

TÜRKİYE BİLİM VE TEKNOLOJİDE NEDEN GERİ KALDI?

Prof. Dr. Ergun Türkcan

Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi

İktisat Bölümü Emekli Öğretim Üyesi

hetcana@gmail.com

Yeni devletimiz Osmanlıdan çok zayıf bir bilimsel ve teknolojik altyapı alacaktır, sanayi tesisleri yok gibidir. Tek bir üniversite, bazı yüksekokullar, tarım, baytarlık, mühendislik alanlarında mevcut olsa da, nitelik ve nicelik anlamında yeterli değildir. Cumhuriyetin devlet kurucuları, daha özelde Atatürk, Ortaçağın bile gerisine düşmüş çok kötü medrese eğitiminin, Türk diline uygun olmayan alfabe sisteminin değişmesi gerektiğine karar verip, radikal bir değişikliğe gittiler. Saltanattan sonra Halifelik kaldırılması, kutsal yerlerin elimizden çıkması, Arapların, 1916 Osmanlıya ihaneti gibi sebepler ve en önemlisi, yüzde 90'dan fazlası okuma-yazma bilmeyen çok fakir bir nüfus, yeni bir millet kurmak için sıfır noktasında olduğumuzu gösteriyordu. Yeni harflerle bir okuma-yazma seferberliği yanında büyük bir öngörüyle belki de hiçbir devrimcinin cesaret edemeyeceği radikal kararlar alan Atatürk'ün, İstanbul Üniversitesi reformundan memnun olmayarak, entel mesaisini sadece Türk Tarih ve Dil kurumlarının faaliyetlerine vermesi, Ankara'da DTCF'yi kurması ama bir Ankara Üniversitesi kurulmasını emretmemesine, işi oluruna bırakmasına yol açmıştır. Fen Fakültesi (1943) dahil, birçok fakülte ve enstitüden oluşan Ankara Üniversitesi ancak 1946'da açılacaktır. Bu üniversitenin DTCF bölümlerinde, Hukuk Fakültesi'nde çok önemli Alman hocalar çalışmıştır. Bunlar Hitler'den kaçanlar olmasına rağmen, Yüksek Ziraat Enstitüsü, sonradan Ziraat Fakültesi'nin Alman hocaları Yahudi değil, doğrudan Almanya'nın gönderdiği uzmanlardır. Buna İstanbul'dan gelen Baytarlık Mektebi-Veteriner Fakültesi de eklenmiştir. Tıp Fakültesi de yine Alman hocalar yardımıyla kurulmuştur.

Birinci Sanayi Planı¹

Sanayileşme olmadan teknoloji gelişmez, teknoloji bilgisi ve mühendis yoksa sanayileşme içselleşmez. İçselleşmemiş bir sanayi sürecinde alınan tesislerin ömrü bitince yenisini almak, bu tesislerin makinalarını bir yatırım malı değil, tüketim malı kategorisine sokar. 1933'de ilk Türk Sanayi Planı'nın Sovyetlerin teknik ve mali desteğiyle yürürlüğe konması, yine aynı yıl, Almanya'dan kaçan bilimcilerden yararlanılarak, İstanbul Üniversitesi'ni yeniden kuran değişikliklerin yapılmasına rağmen, ciddi bir sanayileşme, teknoloji transferleri yapacak, gerekirse "reverse engineering" yoluyla teknoloji öğrenecek mühendisleri yetiştirecek İstanbul Teknik Üniversitesi'nin (İTÜ) kuruluşu ancak 1944'te mümkün olmuştur. Bu üniversite ve genelde mevcut mühendislik yapısı, Birinci Dünya Savaşı ittifakı nedeniyle Alman teknolojisi ve bilimsel geleneği bazında çalışırdı. (Ancak, 1956'da açılan ODTÜ ilk kez Amerikan üniversite ve teknoloji geleneğini öğretmek ve yaymak için açılacaktır.)

