

Pazar Ekonomilerinde Araştırma ve İnovasyonu Teşvike Yönelik Kamu Müdahalesinin Ekonomik ve Sosyopolitik Nedenleri

Avrupa Birliği Beşinci Çerçeve Programı'nın temel felsefesi ile ilgili olarak
Paraskevas Caracostas ve Uğur Muldur'un
hazırladıkları ve Avrupa Komisyonu'nun 'Araştırma, İnovasyon, Öğretim,
Eğitim ve Gençlik' işlerinden sorumlu üyesi Edith Cresson'un önsözüyle
Avrupa Komisyonu tarafından 1998 yılında yayımlanan
"Society, The Endless Frontier"
adlı çalışmadan alınmıştır.

Mart 2000

Sunuş

Konu ile ilgili bir seminerde yararlanılmak üzere çevirisi yapılan bu metin, Avrupa Birliği Beşinci Çerçeve Programı'nın temel felsefesi ile ilgili olarak, Paraskevas Caracostas ve Uğur Muldur'un hazırladıkları ve Avrupa Komisyonu'nun, 'Araştırma, İnovasyon, Öğretim, Eğitim ve Gençlik' işlerinden sorumlu üyesi Edith Cresson'un önsözüyle, Avrupa Komisyonu tarafından 1998 yılında yayımlanan "*Society, The Endless Frontier*" adlı çalışmanın bir bölümüdür. Bu bölüm, söz konusu çalışmada, "*Tradional reasons for and socio-political objectives of public action to promote research and innovation*" başlığıyla yer almaktadır (sayfa 22-28). Yapılan zorunlu kısaltma ya da birleştirmeler ve anlaşılabilirliği sağlamaya yönelik kısa, ek açıklamalar (bu açıklamalar köşeli parantez içinde verilmiştir) dışında, bölümün özgün ifade biçimine ve kullanılan terminolojiye sadık kalınmaya çalışılmıştır.

Okuyucu, burada, pazar ekonomilerinde, araştırma ve inovasyonu teşvike yönelik kamu müdahalesinin ekonomik ve sosyopolitik nedenleri konusunda, ekonomi yazınında yer alan yaklaşımlara ilişkin kısa açıklamalar bulacaktır. Önemli olan nokta, hepsi de, pazar ekonomilerinde, kamu fonlarını bilimsel ve teknolojik ilerlemenin finansmanı için kullanmanın doğru olduğunu savunan, ama, bunun, niçin, ne ölçüde ve hangi amaçla kullanılması gerektiği noktasında birbirinden ayrılan bu yaklaşımlardan, bazen biri bazen de diğlerinin, II. Dünya Savaşı sonrası dönemde, Batı hükümetlerince bu alana yapılan müdahaleyi haklı çıkarmak için kullanılmış olmasıdır. Bununla birlikte, müelliflerin de işaret ettikleri gibi, 1980'lerin ortalarına kadar, önde gelen sanayi ülkelerince izlenen politikalar arasında önemli farklar olmuştur. Ama, 1980'lerden bu yana bu politikalar arasında bir yakınlaşmanın olduğu görülmektedir. Sonuçta, yalnızca, akademik araştırmalara değil, özellikle sanayinin AR&GE faaliyetine de, yardımda bulunulması gerektiği ve bunun için, kamu fonlarının kullanılmasına ihtiyaç olduğu, ama bu müdahalelerin, şirketler arası rekabet ortamını bozmaması gerektiği hususunda uluslararası bir norm oluşmuştur. 1980'lerin sonunda ortaya çıkan bu görüş birliği, teknolojik AR&GE faaliyetlerinin finansmanına da kamunun katılmasına cevaz veren **Dünya Ticaret Örgütü (WTO) Kuruluş Anlaşması ve Ekleri** (kısaca "**Uruguay Turu Nihai Senedi**") olarak anılan anlaşma) ile uluslararası düzeyde resmîyet kazanmıştır.

