

### Türkiye'nin 'Teknoloji Skoru'...

Aykut Göker

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

**Dr. Oktay Küçükkiremitçi'nin aşağıda sözünü edeceğim 'teknoloji skoru'nu zaman içinde geliştireceği umudumu saklı tutuyorum.**

Sanayinin içinde olanlar ya da sanayi ile yakından ilgilenenler bu alanda bilgi ve beceri düzeyimizin ne olduğunu; neyi ne kadar yapabildiğimizi hemen söyleyebilirler. İşlerinin doğası gereği bunu bilirler. Ama konuya ülke ekonomisi açısından sistemik bir bütünlük içinde yaklaşanlar, gördükleri durumu rakamların diliyle ya da genel geçerliliği olan ölçekleri kullanarak matematik kesinlikte ortaya koymak da isterler. Dr. Oktay Küçükkiremitçi MMO'nun 2013 Sanayi Kongresi'ndeki (20-21 Aralık) sunuşunda tam da bunu yaptı.

Onun sunuşunda asıl dikkatimi çeken nokta, sanayimizin 2003-2011 kesitini irdelerken kendi geliştirdiği ve '*teknoloji skoru*' adıyla andığı bir ölçeği kullanmasıydı. İmalat sanayii sektörlerini, dayandıkları temel teknolojilerin düzeyleri açısından dört gruba ayırmış ve her gruba bir teknoloji puanı vermişti: Sektör düşük teknoloji grubundaysa, teknoloji puanı 1; orta-düşük teknoloji grubundaysa, 2; orta-yüksek teknoloji grubundaysa, 3 ve yüksek teknoloji grubundaysa, 4... Küçükkiremitçi, farklı teknoloji düzeylerindeki sektörlerin ülke ekonomisindeki ağırlıklarına göre de o ülkenin '*teknoloji skoru*'nu belirlemekteydi.

Diyelim, bir ülkenin imalat sanayii bütünüyle yüksek teknolojili sektörlerden oluşuyor. O ülke için *teknoloji skoru* 4'tür. Ya da bir diğer uç örnekle, ülke sanayiinin tamamı düşük teknolojili sektörlerden oluşmuşsa o zaman da *teknoloji skoru* 1'dir. Ama biliyoruz ki, ülkelerin imalat sanayileri genel olarak farklı teknoloji düzeylerindeki sektörlerden oluşur. O takdirde belli bir ülke için teknoloji skorunu nasıl ortaya koyacağız? Küçükkiremitçi'nin geliştirdiği temel formül şu: Sektörlerin imalat sanayii katma değeri içindeki paylarına ve teknoloji puanlarına göre ağırlıklandırılmış bir puanlama...

Örnekle anlatayım. Türkiye'de tekstil sektörünün 2003-2011 döneminde, imalat sanayiinin toplam katma değeri içindeki pay ortalaması %10,5 olmuş. Tekstil sektörü düşük teknolojili bir sektör; teknoloji puanı 1... Bu sektörün, ülkenin teknoloji skoru hesaplanırken payına düşen puan:  $0,105 \times 1 = 0,105$ ...

Bir hesaplama örneğini de motorlu kara taşıtları sektörü ile ilgili olarak vereyim. Yine 2003-2011 döneminde, bu sektörün imalat sanayimizin toplam katma değeri içindeki pay ortalaması %8,7 olmuş. Sektör orta-yüksek teknolojili; onun için teknoloji puanı 3... Bu sektörün ülkenin teknoloji skoru hesaplanırken payına düşen puanıysa:  $0,087 \times 3 = 0,261$ ...

Bu hesaplamayı bütün sektörler için yapıp elde ettiğimiz payları topladığımızda 2003-2011 döneminde ülkemizin teknoloji skorunu 1,854 (<2!) olarak buluyoruz. Bu skor bizim, orta-düşük teknolojili imalat sanayii sektörlerinin ekonomimizde ağır bastığı bir ülke olduğumuz anlamına geliyor. (Bütün sektörlerle ilgili hesaplama sonuçlarını sona eklediğim tabloda görebilirsiniz.)