Oysa ilk yapılacak işlerden biri, "Japon 1868 Meiji Restorasyonunda ve yüz küsur yıl sonra Çin Halk Cumhuriyeti'nin piyasa ekonomisine geçme kararında olduğu gibi", sanayileşmiş ülkelere binlerce (Çin birkaç milyon) öğrenci göndermekti. Ancak, dünya kriz koşulları ve mali imkanlar bu miktarların çok gerisinde kalmamızı gerektirdi. Sanayileşmenin en önemli ayağı eksikti. Bu topallık Planlı ekonomi döneminde düzeltilmeye çalışıldı.

Bu planı uygulayacak teknik işgücü gereği ve karşılama yolları da araştırılmıştır. Sanayi planında mesleki ve teknik eğitime de yer verilmiş, yatırımdan 500 bin TL bu maksat için ayrılmıştır. Kurulacak fabrikaların 12-15 bin kadar işçi, tek-

¹ Aşağıdaki bilgilerin başları, E. Türkcan, *Bilim, Teknoloji ve Politika, Bilgi Üniversitesi yayınları, 2009, 10. Bölümden alınmıştır.*

nisyen, kalifiye işçi ve yüksek mühendis gerektireceği düşünülmüş, ilk hamlede SSCB'ye pamuklu mensucat fabrikalarını çalıştıracak çekirdek kadro olarak 50 öğrenci gönderilmiştir. Ayrıca, Avrupa'ya ilk partide 50, sonraki her yıl 30 öğrenci gönderilmesi de öngörülmüştür. Tabii bu plan, Milli Eğitim'in usta ve teknisyen yetiştirmek için sanat okulları ve kurslar açmasını da gündeme getirmiş; bunun dışında, iktisadi ve ticari öğretimin yaygınlaştırılması lüzumu vurgulanmıştır. Bir anlamda, Birinci Sanayi Planı, teknik orta öğretim talebini tahrik eden bir mekanizma oluşturmuştur.

Siyasilerin ve uzmanların² yurt içinde ve yurt dışında yaptığı inceleme gezileri sonucunda 1933 yılı sonunda ortaya çıkan, 8 Ocak 1934'te iktisat vekili tarafından kamuoyuna sunulan ve "Raporlar" başlığını taşıyan Birinci Sanayi Planı'nın "Umumi Kısmı"nda, ana sanayi beş büyük grupta toplanmıştır: a. Mensucat sanayii (pamuk, kendir, yün); b. Maadin sanayii (demir, sömük kömürü, kömür müstekatı, bakır, kükürt); c. Selüloz sanayii (selüloz, kağıt ve karton, suni ipek); d. Seramik sanayii (şişe, cam ve porselen); e. Kimya sanayii (zac yağı, klor, sudkostik, süperfosfat).

Planın I. kısmında enerji ile ilgili somut bir yatırım projesi, hatta bir genel tercih bile bulunmuyor. Bu bakımdan, elektrifikasyonu sosyalizmi inşayla eşanlamlı bir konuma çıkararak Sovyet planı ile hiç ilgisi olmadığı açıktır. Sadece, kurumsal olarak bir "enerji bürosu" ihdası öngörülmekte, "hali hazırda Nafia Vekaleti emrinde bulunan imtiyazlı şirketler teşkilatının da İktisat Vekaleti'ne verilmesi" gereği üzerinde durulmaktadır. Planda iki arama kuruluşu üzerinde duruluyor: Daha önce kurulmuş olan Altın ve Petrol Arama ve İşletme İdaresi'nin faaliyetlerinin geliştirilmesi ve altın ve petrol dışında yeraltı kaynaklarını araştırarak bir Jeoloji Enstitüsü kurulması. Jeoloji Enstitüsü, bugünkü Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü olacaktır.

