



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

Döküman Bilgileri

EMO BBM Yayın Kodu	: 38
Makalenin Adı	: Ar-Ge`nin Uluslararasılaşması
Makalenin Yayın Tarihi	: 12/01/2007
Yayın Dili	: Türkçe
Makalenin Konusu	: Ar-Ge`nin Uluslararasılaşması
Makalenin Kaynağı	: Cumhuriyet Bilim Teknik, Sayı:1034, 12/01/2007
Anahtar Kelimeler	: Ar-Ge
Yazar 1	: Aykut Göker

Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi (http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=2&kayit=38) verilmelidir.

Cumhuriyet Bilim Teknik 12.01.2007

ARGE'nin Uluslararasılaşması... 1

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

"Küreselleşme" olarak anılan süreçte, tanımı gereği, doğrudan yabancı yatırımların yaygınlaşması, özellikle de, sınaî üretimle uğraşan firmaların ulusal sınırları aşan yatırımlarıyla üretim faaliyetlerini bütün dünya coğrafyasına yaymaları beklenir. Genel olarak bakıldığında gelişmelerin bu beklenti yönünde olduğu görülüyor. Görülen bir başka olgu, söz konusu "gelişmelerden" gerçekte kimlerin kazançlı çıktıkları tartışmasının da giderek yaygınlaşması. Bu tartışmalar bir yana, Türkiye, doğrudan yabancı yatırımlardan beklentisi yüksek olan bir ülkedir; en azından, Türkiye'nin öngörü ufkuna egemen olan çizgi bugün bu.

Bu köşenin ilgi alanı açısından, bu beklenti yönündeki gelişmelerin ülkemizin bilim ve teknoloji yeteneğinin yükselmesine ne ölçüde katkıda bulunabileceği konusunu zaman zaman ele alıyorum. Daha açık bir ifadeyle, Türkiye'de sanayiye yatırım yapan ya da bu alanda ortaklık kuran yabancı yatırımcıların, üretimin yanında, ARGE'ye ne ölçüde yatırım yaptıklarını ve eğer yapıyorlarsa, ülkemizin bundan bir fayda sağlayıp sağlamadığını izlemeye çalışıyorum. 'OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006' konuyu yeniden ele alma fırsatını yarattı; çünkü, tam da bu can alıcı noktaya dünyadaki genel gidiş açısından ışık tutacak son verilere ulaşma imkânını verdi. Önce, bu yayında "ARGE'nin Uluslararasılaşması" başlığı altında yer alan veri ve yorumlardan bir kesit aktarayım:

"... sınırları aşan ARGE, geleneksel olarak doğrudan yabancı yatırımların uzantısında ortaya çıkmış ve yakın zamanlara kadar da, bu ARGE ile, yatırım yapılan ülkelerdeki satışlar için gerekli teknoloji uyarlamalarının yapılması amaçlanmıştır. Bugün görülen ARGE'nin uluslararasılaşmasında ise, ayırt edici üç nokta vardır: Süreç hızlanmıştır; yabancı ARGE yatırımlarının yayıldığı ülke sayısı, gelişmekte olan ülkeler dâhil, giderek artmaktadır; ve teknolojiyi yerel koşullara uyarlamamanın ötesine geçen bir boyut kazanmıştır." Bunlar Türkiye açısından iyi havâdis; biz okumaya devam edelim:

"Çok uluslu şirketler [ÇUŞ'lar], en büyük ARGE yatırımcıları oldukları için, küresel ARGE sahnesinde başı çeken oyuncular... OECD'ye üye ülkeler coğrafyasındaki ARGE harcamalarının neredeyse %70'i firmalar tarafından yapılmakta ve bu harcamaların çoğu da büyük firmalar tarafından yapılmaktadır. Yakın zamanlara kadar, ARGE, ÇUŞ'ların değer zincirlerinin en az uluslararasılaşan halkasıydı. Üretim, pazarlama ve diğer faaliyetler hızla dışa aktarılırken, ARGE, en az 'parçalanabilen' bir ekonomik faaliyet olarak düşünülmekteydi; çünkü, firma için, genellikle, üstü kapalı kalması gereken ['tacit' / 'zımnî'], [bu nedenle de] transfer edilebilir karakterde olmayan, stratejik önemdeki bilgilerin içerildiği bir faaliyet süreciydi. Sonuç olarak da, firmalar, ARGE'yi ve patentlemeyi büyük ölçüde kendi ülkelerinde yaparlardı.

