

Ulusların Bilim ve Teknolojideki Yetenekleri Üzerine

Söyleşi

Işık KANSU - Aykut GÖKER

Cumhuriyet, 28 Aralık 1998

(I. KANSU) *Teknoloji ya da iletişim çağından ne anlamalıyız?*

(A. GÖKER) Tanık olduğumuz çağı “Enformasyon Toplumuna geçiş çağı” olarak adlandırmak belki daha doğru. Çağın karakteristik özelliği, enformasyon teknolojilerinden hemen hemen hayatın her alanında yararlanı hale gelmesi ve bunun getirdiği değişimlerdir. Mikroelektronik, bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojilerindeki olağanüstü gelişmelere dayalı olarak enformasyon teknolojisi önemli gelişmeler kaydetti. İngiliz Sanayi Devrimi’nde buhar teknolojisi hangi rolü oynadıysa o rolü oynar hale geldi; bütün ekonomik etkinlik alanlarını değişime uğratan bir teknoloji niteliğini kazandı. Daha da önemlisi, bu teknolojinin iş sürecinde -üretim yöntem ve sistemlerinde- meydana getirdiği değişimdir. Düne kadar dünya kapitalist sisteminde egemen üretim normu, örneğin bir otomobil fabrikasında, belli bir otomobil tipini, çok büyük sayılarda ve mümkün olduğu kadar uzun bir süre, model değişikliğine gitmeksizin üretmeyi ideal üretim normu sayan Fordist iş süreciydi. Enformasyon teknolojilerindeki gelişmeyle birlikte Fordist iş sürecinin normlarında köklü değişiklikler olmaya başladı. Artık, günümüz enformasyon teknolojilerinin verdiği imkanlarla geliştirilen esnek üretim - esnek otomasyon teknolojilerine dayalı yeni bir iş süreci normundan söz ediliyor. Esnek üretimde, aynı seri üretim bandında, aynı gün içinde, farklı modellerde ve farklı miktarlarda mal üretebiliyorsunuz; kısacası, pazar talebindeki değişime ayak uyduran, ya da pazarın tıkanıp noktada yeni talep yaratma imkanını veren, esnek bir üretim yöntemi izleyebiliyorsunuz ve bunu da ileri bir otomasyon düzeyinde -işgücünü ikame ederek- yapabiliyorsunuz. Aynı teknolojiler size çok daha üstün kalitede ve işletme kayıplarını en aza indirerek üretim yapabilme imkanını da getiriyor.

(I. KANSU) *Teknoloji, üretimde bu denli önem kazandığına göre, çağı yakalamada teknolojik üstünlük önemli bir koz haline mi geliyor?*

(A. GÖKER) Tabii, teknolojide kim üstünse, teknolojideki değişimin getirdiği yeni çağa da o damgasını basacak. Bugünün ileri sanayi toplumları, bilim ve teknolojideki üstünlükleriyle, öyle gözüküyor ki, yarının da egemenleri olacaklar.

(I. KANSU) *Enformasyon çağına geçişte, küreselleşme bunun neresinde?*

(A. GÖKER) Bugün enformasyon teknolojisi dünyanın hangi ülkelerinde yeşermiş olursa olsun, bir dünya teknolojisi haline geldi. Bu teknolojinin üreticisi, örneğin,

Türkiye değil. Ama, bu teknolojinin biz de etki alanındayız, biz de kullanıyoruz. Bırakın işyerlerini, evlerimize bilgisayar, çocuklarımıza cep telefonu almaya başladık. Üretim makinaları bilgisayar denetimli makinalar haline geldi, tıpkı evlerimizdeki çamaşır makinaları gibi. Bilgisayar destekli tasarım, üretim, yönetim, bugün, bizim sanayicimizin de kullandığı teknikler. Bizim sanayimiz de bilgisayarlaşıyor. Bütün bunların altında günümüz enformasyon teknolojisi yatıyor. Enformasyon teknolojisinin küresel bir boyut kazanması, bu teknolojiye hangi ülkeler egemense o ülkelere küresel ölçekte egemenlik de kazandırıyor. Teknolojiyi üreten, marifeti yalnızca o teknolojiyi kullanmaktan ibaret olana hükmedecek bir konum kazanıyor.