² Ağustos 1932'de gelen Sovyet uzman heyeti de, yurttaki büyük ilgi uyandıran ilk incelemeleri sonucunda, Türk uzmanlarının tekliflerini değerlendirmişler, iki aylık geziden hasıl olan kendi görüşleriyle birlikte Kasım 1932'de, "Türkiye Pamuk, Keten, Kendir, Kimya, Demir Sanayii" başlığında bir rapor vermişlerdir. Raporun en büyük bölümü pamuk sanayiine ayrılmıştır. Ülkenin pamuklu ihtiyacının yüzde 72'sinin ithalatta karşılanması nedeniyle, 3 yerde toplam 170 bin iğ ve 3900 dokuma tezgahının 2 vardiya çalışması öngörülmektedir. Bu "kombina"lar hem iplik hem kumaş yapacak nitelikte olmakla birlikte, biri ham ve boyanmış kumaş, biri alaca mensucat ve biri de basma türüne tahsis edilmiştir. Sonuçta, Kayseri ve Nazilli ilk iki pamuklu kombinasyonun yeri olarak seçilmiştir. Bu konudaki belge ve bilgiler için bkz. Tekeli ve İkin, 1982, Ek IV.

Enerji için öngörülen ve vekalet emrindeki Enerji Bürosu ise Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİEİ) adı altında bu dönemde kurulmuştur.

Türkiye'nin 1930'lardaki elektrik enerjisi tüketimi birkaç yüz milyon kilovat saati geçmez; 1938'de bu üretim 300 milyon kilovat saati geçmiştir. Oysa, 1930'da kabul edilen 1580 sayılı belediye kanunu ile yeni bir şehirleşme; sanayi planlarıyla da sanayileşmeye bir hareket getirilmeye çalışılmıştır. Bu ivmeler enerji üretimine daha sistematik biçimde bakılmasının sebebidir. O zamana kadar elektrik

üretimi, bazı büyük şehirlerdeki imtiyazlı şirketlere bırakılmıştı. 1933 yılında 14 tane imtiyazlı elektrik şirketi mevcuttur. Bunların en eskisi 1885 tarihli İzmir Elektrik ve Tramvay Şirketi olup, elektrik imtiyazını 1913'te almıştı. Elektrik üretimine 1906'da ilk başlayan şirket, Bursa Cer ve Tenvir-i Elektrik Şirketi'dir. En büyük üretici ise, 1910'da kurulan ve Almanların yönettiği İstanbul Elektrik Şirketi'dir. Şirket, Haliç'teki Alman AEG-Siemens teknolojisiyle yapılmış olan 122 MW kurulu güçteki Silahtarağa Taşkömürü Santrali'nin sahibiydi. (Bu santral 1983'e kadar çalışmış olup,

artık Haliç'e kömür nakli imkansız hale gelince kapatılmıştır; şimdi Bilgi Üniversitesi tarafından restore edilip endüstriyel arkeoloji müzesi haline getirilmiştir.)

Geri kalan 11 şirketin çoğu zaten belediyelere ait olup, hepsi de cumhuriyetten sonra kurulmuştur. Yabancı imtiyazlı elektrik şirketleri 1938'den itibaren özel kanunlarla kamulaştırılmıştır: İstanbul Elektrik Şirketi 23.5.1938'de; Ankara ve Adana elektrik şirketleri 5.7.1939'da; İzmir Tramvay ve Elektrik Şirketi ise 1943'te satın alındı. Diğer elektrik şirketleri ve kuruluş tarihleri, Türkiye'de cumhuriyetin onuncu yılında elektrikle aydınlanan şehirlerimizi belirlemek bakımından ilgi çekicidir: Samsun, 1923; Antalya, 1925; Sivas, 1925; Trabzon, 1925; Konya, 1924; Ödemiş, 1926; Kayseri,



1926; Malatya, 1926; Ankara, 1927; Adana, 1929; Denizli, 1931. (Türkcan, 1978, 70)