"Firmalar, ARGE faaliyetlerini yürütecekleri yer olarak, hâlâ, anavatanlarına, yâni yönetim merkezlerinin bulunduğu kendi ülkelerine öncelik vermeye devam ediyorlar; ama, ÇUŞ'lar, inovasyon yapma yollarını giderek değiştirmekte ve bu değişiklik

bütün dünyaya dağılmış ARGE ağları kurmalarını da içermektedir. Değer zincirinin büyük ölçüde parçalanması [üretim sürecinin araştırma ve deneysel geliştirme, tasarım ve tasarım doğrulama, imalât gibi, kendisini oluşturan alt süreçlerine ayrıştırılması] ve bu parçalardan biri olan imalâtın uluslararasılaşmasını tâkiben ÇUŞ'lar, şimdi de, dünyanın pek çok yerinde, giderek artan sayıda ARGE tesisi kurmaktadırlar. Bu yabancı teknoloji faaliyeti yerel bilgiye ulaşma [İngilizce'si '... tap into local knowledge'; bunu 'yerel bilgiyi sızdırma' olarak çevirmemeyi yeğledim] ve yeni teknoloji için daha fazla kaynak sağlama amacını gütmektedir."

Farkındayım, aktardığım bu ikinci bölümü okuduktan sonra, başta verdiğim havadisin iyiliğinden biraz kuşkulandır gibi oldunuz; yine de, bu gidişten belki ülkemiz bir fayda sağlayabilir, diye iyi niyetle düşünmeye devam edelim; en azından gelecek haftaya kadar...

Cumhuriyet Bilim Teknik 19.01.2007

AR-GE'nin Uluslararasılaşması* (2)

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

'OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006'da yer alan 1995 ve 2003'e ait, ARGE'nin uluslararasılaşması ile ilgili gösterge rakamları karşılaştırıldığında, yabancı firmaların kontrolündeki ARGE harcamalarının, İspanya ve Türkiye hariç, bütün OECD ülkelerinde gerçekten önemli ölçüde arttığı görülüyor. Örneğin, seçilen 13 OECD ülkesinde, 1995'te, satın alma gücü paritesine göre 33,9 milyar ABD Dolar'ı olan yabancı firmaların kontrolündeki toplam ARGE harcamaları, 2003'te 70,6 milyar Dolar'a çıkmış.

1995'teki harcamanın %51,7'si ABD'de; %12,8'i Birleşik Krallık'ta; %10,0'ı Almanya'da; %8,7'si Fransa'da; %5,8'i Kanada'da; %2,2'si Japonya'da yapılmış. Kalan %8,9 ise, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Macaristan, İrlanda, Polonya, Hollanda ve İsveç arasında dağılmış... 2003'teki harcamanın ise, %41,8'i ABD'de; %14,3'ü Almanya'da; %13,9'u Birleşik Krallık'ta; %7,7'si Fransa'da; %5,2'si Japonya'da; %4,9'u Kanada'da yapılmış. Kalan %12,3 ise diğer yedi ülke arasında dağılmış...

Demek ki, yabancı ARGE yatırımları, daha çok, gelişmiş ülkelerde yer almış; asıl artış da o ülkelerde olmuş. Değişen sâdece kendi aralarındaki dağılım... Örneğin, ABD'ye düşen pay, değer olarak, 1995'te 17,53 milyar ABD Doları iken, 2003'te 29,51 milyar Dolar'a çıkmış; ama, oransal olarak % 51,7'den %41,8'e gerilemiş. Almanya'da ise, hem değer (3,39 milyar Dolar'dan 10,1 milyar Dolar'a) hem de oransal olarak artış var (%10'dan 14,3'e).