Türkiye'de, geniş kapsamlı bir uygulama olarak, AR&GE'ye devlet yardımı yapılmasına, 1995 yılında başlanmıştır. Bu uygulama, Bakanlar Kurulu'nun 27.12.1994 tarih ve 94/6401 sayılı "İhracata Yönelik Devlet Yardımları Kararı"nın 4. Maddesi'nin verdiği yetkiye dayanarak, Para - Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun aldığı ve 1 Haziran 1995 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "**Araştırma-Geliştirme (AR-GE) Yardımına İlişkin Karar**" ile yürürlüğe konmuştur. Ar-Ge Yardımı Uygulaması, yine aynı Kurul'un, 4 Kasım 1998

tarikli Resmi Gazete’de yayımlanan Kararı ile geliştirilmiştir. Bu uygulama yanında, 3 Nisan 1986 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Kurumlar Vergisi Genel Tebliği’nde yer alan “Araştırma ve Geliştirmeyi Teşvik Amacıyla Vergi Ertelemesi Uygulaması” da halen devam etmektedir.

DTM’nin gözetiminde, TÜBİTAK-TİDEB ve TTGV eliyle yürütölmekte olan Türkiye’deki bu uygulama da, Uruguay Turu Nihai Senedi’nin cevaz verdiği sınırlar içindedir.

Sunulan bu çevirinin, devletin bilim, teknoloji ve inovasyon alanında üstlenmesi gereken yeni misyonu ile ilgili olarak, Türkiye’de yer alan tartışmalara, az da olsa katkıda bulunabileceği düşüncesi ve yukarıda işaret edilen çalışmaya ulaşmamı sağlayan, TÜBİTAK-TİDEB’in önceki başkanı Doç.Dr. Cemil Arıkan’a teşekkürlerimle...

Aykut Göker

TTGV, Mart 2000

Araştırma ve İnovasyonu Teşvike Yönelik Kamu Desteğinin Geleneksel Nedenleri ve Sosyopolitik Hedefleri...

AR&GE'nin ve inovasyonun yaygınlaşmasının kamu tarafından finansal açıdan desteklenmesi gerektiğinin ekonomik nedenlerini açıklamak için son otuz yıldır, akademik ve siyasi çevrelerce çok mürekkep tüketildi.

Eğer, Avrupa Birliği (AB) olarak, daha fazla bilimsel ve teknolojik know-how birikimine sahip olmak ve bu birikimden daha büyük ekonomik fayda sağlamak istiyorsak, bu alandaki kamu müdahalesinin artırılması gerektiğini, inovasyon ve teknoloji rekabetinin geçerliliğini koruduğu günümüz şartlarında da ileri sürmek durumundayız.

Konuya ilişkin geleneksel yaklaşım aşağıda özetlenmektedir:

Pazar Tökezlemesinden Hükümetlerin Sosyopolitik Hedeflerine...

Pazar ekonomilerinde, AR&GE ve inovasyon alanındaki kamu müdahalesini haklı çıkarmak için en sık kullanılan gerekçe, özel sektörün, gayri maddi ("*intangible*") yatırım riskini alma ve kolektif olarak, uzun erimli bir görüş oluşturma konusundaki yetersizliğidir. Gerek iktisat kuramında gerekse kamu pratiğinde, bu gerekçenin geçerliliği giderek daha az tartışılır hale gelmiştir. "Hükümetlerin tökezleme" riski "pazarın tökezleme" riskinden büyük olmadığı sürece, çarenin kamunun finansman desteği ile bulunabileceği konusunda, artık, zımnî (üstü kapalı) bir anlaşma vardır.