İkinci Sanayi Planı, Kütahya ve Zonguldak'ta, kurulu kapasitesi 100 MW'nin üstünde, yılda 500 milyon kilovat saat elektrik üretecek ve bunu Kütahya ve Zonguldak civarındaki madenler ve sanayi tesisleriyle İzmit, Gölcük, Bursa ve İstanbul'a (Anadolu yakası) iletecek bir şebeke tasarlamıştı. Planda ayrıntılı biçimde ele alınan tesislerden Zonguldak-Çatalağzı Termik Santrali taş kömürüyle çalıştırılmak üzere 6x21 MW gücünde tasarlanmış, ilk ünitesi 30.8.1948'de, ikinci ünitesi 1.11.1948'de devreye girebilmiştir. Zonguldak bölgesinin ihtiyacını karşılamak üzere yapılan santralin son ünitesi 9.3.1956'da devreye girerek 1970'lerde ulusal sisteme bağlanmış, daha çok İstanbul'u beslemiştir. Yılda 650 bin ton taşkömürü ile 800 milyon kilovat saat enerji üreten bu tesisin kazan teknolojisi Babcock-Wilcox, buhar türbinleri Metropolitan Vickers (İngiliz), jeneratörler yine Metro-Vick ve AEG'dir (Alman). Çatalağzı A Grubu denen bu ilk santral 1991'de devreden çıkarılmıştır. Aynı yerde 1991'de yine taşkömürü ile çalışan 2x150 MW gücündeki Çatalağzı B Santrali devreye girecektir.

Türkiye'de İlk Uçak Sanayii Denemesi

Türkler uçakla, icadından hemen sonra, II. Meşrutiyet döneminde tanışmışlar, Türk-İtalyan Savaşı ile başlayan havacılık, Birinci Dünya Savaşı'nda gelişmiştir. Çeşitli savaş uçaklarını kullanmakta beceri kazanan Türkler, İstiklal Savaşı'ndan sonra Cumhuriyetin kurulması ile beraber, kendi uçaklarını yapmak üzere de girişimde bulundular. Uçak ve uçak motorları üretmek üzere ilk girişim, 1925'teki Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi TOMTAŞ'tır. TOMTAŞ T.C. hükümeti ile Alman Junkers Uçak Fabrikası arasında yapılan bir anlaşmayla Ankara'da 3 milyon lira sermaye ile kurulmuş, Kayseri ve Eskişehir'de birer tesis teşkil edilmiştir. Bu tesisler, bugünkü hava ikmal ve bakım merkezlerinin nüveleridir. Kayseri'de 6 Ekim 1926'da açılan Tayyare Fabrikası'nda 120'si Alman 170 personel çalışıyordu. Bu tesis kuruluş

amacını gerçekleştirememiş, sadece Hava Kuvvetleri'nde mevcut olan çoğu Alman yapımı uçakların bakımını yapmıştır. Bu fabrika 1928'de kapatılmış, tesis Milli Müdafaa Vekaleti'ne, şirket hisseleri de 520 bin liraya Türk Tayyare Cemiyeti'ne (Türk Hava Kurumu) devredilmiştir.

İlk uçak üretimi, 1932'de Milli Müdafaa Vekaletiyle Amerikan The Curtiss Firması arasında gerçekleştirilen lisans anlaşmasıyla başladı. Bu yıl tek motorlu, iki-kanatlı (biplane) 33 Curtiss Hawk ve 8 adet Fledging uçağı üretildi; lisans anlaşmasının bitmesiyle, uçak üretimi durmuş ve 1935'te, 3 ayrı tipte 53 adet planör imal edilerek Türk Kuşu'na teslim edilmiştir. 1936 yılında, bu kez Alman Gothaer Waggon A.G. ile bir lisans anlaşması yapıp, 1937 den itibaren 45 adet tek motorlu, iki-kanatlı Gotha-145 tipi uçakların imalatına başlandı. Bu lisans da sona erince, 1937'de, Polonya Panswowe Zaklady Lotnicze Firması ile tek motorlu, tek-kanat (mono-plane) PZL-24A ve 24C uçak tiplerinin imaline geçilerek, toplam 24 adet yapılmıştır. (TEİ; 25-6)

İkinci Sanayi Planı'nın ana metninde uçak üretimiyle ilgili bir proje olmamakla beraber, İktisat Vekaleti Sanayi Tetkik Heyeti'nin dosyalarından, yılda 450 adet 1.000 HP gücünde uçak motoru yapacak bir fabrika tesisi olduğu anlaşılıyor. Yine aynı yerde, yılda 750 ton askeri amaçlı alüminyum ürünü imal edecek bir tesis olması, uçak yapımı için de hazırlık yapıldığını göstermektedir. Bunların hiçbirini gerçekleşmedi. 1940 yılında, İngiliz Philips and Powis Aircraft Limited Şirketi ile tek motorlu, mono-plane Magister uçaklarının yapımı için lisans anlaşması yapılarak 1947 yılına kadar bunlardan 24 adet imal edildi. (TEİ, 27)

