

# TÜRKİYE'NİN BİLİM ve TEKNOLOJİ POLİTİKASINA İLİŞKİN ÖNERİLER III

Musa Yaşar

## 7. AR-GE, Ortak Araştırma Örgütleri ve Öneriler

Araştırma-Geliştirme (AR-GE), yeni doğa yasalarının bulunmasından insan gereksinimlerini yanıtlayan yeni ve yararlı ürünlerin ve üretim araçlarının geliştirilmesi, üretimi ve test edilmesine kadar değişen geniş bir dizi insan eylemini kapsar. AR-GE, geniş anlamıyla, toplum, kültür ve insan bilgisini de içeren bilimsel ve teknik bilgi birikimini arttırmak amacıyla sistematik bir temele dayalı olarak yürütülen yaratıcı çaba ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımıdır. İşletmeler açısından ele alındığında ise AR-GE, işletmelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğu olarak ifade edilebilir. Bu çalışmaların nitelik ve kapsam bakımından birbirinden farklı, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve geliştirme olmak üzere üç değişik yönü bulunmaktadır. AR-GE'yi ilgili benzer etkinliklerden ayıran temel ölçüt ise, dikkate değer ölçüde yenilik (özgünlük) içermesidir.

AR-GE faaliyetlerini klasik icat sürecinden ayıran temel özellik, endüstriyel araştırmanın, belirlenmiş ürün ve üretim teknolojilerini geliştirmek ve yaratmak amacıyla, laboratuvar ve diğer araştırma atölyelerinde kontrollü ve programlı olarak bir disiplin içinde gerçekleştirilmesidir. AR-GE faaliyeti, bu nitelikleriyle, ilk olarak XIX. yüzyıl sonlarında kurulan endüstriyel araştırma laboratuvarları içinde ortaya çıkmıştır. Bilim adamları daha önce ya endüstri sektöründe danışman olarak çalışıyorlardı ya da kendi firmalarında yatırımcı bilim adamı konumunda bulunuyorlardı. Araştırma laboratuvarlarının kurulması ile birlikte bilim adamları da bu laboratuvarlarda ücretli araştırma görevlileri olarak çalışmaya başladılar. Böylelikle icat etme süreci de endüstriyelleşmiş oldu. Fakat bu aşamada, daha çok genel bir talep doğrultusunda -mucidin tanımladığı, tanımlayabildiği- bir teknik ilerleme söz konusuydu ve icatlar içinde, ancak üretim sistemi açısından kârlı bulunanlar yeniliğe dönüştürülüyordu. Teknik ilerlemenin -bugünkü anlamda- kontrollü ve tanımlanmış hedefler doğrultusunda bir program çerçevesinde yöneltmesi ise, İkinci Dünya savaşı esnasında ortaya çıkmıştır.

Günümüzde, AR-GE çalışmaları, üniversite araştırma laboratuvarları ve işletmelerin araştırma laboratuvarları yanı sıra, teknoparklar ve ortak araştırma örgütleri gibi kurumlarda da yapılmaktadır. Teknoparklar, bilim park, araştırma parkı, teknopol gibi adlar altında, yeni teknoloji konularında çalışan firmaların biraraya geldikleri bir alanlardır. Dünya Uluslararası Bilim Parkları Birliği (IASP)'nin tanımına göre Teknopark, bir veya birden fazla araştırma merkezi veya üniversite ve diğer yükseköğretim kurumu ile resmi veya faaliyet bazında ilişkili, bünyesinde bilgiye ve ileri teknolojilere dayalı sanayi firmalarının kurulup gelişmesini teşvik etmek üzere tasarlanmış, içinde yer alan kiracı firmalara teknoloji transferi ve iş idaresi konularında destek sağlayacak bir yönetim fonksiyonuna sahip, teşvik ve mülkiyete dayalı bir teşebbüstür. İlk teknopark, 1952 yılında ABD'de kurulmuştur. Türkiye'de ise ilk teknopark, 1999 yılında TÜBİTAK-MAM bünyesinde Teknoloji Serbest Bölgesi (TEKSEB) adıyla kurulmuştur. MAM Teknoparkı, Ar-Ge'ye dayalı ileri teknoloji kullanan, çevre dostu küçük ve orta ölçekli şirketlerin doğmasını ve gelişmesini teşvik etmek amacıyla hizmet vermektedir. Serbest bölge statüsü sayesinde Ar-Ge potansiyeli olan ve ileri teknoloji alanlarında çalışan şirketlere Serbest B ölgeler Kanunu kapsamında sağlanan tüm teşvik ve avantajlardan yararlanma olanağını da sağlamaktadır.