1960'ların başlarında, AR&GE yatırımlarının özgül doğası konusunda farklı görüşlere sahip uzmanlar, pazarın kendi kendisine yeterli olduğunu savunan aşırı uçtaki görüşlere karşı kendi aralarında bir uzlaşmaya vardılar. Pazarın AR&GE'yi tek başına niçin organize ve finanse edemeyeceğinin ilk açıklaması geleneksel neo-klasik yaklaşımdan geldi. Arrow, Mansfield ve Nordhaus gibi müellifler, bu alandaki pazar tökezlemesine işaret ettiler ve hükümetin herhangi bir müdahalesinin olmaması halinde, pazarın serbest işleyişinin, şirketlerin, temel araştırmalara gerekenden az yatırım yapmalarına yol açacağını ve bunun da, doğal olarak, uygulamalı araştırmalara zarar vereceğini ve sanayileşmiş dünyada inovasyon faaliyetini yavaşlatacağını ortaya koydular. Başka çalışmalar, hükümetin müdahalesinin olmaması halinde, gereğinden çok yatırım yapılması ve mükerrer programların yürürlüğe konmasının, gereğinden az araştırma yatırımı yapma riski kadar muhtemel olduğunu gösterdi. Pazar tökezlemesi, AR&GE ve inovasyon yatırımlarının, yatırımcı açısından var olan üç özelliğine işaret edilerek açıklanabilir: Bunlar, yatırımcının AR&GE ve inovasyon yatırımlarının sonuçlarını kendisine mal edebilme güçlüğü, AR&GE ve inovasyon sürecinin bölünmezliği ve belirsizliği özellikleridir.

Yatırımcının AR&GE Sonuçlarını Kendisine Mal Edebilmesindeki Güçlükler...

Yatırımcılar, AR&GE ve inovasyon faaliyetlerine yatırdıkları fonların getirisini bütünüyle kendilerine mal edemezler. Bu durum hem akademik ve sınai araştırmalar hem de yaratılan yeniliklerin ticarileştirilmesinde geçerlidir. Eğer araştırma faaliyeti ile gayri maddi (*“intangible”*) bir sonuç elde edilecekse, bu risk daha da büyüktür. Genel olarak söylemek gerekirse, bilimsel know-how kamu malıdır ve doğrudan ticari bir sonuç yaratmaz. Bu nedendir ki, şirketler, kendi inovasyon faaliyetleri için mutlaka gerekli olmadığı sürece, temel araştırma faaliyetinde bulunmazlar ve bu tür araştırma projeleri için para yatırmazlar.

Uygulamalı araştırmalarda ya da sınai AR&GE faaliyetlerinde bile, yatırımcıların, elde edilen sonuçları bütünüyle kendilerine mal edebilmeleri güçtür. Son yıllarda fikri mülkiyet haklarında kaydedilen ilerlemelere rağmen, firmalarca geliştirilen yeni proses ya da ürünlerin başka firmalarca, nisbeten az bir çaba ve yatırım maliyeti karşılığında, taklit edilebildiği görülmektedir.

İnovasyon faaliyetlerini etkileyen başka dışsal faktörler de, inovasyonu yapanın, yaptığı inovasyonun getirisini bütünüyle kendisine mal edebilmesini engeller. Örneğin, sağlık ve çevre koruma gibi alanlarda yapılan keşif ve inovasyonların yarattığı toplumsal fayda, inovatörlerin ya da bu alandaki ilk yatırımcıların sağladıkları kârın çok üstündedir.

Teknolojiye yapılan yatırımların sağladığı özel ve toplumsal getiri arasındaki açığın kapatılabilmesi [ve böylece, özel sektörü, teknoloji yatırımlarına girişmekte cesaretlendirebilmek] için ihtiyaç duyulan düzenlemelerin hükümetlerce yapılması gerekir.

Araştırma- Geliştirme ve İnovasyon Sürecinin Bölünmezliği...

AR&GE ve inovasyon sürecinin, doğası gereği bölünemez oluşu, bu alandaki özel sermaye yatırımlarının optimal seviyede tutulmasının önündeki ikinci büyük engeldir. Eğer AR&GE faaliyeti tam anlamıyla bölünebilir ve her projenin özel sektöre getirisini ile toplumsal getirisini önceden kestirilebilir olsaydı, hiç şüphesiz, bu alana yapılması gereken sermaye yatırımlarında kamu sektörü ve özel sektörün paylarına ne düşüyor, bunu kestirmek kolay olurdu. Ama, çok iyi bilinmektedir ki, AR&GE ve inovasyon sürecinin çeşitli fazları birbirine bağımlıdır ve bunların sonuçları, çoğu kez, önceden kestirilemez.

