

Mühendislik Eğitiminde ARGE, Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Türkiye Gerçeği

Aykut Göker

MMO Sanayi Kongresi 2011

Bana verilen konu başlığında geçen '*Mühendislik Eğitiminde ARGE*'den şunu anlıyorum: Verilen mühendislik eğitimi çerçevesinde ileride ARGE sürecinde yer alabilecek yeteneklerle donatılmış mühendislerin yetiştirilmesi... Konuyu bu çerçevede ele alacağım.

Varsayalım ki, yetiştirdiğiniz mühendislere mükemmel bir eğitim veriyorsunuz ve son derece nitelikli araştırmacı mühendisler de yetiştirebiliyorsunuz. Herhâlde, çağın gereği bu olduğu; mühendis yetiştirmede gözettiğiniz etik kurallar ve üniversitenizin kendisine biçtiği misyon bunu gerektirdiği için böyle hareket ediyorsunuzdur.

Çok güzel; ama, ya bulunduğunuz ülkede, yetiştirdiğiniz üstün niteliklerdeki araştırmacı mühendisler sanayiden ve ülkedeki araştırma kurumlarından yeterince talep yoksa ve yetiştirdiklerinizden en iyileri, edindikleri yeteneklerini tam anlamıyla kullanabilmek ve bu yeteneklerinin de karşılığını alabilmek için sürekli, yurt dışında iş aramak zorunda kalıyor ve çoğu zaman da gelişmiş ülkelerde, rahatlıkla iş bulup oralarda kalıyorlarsa ne yaparsınız?

Elbette, yetiştirdiklerinizden önemli bir bölümü yurt dışına gidiyor diye, eğitim kalitenizi düşürecek değilsinizdir. Ancak bu durumu, yâni gelişmiş ülkeler için çalışan bir beyin üretim merkezi olmayı içinize sindiremiyorsanız, tabî, bir bilim kurumunun toplumsal sorumluluğunun da gereği olarak, iktidar sahipleri nezdinde, bu beyin kaybını önleyecek önlemlerin alınması için, sürekli girişimlerde de bulunursunuz; elinizden geldiğince demokratik bir baskı grubu olarak, bu yönde hareket etmeye de çalışırsınız. Aksi de mümkün; biz verdiğimiz eğitimin kalitesine bakarız, gerisi bizi ilgilendirmez de, diyebilirsiniz.

Üniversitenin Çıkmaz Sokakları...

Bu söylediklerimiz varsayımsal bir durum; ama, görülebildiği kadarıyla, ülkemizde, iyi mühendis, araştırmacı mühendis yetiştirme çabasında olan, sayıları pek fazla olmasa da bunu başaran üniversitelerimiz var. Ve ne yazık ki, beyin göçü de bir gerçek... Ve galiba bu başarılı üniversitelerimiz içinde, beyin göçü açısından mevcut durumu düzeltebilmek için fazlaca sesini çıkar[a]mayanlar da çoğunlukta... Her neyse, konunun bu yanını şimdilik bir tarafa bırakalım; ama, galiba şu soruyu sormaya da hakkımız var:

Bulunulan ülkedeki şartların sonucu olarak, en önemli başarıları gelişmiş ülkelere beyin ihraç etmek olan yükseköğretim kurumları, ülke şartları uzun vâdede de değişmezse, başlangıçta varsaydığımız öğretimdeki mükemmeliyetlerini sürdürebilirler mi?

Sanayii gelişmemiş, kendi geliştiremediği için teknolojiye dışa bağımlı, yenilikçilik ve yaratıcılık kültür ve yetenekleri sınırlı ülkelerin üniversitelerinin de, ne kadar iddialı olurlarsa olsunlar, bazı eşikleri aşabilmeleri çok zordur. Bu ülkelerin üniversiteleri, ülke sanayiinden ciddî bir ARGE talebi gelmedikçe ve ülkenin, bilim ve teknolojinin belirli alanlarında yetkinleşme ve ileri düzeyde bir ARGE kapasitesi yaratma gibi, geleceğe dönük uzun vâdeli bir hedefi olmadıkça, bilim ve teknolojiye, kendilerine özgü bir yetenek birikimi yaratamaz, sanayii cezbedecek bir araştırma yetkinliği kazanamazlar. Türkiye'de durum tam da budur.