Ortak araştırma örgütleri ise, aynı alanda çalışan, ortak çıkarları veya benzer teknolojik gereksinimleri olan işletmelerin, aralarında işbirliğine giderek belirli bir projenin gerçekleştirilmesi süresince veya sürekli olarak kurdukları ortak AR-GE örgütleridir. Böyle bir AR-GE örgütüne katılan işletmeler, toplam maliyetlerin yalnızca kendi paylarına düşen kısmını karşılamakta; böylece, belirli AR-GE çalışmalarının sonuçlarından düşük bir maliyet ve risk ile yararlanmaktadırlar. Ayrıca toplam kaynağın büyüklüğü, AR-GE çalışmalarının daha kısa zamanda ve daha etkin bir biçimde sonuçlandırılmasını da sağlamaktadır. Herhangi bir sanayi alanında faaliyet gösteren rakip firmaların üretim aşamasına gelmeden önce kaynaklarını bir araya getirip, beraberce yürüttükleri bu araştırma çabaları, teknoloji literatüründe "rekabet öncesi araştırma" olarak da adlandırılmaktadır. Firmaları AR-GE ortaklığı kurmaya iten başlıca sebepler şunlardır:

1. Jenerik teknolojilerde dev boyutlara varan araştırma masrafları,
2. Araştırma sonuçlarının belirsizliği nedeniyle büyüyen risk faktörü ve
3. Bu tür araştırmaların giderek artan karmaşıklığıdır.

AR-GE ortaklıklarının firmalara sunduğu faydalar ise şöyledir:

1. AR-GE örgütüne katılan işletmeler, toplam maliyetlerin yalnızca kendi paylarına düşen kısmını karşılamakta; böylece, belirli AR-GE çalışmalarının sonuçlarından düşük bir maliyet ve risk ile yararlanmaktadırlar.
2. Toplam kaynağın büyüklüğü, AR-GE çalışmalarının daha kısa zamanda ve daha etkin bir biçimde sonuçlandırılmasını da sağlamaktadır.
3. Aynı çaba ve harcamaların, her bir firma tarafından ayrı ayrı yapılması önlenmektedir.
4. Firmalar arasında bilgi yayılımı ve sinerji sağlanmaktadır.

ABD Kongresi Teknoloji Değerlendirme Ofisi, AR-GE ortaklıklarının işletmeler ve ekonomi açısından yararlarını şöyle sıralamaktadır:

1. Jenerik teknolojilere dayalı sanayilerde dev boyutlara varan araştırma masrafları göz önünde bulundurulursa, bir firmanın görece küçük bir katılımı ile önemli AR-GE kazanımları elde etmesine olanak sağlaması açısından, konsorsiyumların, eldeki kaynakların maksimum düzeyde harekete geçirdiği söylenebilir.
2. Amerikan sanayii, yeni teknolojiler geliştirmede önemli bir engel olan kısa vadeli yatırımlara yönelme eğilimindedir. Konsorsiyumlar katılımcıları uzun vadeli yatırımlara yöneltmede önemli rol oynamaktadır.
3. Konsorsiyum türü yapılanmalarda dışsal ekonomiler söz konusudur. Araştırmadan toplu halde edilebilecek yararı, firmalar tek başına elde edemeyebilirler. Birden fazla sayıda firmanın biraraya gelmesi risklerin tek bir firma yerine firmalar topluluğuna yayılmasını ve etkisini yitirmesini sağlar.
4. Başlangıçta planlanan hedeflere ulaşamama durumunda bile araştırma konsorsiyumları, çoğu kez eğitici bir işlev yerine getirirler.
5. Konsorsiyumlar yeni teknolojilerin yayılma hız ve alanlarını arttırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, özellikle de, firmaların teknik olarak zayıf oldukları alanlarda yeniliklere ayak uydurmak amacıyla yürütebilecekleri araştırma işbirlikleri için geçerlidir.
6. Ulusal firmalar arasında belli araştırma ortaklıklarının kurulması, hatta bu konuda bir görüş birliğine varılması bile yabancı firmaların rekabeti karşısında çok yararlı olabilir. Konsorsiyum, örneğin, ait olduğu sanayi dalının kendi içinde ve diğer sanayi dallarıyla ilişkilerinin geliştirilmesine yardımcı olarak yerli sanayinin güçlenmesine önemli katkıda bulunur.