[İnovasyon faaliyeti, son çözümlenmede, jenerik nitelikteki teknolojik geliştirmelere, dolayısıyla da, bu teknolojik geliştirmelere kaynaklık eden bilimsel araştırmalara dayanır. Ortaya çıkan herhangi bir yeniliğin -yeni bir ürün, sistem, üretim yöntemi ya da yeni bir toplumsal hizmetin- geriye doğru izi sürüldüğü takdirde, bunun altından belki de 30 yıl önce yapılmış bir bilimsel araştırma çıkabilir. O bilimsel araştırma, örneğın, bizim yeni ürünümüz yanında başka pek çok yeniliğe de kaynaklık etmiş, hatta, sonuçta, büyük bir toplumsal fayda da yaratmış olabilir. Ama, bu bilimsel araştırmanın yapıldığı dönemde, bu araştırmanın, ileride, ne gibi yeniliklere yol açacağı; bu yeniliklerin ticari mi yoksa toplumsal bir fayda ile mi ilgili olacağı; hatta herhangi bir yeniliğe yol açıp açmayacağı kestirelemezdi ya da kestirilemeyebilirdi.]

[Buna karşılık, 30 yıl önce, böylesi bir bilimsel araştırma yapılmamış ve bunun bulguları ortaya konmamış (ve bu bulgulara dayalı olarak bazı temel teknolojik geliştirmeler yapılmamış) olsaydı, tanık olduğumuz yenilik de ortaya çıkmayacaktı. Bugünden bakıldığında, bunu net olarak görebiliyor; bilimsel araştırmanın (ve temel teknolojik geliştirmelerin), inovasyon için olmazsa olmaz kabilinden bir koşul olduğunu ve bu anlamda, AR&GE ve inovasyon sürecinin bir bütün oluşturduğunu söyleyebiliyoruz. Ama, bugünkü ticari yeniliğe kaynaklık eden o bilimsel araştırma (ve teknolojik geliştirmeler) için yapılması gereken sermaye yatırımlarının ne kadarının özel sektörece, ne kadarının, yaratacağı toplumsal fayda nedeniyle, kamu sektörünce yüklenilmesi gerektiğini o zaman söylemek mümkün olmazdı.]

Bu bölünemezlik, sürecin tamamına büyük, sabit masraflar yükler ve her aşama, sürecin diğeri aşamalarının risk ve belirsizliklerini de taşır. Finansörler, bu nedenlerle, aslında her aşaması farklı bir finansman modelinin uygulanmasını gerektiren AR&GE ve inovasyon alanına yatırım yapmakta ve hedeflerini belirlemede zorlanırlar [ve sonuçta, büyük bir ihtimalle, toplumsal açıdan gerekli olan optimum düzeyin altında AR&GE yatırımı yaparlar. Bu açığın kapatılması gereği, kamu müdahalesinin en önemli nedenlerinden biridir.] Özellikle de, nükleer enerji, yarı iletkenler, havacılık ve uzay gibi konularla ilgili sanayilerin AR&GE ve inovasyon projelerinin gerektirdiği sabit masraflar ve yatırım tutarları o denli büyüktür ki, kamu fonlarından ya da vergi indirimlerinden destek sağlanmaksızın, bu tür mega projelerin finansmanının özel sektörece karşılanması mümkün değildir.

Belirsizlikler ve Riskler...

AR&GE projelerini geleneksel sınai yatırım projelerinden ayıran en önemli husus, içerdikleri belirsizliğin düzeyidir. AR&GE ve inovasyon süreci, bu işe para yatıranların, yaptıkları yatırımın sonuçları konusunda tahminde bulunmalarını güçleştiren, pek çok, bilimsel, teknolojik ve ticari belirsizlik taşır.