Küçükkiremitçi, teknoloji skorunu 2003 ve 2011 yılları için ayrı ayrı da hesaplayıp ortaya koymuş. 2003'te skorun 1,77 iken 2011'de 1,88 olduğunu göstererek aradan geçen süre içinde sanayimizin orta-düşük teknolojili yapısal özelliğinin değişmediğini de böylece gözler önüne sermiş. Küçükkiremitçi, geliştirdiği bu skorun, ülkelerin sanayi yatırımları ile sanayi ürünlerinin ihracat ve ithalatındaki yapısal özelliklerinin ortaya konmasında ve ülkeler arası

karşılaştırmalarda da geçerli olduğunu göstermiş. (Küçükiremitçi'nin sunuşuna da sitemizden erişebilirsiniz.) Ancak hangi açıdan bakılırsa bakılsın Türkiye için sonucun değişmediğini görüyoruz. Orta-düşük teknoloji sanayilere talim eden bir ülke...

İşte size Recep Beyin başarıdan başarıya koştuğunu söylediği ülkeden net bir fotoğraf...

**CBT. 10 Ocak 2014**

\*\*\*\*\*

	<b>Sektörler 'i'</b>	<b>Teknoloji Puanı <math>S_i</math></b>	<b>Katma Değer İçindeki (%) Payı <math>W_i</math></b>	<b><math>(W_i * S_i)</math></b>
1	Gıda, İçecek / Düşük	1	12,2	0,122
2	Tütün / Düşük	1	1,3	0,013
3	Tekstil / Düşük	1	10,5	0,105
4	Konfeksiyon / Düşük	1	7	0,070
5	Deri ve Mamulleri / Düşük	1	1	0,010
6	Ağaç ve Mantar Ürünleri / Düşük	1	1,3	0,013
7	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri / Düşük	1	1,9	0,019
8	Basım ve yayın / Düşük	1	1,7	0,017
9	Petrol ürünleri / Orta-Düşük	2	2,3	0,046
10	Kimyasal Maddeler / Orta-Düşük	2	7,6	0,152
11	Plastik ve Kauçuk Ürün./ Orta-Düşük	2	5,1	0,102
12	Taş ve Toprak Ürünleri / Orta-Düşük	2	7,9	0,158
13	Ana Metal / Orta-Düşük	2	8,6	0,172
14	Metal Eşya / Orta-Düşük	2	5	0,100
15	B.Y.S. Makina ve Teçh./Orta-Yüksek	3	7	0,210
16	Büro Makinaları / Yüksek	4	2	0,080
17	B.Y.S. Elektrikli Mak. / Orta-Yüksek	3	4,1	0,123
18	Motorlu Kara Taşıtları / Orta-Yüksek	3	8,7	0,261
19	Diğer Ulaşım Araçları /Orta-Yüksek	3	1,6	0,048
20	Mobilya ve diğerleri / Düşük	1	3,3	0,033
			100	
			<b>TS = <math>\sum_{i=1}^n (W_i S_i)</math></b>	<b>1,854</b>

$TS = \sum_{i=1}^n (W_i S_i)$  formülünde:

$TS$ : Ülkenin teknoloji skorunu;

$i$ : sektörleri;

$S_i$ : 'i' sektörünün teknoloji puanını:

$S_i = 1$ , sektör düşük teknoloji grubunda ise;

$S_i = 2$ , sektör orta-düşük teknoloji grubunda ise;

$S_i = 3$ , sektör orta-yüksek teknoloji grubunda ise;

$S_i = 4$ , sektör yüksek teknoloji grubunda ise...

$n$ : sektör sayısını;

$W_i$ : 'i' sektörün katma değerinin imalat sanayi katma değeri içindeki payını;

$(W_i S_i)$ : 'i' sektörünün ülkenin teknoloji skorundaki payını ifade etmektedir.

**Kaynak:** Küçükiremitçi, O., Dr. (2013), "Türk İmalat Sanayii (Temel Bazı Özelliklerine Göre AB Üyesi Ülkelerle Karşılaştırmalı Bir Analiz)". (www.inovasyon.org)