Yabancı kontrolündeki en yüksek ARGE harcamasının da dünyanın en gelişkin ekonomisi olan ABD'de yapıldığı görülüyor. Buna karşılık ABD firmaları da, aynı yayından öğrendiğimize göre, 1995'te, yabancı ülkelerde toplam 12,582 milyar Dolar; 2003'te ise, 22,328 milyar Dolar tutarında ARGE harcaması yapmışlar; bu harcamaların, örneğin 2003'te, %11'i Kanada'da; %61,5'i AB'nin ilk 15 üye ülkesinde; %7,4'ü Japonya'da; %1,9'u ise Avustralya'da yapılmış. Yâni, ABD

firmalarının yabancı ülkelerdeki ARGE harcamalarının %81,8'i gelişmiş ülkelerde gerçekleşmiş. Kalan %18,2'nin içinde Çin ve Brezilya gibi yükselen ekonomiler başı çekiyor. Çin'in payı %2,5; Brezilya'nınki ise, %1,5. Türkiye'nin payına düşen "kabil-i ihmal"!

Firmalar yabancı bir ülkede ARGE yatırımı yapmayı seçerken hangi faktörleri dikkate alıyorlar; bunu açıklayan bir çalışmanın sonuçlarına da anılan yayında yer verilmiş. Bu sonuçlar incelendiğinde, gelişmiş ülkelerin seçilmesinde rol oynayan en önemli faktörün, gidilen ülkedeki 'kaliteli ARGE personelinin varlığı' olduğu görülüyor. Bunu, önem sırasına göre, şu faktörler takip ediyor: Fikrî mülkiyetin korunması; üniversitelerin varlığı; üniversitelerle işbirliği imkânları; ülkenin büyüme potansiyeli; fikrî mülkiyet sahipliği (gidilen ülkenin patent sayısı vb.); yapılacak ARGE'nin firmanın satışlarına destek olması; daha az kısıtlama; vergi avantajı; ihracat desteği; düşük ARGE mâliyeti; yeni iş yaratma imkânları; ve en önemsizi de, yasalarla konmuş önkoşullar.

Gelişmekte olan ya da Çin, Hindistan ve Brezilya gibi yükselen ekonomilerdeki yabancı ARGE yatırımlarında rol oynayan faktörler incelendiğinde ise, önem sıralaması şöyle olmuş: Ülkenin büyüme potansiyeli; kaliteli ARGE personelinin varlığı; yapılacak ARGE'nin firmanın satışlarına destek olması; fikrî mülkiyetin korunması; fikrî mülkiyet sahipliği; düşük ARGE mâliyeti; üniversitelerle işbirliği imkânları; üniversitelerin varlığı; daha az kısıtlama; ihracat desteği; yeni iş yaratma imkânları; vergi avantajı; ve yasalarla konmuş önkoşullar.

Görüldüğü gibi, gelişmekte olan ya da yükselen ekonomilerin seçiminde de, düşük ARGE maliyetinden çok, 'ülkenin büyüme potansiyeli', 'ARGE yeteneği' ve 'üniversitelerle işbirliği imkânları' gibi faktörler belirleyici olmuş. Şu cümle araştırmanın sonucunu çok iyi özetliyor: "Hayretle görülmüştür ki, yükselen ekonomilerdeki yabancı ARGE yatırımları için de, düşük mâliyetler değil, gelişmiş ekonomilerdeki yatırımlarda belirleyici olan, aynı üç faktör önemli olmaktadır." Bu tespitleri, gelecek hafta Türkiye açısından birlikte yorumlarız.

(*) Geçen haftaki yazının da başlığı "ARGE'nin uluslararasılaşması" olacak. Bu teknik yanlışlıktan ötürü özür dileriz.

Cumhuriyet Bilim Teknik 26.01.2007

AR-GE'nin Uluslararasılaşması (3)

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

Firmaların yabancı bir ülkede ARGE yatırımı yapmayı seçerken ön plânda dikkate aldıkları faktörlerin gidilen ülkenin gelişmişlik düzeyine göre pek fazla değişmediğini gördük. **'Kaliteli ARGE personelinin varlığı'** ve **'fikrî mülkiyetin korunması'** yabancı ARGE yatırımlarının, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için, olmazsa olmaz iki koşulu. **'Ülkenin büyüme potansiyeli'** ve **'yapılacak ARGE'nin firmanın satışlarına destek olması'** da yine her iki ülke kategorisi için başta gelen faktörler.