Araştırma projelerinin sonuçları, bazen yatırımcıların, bu projelere tahsis edilebilecek çeşitli finansman kaynakları açısından, risk ve kazanımlarını doğru olarak değerlendiremeyecekleri kadar uzun dönemlerde ortaya çıkar (örneğin 20 yılda, bazı hallerde daha da uzun).

AR&GE projelerinin bilimsel ve teknik açıdan başarıya ulaştırılmasındaki risklere ilave olarak, sermayedarların karşılaştıkları diğer büyük güçlük, AR&GE yatırımlarının, genellikle, fiziksel nitelikte olmamasından ve bu nedenle, yatırım bedellerinin geri kazanılmasındaki kısıtlardan kaynaklanır. Geleneksel, sınai ve ticari yatırım projelerine para yatıranlar, bu projelerin başarısız olması ihtimaline karşı kendilerini güvence altına almak için, genellikle gayri menkuller üzerinden garanti verilmesinde ısrar ederler. Başarısızlık durumunda, proje sahibi şirket tarafından ipotek edilen gayri menkul malları satışa çıkararak yaptıkları harcamaların bir bölümünü geri kazanabilirler. AR&GE ve inovasyon faaliyetleri ise, genelde, fiziksel yatırımları, özellikle de, sabit kıymetler olarak değerlendirilebilecek yatırım kalemlerini pek fazla gerektirmezler. AR&GE sürecinde kullanılan teçhizat ve aletler, çoğu durumda, özel sipariş üzerine yapılmıştır ve bunların başka bir alanda kullanılması ihtimali azdır. Bu nedenle, bunların ikinci el satışları enderdir. Eğer proje, patent alma noktasına kadar başarıyla yürütülebilmişse, alınacak patent, projeye para koyanların, yatırımlarını, o aşamada, kısmen de olsa geri kazanabilmeleri için tek imkandır. Tabii, söz konusu patentin yüksek bir ticari değeri varsa ve pazarda alıcı bulunabilirse...

Çok sayıdaki bilimsel ve teknolojik belirsizlik yanında, ortaya konulan yeniliklere ticari bir kullanım alanı bulunması ya da bu yenilikleri ticarileştirecek yeni bir şirketin kurulmasında karşılaşılan riskler yüzünden, başarı kazanarak geri dönüş sağlayan, büyük ölçekli AR&GE projelerinin yüzdesi genellikle çok düşüktür. Risk sermayesi ile uğraşanların belirttiklerine göre, on inovasyon projesinden yalnızca biri, gerçekten kâr getirir. Bu yüzde, elbette, AR&GE ve inovasyon faaliyetlerinin ne ölçüde iyi organize edildiğine ve etkin olarak izlendiğine bağlı olarak, bir alandan diğerine değişir.

AR&GE projelerindeki bilimsel ve teknolojik belirsizlikler o denli büyüktür ki, sanayi şirketleri, doğal olarak, bu tür projelerde, risklerini, kamu sektörü ya da özel sektörden başka aktörlerle paylaşarak azaltabilme imkanlarını ararlar. Özellikle de, AR&GE masrafları giderek arttığı; üstelik, ticari riskler teknolojik risklerden daha az olmadığı için, bu eğilim son derece güçlüdür. Asli işleri ekonomik ve ticari riskleri yönetmek olan, geleneksel banka ve finans sistemi de, AR&GE ve inovasyon projelerini, 'a priori' yüksek bir geri dönüş bekleniyor olsa bile, finanse etmede gönülsüzdürler. Bu tür yatırımlar için daha uygun olan risk sermayesi ('venture capital') tipi yeni fon mekanizmaları ortaya

çıkılmaktadır ama, bazı pazar ekonomilerinde, bunların gelişmesi, ekonomik, finansal ve sosyo-kültürel, bir dizi nedenle, pek de mümkün olmamaktadır.

