

Bilim yoluyla kalkınma: YENİ BİR FAKTÖR

J. Spaey

OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma
Teşkilâtı) Bilim Komitesi Başkanı

OECD'nin Bilim Politikası Komitesinin yardımıyla yapılan bir çalışmadan ortaya çok esaslı bir sonuç çıkmıştır: bu, insanî faaliyetin her alanında ülkelerimizin her birinde önemli değişikliklerle karşılaşmış olmamızdır.

Komite bu gelişmenin niteliklerinden biri üzerine ışık tutmağa muvaffak olmuştur, bu da sanayileşmiş cemiyetlerin kalkınma ve örgütlenmesinde bilim ve teknolojinin gittikçe artan bir değer kazanması, hatta bazı durumlarda, en önemli yeri almış olmasıdır.

Bu değişiklik, genişliği ve karışıklığı bakımından yeni bir gelişme sürecinin bütün özelliklerine sahiptir. İlk anda buna bilim yoluyla kalkınma veya başka bir deyimle devamlı surette yeni beceri ve metodların kazanılması ve bunların sistematik surette gelişmesi denilebilir.

Bakanlar Komitesine sunulan raporlar bu gelişme sürecinin muhtelif üye ülkelerdeki farklarını ve bunların daha az veya daha çok bariz olduğu sektör ve alanları ayrıntılarıyla açıklamaktadır. Bu farkların ve sebeplerinin incelenmesi komiteyi bu konuda bazı çare bulucu teçhizat aramağa sevk etmiştir. «Teknik gedik» teriminin yerine yavaş yavaş daha olumlu ve şüphesiz daha etkili bir anlayış olan «gelişimde başarının şartları» terimi geçmektedir.

Komite bu şartların halen birbirinden farklı derecelerde çoğu ülkelerde mevcut olduğunu tespit etmiştir; fakat bazı ülkelerde, bazı şartlar ya tamamiyle yoktur, ya da onlara gereği gibi uyulmamaktadır, ve bu da ekonomik sonuçların nispi yetersizliğini izah etmektedir.

Başarı şartları

Bilim yoluyla kalkınmada başarının şartları birçok temel konular üzerinde odaklanmaktadır.

Eğitim

Birincisi eğitimidir. Modern sanayileşmiş bir ekonominin birçok bilginlere, mühendislere ve üniversite öğrenimi görmüş yöneticilere, ayrıca da çok sayıda iyi yetişmiş teknisyenlere ihtiyacı vardır. Bundan dolayı onsekiz yaşından büyük gençlerin çoğunluğuna ek bir öğrenim imkânı sağlayacak ve gittikçe sayısı artan erginleri yeniden yetiştirecek bir eğitim sisteminin kurulması çok önemlidir.

Temel araştırma

Yüksek eğitim hiç bir surette ayıramayacak şekilde temel araştırma ile sıkı sıkıya bağlıdır. İşte bu da ikinci konudur. Temel araştırma yüksek eğitimin belkemiğidir. O aynı zamanda endüstriyel kalkınma sürecinin başlangıç noktasıdır. Bu iki sebepten dolayı da ekonomik ve sosyal başarıyla ilgili şartlarda çok önemli bir yer alır ve ülkelerimiz için uzun vadeli bir yatırımdır.

Yalnız bu onun nihai amacını unutturmağa vesile olmamalıdır ki o bilmek ihtiyacını tatmin etmek ve devamlı surette bilinmeyenin öte yanına geçerek insanoğlunun bir taraftan kendisi, bir taraftan da evren hakkında soracağı sorulara cevap aramak anlamına gelir. Uzun yüzyıllardan beri bilgiye olan bu susayış ve heyecan bütün bilginlerin evrensel bir topluluk meydana getirmesini sağlamıştır.

Tekniğe geçiş

Temel bilimlerin bu dünya topluluğu bugün tekniğe doğru yayılmaktadır. Bu bizi başarının üçüncü şartına götürür: Tekniğe geçiş.

Birliğin gittikçe artmakta olduğu bir dünyada hiç bir ulus tek başına teknik terakkinin bütün aşama ve yollarını üzerine alamaz. Her biri başka-başka tarafından yapılan terakkiyi benimsenmek ve onu yeni aşamalara geçebilmek için sonradan baş-

kalarına vereceği bir atlama taşı olarak kullanmak zorundadır. Bu, en ileri gitmiş memleketler ve teşebbüsler için de böyledir.

Fakat tekniğe geçişin verimli ve etkili olması için «verici» taraf ile «alıcı» taraf arasında eylemli (aktif) bir işbirliğinin bulunması şarttır. «Alıcı» ülke yabancı tekniği kendi şartlarına uyacak şekilde almak ve ona uyabilmek için de kendisini organize etmek zorundadır. bundan dolayı onun müesseseleri üniversiteler ve Devlet arasında iyi gelişmiş ve iyi dağıtılmış bir bilimsel ve teknik güce sahip olması gerekir. Başka bir deyimle her ülke kendi orijinal kalkınması için bir potansiyelle sahip olmalıdır ki başkalarının yeniliklerinden faydalanabilsin. «Verici» ülkenin teknik terakkilerinin kapısını başka ülkelere açmasının sebebi, muteber ve sağlam taraflar arasında her iki doğrultuda yaşayabilecek ticari ilişkilerin kurulmasını sağlamaktır.