Aslına bakarsanız, bu faktörlerin önem sıralamasında başta gelmeleri çok doğal; çünkü, firmaların, başka bir ülkede ARGE yatırımı yapmalarının ana dinamiği, önce kendilerinin sağlayacakları ekonomik faydadır ve bu faktörler de bu faydayı sağlayabilmenin ön koşullarıdır. Peki, yabancı ARGE yatırımlarından gidilen ülke ve o ülkenin firmaları hiç kazanç sağlamaz mı? Yâni, şu "küreselleşme" sürecinin pek moda olan "kazan-kazan" söylemi burada hiç mi geçerli değildir? Yine OECD'nin aynı yayınına dönüp orada söylenenlere göz atalım:

"Yabancı ARGE yatırımlarında üretilen bilginin yan etkileri ('knowledge spillovers') gidilen ülkenin ekonomisi ve firmaları için çok olumlu olabilir. Yerli inovasyon kapasitesinin yükselmesinin yanında, ARGE'de istihdamın artması, daha iyi bir eğitim ve öğretim görme ve formasyon kazanma fırsat ve desteğinin ortaya çıkması ve beyin göçünün tersine dönmesi ile, ülke, insan sermayesi açısından önemli yararlar sağlayabilir. Bununla birlikte, uygulamada görülmüştür ki, bu yan etkiler otomatik olarak ortaya çıkmaz. Bu olumlu etkilerin maksimizasyonu için, doğrudan yabancı yatırım alan ülkeler, yerel bilgi ağlarının oluşmasına ('networking') ve yerel ekonominin bilgiyi masnetme (emme) kapasitesi ile bilgiden yararlanabilme etkisini artıracak yerel kümeleşmelerin güçlendirilmesine yatırım yapmak zorundadırlar."

Ardından da ekleniyor: **"Diğer yandan**, yabancı ARGE'nin ülkeye çekilmesini sâdece pozitif terimlerle sunmak yanlış olacaktır. Şiddetlenen rekabet ortamının yerli firmaların teknolojik rekabet imkânlarını aşındırma potansiyeli nedeniyle, yerli inovasyon kapasitesi üzerindeki kontrolün kaybedilmesi tehlikesi vardır. Pek çok ampirik çalışma, bir sektördeki yabancı varlığının, o sektörde, üretkenliğin (prodüktivitenin) ortalama yayılma hızının düşmesine; üretkenliği daha düşük yerli firmaların da pazardan çekilmesine neden olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, bazı ülkeler doğrudan yabancı yatırımlara ve yabancı ortaklıklarca yapılan ARGE'ye büyük ölçüde bağımlı hâle gelebilirler ve bu durumda, yabancıların o ülkeleri seçme kararlarındaki küçük değişiklikler yerli ARGE tabanı üzerinde büyük etkiler yaratabilir."

En çarpıcı tespit ise, şu: "ARGE'nin uluslararasılaşmasında net alıcı konumundaki ülkelerin hükümetleri bile, yabancıların sahipliğindeki firmaların 'Truva atı' işlevi göreceğinden; ve bu firmaların hem ulusal teknoloji ve üretim yeteneğinin azalmasına neden olup hem de esas inovasyon faaliyetlerini kendi ülkelerinde tutmalarından korkmaktadırlar."

Yapılan araştırmaların ortaya koyduğu bu gerçeklerden sonra, Türkiye için iç açıcı bir çözümleme yapmak oldukça zor. İki nedenle; birincisi, Türkiye'nin, her şeyden önce yabancı ARGE yatırımlarını çekme konusunda sıkıntısı var; bu açıdan yeterince câzip bir ülke değil. Niçin câzip değil; saydığımız faktörler açısından bir durum değerlendirmesini gelecek hafta yaparız.

