

SAYIN BAYRAM ALİ EŞİYOK İLE ARGE KONUSUNDA YAZIŞMALAR

Değerli Bayram Ali Bey

HBT yayınlarından Neden Tökezledik? kitabınızı ilgiyle okudum:

Bazı sorularım var:

2017 yılında ARGE için TR yaklaşık 8,2 milyar USD harcadığını, bunun çoğu şirketler, % 37 kadarı da kamu ve üniversiteler kaynaklı yazıyorsunuz.

Bilindiği gibi ARGE'nin hangi bilim ve teknoloji dallarında yapıldığı da önemli. Şirketler kendi ihtiyaçlarına göre istedikleri dallarda ARGE için para ayırabilirler. Örneğin bir otomobil lastiği üreten şirket lastiklerin daha dayanıklı olması için katkı maddelerini araştırırken, kamu ya da üniversitelerde çok çeşitli dallarda (örneğin insansız hava araçlarında, silah sanayiinde ya da gençlerin öğrenme yeteneklerinin artırılmasında) da ARGE yapılabilir.

Kitabınızda örneğin 2017 ARGE'nin hangi dallarda harcadığı ve TR'e ne getirdiği konusunda bir bilgiye rastlayamadım.

Ayrıca ARGE miktarı 2017'de 8,2 milyar USD değil de iki katı olsaydı eğer TR için uygun alanlarda kullanılmaz ise TR'in katma değerine bir katkı sağlar mıydı? Bu nedenle toplam miktar da çok önemli olmasa gerek. Önemli olan planlı olarak ve bir hedef doğrultusunda ARGE'nin hangi dallarda yapılması gereği değil mi?

Bunların yanı sıra, ARGE'nin hangi dallarda ileride yapılması gerektiği, TR'in eksikliklerinin analizi de umarım ileride kitabınızın yeni baskısında yer alır.

Umarım bu konularda düşüncelerinizi HBT'deki yazılarınızda da ele alırsınız da yararlanırsınız.

Esenlikler

Yüksel Atakan

Merhaba Yüksel Bey,

Öncelikle Ar-Ge gibi temel bir konuda, ufuk açıcı düşüncelerinizi ve önerilerinizi paylaştığınız için teşekkür ederim. Faydalı oldu.

HBT'de daha detaylı çözümlemek kaydıyla, burada kimi konulara kısaca değinmek isterim...

Teknolojik gelişme açısından Ar-Ge yoğunluğu kuşkusuz çok önemli. Ancak, özellikle magazin basınında, Ar-Ge her şeyi çözen sihirli bir değnek gibi tanımlanıyor. Ülke deneyimleri incelendiğinde, salt Ar-Ge yoğunluğunu arttırarak bilim teknolojide sıçrama yapmak pek olası gözüküyor. Şöyle de denebilir; bilim ve teknolojide treni kaçırmış bir ülkenin salt hedef odaklı Ar-Ge yoğunluğunu artırarak teknolojide sıçrama yapması neredeyse imkânsız gibi. Eğer eğitimde, özellikle de temel bilimlerde yetkinleşme sağlanamamış ise başarı şansı neredeyse imkânsız gibi...

Türkiye temel bilimlere ve araştırmalara yeterli düzeyde kaynak ayırmıyor. Orhan beyin ifadesiyle Türkiye “Temel bilimlerini kapatan ülke” konumunda...Piyasası (Kârı) yoksa özel kesim temel bilimlere yönelmiyor. Bu noktada kamunun devreye girerek temel bilimlere yönelik eğitim başta olmak üzere temel bilim araştırmalarına yönelik kaynakları artırması gerekiyor. Sanırım öncelikle burada başlamak gerekiyor.

Pragmatik, hedef odaklı bir çerçevede değerlendirilen Ar-Ge yoğunluğuna göre Türkiye’nin karnesi iyi değil. Ar-Ge yoğunluğuna göre Türkiye henüz yüzde bir eşiğini aşamayan ülkeler arasında yer alıyor. Şekil dünyada Ar-Ge yoğunluğu en yüksek ilk on ülkeyi ve Türkiye’yi göstermekte. Türkiye yüzde 1,32 Ar-Ge yoğunluğu ile ilk on ülkeden önemli ölçüde ayrılmış durumda... Dikkat edilirse ilk on ülke arasında sanayileşmeye sonradan katılan iki ülke var. Bunlar İsrail ve Güney Kore. Her iki ülkede bilim ve teknolojide büyük sıçrama yapmış ülkeler...her iki ülkede güçlü bir eğitim yapısına sahip.

Şekil: Dünyada Ar-Ge/GSYH oranı en yüksek ilk on ülke ile Çin ve Türkiye, 2022. Çin ve İsviçre verisi 2021.
Kaynak: World Bank.