Arz ve talep yasalarının serbestçe işlediği ekonomilerde, teknik ilerleme için sermaye sağlanmasını karmaşıklaştıran bu üç faktöre ilave olarak, iktisatçılar, pazar tökezlemesinin başka nedenlerine de işaret etmektedirler. Ticari işlemlerin maliyeti; bazı ortak yönetim modellerinin ulusal bazdaki özellikleri; sert rekabet şartlarında, piyasaların, giderek daha kısa dönemli çıkarların öne alınmasını gerektirmesi; monopollerin ya da lider firmaların, mevcut sanayi yapılarının istikrarını bozabilecek [alışılmış sınıai yapıların dışına çıkma sonucunu yaratabilecek] yeniliklere sermaye yatırmadaki gönülsüzlükleri, bu faktörlerden yalnızca bazılarıdır.

AR&GE ve inovasyon yatırımlarının özelliğinden kaynaklanan bu güçlükler göz önünde tutulduğunda, bütün pazar ekonomilerinde, hükümetlerin/devletin şu ya da bu biçimdeki yardımları olmaksızın, bilimsel ve teknolojik ilerleme için gerekli sermayenin gerektiği düzeyde sağlanabileceğini düşünmek, öyle gözükmektedir ki, yalnızca bir hüsnükuruntudan ibarettir.

Kamu Malı Olarak Bilim ve Teknoloji ve Devletin Sosyopolitik Hedefleri...

Şunu da biliyoruz ki, bilim ve teknoloji alanındaki hükümet müdahalesini haklı kılan tek neden pazar tökezlemesi değildir. Kamu mallarına ilişkin iktisat yazını, malları, kullanım ve mülkiyet hakları açısından ikiye ayırır: Özel mal niteliğinde olanlar, kamu malı niteliğinde olanlar... Özel mal niteliğinde olanlar kamu malı niteliğinde olanlardan şu iki kritere göre ayrılır:

- Bir malın kullanım hakkı ne ölçüde kişilere ait olabiliyor [kişiselleştirilebiliyor], birinci kriter budur. (Bir malın kullanım hakkının kişilere ait olabilmesi durumunda, o malın pazara sürümünde rekabet -yani, aynı amaca hizmet edecek rakip malların varlığı- söz konusudur.)
- Kişiler, bir mal üzerindeki mülkiyet hakkına -yani, o mal üzerindeki denetim hakkına- ne ölçüde sahip olabiliyor, ikinci kriter de budur.

Bütünüyle kamu malı niteliğinde olan mallar, genellikle, rekabet konusu mallar olarak düşünülmezler ve sahiplerinin, bunların kullanım tarzları üzerindeki denetimleri çok azdır. Bu bakış açısına göre, bilimsel know-how ya da temel araştırmalar sonucu ortaya konan bulgular, genellikle, kamu malı olarak kabul edilir. Bu nedenledir ki, serbest pazar ekonomilerinde, bilimsel know-how'ın üretimi ve yayılması için hükümetlerin/devletin fon tahsisinde bulunması makul karşılanır. Ama, temel araştırmaların finansmanında hükümetlerin oynadıkları

rolü haklı çıkartan bu çözülemeye, son zamanlarda, bazı itirazlar yükseltilmektedir. [Hemen belirtelim ki, bu itirazlar, bilimsel araştırmalara hükümetlerce yapılan yardımlara değil, bunun haklılığını göstermek için ileri sürülen gerekçeyedir.]

İtirazcılar, inovasyon sürecinin, doğası gereği, lineer olmadığına [ve bu çerçevede, bilimsel araştırmalarla inovasyon arasındaki karşılıklı ilişkiye] işaretle, asıl sorunun, temel araştırma sonuçlarının, tam anlamıyla, kişilere mal edilememesinden kaynaklandığını ileri sürmektedirler. Başka uzmanlar da, benzer biçimde, bilimsel know-how'ın gerçekten kamu malı kategorisine girip girmediğini sorgulamaktadırlar.