(I. KANSU) *O halde, bu teknolojiyi üretmeyen, geliştirme yeteneğine sahip olmayan ülkeler, örneğin Türkiye ne olacak?*

(A. GÖKER) Açık kalplilikle söylemek gerekirse, eğer bu ülkeler, enformasyon teknolojisine ve genel olarak bilim ve teknolojiye egemen olamazlarsa, kullandıkları teknolojiyi geliştirebilecek-yeniden üretebilecek bir düzeye erişemezlerse, nasıl bugün, pek çok ekonomik etkinlik alanında tabii ülkeler durumunda iseler, yarının enformasyon toplumunda da öyle olacaklar. Bu, şu mu demek? “Madem ki, belirleyici olan, bilim ve teknolojideki egemenlik; o zaman, bu yeteneğe sahip olmayan ülkeler için yapacak pek fazla bir şey kalmıyor. Yapabilecekleri tek şey, paylarına uluslararası iş bölümünde ne düşüyorsa onu yapmak. Olsa olsa teknolojide taşeronluk...” Hayır, söylenenlerden çıkarılabilecek tek sonuç bu değil.

(I. KANSU) *Neden?*

(A. GÖKER) Şunun için: Şu anda verili koşulumuz, Türkiye'nin de içinde yer aldığı, Kapitalist Ekonomi Sistemi ya da pazar ekonomilerinin oluşturduğu “**Sistem**”. Bu “Sistem”in kendi tarihsel gelişimine baktığımızda, bütün ülkelerin hep aynı noktadan işe başlamadıklarını görüyoruz. Kapitalizmin tarihi, arkadan gelenlerin önde gidenlere yetişmesinin de tarihi. Örneğin, modern sanayi çağını doğuran İngiliz Sanayi Devrimi, Büyük Britanya İmparatorluğu'na teknolojide büyük bir güç kazandırdı. Bu güç, bu Sanayi İmparatorluğu'nun, bütün bir dünya ticaretine egemen olmasında çok büyük bir rol oynadı. Sonra bakıyoruz, Sistem içinde başka ülkeler, B. Britanya İmparatorluğu'na teknolojide yetişiyor ve hatta onu geçiyorlar. On dokuzuncu yüzyılın sonlarından itibaren, önce Almanya ve ABD, sonra pek çok Avrupa ülkesi bunu başardı. Bu tarihsel süreç kapandı mı? Hayır, II. Dünya Savaşı sonrasında Japonya örneği var. Güney Kore de, teknolojiye sonradan yetişebilen tipik bir ülke örneği. Tabii, bu noktada hemen, “G. Kore teknolojiye yetişti de ne oldu; içine düştüğü krize ne demeli”, diye sorulabilir. Önce şu tespitleri yapalım: Teknolojiye yetişmek teknolojiye egemen beyin yetiştirmek demek, bu bir. Pazar ekonomilerinin, Sistem'e özgü kriz sorunu, sadece Uzak Doğu ülkelerine ya da günümüze özgü bir şey değil. Eğer bu, “Sistem'in son krizi” değilse, öncekiler gibi, şu ya da bu biçimde aşılacak, bu da iki. Beyinsel birikim, Sistem'in kendi

terminolojisiyle söylersek, “**zihinsel sermaye**”; kapitalist ekonomide sabit sermayeden çok daha önemli ve belirleyici. Evet, G. Kore krizde. Ama “zihinsel sermaye”ini kaybetmeyecek; yarın, teknolojiye yetişmiş olmanın avantajını kullanacak ve yoluna devam edebilecek.

Meseleye bu tarihsel akış içinde bakılırsa, arkadan yetişmenin bundan böyle mümkün olmayacağı sonucuna varılamaz. Yetişmek elbette zor, giderek de zorlaşıyor, bu doğru. Ama, imkansız değil. Elbette bunun bir şartı var: Ülkenin o iradeyi göstermesi gerek. Hiçbir ülke, kendi çıkarları gerektirmediği sürece, bir başka ülkenin ilerlemesine yardım etmez. Aksine, önde giden ülke, arkadan geleni engelleyebilmek için elinden geleni ardına koymaz. Oyunun kuralları böyle. Uluslararası yarışta pazar ekonomilerinin etiği böyle çalışıyor. Türkiye veya benzeri ülkeler, yetişme yönünde ulusal iradelerini ortaya koyarlarsa, hala şansları var. Evet, “küreselleşme”den söz ediliyor; ama, dikkat edilirse, bu süreç, güçlü ülkelerin ulusal motifleriyle örülüyor. Ulusal motif ya da ulusal sınırlar ortadan kalkmadı. Tam tersine, 10 yıl önceye nazaran siyasi sınırlar biraz daha kalın çizgilerle çizilmeye, hatta yepyeni siyasi sınırlar ortaya çıkmaya başladı.

