesine bağlı. ABD ve Fransa, nükleer santrallerden sağladığı enerjiyle sanayicisine ucuz elektrik vermekte ve böylelikle teknoloji yatırımlarını teşvik etmekte. Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği'nin (MÜSİAD) yaptığı bir araştırmaya göre, Türkiye'de sanayide kullanılan elektriğin birim fiyatı 10 cent olmasına karşılık, bu bedel Fransa'da sadece 3.7 sent. Almanya'da 4, ABD'de 5 sent olan sanayi elektriği. Hollanda'da 6 sent. Yine sanayide kullanılan fuel oil için Türk sanayicileri ton başına 293 dolar öderken Polonyalılar ise sadece 149 dolar ödüyor. Türkiye'de sanayiciye ucuz enerji verilebilmesi, nükleer santral kurulması ile mümkün olabilecektir.

Saç telinden 70 bin kat ince

Amerikalı ve Belçikalı araştırmacılar, nano ölçekte kristal parçacıklarından film üretti. İnsanın saç telinden 70 bin kat ince olan bu yeni ultra-ince filmin tıp alanında ve elektronik cihazlarda kullanılabileceği açıklandı. Purdue Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Cliff Jonhston, yeni filmin teröre karşı kullanılan cihazlardan uzay mekiklerine kadar geniş bir yelpazede ve birçok cihazda kullanılabileceğini söyledi. Enzimler, proteinler ve polimerler gibi organik moleküllerin yardımıyla nano-kristaller, biçimleri önceden programlanabilen karmaşık yapılara dönüştürülebilir.

> Sefa Koyuncu

İSTANBUL - ABD'nin Princeton Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. İlhan Aksay, pilotsuz uçabilen ve herhangi bir sebeple yere düşse bile kendi kendini tamir edebilen bir uçak projesi üzerinde çalışıyor. Nano teknoloji ile imal edilecek casus uçak, düştüğü yerden tekrar havalanarak üssüne dönebilecek. ABD'nin New Jersey eyaletindeki Princeton Üniversitesi kimya mühendisliği bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. İlhan Aksay, bir grup bilim adamı ile birlikte Amerikan Uzay ve Havacılık Kurumu'nun (NASA) sipariş ettiği proje üzerinde çalışmalarını sürdürüyor.

Güçlü olmanın sırrı

Başarıları ile uluslararası bilim literatüründe önemli bir yer edinen Prof. Aksay, nano teknolojiye gelişmelerle ilgili şu bilgileri verdi: "ABD'nin bilim ve teknolojiye ilerleyişinin arkasındaki sır, uzun vadeli düşünmesi ve ileriye yönelik planlar yapmasıdır. Gelişmiş batılı ülkelerde bile özel sektörün en fazla 5 yıllık araştırma projeleri desteklenebiliyor. ABD Savunma Sanayi ise, 30 yıl sonra üretilebileceğini bildiği projeleri bile destekliyor". ABD'nin, "20 yıl sonra nasıl daha güçlü ülke olunabilir?" sorusuna cevap arayarak, buna göre AR-GE stratejisi geliştirdiğine dikkat çeken Aksay, üniversite, özel sektör ve devlet arasında mükthiş bir uyumun ve alışverişin bulunduğunu belirtiyor.

Pahalı yatırım değil

Bu teknolojiyi kurmanın zannedilen aksine çok pahalı yatırımlar gerektirmediğini, Türkiye'de de kurulabileceğini belirten Aksay, "Yoğurt mayasının olduğu yerde nano teknoloji çalışmaları başlayabilir" dedi. Öte yandan, Amerika'da özel sektör hariç, sadece devletin nano teknolojiye ayırdığı kaynağın 600 milyon dolar olduğu bildirildi. Japonya yönetimi de nano teknoloji çalışmalarına yılda 500 milyon dolar kaynak ayırıyor.



Proje tasarım safhasında

Kanın pıhtılaşmasıyla insan vücudunun kendi kendini tamir etmesinden hareket eden bilim adamları, benzer bir metotla atom taneciklerinin hasarlı veya hatalı bölgeleri bularak kendini tamir edebileceği bir sistem üzerinde çalışıyor. Aksay, projenin henüz tasarım aşamasında olduğunu ancak, en azından üretimde kullanılan malzemenin kendi kendine hasar tespit yapmasının mümkün hale geldiğini kaydetti. Uzay ve havacılık sanayiinde dünyanın en ileri teknolojisine sahip olan ABD'de, bu sektörlere vatandaşlar da ilgi gösteriyor. Amatörler için düzenlenen fuar ve festivallerde değişik model ve ebatlarda uçak maketleri sergileniyor.