Callon ve diğerleri, bilimsel know-how kamu malı olduğu için bu alana devletçe yardım yapılması gerektiğini ileri sürenlerden farklı olarak, temel araştırmalara yapılan hükümet yardımlarının, [inovasyon sürecinin unsurları arasında iletişimi ve karşılıklı etkileşimi sağlayan] mevcut şebekelerin [ekonominin, toplumsal ve teknolojik ilerlemenin gereklerini karşılamak üzere] yeniden konumlandırılması ve yenilenmesine izin veren bir yatırım olarak haklı görülmesi gerektiğini öne sürmektedirler. Onlara göre, kamunun araştırma alanına yaptığı fon tahsislerindeki hedef, söz konusu şebekelerin tesisi ve bu şebekelerden yararlanarak, şirketlerin bilimsel seçeneklere erişmelerinin sağlanması olmalıdır. Böylece, bilimsel seçeneklere rahatça erişebilme imkanını bulan şirketler arasında, farklılaşma teşvik edilmiş olacaktır.

Bir diğer görüşe göre, hükümetleri bilim ve teknoloji alanına fon sağlamaya yönelten başlıca etkenlerden biri de, vaat ettikleri toplumsal/siyasi (sosyopolitik) hedeflerle ilgilidir. Bu görüşte olanlar, bilim ve teknoloji alanındaki kamu müdahalesinin, yalnızca, pazardaki kusurları gidermeye yönelik bir önlemler dizisi olarak görülmemesi gerektiğini ileri sürmektedirler. Gerçekten de, bulaşıcı ya da viral hastalıkların artması ve çevrenin giderek kirlenmesi gibi sorunlar karşısında, hükümetler sessiz kalamazlar ve pazar güçlerinin bu alanlara yapılacak ilave yatırımların kârlı ve gerekli olup olmadığına karar vermelerini bekleyemezler. Zaten, OECD raporları da göstermektedir ki, sanayileşmiş ülkeler, kamunun AR&GE bütçesinin çok büyük bir bölümünü toplumsal/siyasi hedefler için ayırmaktadırlar.

Kamu fonlarını bilimsel ve teknolojik ilerlemenin finansmanı için kullanmanın ne ölçüde doğru olduğu konusunda, yukarıda özetlenen farklı yaklaşımlardan bazen biri bazen de diğeri, II. Dünya Savaşı sonrası dönemde Batı hükümetlerince bu alana yapılan müdahaleyi haklı çıkarmak için kullanılmagelmiştir. Bununla birlikte, 1980'lerin ortalarına kadar, önde gelen sanayi ülkelerince izlenen politikalar arasında önemli farklar olmuştur. Ama,

1980'lerden bu yana bu politikalar arasında bir yakınlaşmanın olduğu görülmektedir.

AR&GE için Kamu Fonlarının Kullanılmasında Yakınlaşan Politikalar...

ABD'de, uzun süre, Federal Hükümet'in doğru rolü, temel araştırmaların ve savunma araştırmalarının desteklenmesi olarak görülmüştür. Avrupa'da, hükümet müdahalesi, yalnızca bu tür faaliyetler için değil, uygulanan sektörel sanayi politikaları çerçevesinde ve ülkelerin bağımsızlıklarını destekleyecek teknoloji altyapısının yaratılması ya da kaybedilen mahalli pazarların geri kazanılması vb. gerekçelerle, sınıai AR&GE için de mubah sayılmıştır. Bu arada, Japonya'da, MITI'nin desteğinde uygulanan kamu ağırlıklı politikaların kazandığı başarı, Avrupa ve ABD'de izlenen sanayi ve teknoloji politikalarını etkilemeye başlamıştır.

1980'lerin ortalarından itibaren, sanayileşmiş ülkeler arasındaki görüş ayrılıklarının azaldığı görülmektedir. Örneğin, Japonlar, MITI'nin rol ve işlevi ile ilgili yeni bir model geliştirmişlerdir. ABD'de, Federal Hükümet, özel firmaların işbirliği yaptığı ya da katıldığı araştırma projelerini de teşvike başlamıştır. Avrupa ülkeleri ise, "rekabet öncesi araştırma" ya da "jenerik teknoloji alanlarındaki araştırmalara" destek verme fikrini öne çıkararak kamunun sanayi araştırmalarına katılmasına belli bir sınır getirmişlerdir. Sonuçta, yalnızca, akademik araştırmalara değil, özellikle sanayinin AR&GE faaliyetine de, yardımda bulunulması gerektiği ve bunun için kamu fonlarının kullanılmasına ihtiyaç olduğu, ama bu müdahalelerin, şirketler arası rekabet ortamını bozmaması gerektiği hususunda uluslararası bir norm oluşmuştur. 1980'lerin sonunda ortaya çıkan bu görüş birliği, teknolojik AR&GE faaliyetlerinin finansmanına kamunun katılmasına cevaz veren **Dünya Ticaret Örgütü (WTO) Kuruluş Anlaşması ve Ekleri** (kısaca "**Uruguay Turu Nihai Senedi**") olarak anılan anlaşma ile uluslararası düzeyde resmîyet kazanmıştır.