(I. KANSU) *Oysa “Küreselleşme oldu, bütün sınırlar kalkacak” deniyordu...*

(A. GÖKER) Bugün görülen gerçek şu: Güçlüler, “küreselleşme”ye ulusal motifleriyle yaklaşıyorlar.

(I. KANSU) *Ulusallık bir yana itildi mi, teknolojik bağımlılık da söz konusu oluyor galiba...*

(A. GÖKER) Enformasyon teknolojisinin dünya teknolojisi haline gelmesinde (uluslararasılaşmasında) itiraz edilecek bir yan yok; nimetleri varsa bundan herkes yararlansın. Ama, sizin dışınızda üretilip geliştirilen bu teknoloji dünyadaki boy sıralamasını belirliyor, ulusal motif, “benim de bu üretimde payım olmalı ki, dünya nimetlerinin paylaşımında benim de söz hakkım olsun demeyi” gerektirir. İnsanlığın ortak mirasına, bilime, teknolojiye, sanata, felsefeye hangi uluslar daha çok katkıda bulunmuşlarsa ya da bulunur hale gelmişlerse, boy sıralaması ona göre yapıyor. Kim bilim ve teknolojiye daha çok katkı yapmışsa, sanayide, dolayısıyla da ekonomide o güçlü. Buradaki boy sıralamasında öne doğru ilerlemek isteniyorsa, ulusal motiften hareket edilmeli. Ama, ulusal motif, salt kahramanlık edebiyatıyla örülebilecek bir şey değil. Ulusallığın bilime, teknolojiye, sanata, felsefeye daha fazla katkıda bulunma noktasında tanımlanması gerek. Ulusalcılık buralarda iddialı olmaya soyunmak demek.

(I. KANSU) *Ulusal teknolojiyi üretebilmenin koşulları Türkiye’de anlaşıldığı biçimiyle “serbest piyasa” da oluşabilir mi? Yoksa, kamusal planlama, strateji ve yönlendirme gerekmez mi?*

(A. GÖKER) “Serbest piyasa”, en azından bugün ve en azından ileri sanayi ülkeleriyle yeni sanayileşen ülkelerde, her şeyin serbest bırakıldığı piyasa anlamına gelmiyor. Özellikle bilim ve teknoloji ile ilgili faaliyet alanlarında “pazarın tökezlemesi” söz konusu. Bu alanlarda pazar güçleri, her şeyi çözemiyor; bilim ve teknolojinin ülkenin ihtiyaç duyduğu hızda geliştirilmesine yanıt veremiyor. Bu nedenle, ticaretin serbestleştirilmesini dünyada en çok savunan ABD’de bile, bilim ve teknolojiye, özellikle de bu alanda, devletin düzenleyici rolü -müdahalesi- söz konusudur. ABD’nin bilim ve teknoloji alanında izlediği ulusal bir politikası var. Bu politika gereği, Federal Hükümet, araştırmayı özendirici tedbirler alır; kamu fonlarını kullanarak bu faaliyeti yönlendirir. ABD’de bugün kamu kesiminde 700’ün üzerinde araştırma laboratuvarı var. Bunların yıllık bütçesi 20 milyar dolar dolayında. Örneğin, özel sektör belirli alanlarda araştırma yapmaya yönlendirilmek mi isteniyor, bu laboratuvarlara tahsis edilen kamu fonlarının bir kısmı, özel sektör sanayi kuruluşları ile birlikte ortak araştırma merkezleri kurmaya ayrılıyor. Ulusal çıkarlar söz konusu olduğunda çözüm yalnızca pazar güçlerine bırakılmıyor; devlet rol üstleniyor, kural koyuyor. Türkiye’de ise oyun, genellikle kural koymadan, zora girmeden oynanmak isteniyor.

Bilim ve teknoloji açısından Türkiye çok iyi bir noktada değil. Yurtiçi gayri safi milli hasıladan araştırma-geliştirmeye ayrılan pay çok küçük. Yüzde 0.5. Oysa, dünyanın bütün sanayi ülkelerinde bu oran yüzde 1 ile 3 arasında değişiyor. Kaldı ki, bizim yurtiçi gayri safi milli hasılamız zaten düşük. Türkiye’nin, araştırma-geliştirmeye ayırdığı pay, yüzde olarak, gelişmiş ülkelere göre daha fazla olmalı ki, aradaki açık kapanabilsin. Yine de, karamsarlığa düşmemek gerek. Türkiye en azından belli bir beyin gücü potansiyeline sahip. Bilim insanları, yetişmiş mühendisleri, belli bir sanayi deneyimi var. Sıfır noktasında değil. Ama, ancak, isabetli bir ulusal bilim ve teknoloji politikasıyla, kamu fonlarının akıllıca kullanılmasıyla, bu politikanın siyasi iktidarlarca benimsenip kararlı bir biçimde sürdürülmesiyle Türkiye’nin de bilim ve teknoloji üretiminde atılım yapması mümkün.