Bilindiği gibi ARGE'nin hangi bilim ve teknoloji dallarında yapıldığı da önemli. Şirketler kendi ihtiyaçlarına göre istedikleri dallarda ARGE için para ayırabilirler. Örneğin bir otomobil lastiği üreten şirket lastiklerin daha dayanıklı olması için katkı maddelerini araştırırken, kamu ya da üniversitelerde çok çeşitli dallarda (örneğin insansız hava araçlarında, silah sanayiinde ya da gençlerin öğrenme yeteneklerinin artırılmasında) da ARGE yapılabilir. Kitabınızda örneğin 2017 ARGE'nin hangi dallarda harcandığı ve TR'e ne getirdiği konusunda bir bilgiye rastlayamadım.

TÜİK'in en son yayınladığı Ar-Ge istatistiklerinde de imalat sanayiine ilişkin alt-sektör bazında bilgi yer almıyor. Örneğin, imalat sanayiinde ISIC Rev.4'e göre hangi sektör ne kadar AR-GE harcaması yapmış bilinmiyor. Sadece ana sektörlerle ilişkin (Tarım, sanayi, imalat sanayi) AR-GE harcamalarına yer verilmiş.

Ancak, OECD MSTI veri tabanında imalat sanayiinin alt sektörlerine ilişkin Ar-Ge harcamalarına erişmek mümkün. OECD'ye göre bekleneceği üzere en fazla AR-GE harcamasının yapıldığı sektörlerin başında bilgisayar, elektrik, elektronik gibi teknoloji yoğunluğu yüksek sektörler yer alıyor. Bu sektörü kimya ve kimyasal ürünler üreten diğer bir yüksek teknoloji yoğunluklu sektör izliyor vb. Kısaca, genel olarak sektörlerin teknoloji yoğunluğu ile Ar-Ge harcamaları arasında güçlü bir ilişki izleniyor.

Bu durum, Turkishtime'nin firma bazında yaptığı "Türkishtime AR-GE 250" çalışmasında da izleniyor. Tablo, 2022'de en fazla AR-GE harcaması yapmış ilk on şirketi gösteriyor. Buna göre en fazla Ar-Ge yapan sektörlerin başında havacılık, savunma sanayii, otomotiv ve beyaz eşya gibi sektörler yer alıyor. Bu sektörler yenilikçi sektörler. Bu nedenle Ar-ge son derece önemli. Anılan sektörlerde Türkiye'nin rekabet gücü de görece daha yüksek, ihracata önemli katkı yapıyorlar...

	Ar-Ge
	Harcaması
	(Milyar TL)
TUSAŞ	12,5
ASELSAN	10,0
ROKETSAN	2,3
ARÇELİK	1,6
FORD OTOMOTİV	1,4
TUSAŞ	1,4
TURKCELL	1,1
HAVELSAN	1,0
MERCEDES BENZ	0,8
VESTEL	0,7

Tablo: En fazla AR-GE harcaması yapan şirketler, 2022.

Kaynak: Turkishtime AR-GE 250.

“Ayrıca ARGE miktarı 2017’de 8,2 milyar USD değil de iki katı olsaydı eğer TR için uygun alanlarda kullanılmaz ise TRin katma değerine bir katkı sağlar mıydı? Bu nedenle toplam miktar da çok önemli olmasa gerek. Önemli olan planlı olarak ve bir hedef doğrultusunda ARGE’nin hangi dallarda yapılması gereği değil mi?”

Tespitinize katılıyorum. Türkiye maalesef uzun yıllardır statik mukayeseli üstünlüklere dayalı olarak neyi ucuza üretiyorsa onun üretiminde ve ihracatında uzmanlaştı. Tekil firma bazında (üstteki tabloda yer alan firmalar örneğin) sağlanan başarımlar genele yayılamadı, sanayiinin bir bölümü hala geleneksel teknolojilere dayalı üretimlerini sürdürürken, bazı sektörlerde de kimi firmalar 4.sanayi devrimine uyum sağlama çabasında..

Planlamanın olmadığı, yatırım kararlarının bireysel tercihlere göre şekillendiği Türkiye gibi yarı-sanayileşmiş (2000’li yıllarda da erken sanayisizleşen) bir ekonomide, yatırımlar orta ve uzun vadede ülkenin üretim yapısını değiştirecek, yüksek katma değer üreten/yüksek teknoloji yoğunluklu sektörler değil, kısa vadeli hedefler doğrultusunda düşük ve orta teknoloji yoğunluklu sektörler yönelme eğilimindedir.

İşte bu noktada sizin de işaret ettiğiniz gibi, sektörel önceliklere dayalı, planlı bir sanayileşme stratejisinin önemi ortaya çıkmakta. Başka bir ifadeyle, planlı sanayileşme olmadan geniş emek rezervlerinin öncelediği, düşük ücretlere, düşük verimliliğe, düşük teknoloji yoğunluklu sektörler dayalı bir yapıdan orta ve yüksek teknoloji yoğunluklu sektörler dayalı bir üretim yapısına geçmek imkânsızdır. Bu açıdan önce Güney Kore ve sonrasında Çin son derece iki önemli deneyimdir.

Saygı ve selamlarımla
B. Ali Eşiyok