Çünkü bizim **sanayimiz**, Tülay Akarsoy'dan yararlanarak söyleyeyim, '**yeni kavram ve yeni tasarım geliştirme ve doğrulayabilme yetkinliğine sahip bulunmayan, yalnızca imalâtta yetkinleşmiş; daha açık bir ifadeyle söylersek, bir ürünü, teknolojiye egemen yabancı ortağının lisansı altında, istenen özellik ve kalitede, istenen zaman ve fiyata imal edebilen bir sanayidir.**' Sanayimizin bu özelliği nedeniyledir ki, Türkiye bir **imalât merkezi** olmuştur. Bizzat sanayicilerimizin kendileri de bunun böyle olduğunu kabûl ediyorlar. Çünkü onlar da diyorlar ki: "*Türkiye bir üretim merkezidir.*" 'Üretim merkezi'nden kasıtları 'imalat merkezi' dir; 'üretim'i 'imalât' anlamında kullanıyorlar.

Evet, Türkiye başarılı bir imalât merkezi olmuştur. Ama bu, kendisi yeni ürün, yeni üretim yöntemi ya da yeni sistem geliştirme yeteneğinde olmayan, dolayısıyla da ciddî ölçekte ARGE yapmayan bir sanayimiz var, demektir. Böyle bir sanayinin üniversiteden ciddî bir ARGE talebi olamaz.

Böyle bir talep olmayınca, üniversitenin de sanayinin ya da herhangi bir üretici sektörün gereksinimlerine yanıt verecek bir ARGE yönelimi ve ancak sanayie belirli bilim ve teknoloji alanlarında sürekli ARGE hizmetleri sunarak edinebileceği bir deneyim birikimi olamaz. Bu, iyi niyetle, mükemmel mühendisler, araştırmacı mühendisler yetiştirmeye çalışan bir üniversitenin birinci çıkamaz sokağıdır.

Ülkemizin, uzun vâdeli bir bilim, teknoloji ve sanayi stratejisinin olmadığı; daha açık bir deyişle, herhangi bir bilim ya da teknoloji alanında ya da bir sanayi dalında geleceğe dönük, uzun vâdeli, somut hiçbir iddiasının bulunmadığı da, bilinen açık bir gerçektir. Dahası, zaman zaman, bazı ulusal hedefler, stratejiler ortaya konmuş olsa bile, bu ülkenin bu tür hedeflere erişebilme yönünde sistemli ve kararlı bir biçimde çaba göstermek gibi bir alışkanlık ya da geleneğinin olmadığı; tam aksine, bu stratejilerin en kısa zamanda rafa kaldırıldığı da bilinir. Bu tür ulusal hedefler, stratejiler yoksa, üniversiteleri, önceden belirlenmiş bilim ve teknoloji alanlarında araştırma yapmaya ve o alanlarda yetkinleşmeye yönlendirecek ulusal programlar da yok demektir. Kısacası, ulusal hedeflerin olmadığı bir ülkede hiçbir üniversitenin, herhangi bir bilim ya da teknoloji alanında, kendisine özgü, bütün dünyada ses getirecek bir birikim, bir yetkinlik yaratabilmesi de söz konusu olamaz. Bu da, araştırmacı mühendisler yetiştirmeye çalışan bir üniversitenin ikinci çıkamaz sokağıdır.

Sanayinin ve devletin yol açtığı bu ikili durumun üniversitelerimizde yarattığı sonucun en açık göstergesi, uluslararası düzeydeki üniversiteler arası sıralamada ilk 500'e giren üniversite sayımız ve kaçınıcı sırada bulduklarıdır.

Diğer bir açık gösterge ise, ülkemizde üniversite-sanayi işbirliğinin, bir kısım yurtsever kadroların buldukları fırsatları değerlendirerek gösterdikleri tüm çabalara rağmen gelebildiği düzeydir. Gerçekten de bu istisnaî kadrolar, 1990'lı yıllardan bu yana üniversite-sanayi işbirliğinin kurulabilmesini kolaylaştırmak için uygun fizikî ortamların (teknoloji geliştirme bölgeleri gibi) sağlanması ve parasal destek mekanizmalarının (üniversite-sanayi ortak araştırma merkezleri destek programı gibi) geliştirilmesi için çok çaba göstermişlerdir. Ama henüz, dişe dokunur bir ekonomik fayda yaratacak, etkin bir işbirliği kurulamamıştır. Sanayinin, yukarıda işaret edilen yapısal özelliği değişmediği sürece, kurulamaz da... Diyelim ki, sanayide bir mucize oldu ve ciddî bir ARGE talebi ortaya çıktı; üniversitenin sanayie sunabileceği dişe dokunur bir yetenek birikiminin ve bu yönde bir hazırlığın olmadığına da yine yukarıda işaret ettik.

