

# Politik Bilim

## Teknolojide iz sürmek (2)

Aykut Göker

<http://www.inovasyon.org>; [hagoker@ttmail.com](mailto:hagoker@ttmail.com)

Patent istatistiklerinden hareketle teknolojide iz sürmeyi, yeni bir teknoloji olarak hemen her alanda çok sözü edilen nanoteknolojiyle sürdürelim: Burada ilk göze çarpan nokta, 1995-97 döneminde nanoteknoloji patentlerinin dünya toplam patent sayısı içindeki payı %0,5 iken, 2003-2005 döneminde bu payın %1'e çıkmış olması...

2003-2005 döneminde alınan nanoteknoloji patentlerinin uygulama alanlarına göre dağılımında, ilk sırayı %31,1 oranıyla **nanomalzemelerin** aldığı görülüyor. Nanomalzemeleri %23,3'le **elektronik** ve %20,4'le **ölçme ve imalât teknikleri** izliyor. **Tıp ve biyoteknolojide** oran %14,8; **optoelektronikte** %8,1; **çevre ve enerjide** %2,2... Görüldüğü gibi, nanoteknolojinin çok geniş bir uygulama alanı var; önemi de buradan geliyor.

Nanoteknolojide hangi ülkeler önde koşuyor? 2005'de alınan patentlerin %41,8'i ABD'ye; %35,4'ü AB'ye; %16,7'si Japonya'ya ait. Ancak, 1995-2005 arasındaki on yıllık dönemde alınan nanoteknoloji patentlerinde dünyadaki ortalama yıllık artış hızı %18 iken, aynı dönemde bu hızın Japonya'da %64,9 olduğunu da belirtelim.

AB'yi de ülkeler bazında ele alıp dünya sıralamasına bakıldığında üçüncü sırayı, ABD ve Japonya'nın ardından, Almanya alıyor (%8,8). Dördüncü sırada Fransa (4,7); beşinci sırada G. Kore (4,1) var. İlk ona giren diğer ülkelerse Birleşik Krallık, Hollanda, İsrail, Çin ve İsveç... 2003-2005 döneminde nanoteknolojide açıklanmış teknolojik üstünlük endeksi sıralamasında ilk üç sırayı Singapur (endeksi 2,7), İrlanda (endeksi 1,5'in üzerinde) ve ABD (1,25) alıyor. Onları Japonya, İsrail, Polonya, Hollanda, Fransa, G. Kore izliyor. Şimdi size güzel bir haber: **33 ülkenin dâhil olduğu bu sıralamada Türkiye 19'uncu sırada...** Demek ki, Türkiye'nin 2003-2005 döneminde nanoteknolojide aldığı patentler ülkenin toplam patent sayısı içinde belirli bir oransal büyüklüğe erişmiş ve bu büyüklük Türkiye'yi, dünya ölçeğine kıyasla ortalara doğru taşımış. (Bu gelişmeye, Sayın Bursalı sanıyorum bir mim koyar ve Türkiye'deki nanoteknoloji araştırmaları konusunu CBT'de ele alır.)

Özellikle CBT okurları çevreyle ilgili teknolojilerde durumun ne merkezde olduğunu merak ediyorlardır. İşte size bu yöndeki gelişmelerden bazı satır başları: Yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili teknolojilerde alınan patentlerde de 1995-2005 arasında artış olduğu görülüyor. Ama, bu patentlerin toplamdaki payları hâlâ küçük. Örneğin, 2003-2005 döneminde bu pay %0,5 dolayında... Yine de umutsuz olmamak gerekir; çünkü 1995-2005 arasındaki on yıllık dönemde yıllık artış hızlarının dünya ortalaması %15,8 olmuş... Burada dikkati çeken nokta, **'BRIICS'** kısa adıyla anılan Brezilya, Rusya Federasyonu, Hindistan, Endonezya, Çin ve Güney Afrika'da bu hızın aynı dönemde %27,6 olması...

Yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili teknoloji patentlerinin enerji türlerine göre dağılımıysa, 2003-2005 döneminde şöyle: Güneş enerjisi %29,2; rüzgâr enerjisi %28,8; atıkların değerlendirilmesi %26,7; okyanus enerjisi (dalgalardan, gelgitten, suyun sıcaklık farklarından yararlanılarak elde edilen enerjiler vb.) %7,6; biyokütle %4,8; jeotermal %2,8...

Otomobillerin yarattığı kirliliği önlemeye yönelik teknolojilerin çevreyle ilintili teknolojiler içinde özel bir yeri vardır. Bu teknolojilerde alınan patentlerde de belirli bir artış olduğu gözlenmektedir. Bu alandaki patentlerin toplam patent sayısındaki payı 2003-2005 döneminde %0,9'dur. Burada da ilginç olan nokta, dünyanın otomotivde önde giden iki devinden biri olan ABD'de bu alanda alınan patentlerin yıllık ortalama artış hızının düşük olmasıdır (%5,3).

Oysa bu hız Japonya'da %30,6; AB'de %'11,1'dir. Bu alanda ABD'nin dünya toplamındaki payı da dūřüktür (%13,7) ve ABD üçüncü sıradadır. İlk sıradaki AB'nin payı %48,9; ikinci sıradaki Japonya'nın payıysa %31,4'tür.

Gelecek hafta, iz sürmeyi, yakıt pilleri ve nükleer enerji teknolojileriyle noktalayacağız.

**CBT. 05 Aralık 2008**