Bilindiği gibi, 'devlet subvansiyonları' ile ilgili kurallar koyan ve yaptırımlar getiren Uruguay Turu Nihai Senedi, 'sınıai araştırma'larda, giderlerin % 75'ine; 'rekabet öncesi sınıai geliştirme'lerde % 50'sine kadar olan bölümünün devletçe karşılanmasına cevaz vermektedir.

[Uruguay Turu Nihai Senedi ile getirilen tanıma göre; **sınıai araştırma** terimi, yeni ürünlerin, proseslerin ya da hizmetlerin geliştirilmesi ya da mevcutların önemli ölçüde iyileştirilmesinde yararlanılabilecek yeni bilgilerin bulunması amacını taşıyan planlanmış araştırma ya da kritik incelemeleri ifade etmektedir.]

[Yine Uruguay Turu Nihai Senedi ile getirilen tanıma göre, **rekabet öncesi sınaî geliştirme** terimi de, sınaî araştırma bulgularının, ister satış isterse kullanmak niyetiyle olsun, yeni, değişik ya da iyileştirilmiş ürünler, prosesler ya da hizmetlere yönelik bir plan, taslak ya da tasarıma dönüştürülmesini anlatmaktadır.]

[Ticarî olarak kullanılabilir olmamak kaydıyla ilk prototipin yaratılması ve ayrıca, sınaî uygulama ya da ticarî sürüm için kullanılabilir ya da dönüştürülebilir olmamak kaydıyla, ürün, proses ve hizmet seçeneklerinin kavramsal formülasyon ve tasarımı ile ilk gösterimleri ya da pilot projeler de rekabet öncesi geliştirme faaliyeti kapsamına girmektedir.]

[Bu tanımlardan da anlaşılacağı gibi, gerek ‘sınaî araştırma’ gerekse ‘rekabet öncesi sınaî geliştirme’ doğrudan **inovasyonu** hedefleyen AR-GE faaliyetleridir. Yine bu tanımlardan ve yukarıda işaret edilen ‘subvansiyon’ oranlarından hareketle, pazar ekonomilerinde, AR&GE ve inovasyon faaliyetleri için kamu kaynaklarından sağlanabilecek destek ve devletin bu konuda üstlenebileceği rol konusunda, Uruguay Turu Nihai Senedi’nin cevaz verdiği sınırların son derece geniş olduğu söylenebilir.]

Avrupa Topluluğu’nca, 1995’te benimsenen AR&GE’ye devlet yardımlarına ilişkin yeni sistemde ise, kamu yardımlarının tavanı daha düşük tutulmuştur: Uygulamalı araştırmalar için % 50; geliştirme faaliyeti için % 25. Ama, KOBİ’ler ya da dezavantajlı bölgelerdeki firmalar gibi, belli kategorilerdeki firmalara sağlanan devlet yardımları, Uruguay Turu Nihai Senedi ile öngörülen tavanlar aşılmamak koşuluyla, bu sınırların üzerine çıkarılabilmektedir.

Bugün, önde gelen sanayileşmiş ülkelerin, teknolojik ilerlemenin kamu tarafından finanse edilmesi konusunda izledikleri politikalar arasında pek bir fark kalmamıştır. Tek fark, uygulanan seçme mekanizmaları ve finansman araçlarındadır.