

Akıl ve Bilimle kalkınırken..

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME (ARGE) ÇALIŞMALARININ ÖNEMİ

Gelişmiş Ülkeler Neden Araştırma ve Geliştirmeye Gitgide Daha Çok Önem Verip, Daha Çok Para Ayırıyorlar? Almanya Örneği

Yüksel Atakan, Dr.Fizik Y.Müh.Almanya, ybatakan4@gmail.com

***Ali Akurgal, okuyucu notu ali@akurgal.com**

Bugün kullandığımız cep telefonlarından, her çeşit alet ve malzemelere, bindiğimiz uçak, otomobil ve hızlı trenlere kadar aklımıza gelen tüm yeniliklerin temellerinin Araştırma ve Geliştirme (ARGE) çalışmalarına dayandığını artık bilmeyen ve değerlendirmeyen ülke yok. Bilim ve Teknolojiyle uğraşan her türlü kurumdan, şirketlere, küçük laboratuvarlardan, küçük ve orta işletmelerden, büyük araştırma merkezlerine kadar sayısız kurumda bugün Dünya’da milyonlarca araştırmacı uzman çalışıyor ve her geçen gün yeni buluşlara yeni katkılar da yapılıyor.

80’li yıllarda kullanılan 5-10 adet büyük TV büyüklüğünde bilgisayarların yaptığı işlemleri, üstelik eskilerden milyonlarca kat daha hızlı, bugün küçük bir laptop yapabiliyor. O zamanlardaki 30.000 - 50.000 USD fiyata kaşılık bugün sadece 1000 USD ödemek yeterli oluyor. Bu örnek bile ARGE’nin ne işe yaradığını, önemini göstermeye yeter.

Almanya örneği

Almanya’da ARGE’nin önemini bilen şirketler, ülkenin toplam ARGE harcamalarının çok büyük miktarını, 2/3’ünü karşılıyorlar. Şirketlerin 2021 yılında ARGE için harcadıkları miktar 81 milyar Euro. Üniversiteler ve yüksek okullar için devlet 22 milyar Euro verirken, bunlarının dışındaki kamu kurumları için de 18 milyar destekçi devlet sağlamış.

Almanya’da tüm bakanlıklarda ARGE destek ve teşvikleriyle ilgili büyük harcamalar çok normal karşılanıyor. Bakanlıkların dışında, Almanya Araştırma Kurumu (Deutsche Forschungsgemeinschaft) ARGE projelerini destekleyen ve yöneten ana kurum.

Bu kurum hem kişilerin hem de grupların yapacakları projeleri teşvik ediyor ve destekliyor. Bir çok projede üniversiteler ve şirketler birlikte çalışıyorlar, projeleri yürütüyorlar. Küçük ve orta ölçekli şirketler ARGE’de öncüler.

ARGE projelerinin seçimi Almanya’da ilgili kurum ve kuruluşlarca, diğer kurumların üyelerinin de katkılarıyla yapılıyor. Örneğin temel bilimlerde ARGE seçimlerini üniversitelerden 39 üye ile her Eyaletten birer üye birlikte yapıp, hangi projenin seçileceğine karar veriyorlar. Çeşitli bilim dallarında ve isimlerde ARGE projeleri her yıl ilan ediliyor ve istekliler başvuru yapıyorlar. Her bir proje gideri, bir kaç milyon Euro olabiliyor. Paranın yaklaşık yarısını personel giderleri oluşturuyor.