İkincisi, diyelim, yabancı ARGE yatırımı geldi; ama, bundan bir fayda sağlayabilmemiz, yukarıda söylenenleri hemen hatırlayınız, gelene değil bizim ulusal bazda uygulayacağımız bilinçli politikalara bağlı. Ne var ki, ulusal politika uygulama konusunda zaaflarımız var. Bu zaafıları da, yine gelecek hafta, Türkiye'deki bazı firmalarca, yabancı ARGE yatırımlarını çekme konusunda yapılan iyi niyetli zorlamaları göz ardı etmeden ve onların deneyimlerinin ışığında ele alırız.

Cumhuriyet Bilim Teknik 02.02.2007

AR-GE'nin Uluslararasılaşması (4)

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

ARGE'nin uluslararasılaşmasından payımıza ne düşer, biz ne yarar sağlarız; bu konuda iç açıcı bir çözümleme yapmanın zorluğuna değinmiştim. Bugün görülen o ki, Türkiye'de yabancı ARGE yatırımı pek az; bunlar da genellikle, yabancı firmaların Türkiye'deki ortaklıkları eliyle yapılanlardır ve 'ARGE'nin 'GE'siyle ilgili alanlardadır. Yine de, 'ucuza imal edebilme' yeteneğine kilitlenip kalmak ve yabancı ortağın 'daha ucuz emek' coğrafyalarına gitmesini beklemek yerine, ARGE'de de yetenek kazanıp o ortağın vazgeçemeyeceği bir imkân sunarak onu burada tutabilme anlamına gelen bu açılımları ciddiye almak ve bu yol, Türkiye için bir çıkış yolu olabilir mi; incelemek gerekir.

Bugün, örneğin, otomotiv sanayiimizdeki bazı yabancı ortaklıklarda görülen ARGE yönündeki açılımlarda, daha doğrusu, teknolojiye egemen konumdaki yabancı ortakların bu açılımlara izin vermelerinde, görebildiğim kadarıyla, Türkiye'deki ortaklıkların (bu ortaklıklardaki belli kadroların) zaman içinde ve bilinçli bir seçimle, ortaklık bünyesinde geliştirdikleri ARGE yeteneği (ve o kadroların bu yeteneği yabancı ortağa kabûl ettirmedeki kararlı tutumları) etken olmuştur. Yani, ARGE'nin uluslararasılaşmasında genel geçerliliği olan, 'kaliteli ARGE personelinin varlığı' faktörü Türkiye'deki örneklerde de ön plânda rol oynamıştır. Yine diğer ülkelerde olduğu gibi, 'fikri mülkiyetin korunması' konusunda ciddi bir sorunun olmaması; 'yapılacak geliştirmelerin satışlara destek olması' ve 'kabûl edilebilir bir mâliyetle yapılabilir olduğunun gösterilmesi' de, bu açılımları güçlendiren faktörler olmuştur.

Gelelim asıl soruya: Türkiye'de bu örnekler var; ama, çok değil, çoğalacakmış gibi de gözükmüyor, niçin? Önce şu tespiti yapalım: Örneğini gördüğümüz bugünkü ARGE açılımlarında hâkim unsur kendiliğindenliktir. Ortaklık kendi inisiyatifiyle, kendi bünyesinde bir ARGE yeteneği yaratmayı becerip bunu yabancı ortağına kabûl ettirebildiği için bu açılımlar var; yoksa bu açılımlar, yabancı ortaklar, genel olarak Türkiye'yi, kendilerine yarar sağlayacak muazzam bir bilimsel ve teknolojik bilgi kaynağı ya da zengin ARGE kültürünün olduğu bir ülke olarak gördükleri için değil. Bu açılım, uyguladığımız ulusal bir politikanın da ürünü değil. Çünkü, doğrudan yabancı yatırımların artması için çaba göstermeyi ulusal bir politika olarak savunan hükûmetlerimizin, yabancı yatırımcıların ARGE'ye de yönelmelerini sağlayacak -bu amaca özgü olarak tasarlanmış- politikaları hiç olmadı; varmış gibi görülenler de lâftan öteye geçmedi. Böylesi bir politikamız da olmadığına göre, o zaman, yabancı ARGE yatırımlarının Türkiye'ye gelmesi için, diğer yabancı ortaklıklardaki kadroların da kendiliklerinden basiretli davranmalarını beklemekten başka çaremiz yok demektir!..