Amaçların seçimi

Başarının dördüncü şartı, ulusun kendisinin kalkınmağa ve terakkiye karşı kesin ve kuvvetli bir arzusu olmasıdır. Bu arzunun yalnız iyi niyetlerin güzel kelimelerle ifadesinden bir parça daha fazla birşey olabilmesi için, ülkenin gerçek ihtiyaçlarını karşılayacak amaçları temsil edecek şekilde somut bir şekil alması gereklidir.

Araştırma ve geliştirmenin, ulusal amaçlar üzerine bina edildiği zaman, bütün bir topluma yaratıcı bir ruh aşılıyarak onu terakki uğrunda elinden hiç bir çabayı esirgemeyen tek bir cephe haline getirdiği açık bir gerçektir. Ulusal amaçları kapsayan programların hepsi müesseselere ve başka araştırma merkezlerine ilerlemiş teknik, terakkinin stratejisi ve verimli sevki idare süreçlerini hızlandırmağa imkân verecek Araştırma ve Geliştirme ile ilgili Devlet kontratlarını içine almaktadır. Onlar endüstri için hükümetlere ek kontratlar sağlarlar ve böylece yeni üretim dallarının finansmanını temin ederler.

Ulusal amaçların itici güçleri; bu amaçların elde edilmesini sağlayacak birer âlet olan endüstri sektörlerinin, bütün öteki sektörlerin tekniği üzerine en geniş etkiyi yapacak cinsten olmaları halinde en yüksek dereceyi bulur. Bu özellikle elektronik, kompüterler ve genellikle söylenirse, makine mühendisliği ve elektrik endüstrisi alanlarında tamamiyle böyledir.

Ulusal amaçların bulunmadığı veya uygun olmadığı zaman, bilgi ve yeniliğe karşı içleri arzu ile

dolu olan insanlar —ki onlara her ülkede rastlanır— emeklerini oraya buraya dağıtma eğilimini gösterirler ve onlardan çok azı başarı için gerekli olan ortamı sağlayabilirler. Genellikle en iyi işleyen kafalar hayal kırıklığına uğrarlar ve başka ülkelere gitmenin cazibesine kapılırlar.

Piyasa ve teşebbüslerin büyüklüğü

Bununla beraber, ulusal amaçları belirli olan ve yüksek bir bilimsel ve teknik gelişmeğe sahip bir ülkenin bile ekonomik sonuçları iyi olmayabilir. Bu da başarının beşinci şartını açıklar: Piyasanın ve teşebbüslerin büyüklüğü.

Endüstriyel bir yenilik, lâboratuvarında elde edilen teknik başarı büyük birleşmiş ekonomik düzeyde endüstri ve ticaret bakımından kazanç getirecek şekilde kullanıldığı takdirde yaşayabilir.

Verimli olabilmesi için bir piyasanın büyüklüğü nüfusun sayısına, nüfus başına düşen gelire, talep ve nizamların istikrarına bağlıdır. Bu münasebetle halî hazırdaki Avrupa piyasası Amerikan piyasasıyla açık sebeplerden dolayı çelişme halindedir. Bundan başka endüstrinin iç bünyesi gayet tabii olarak piyasanın iç bünyesine uymak zorundadır. Herkes Avrupa Kıtasının su sızdırmaz kompartmanlarının uygun ölçülü bir endüstri iç yapısı için ciddi engeller teşkil ettiğini pek güzel bilir.

Organizasyon ve sevki idare

Son olarak şunu söylemeliyim ki şimdiye kadar saydığım bütün başarı şartları amaçlara uygun şekilde teşekkül etmiş bir organizasyon ve sevki idarede tamimiyle birleştirilemediği takdirde, ne esaslı ne de devamlı bir etki yaratabilirler. Bu, bilim yoluyla kalkınmada başarının son, fakat esaslı bir şartıdır.

Yeni bir üretim dalında ticarî başarı, çok defa lâboratuvarında elde edilen yeni bilimsel bir buluş ve bunun teknik uygulanması ile başlar, fakat onun devamı endüstri ve ekonomik aşamalardaadır. Bundan dolayı orijinal bir yenilik yapan bir teşebbüsün başarı şansı, araştırma gücü kadar, hatta belki ondan daha fazla stratejisinin mükemmelliğine ve sevki idaresinin değerliliğine bağlıdır. En modern programlanmış sevki idare tekniklerinin hakkıyla bilinip uygulaması esastır.

Bu, teknik terakkiyi ve ulusal programların organizasyonunu yöneltmek görevini üzerine alan Hükümet makamları için de daha az önemli değildir.

Bu başarı şartlarının son yirmi yıl içinde en olumlu şekilde bir araya geldiği memleketin Birleşik Devletler olduğu görülüyor. Muhtelif sektörlerde yapılan incelemeler orijinal yeni buluşlara dayanan teknik ve ticaretteki son ilerlemelerin gerçekten bu memlekette meydana gelmesi, yalnız kompüter, elektronik bileşikler ve bilimsel aletlere ait sektörlerde olmamış, aynı zamanda eczacılık ve sentetik liflerle ilgili endüstrilerde olmuştur.