(I. KANSU) *Özel sektörün konuya bakışı ne yönde?*

(A. GÖKER) Azınlıkta da olsa, bazı sanayi kuruluşlarımız araştırma-geliştirme yapmaya başladı. Ama sorun, yalnızca sanayinin kendi iradesi ile çözülebilecek noktada değil. Eğer ülkenin geleceği, bilim ve teknolojiye ilerlemesine bağlıysa; böyle görülüyorsa, siyasi anlamda da iradenin bu yönde ortaya konması gerekir. Eğer siyasi partilerin, bilim ve teknoloji alanında herhangi bir ulusal politika tasarımları yoksa, oluşturacakları hükümetlerin de sürekliliği olacak ulusal bir politika formüle etmeleri ve bu politikayı kararlılıkla hayata geçirmeleri mümkün değil. Bilim ve Teknoloji politikamız yoksa, teknolojiye yetenek kazanmayı öngörmüyorsanız, ülke olarak sanayide iddia sahibi olmanız imkansız. **Bilim ve teknoloji politikası** konusu, Türkiye’de, özellikle 1990’dan sonra daha sıcak bir biçimde gündeme geldi. TÜBİTAK’ın, onunla birlikte belli bazı kurumların, örneğin TTGV’nin ve sınırlı da olsa belli sanayi kesimlerinin, bu tür politikaların yaşamsallığının altını çizmesiyle,

Türkiye’de bir ulusal bilim ve teknoloji politikası tasarımı ortaya kondu. Var böyle bir politika. Ancak, dışarıdan bakan gözün bu tür bir politika yokmuş izlenimi almasının nedeni, henüz, siyasi iktidarların buna yeterince sahip çıkmamalarından kaynaklanıyor. Konu ile ilgili toplum katmanlarının çabasıyla bu sağlanabilirse, sanıyorum, Türkiye bilim ve teknolojiye yetkinlik kazanmaya, sanayide de daha iddialı olmaya başlayacak.

(I. KANSU) *Bu politika geliştirilemezse sonuç ne olur?*

(A. GÖKER) Tipik bir örnek vereyim: Türkiye’deki sanayi genellikle Avrupa lisansları ile çalışır. Beğenerek satın aldığımız pek çok mal bu lisanslarla üretilir. Hatta bazı firmalarımız, bu ürünleri Avrupa’ya da ihraç etmeyi başarıyorlar. Ama, bu lisansları verenler, Avrupa piyasasına giren Türk firmalarının artık kendi pazarlarını tehdit eder hale geldiğini görünce bir daha lisans vermeme yoluna gidebiliyorlar. Eğer ürettiğiniz ürünü, teknolojik açıdan, Avrupa ile yarışacak düzeyde, kendiniz geliştiremiyorsanız, o zaman değil Avrupa, iç piyasayı bile kaybedersiniz. Türkiye’deki bazı sanayi firmaları bu çarpıcı deneyimi yaşadı. Bu durumdaki firmaların sahipleri/yerli ortakları yol ayrımındadır: Ya firmaları da araştırma-geliştirme çalışmalarına başlayacaktır ya da çoğunluk hisselerini yabancılara satacaklardır. Bu firma sahiplerinin/ortaklarının bileceği iş, deyip geçemeyiz. Bu noktayı aşamamanın ileride bütün ulusça ödenecek bedeli vardır. Onun içindir ki, bu noktaya gelmemenin ulusal politikasını -Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikasını- bir an önce hayata geçirmek zorundayız.

(I. KANSU) *8 yıllık zorunlu eğitime geçilmesinin teknoloji ve bilim üretmek açısından önemi nedir?*

(A. GÖKER)- Bilim ve teknoloji ile barışık toplumu yaratmak ilk basamaktaki eğitimden başlar. Bilim ve teknolojiye eğer yetenek kazanmak istiyorsak, önce genç beyinlerin, bilim ve teknolojinin gerektirdiği özgürce düşünme, sorgulama alışkanlığına, kültürüne sahip olmaları gerekiyor. 8 yıl yeterli mi? Değil, ama hiç olmazsa böylesi bir süreci başlatmanın önemli bir adımı.