Diyelim, bu basiret gösterildi; yabancı ARGE yatırımları hızlandı. Mesele, sadece bununla sınırlı değil ki. Bir çelişkiymiş gibi gelecek ama, yabancı ARGE yatırımlarını, ulusal ekonominin ve ülke güvenliğinin yabancı teknolojiye olan bağımlılığını azaltabilmenin ve özellikle kritik durumlarda kendi denetimimizde tutabileceğimiz bir ARGE yeteneği yaratabilmenin yollarından biri olarak görmüyorsak, bu yatırımlar,

ülke için fayda sağlamak bir yana, 'OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006' da açıkça ortaya konduğu gibi, tam tersine, ülkenin geleceğini de karartabilir.

Aldığı yabancı ARGE yatırımlarının sayı ve tutar olarak büyüklüğüyle dikkatleri çeken Çin'in bunu yaparken gözettiği ulusal hedeflerine göz atarak konuyu noktalayalım: "Çin'in hedefi, ARGE harcamalarını GSMH'nin %2'sine çıkarmaktır... Bilim ve teknolojiye ilerlemelerin Çin'in gelişmesine olan katkısı 2020'ye gelindiğinde %60 ya da üzerine çıkacaktır. Bu zaman zarfında, ülkenin yabancı teknolojiye olan bağımlılığı %30 ya da altına inecektir... Ve Çin, yurttaşlarının aldıkları patent sayısı ve akademik makale sayısı açısından, 2020'de, dünyanın ilk beşi içinde yer alacaktır..." Peki, ulus olarak bizim hedefimiz ne?

Cumhuriyet Bilim Teknik 09.02.2007

AR-GE'nin Uluslararasılaşması (5)

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

Dünyadan Ulusal Stateji, Plan ve Program Örnekleri... 1

ARGE'nin uluslararasılaşması konusunu noktalarken, Çin'in, bilim ve teknolojiye yetkinlik kazanmaya yönelik orta ve uzun vâdeli programna değinmiştim. Programın şu hedef cümlesi hatırlanmaya değer: "Çin, yurttaşlarının aldıkları patent sayısı ve akademik makale sayısı açısından, 2020'de, dünyanın ilk beşi içinde yer alacaktır..." Yarının dünyasında varlığını sürdürme iddiasındaki bütün ülkelerin benzer ulusal hedefleri ve bu hedeflere erişebilmek için yürürlüğe koydukları ulusal strateji, plan ve programları var. Bunlardan rastgele seçilmiş birkaç örnek vereyim. İlk örnek Danimarka'dan:

2007-2010 dönemini kapsayan "Küresel Ekonomide Danimarka'nın Stratejisi: İlerleme, Inovasyon ve Birliktelik" başlıklı belgede şu vizyon cümlelerini okuyoruz: "Danimarka, 10 yıl sonra da 20 yıl sonra da, yaşamak ve çalışmak için dünyanın en cazip ülkelerinden biri olmalı. Danimarka, yeteneklerini ortaya koyup kendilerinin ve başkalarının refahını sağlayabilmeleri için, herkesin optimum düzeyde donatıldığı bir ülke olmalı. Küresel bakış açısına sahip ve dünya toplumunda etkin rol oynayan; yenilenme sürecine herkesin katıldığı; ilerleme ve birliktelikte herkesin payının olduğu bir ülke..."

Finlandiya'nın 2007-2011 dönemini kapsayan "Bilim, Teknoloji, Inovasyon" başlıklı ulusal stratejisinin "Özel sektörün ve kamunun ARGE harcamalarını, on yılın sonunda, GSYİH'nin %4'üne çıkarmak" gibi bir hedefi var. Finlandiya bu hedefi yakalayabilmek için, kamunun ARGE finansman kaynaklarını artıracak...

Ayrıca, "inovasyon sisteminin bir bütün olarak işlevselliğini ve sistemin kendisini yenileyebilme yeteneğini artırmak; ulusal bilgi tabanını geliştirmek; araştırma kalitesini yükseltmek; araştırma sonuçlarının uygulamaya geçmesini ve ticarileştirilmesini teşvik; bilim, teknoloji ve inovasyon faaliyetleri için uygun ekonomik ortamın sürmesini sağlamak; ve insan kaynaklarını, gelecekte de en üst yetkinlik düzeyinde olunmasını sağlayacak şekilde, sürekli geliştirmek" amaçlanmış.