Böylece Alman, Amerikan, Polonya ve İngiliz uçak teknolojileriyle tanışan Türkiye, belli bir birikim kazanmasına rağmen bu teknolojileri özümseyemedi.

jet çağına geline; uçak ve motor teknolojileri daha da komplike hale geldi. Türkiye'nin uçak yapımıyla ilgili çabaları Kıbrıs Harakatı'ndan (1974) sonra ciddi boyuta ulaşacaktır. Türkiye'nin sivil hava ulaşımına geçişi de 20.5.1933'te kurulan



Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi ile olmuştur.

Kırıkkale tesislerinde top ve tank yapıp, 1943 Cumhuriyet Bayramı'nda geçit resminde gösterilen ilk yerli tankımız da unutulmasın. Ancak, Amerikan askeri yardımları ve sonunda NATO'ya girişimiz bu sanayileri yok edecektir.³



mek ve koordine etmek amacıyla, tüzel kişiliği, idari ve mali özerkliği bulunmak ve başbakana bağlı olmak üzere ... kurulmuştur. Kurum bu kamunda belirtilmeyen hallerde özel hukuk hükümlerine tabidir. Kurumun merkezi Ankara'dadır."

Bu bilgileri vermemin nedeni, günümüzde, 2010'lardan itibaren Türkiye'nin silah sanayiine, özellikle İHA, SİHA, helikopter ve uçak üretimine yönelmesinin 90-100 yıl önceki köklerini-deneyleri hatırlatmaktır. O zaman ABD yardımı bu sanayii öldürdü, 21. yüzyılda ise ABD'nin parasıyla bile uçak (F-35) satmaması ve eski uçaklarını (F-16'lar) yenilememesi bu sanayii yeniden diriltti ve eski müttefikimizi şaşırttı. Aynı durum, Türk Deniz Kuvvetleri için inşa edilen korvetler, denizaltılar ve çıkarma-helikopter gemisi ANADOLU için de geçerlidir.

Acaba bu darbeler uyuyan bir devi kendine mi getiriyor?

Tamamen ABD askeri ve iktisadi yardımlarına dayanarak, tarımsal ve endüstriyel bir özel sektör, 1950'li yıllarda kamu sanayi ve tarımsal yapıları yanında, teknoloji transferleri ve hatta kendi yenilikleri bazında gelişme gösterecektir. Menderes'in devrilmesinden sonra 1960 yılında DPT kurulacak ve planlı bir sanayileşme gündeme gelecektir. Plan dar anlamda bir sanayileşme değil, "iktisadi ve sosyal kalkınmaya" yönelik olmasına rağmen, Türkiye'nin gündeminde her zaman sanayileşme yani teknoloji üretmek ve transfer etmek odaktadır.

Kalkınma Planları ile Bilim ve Teknoloji Planları⁴

Birinci Plan (1963-67) bu amaçla bir kurum Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, TÜBİTAK'ın kurulmasını öngörüyordu. Bu kurum 1963 yılında, 278 sayılı kanunla kuruldu ve 1965 yılında faaliyete geçti. TÜBİTAK, "Türkiye'de müspet bilimler alanında temel ve uygulamalı araştırmaları geliştirmek, teşvik etmek, düzenle-

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunun görevleri şunlardır:

- Müspet bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmalar yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve bu alanda çalışmak maksadıyla enstitüler kurmak
- Müspet bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmalar alanında takip edilecek milli politikanın tespitinde hükümete yardımcı olmak
- Müspet bilimler ve araştırma alanında yapılacak öğretime temel olacak prensip ve yolları tespit etmek ve ilgili kurumlara tavsiyelerde bulunmak
- Kamu idare ve kurumları ile özel idare, belediye ve diğer gerçek ve tüzel kişilerin bilimsel ve teknik araştırma alanındaki istemleri hakkında fikir bildirmek
- Temel ve uygulamalı bilim alanlarında, bilim adamlarının, araştırmacıların yetiştirilmeleri ve geliştirilmeleri için imkanlar sağlamak.