Bu bir kısır döngüdür. Bu kısır döngü, bilim ve teknolojiye egemen ülkelerin hârika ürünlerinin gözleri kamaştırdığı bir pazaryeri görünümünün ardında, bilim ve teknoloji kültürü açısından

giderek çoraklaşan bir ülke iklimi yaratır. Bu çorak iklim, bugün verdikleri öğretimin düzeyi açısından kendilerini mükemmel gören üniversiteleri de kurutur. Onun içindir ki, o üniversiteler ve o üniversitelerin varlıklarını sürdürebilmelerini ve giderek de çoğalmalarını isteyen kişi ve kurumlar, bu kısır döngüyü kırarak politikaları siyasî otoriteye kabul ettirmeye yönelik bir mücadelenin içinde olmalıdırlar. Ama bu mücadeleyi verecek olanların da, her şeyden önce, kendilerinin önerebilecekleri ve sonra da yalnızca önermekle kalmayıp sonuna dek takipçisi olacakları uzun vâdeli, bilim, teknoloji ve sanayi stratejileri, politikaları, programları olmalıdır.

Ve Asıl Çıkmaz Sokak...

Üniversitemizin iki çıkmaz sokağından söz ettik. Bir çıkmaz sokağımız daha var. Biliyorsunuz, ARGE yapmak, sâdece üniversiteye girdikten sonra kazandırılacak bir yetenek düzeyi değildir. ARGE yapmak için yetiştireceğimiz mühendis, üniversite öncesindeki eğitim süreçlerinde ARGE'ye yönelmesini sağlayacak bazı temel kültürleri almış olmalıdır. Örneğin, ARGE yapacak insanın merak etme kültürü olmalıdır. ARGE yapacak insanın sorgulama kültürü olmalıdır. ARGE yapacak insanın deneme, yanıldığını görünce araştırıp soruşturup başka yoldan tekrar deneme kültürü, başarmak için inat etme kültürü olmalıdır. Ve her şeyden önce ARGE yapmaya yönlendirilecek gencin ta ilkokuldan itibaren, hattâ ondan da öncesinden başlayarak şöyle bir düşünce sistemine sahip kılınması gerekir: ***Her şeyin daha iyisi yapılabilir, bu mümkündür...*** Böyle bir düşünce sistemi olmalıdır ki, bir şeylerin daha iyi nasıl olabileceğini merak edip, üniversitede kendisi isteyerek ARGE'ye yönelebilir. Burada kilit nokta, bir şeylerin daha iyi yapılabileceği düşüncesinin genç beyinlerde, toplumda yerleşmesidir. Bu bir kültür meselesidir. Tarihsel olarak geri dönüp bakıldığında, bilim ve teknolojide gelişmiş bütün toplumlarda bir şeylerin daha iyi yapılabileceği düşüncesinin bir toplumsal kültür olarak yerleştiği görülür. Bu kültür bir başka kültürle, 'sahip olduğuyla tatmin olmama' kültürüyle at başı birlikte gelişmiştir. Bu iki kültür, sonuçta, insanoğlunun ürettiği ürünleri; o ürünleri üretirken kullandığı üretim yöntemlerini; yaptığı işi; iş yapma tarzını 'geliştirme kültürünü' yaratmıştır.^(*)

Şimdi açık kâplilikle soralım; biz temel eğitim kurumlarımızda genç beyinlere işaret edilen bu kültürleri kazandırabiliyor muyuz? Sanmıyorum ki, yanıtımız olumlu olsun. Bu yerleşik kültürler olmadan verilmesine çalışılacak ARGE eğitimi, o eğitimi alan beyne eğreti bir kültür aşılama uğraşı demektir.

2002 Kasım'ından bu yana sürüp gelen siyasî süreç bu çıkmaz sokağı çok daha büyük çıkmazlara doğru götürüyor. Bir kez daha yineleyeyim: ARGE'ye yönelme ve ARGE kültürü, genç beyinlere, daha temel eğitim aşamasındayken özümsetilecek kültürlerin üzerine inşa edilebilir; daha iyiyi arayış kültürünün, sorgulama, merak etme kültürünün; ama herhangi bir tabunun ipoteği altında olmaksızın sorgulama ve merak etme kültürünün üzerine... Oysa, 2002 Kasım'ından bu yana sürüp gelen siyasî sürecin ardındaki güçler, bugün, Türkiye'deki bütün insanların, bütün yaşam alanlarında belli bir dogmayı egemen kılmanın mücadelesini veriyorlar.