Almanya'nın 2006-2009 dönemini kapsayan "Almanya için Yüksek Teknoloji Stratejisi" başlıklı stratejisinde ise, hedefler iddialı; deniyor ki: "Alman hükümeti ilk kez, ülkemizi, yarının en önemli pazarlarındaki dünya sıralamasında en tepeye oturtmak amacıyla, bütün bakanlıkları kapsayan bir ulusal strateji geliştirmiştir. ARGE'yi etkileyen bütün politik sektörler, açıkça tanımlanmış bir hedefe uygun olarak düzenlenecektir. Bu strateji inovasyon politikasını hükümet faaliyetlerinin merkezine oturtmaktadır.

"Vizyonumuz, bilim ve sanayideki başarıya saygı duyan ve ödüllendiren bir ülkedir. İnsanları yeni yollar izleme konusunda cesaretlendirmek istiyoruz. Merak eden, öğrenen bir toplum istiyoruz. Doğa bilimlerinden beşerî bilimlere, küçük start-up'lardan erişkin KOBİ'lere, her kesimde, yeteneğimizi güçlendirmek istiyoruz. 2020'ye gelindiğinde, Almanya'yı dünyanın araştırmaya en fazla dost olan ülkesi haline dönüştürmeyi başarmış olacağız.

"Almanya için, başarıda bir sınır-bir son olmayacaktır. Rekabetle baş edebilmek için, her zaman, rekabetten daha iyi bir çözümümüzün olması gerekir; küresel rekabetin anlamı budur. Bugünkü yaşam standardımızı ve çocuklarımızın gelecekteki yaşam standardını güvence altına alabilmek için, yeni fikirlere, yeni ürünlere ve yeni sistem çözümlerine ihtiyacımız vardır. Rekabet yarışını düşük işçilik ücretlerine dayanarak kazanamayız. Ama, bu yarış en iyi fikirlere dayanarak mutlaka kazanılır.

"Bu hedefe erişmek için, somut eylemlerin eşlik ettiği bir Yüksek Teknoloji Stratejisi izliyoruz: Alman hükümeti bu yasama döneminde, ARGE'ye 6 milyar - daha, ek yatırım yapıyor. Bu, Federal Almanya Cumhuriyeti tarihinde, ARGE finansmanındaki en büyük artışı temsil etmektedir. Böylece 2009 yılına kadar, gelecek vaat eden teknolojiler için toplam 15 milyar - tahsis edilmiş olacaktır. Bu, Almanya'nın federal hükümetini, eyalet hükümetlerini, ticaret ve sanayi kesimini, ortak hedeflerine ulaştıracaktır: Araştırma harcamalarını 2010 yılına kadar, GSYİH'nın %3'üne çıkarma hedefine..."

Gelecek hafta birkaç örnek daha vereceğim.

Cumhuriyet Bilim Teknik 16.02.2007

AR-GE'nin Uluslararasılaşması (6)

Aykut Göker , <http://www.inovasyon.org>

Dünyadan ulusal strateji, plân ve program örnekleri (2)

Uzak Doğu'dan iki örnek vereyim: Japonya'da hâlen, "3'üncü Bilim ve Teknoloji Ana Plânı" yürürlükte. Plân'da ana strateji şöyle özetlenmiş: "Doğal kaynak fakiri bir ülke olan Japonya için insanlık ailesinde onurlu bir yer edinmek hiç kolay değildir. Ülkenin gelecekteki zenginliği, gerçekte, bilim ve teknolojiye eşsiz gelişmelere bağlıdır. Bu anlayış çerçevesinde Japonya, 'ileri bilim ve ileri teknolojiye yönelmiş bir ulus olmayı' ulusal bir strateji olarak benimsemiştir. Yürürlükteki Bilim ve Teknoloji Temel Yasası'na dayanan Bilim ve Teknoloji Ana Plânları bu strateji gereği alınacak tedbirleri belirler... 3'üncü Ana Plân da, aynı anlayışla, 2006-2010 döneminde, Bilim

ve Teknoloji Politikası Konseyi'nin önderliğinde, devletin bir bütün olarak ve kararlılıkla uygulayacağı temel tedbirleri ortaya koymaktadır."