Araştırma Enstitüsü Düşüncesinin Geliştirilmesi

Bir süre pasif tarzda gelen projeleri standartlara uygun olduğu takdirde karşılıksız destekleyen Kurum, bir süre sonra kendi projelerini, ülkenin ihtiyacı olduğunu değerlendirdiği konuları işlemek üzere kendi araştırma sistemini kurma gereğini duyacaktır. Bu nedenle raporlar hazırlanıp, İzmit Gebze'deki "Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü" nün (MBEAE), bugünkü adıyla **Marmara Araştırma Merkezi**'nin (MAM) temelleri atılmıştır. Bunun sağlayacağı

³ Bu dönemde genel bir sanayi tablosu görmek için Bkz. İlhami Pektaş (Hazırlayan), Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler, 2 kitap, ARUS, 2022.

⁴ Aşağıdaki bilgilerin bazıları, E. Türkcan, Bilim, Teknoloji ve Politika, Bilgi Üniversitesi yayımları, 2009, 10. Bölümden alınmıştır.

faydalar şu 7 maddede toplanmıştır: (1) Araştırmaların tam gün esasında, profesyonelce yapılmasının gereği; (2) Araştırma yapılamayan alanların boş bırakılmaması; (3) Teknolojik araştırmalara yönelerek ekonomik yarar sağlamaya çalışmak; (4) Sanayi için anlaşmaya dayanan araştırma projeleri yapmak; (5) Birçok kurumu ilgilendiren, memleket çapındaki çok-disiplinli ve (6) Büyük [large scale research] ölçekli araştırmalara yönelmek; (7) Dışarıdaki araştırmacılarımızı yurda çekecek ve/veya gitmelerini önleyecek bir cazibe merkezi yaratmak. Enstitünün ilk aşamada çalışma alanları ya da üniteleri şunlardır:

(1) Temel Araştırmalar Bölümü

- i. Matematik Bilimleri
- ii. Yer ve Uzay Bilimleri
- iii. Hayat Bilimleri
- iv. Madde Bilimleri

(2) Endüstriyel Araştırmalar Bölümü

- i. Malzeme
- ii. Prosesler ve Teknolojik Sistemler
- iii. Beslenme ve Gıda Teknolojisi
- iv. Kimya Endüstrisi
- v. Elektronik Endüstrisi
- vi. Makine Endüstrisi
- vii. Harekat Araştırması (Yöneylem)

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK), 1983

Türk bilim politikasındaki yapısal değişme sürecinin 1980'lerin başına isabet ettiğini söylemek çok da yanlış olmayacaktır. Çünkü Türkiye, Cumhuriyetin 60. yılında yeni bir yöne doğru hızla değişmekte; yeni bir Anayasa (1982 Anayasası), Partiler Kanunu, yeni partiler, yeni siyasetçiler ve 24 Ocak 1980 kararlarından sonra çok farklı liberal bir iktisat paradigması hakim olmaktadır. Bilim ve teknoloji politikalarındaki değişimin başlangıcı olarak 1983 yılının sonbaharı alınabilir. Çünkü, 4 Ekim 1983'te yayımlanan bir KHK ile **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu** (BTYK) doğmuş ve bunu kamuoyuna önce, 1983 Ekiminde Devlet Bakanlığı'nın hazırlattığı "Türk Bilim Politikası 1983-2003" dokümanı ile duyurmuştu. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun temel 3 görevi

şunlardır:

- a. Uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarının tespitinde hükümete yardımcı olmak,
- b. Bilim ve teknoloji ile ilgili alanlarda araştırma ve geliştirme hedeflerini tespit etmek,
- c. Öncelikli araştırma ve geliştirme alanlarını belirlemek, bunlarla ilgili plan ve programları hazırlamak.