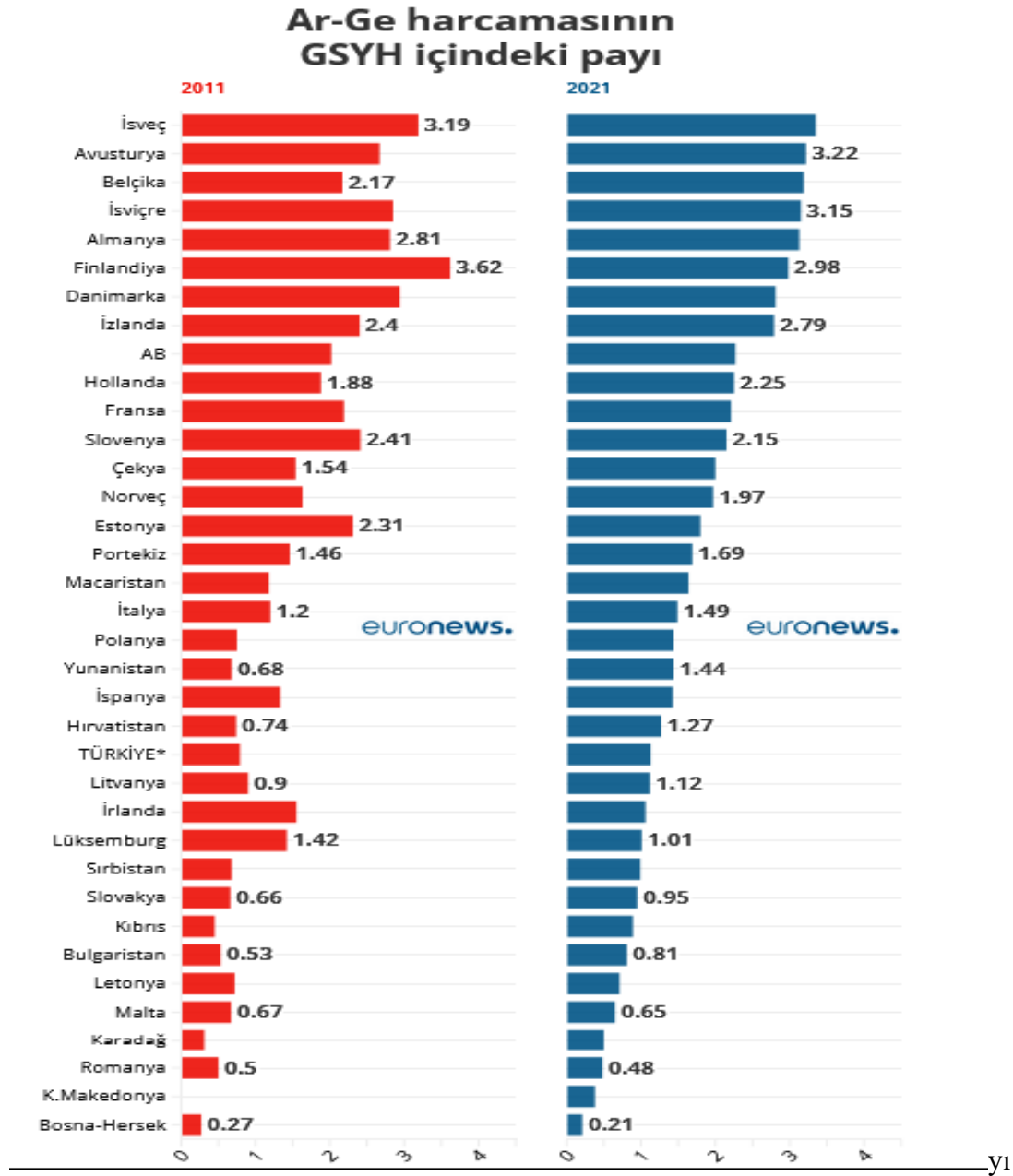
Grafikten görüldüğü gibi, Almanya ARGE’nin, Gayri Safi Milli Hasılanın (GSYH) içindeki payını 2011 yılında % 2,81’den, 2021’de % 3,15’e yükseltirken, aynı yıllarda Türkiye bunu yaklaşık olarak % 0,80’den % 1,13’e yükseltebilmiştir. Türkiye’nin, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, ARGE’ye ayırdığı pay çok düşük kalmaktadır (GSYH:Ülkenin Yılda Ürettiği Brüt Mal ve Hizmetler Toplamı USD veya TL /BİP).

Sonuç

Almanya ARGE için 2021 yılında 121 milyar Euro harcarken, Türkiye aynı yılda sadece 9,27 milyar USD harcamıştır. Bunun hiç değilse iki katına yükseltilmesi ve Almanya’daki gibi küçük ve orta ölçekli işletmelerin üniversitelerle birlikte projeler yapmasının ülkemizin yakınmasında çok yararlı olacağı açıktır. Umarız hükümetler, diğer devlet kurumları,

muhalefet ve sivil toplum kuruluşları, ARGE'nin öneminin bilincinde olarak durumu değerlendirip yakın gelecekte düzeltirler ve bir atılımla Türkiye ilgili grafiklerde yukarılara doğru bilim ve teknolojiadaki gelişme durumuyla birlikte, yükselir.

*Ali Akurgal'dan okuyucu notu: Editörümüz Sayın Orhan Bursalı'nın 24.06.2024 tarihli Cumhuriyet gazetesindeki yazısından öğrendiğimiz üzere, ülkemizde fizik mühendisi işe alma oranı çok çok düşük. 42.000 iş ilanından yalnızca milyonda 500 adedi (2 adet) fizik mühendisine ait. Haberi veren Gül Akçasoy aradı, oldukça uzun konuştuk. Bu konudaki düşüncemi Dr. Yüksel beyin yazısına eklemek iznini aldım. Düşüncem; ne zaman Türk şirketleri kendi ürünleri tasarlamaya başlarsa, o zaman işe fizik mühendisi alırlar. Yerli ve milli diye kıvanç duyduğumuz otomobil bile yurt dışı tasarımı!



Daha fazla bilgi için bkz:

- www.dfg.de (Almanya Araştırma Kurumu)

- *Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung. 2007–2011.* Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.); Wiley-VCH, Weinheim 2008, ISBN 978-3-527-32064-6.
- Thomas Nipperdey, Ludwig Schmugge: *50 Jahre forschungsförderung in deutschland: Ein Abriss der Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 1920–1970.* [Anlässl. ihres 50-jährigen Bestehens], Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bad Godesberg 1970.
- Karin Orth / Willi Oberkrome (Hrsg.): *Die Deutsche Forschungsgemeinschaft 1920–1970. Forschungsförderung im Spannungsfeld von Wissenschaft und Politik*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2010, ISBN 978-3-515-09652-2
- Patrick Wagner: *Notgemeinschaften der Wissenschaft. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in drei politischen Systemen, 1920 bis 1973 (= Studien zur Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft 12).* Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2021,
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München
- Not: Bu yazımız 18.07.2024 günü HBT dergisinde yayınlanmıştır.