G. Kore'de de hâlen, "Bilim ve Teknoloji Ana Plânı: 2003-2007" yürürlükte; ancak, bu plânda bir yıl önce değişiklik yapıldı. Değişiklik ilginç: "Revize Ana Plân'da bilim ve teknolojiye, gerek ulusal gerekse toplumsal açıdan, ilk plândakine göre daha büyük bir rol biçilmiştir. Bilim ve teknoloji toplumun ana direği olmalı; ulusun geleceği de tamamen bilim ve teknolojiye dayanmalıdır. Bu hedef değişmemiştir; tek değişiklik bilim ve teknolojiye rekabet gücümüzün artırılmasıyla ilgili hedeftedir. İlk plânda hedef 2006'da dünyanın en iyi ilk onu içinde yer almaktı. Yeni hedef 2007'de en iyi ilk sekiz içinde yer almaktır."

Ülkemizin yakın ilgi alanında olduğu için tekrar Avrupa'ya dönelim. Bu kez örneğimiz Birleşik Krallık ve 2004-2014 için temel aldığı "Bilim ve İnovasyon Yatırım Çerçevesi". Bu belgede ortaya konan vizyon çok iddialı: "Ülke için umut verici bir gelecek yaratabilmenin anahtarı Britanya'da inovasyondur. Birleşik Krallık ekonomisinin, gelecek on yıl içinde üretkenliği ve istihdamı artırarak büyümeyi başarabilmesi için, bilgiye geçmişte olduğundan çok daha güçlü biçimde yatırım yapması ve bu bilgiyi, iş dünyasında ve kamu hizmetlerinde, daha etkin biçimde inovasyona dönüştürmesi şarttır. Hükûmetin, özel sektördeki ve kâra yönelik olmayan sektörlerdeki ortaklarıyla paylaştığı büyük emel, Birleşik Krallık'ın, sâdece öne çıkan bilimsel ve teknolojik keşifleriyle değil, aynı zamanda, bu bilgiyi yeni ürün ve hizmetlere dönüştürmede bir dünya lideri olarak da, küresel ekonomide kilit konumunda bir bilgi merkezi olmasıdır."

Küçük İrlanda' nın da komşusundan hiç aşağı kalır yanı yok. 2006-2013 yıllarını kapsayan "Bilim, Teknoloji ve İnovasyon Stratejisi"yle, âdeta bütün dünyaya meydan okuyor: "İrlanda, 2013'te uluslararası arenada araştırmasının mükemmelliğiyle anılan bir ülke olacak; sahip olduğu inovasyon kültürüyle de, ekonomik ve toplumsal gelişme için yeni bilgi üretme ve kullanmada en önde koşacaktır."

En az bunlar kadar iddialı, başka pek çok ülkenin ulusal stratejisini www.inovasyon.org'ta topluca bulabilirsiniz. Bunlar da incelendiğinde görülecektir ki, varlıklarını sürdürmek ve yarının dünyasında söz ve karar sahibi olmak isteyen bütün ülkeler, her şeyden önce, bilim, teknoloji ve inovasyonda en üstün olma iddiasında ve bunun yarışındadırlar. Galiba bir tek Türkiye bunun pek farkında değil ki, bilim, teknoloji ve inovasyonda diğerleriyle aşık atacak ulusal bir stratejisi yok...

Oysa, bu ülkenin Millî İstihbarat Teşkilâtı Müsteşarı, 6 Ocak'taki gazetelerde yer alan demecinde bakın ne diyordu: *"Bulunduğumuz dönem, gelecekte birçok ulus devlet ve milletin tarih maratonunu kaybettiği süreci anlatacaktır. Bu devletler sâdece gelişmemekle ve dünya yönetiminde söz sahibi olanlar arasına dâhil olmamakla kalmayacak, aynı zamanda birçoğu günümüz teknolojik devriminin ve küresel ekonominin rekabetine dayanamayıp ulusal egemenliklerini büyük ölçüde yitireceklerdir."*