Artık yıllara ve somut hedeflere (proje ve programlara) dönüştürülmüş bir operasyonel araştırma politikası konsepti kabul edilirken, tamamen tesadüfi, talebe (sanayi ve devlet dahil, diğer müşteriler) göre şekillenmiş ve/veya şekillenen, eksensiz bir bilim ve teknoloji (araştırma) politikası yaklaşımı terk ediliyordu. Belki bu 'kaba bir teşbih sayılabilir: Bunlardan birincisine 'rallici', ikincisine 'taksici' stratejisi diyelim.

"Türk Bilim Politikası 1983 – 2003" Dokümanı veya BEYAZ KİTAP

Bu uzun ve zahmetli sektör analizleri yapıldıktan sonra, doküman şu makro bilim ve teknoloji hedeflerini ortaya koymaktadır: Belirlenen hedeflere bu öncelikler çerçevesinde erişebilmek için AR-GE harcamalarının bugünkü yüzde 0,24 seviyesinden, önümüzdeki 10 yıl içinde yüzde 1'e; 21. yüzyıl başlarında da yüzde 2'ye yükseltilmesi ve bu amaçla AR-GE harcamalarının her yıl en az yüzde 15 net arttırılarak önümüzdeki 5 yıl içinde 2 katına çıkarılması gerekmektedir. Bu politikayı artık DPT değil, Sekreteryasını TÜBİTAK'ın üstlendiği BTYK gerçekleştirecektir.

Bu kurum 4 Ekim 1983 tarihli 77 sayılı KHK'yle vücut bulmuşsa da o zamanki Başbakan Turgut Özal, her türlü plan, programa inanmadığı gibi, bilim politikası da bu kategoride ona yabancı bir işti. Şirketler piyasa koşullarında, kâr amacıyla kendi AR-GE faaliyetlerini yaparlar, bu da toplam sonuçları itibarıyla o ekonominin bilim politikası olurdu; devletin kendi savunma talebi için gereken AR-GE de ya özel firmalara ya da kamu AR-GE laboratuvarlarına yaptırılırdı. Bu nedenle 1989 yılına kadar, kanunda yılda 2 kez toplanır dediği halde hiçbir toplantı yapılmadı; sonra 1993 ve 1997'de 2.- 3. toplantılar yapıldıktan sonra her yıl toplanmaya başlamıştır.

TÜBİTAK, 1987 ve 1993'de 2, 21. yüzyılda birçok kanun değişiklikleri yaşadıktan sonra günümüzde çok daha büyük, fakat Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı bir kuruluştur; eski özerkliği

kalmamıştır; Kurum hakkında kendi sitesinde ve diğer kaynaklarda her türlü bilgi bulunabilir; ayrıntılara girmiyorum.

Bir Değerlendirme

Kurumun 60 yıllık işlevini değerlendirmek gerekirse, henüz A+G kavram ve uygulamalarını bilmeyen bir ülkede, Batı'da bile henüz deneme aşamasında olan Bilim ve Teknoloji politikalarını formüle etmek ve uygulamak amacıyla kurulan bir Kurumun, daha geniş bir çerçevede, DPT gibi yerleşik siyasi-iktisadi

karar alma organları içinde kendini göstermesi, bu süreçleri BTYK gibi daha merkezi mekanizmalara taşınması, çeyrek asır bile olsa başarı sayılmalıdır. Daha araştırma kavramı ile tanışmamış dar bir üniversite ve kamu araştırma laboratuvarlarından ibaret bir sisteme, günümüzde, hepsi yapmasa bile

önemli bir kısmı A+G projesi çalışması yapan, bunun için iç ve dış finansman arayan geniş bir özel sektör ağı eklenmiş ve büyümektedir.

Bu noktaya gelmek için TÜBİTAK yüz binlerce kişisel, kurumsal veya ekipler A+G projesi desteklemiş, Batı ölçeklerinde olmasa bile kendi ölçüğünde çok büyük yatırımlar yapmıştır. Artık A+G yapmayan firma da bu konuyu biliyor ve yapmayı günün birinde **Türk Silikon Vadisi**⁵ kurulursa içinde olmayı istiyor. Devlet de bunu istiyor, ama 60 yılda niçin G. Kore'nin yarısı olamadık?