Bunu tersine olarak teknik başarı daha fazla genelleşen endüstrilerde daha eşit şekilde bölünmüştür, Avrupa ve Japonya özellikle burada iyi bir yer alırlar.

Bununla beraber ekonomik gelişme, hiç olmasa kısa vadeli olarak bir ulusun orijinal yeni buluşlarına da doğrudan doğruya bağlı gözüküyor. Fakat uzun bir sürede bazı memleketler kendilerini gelecekteki mamullerinde spesiyalize eden ve daha fazla ilerlemiş memleketlere olan bağımlılıklarını arttıran bir eğilime karşı huzursuzluk hissedebilirler.

İşte bu sebeptendir ki **Bilim Politikası Komitesi** bütün hükümetlerin amacının her üye memlekette veya üye memleket guruplarında başarı şartlarının gerçekleşmesine çalışmak olması gerektiğini kabul etmektedir.

Bu amacın gerçekleşmesi ülkelerimiz arasındaki dayanışma bağlarını oldukça kuvvetlendirecek ve bunun bir sonucu olarak da onları birbirleriyle bağlayacak olan dostluğu devamlı bir temel üzerine oturmuş olacaktır.

Tavsiye edilen eylem

Bilim Politikası Komitesi başarının bu şartlarının analizinden sonra girişilecek eylem ve izlenecek politika ile ilgili bazı görüşlerini açıklamayı uygun mütalâa etmiştir.

Bu münasebetle Komitenin çıkardığı sonuçlar ulusal ve uluslararası eylemin sorumluluğunun uygun bir şekilde bölünmesine olan ihtiyacı kesin olarak belirtmektedir.

Her hükümetin ulusal düzeyde etkili bir surette gerçekleştirilebilecek her türlü eylemi ele alacağı tabiidir. Kaynakların ulusal düzeyden uluslararası düzeye nakli; mevzuata ait işbirliği ile beraber, teker teker ülkelerin imkânlarını aşan veya «beyin gücünün yoğunlaşmasına» ihtiyaç gösteren eylemin gerçekleşmesinden sonraya bırakılmalıdır.

Fakat ulusal eylemle elde edilmiş tecrübeler üzerine yapılacak uluslararası görüşmeler ve müste-

rek incelemeler yoluyla her türlü etkill yardım yapılması mümkündür.

Ulusal düzeyde eylem

Burada ulusal düzeyde alınacak somut tedbirlerden söz edilecektir.

Komite özellikle hükümetlerin bilimsel ve genel politikaları arasındaki bağların daha fazla kuvvetlendirilmesi lüzumu üzerinde durmuştur. Bu, bilhassa devletlerin bilim politikasının yapıldığı iki esas alanı kapsar:

- Daha yüksek eğitim ve temel araştırma politikası,
- Endüstrinin genişletilmesi ve teknik yenilikler (buluşlar) politikası.

Daha yüksek eğitim ve temel araştırma alanındaki raporlar, üniversitelerin ulusun büyüyen ihtiyaçlarına kendilerini uydurmalarının ne kadar lüzumlu olduğunu ve onların daha fazla dakik hedefler ve rasyonel politikalar üzerine bina edilmiş bir sevki idare ve organizasyondan ne şekilde faydalanacaklarını göstermiştir. Aynı zamanda temel araştırmaların ilerlemesinin de çoğun kaynakların fazlasıyla geniş bir ölçüde yayılmış olmasından ve temel disiplinlerin gerekli birleşmelerine veya yeni itibakların yapılmasına mani olan bazı idari ve mali mekanizmaların esnek olmamasından ileri gelen engellerle karşılaştığı görülmektedir.

Temel araştırmanın finansmanında, bilimsel düşüncenin hür gelişmesinin tabii talepleriyle, ulusal amaçların izlenmesinden meydana çıkan yeni bilgi ihtiyaçlarını âzami derecede birleştirmek için çaba gösterilmelidir.

Endüstriyel genişleme politikası bakımından Komite, orijinal yeni buluşlar sürecinde bütün ülkelerin iş birliğini ve bunların ulusal amaçlar, hükümet programları ve Devlet piyasaları vasıtasıyla desteklenmelerinin lüzumunu belirtir.

Yeni buluşlar süresince, laboratuvar düzeyinden mamulün piyasayı kazanma aşamasına kadar bir süreklilik getirecek uygun şartlar da sağlanmalıdır.

Uygun büyüktükte endüstri üretim ünitelerinin gelişmesini daha iyi üretim maddeleri ile ilgili piyasanın genişlemesini, ve bütün müesseselerde modern sevki idare metodlarını yayılmasını sağlamak için daha başka tedbirlerin yanında, mali mevzuat, para sağlanması ve iç yapıdaki değişiklikleri hedef tutan esaslı tedbirlerin alınması gerekmektedir.

The OECD Observer'den