(*) Burada sözü edilen "**Her şeyin daha iyisinin yapılabileceği**" yönündeki düşünce sistemi ve bu düşünce sistemini temel alan '**geliştirme kültürü**', ayrıca 'sahip olduğuyla tatmin olmama' konusunda bkz. Friedel, Robert (2007), **A Culture of Improvement: Technology and the Western Millennium**, Massachusetts Institute of Technology.

Maryland Üniversitesi Tarih Bölümü'nden Profesör Robert Friedel'a göre, örneğin '**geliştirme (improvement) kültürü**' "*İşlerin daha iyi yapılabileceği yolundaki inanç ve değer yargılarının toplumun bütün katmanlarına nüfuz ederek tamamına egemen olmasıdır. ...Bu kültür, ister tarlayı sürerken isterse ev ya da tapınak inşa ederken olsun; ister makinaları tasarlarırken ve kullanırken isterse savaşırken ya da çocuklarını büyütürken olsun; velhâsıl hayata biçim veren, hayatı dokuyan hangi iş olursa olsun, kadın ve erkeklerin hayattaki bu görevlerini yerine getirme tarzlarında ortaya çıkan bir davranışlar ve anlayışlar dizisidir.*"

Bu dogma, merak etme kültürünün, özgürce sorgulama kültürünün, sözün kısası, özgürce düşünmenin düşmanıdır. Araştırmaya sınır çizer, insan düşüncesinin belli bir yerden sonraya geçmesini engeller. Dogmanın yasak soruları vardır.

2002 Kasım'ından bu yana sürüp gelen siyasî süreç, son zamanlarda daha da hızlanmıştır. Bunun en çarpıcı kanıtı, içinde bulunduğumuz 2011 yılının ikinci yarısında çıkarılan kanun hükmündeki kararnamelerdir. Bu kararnameler istisnasız her kurumu, sözünü ettiğim siyasî sürecin siyasî-ideolojik önderliğini yapan merkezî otoritesine bağladı. O otoriteyi temsil edenlerin, işbaşına gelir gelmez müdahale ettikleri iki bilim kurumu vardı: YÖK ve TÜBİTAK... Bunları zâten baştan îtibâren merkezî otoritelere bağlamışlardı; bu son kararnamelerle TÜBİTAK'ı bütünüyle merkezî otoritenin emrine aldılar; Türkiye Bilimler Akademisi'ni (TÜBA'yı) buna kattılar. Zâten sürüp gelen YÖK süreci, üniversiteyi bu dogmanın çizgisine çekme sürecidir... Bu süreç sâdece bir dogmayı dışarıdan dayatma süreci değil; bu dogmaya bağlı beyinleri bütün kritik kadrolara getirme sürecidir. YÖK asıl bunu yapıyor. Bu dogmaya bağlı beyinler o kadrolara geliyor. Bu süreç başarıya ulaştığında bizim aradığımız araştırma kültürü kökünden yok olacak. Eleştirmeyi, tartışmayı, sınırsız, özgürce düşünmeyi ortadan kaldıracaktır.

Sonuç Yerine...

Yerleştirmeye çalıştıkları düşünce sistemi, her şeyden önce, bu ülkede doğa bilimleri alanında ne kadarlık bir birikim sağlayabilmişsek o birikimi de kökünden yok edecektir. Şimdiden, doğa bilimlerinin temellerini sarsmaya başlamışlardır... Evrim kuramıyla ilgili tutumları apaçık ortada duruyor.

Siz de biliyorsunuz ki en mükemmel araştırmacılar doğa bilimlerini özümsemiş bir ortamdan, bu ortamda eğitilmiş beyinlerden çıkar. Siz doğa bilimlerini yıkarsanız her şeyi yıkarsınız. Evet, konu başlığımız 'mühendislik eğitiminde ARGE'... Ama unutmayın, doğa bilimlerinde ARGE olmadan mühendislik ARGE'si olmaz. Çünkü çağımızın teknolojisi bilimin ürünüdür. Beslendiği kaynak bilimdir. Bilimi kurutursanız geriye kalacak bir şey yoktur. Özellikle de geleceğin teknolojilerinde bilim nerede başlıyor, teknoloji nerede başlıyor, bunları birbirinden ayırmamız artık mümkün değildir...

Türkiye'de yaşanan bu siyasî süreç, konu başlığım dolayısıyla söyleyeyim; mühendis odalarının en fazla üzerinde durması gereken meseledir. Çünkü bırakın ARGE'yi, bu süreç mühendisliği de temelden yok etmeye doğru gidiyor...

Beni sabırla dinlediğiniz için hepinize çok teşekkür ederim.