Bu soruyu cevaplamaya kalkmadan önce (cevaplayabilir miyim, bilmiyorum) bazı cevap anahtarları da bulmam gerekmez mi? Neredeyse, 60 yıldır bilimsel gelişmişlik kriterleri ve bunlara dayalı karşılaştırma tabloları, çok ayrı ve ileri bir istatis-

tik dalı olarak çığ gibi büyüyor; GERD⁶, araştırmacı sayısı; A&G faaliyet sonuçları, patentler, yayınlar, atıflar⁷, yenilik sayıları, sektörleri; bilime-dayalı, araştırma-yoğun ürünlerin ihracattaki payı; en iyi üniversite liglerindeki ülke performansları, verilen doktoralar, NOBEL bilim ve iktisat ödülleri ve diğer ödüllerdeki sıralamalar ve sayısız göstergeye bakmak yani OECD Bilim Direktörlüğünün yayınladığı B&T Göstergeleri kitabı ya da İnternet sitesini ziyaret etmek gerekir (okuyucuma öneririm).



Türkiye orta boy, Cumhuriyetin kuruluşundan beri büyük bir savaş görmemiş, büyük nüfus ve kaynaklara sahip, coğrafi konumu ve tarihiyle, bilim-teknoloji alanında, sanırım, henüz olması gerekli yerde durmayan bir ülkedir. Çeşitli atıf sıralamalarında, özellikle SCI, 40'lardan 20'lere çıkmak, A&G harcamala-

rında yüzde 1'e yaklaşmakla, araştırmacı sayısında sürekli ama yetersiz artışlarla kendimizi de avutmayalım; önemli olan, toplu değerlendirmede, ilk 10 veya 15'e girmektir.

Peki, niye giremedik? Bazı kozmik soruların cevaplarını 70-80 yıllık bir sürede bile bulmak kolay değildir. Çünkü, bilimin mayalanması için bazen 2-3 kuşak da kısa bir süredir. Atalarımız bu topraklarda, daha sonra üç kıtaya yayılacak devletler kurmağa başladıklarında, bağlandıkları "İslam Medeniyetinde Bilim" durgunluk noktasına gelmişti. Selçukiler bilimsel anlamda, Suriye-Mısır'dan daha çok İran'a ve Orta Asya'ya bağımlıydılar. Bu bağlar Cumhuriyet'in ilk 80 yılında kesilmeye çalışılmışsa da, son 20 yılında tekrar kurma, eskiye dönme girişimleri vahim boyuttadır. Bunları ayrı yazılarda incelemek üzere...

⁵ Silikon veya Keçiören vadisi kuramayacağımız belli ama benim hayalim, kaç kez de eski başkanlara naklettim ama, ya güldüler ya da güçleri yetmedi, Fransa'daki Nice-Sophia-Antipolis gibi sırf araştırma yapacak tarihi bir yer kurnaktı. Bunun için, dünyanın ilk maddeci filozofları Heraklitos ve diğerlerinin doğduğu Miletos'u veya Efes'i canlandırıp uluslararası bir araştırmalar merkezi haline getirmek, yeni filozofları yetiştirmektir.

⁶ Ülkelerin milli gelirleri (GDP veya GSYİH) içindeki A&G payları anlamındaki (GERD ve Gayri Safi Yurtiçi A&G) Harcamalarının ABD, Finlandiya, Çin gibi ileri sanayi ülkelerinde GDP'nin yüzde 3'ü civarında olduğunu (G. Kore yüzde 4'ü geçti); yüzde 1'in aşgari bir sınır olduğunu belirtmeliyiz. Türkiye'nin GERD'i yüzde 0.5'in biraz üstünde seyrediyor, son zamanda yüzde 1'i geçtiğini görüyoruz.

⁷ Bu grup "Science Citation Index" (SCI); "Social Science Citation Index" (SSCI) ve "Arts and Humanities Citation Index" (AHCI) dizelerinden oluşur.