Bu tür ortaklıklar, işletmelere sunduğu yararlar nedeniyle giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle, ABD ve Japonya'da oldukça yaygındır. ABD'de, MCC, SRC, Sematech, SPC, CATS, Bellcore, EPRI, CIIT gibi dev bütçeli kuruluşlar, en meşhur örneklerdir.

Özetle, ortak araştırma örgütleri, işletmelerin, dev bütçeli ve karmaşık AR-GE çalışmalarının sonuçlarından düşük bir maliyet ve risk ile yararlanmalarını sağlamaktadır. Ayrıca toplam kaynağın büyüklüğü, AR-GE çalışmalarını daha kısa zamanda ve daha etkin bir biçimde sonuçlandırmaktadır. Ulusal düzeyde ele alındığında ise, aynı çaba ve harcamaların, farklı firmalar tarafından tekrar yapılması önlenerek ve firmalar arasında bilgi yayılımı ve sinerji sağlanarak mevcut kaynaklar maksimum düzeyde harekete geçirilmekte, katılımcı firmaları uzun vadeli yatırımlara yöneltmekte ve yabancı firmaların rekabeti karşısında birleştirmektedir. Söz konusu faydalarından dolayı, ortak araştırma örgütleri, ABD ve Japonya başta olmak üzere gelişmiş ekonomilerde giderek yaygınlaş(tırıl)maktadır. Bu bağlamda, teknolojik gelişme ve uluslararası rekabet açısından önemli kazanımlara olanak sağlayan ortak araştırma örgütlerinin kurulması ve desteklenmesi yönünde gerekli düzenlemeler yapılmalı, teknoparklar ise yaygınlaştırılmalıdır.

## **8. Ticari Kesimde AR-GE Faaliyetlerinin Geliştirilmesine İlişkin Öneriler**

### **A. Genel**

Ticari kesimindeki AR-GE ve yenilik faaliyetleri gelişmediği sürece, uluslararası pazarlarda sürekli bir rekabet gücüne sahip olmak olanaksızdır. Bu amaçla, ticari kesimde AR-GE faaliyetlerini özendirici ve geliştirici önlemlerin alınması ve uygulamaların geliştirilmesi şarttır. Mevcut teşvik yasası ile, AR-GE projeleri belirli esaslar çerçevesinde desteklenmektedir. Söz

konusu yasa ile, AR-GE harcamaları en fazla %50'ye kadar desteklenmektedir. Destek süresi ise, proje bazında en çok üç yıldır. Teşvik yasasının içerdiği bir takım olumsuzluklara rağmen, olumlu bir adım olduğu da belirtilmelidir.

Kıt kaynaklarından maksimum düzeyde faydalanabilmek, kaynak israfını önleyebilmek ve finansman kaynaklarının sürekli olarak artışı sağlayabilmek için;

- AR-GE teşviklerinin devamlılığı, projelerde gösterilen performans ve gelişmeye bağlanmalıdır. Böylece, kaynak israfı minimum düzeye düşürülmüş olacaktır. Burada iyi bir denetimin olması şarttır.
- Projelerin ticarileşmesi durumunda, tahsis edilen fonların belirli bir oranının veya tamamının belirli bir plan dahilinde geri ödenmesi sağlanmalıdır. Böylece, AR-GE teşvikleri için yeni kaynaklar yaratılmış olunacaktır.
- Doğrudan finansmanın yanı sıra, projeler, hisse karşılığı özsermaye konulması yoluyla da finanse edilmelidir. Kâra ortak olunması, yeni kaynakların yaratılmasını sağlayacaktır.

Ayrıca, BTYK kararlarında geçen kamu alımları yoluyla iç piyasada talep yaratılması stratejisinde rekabet ve kalite temel unsurlar olmalıdır. Kamu alımlarında birden fazla şirket ile çalışma esas alınmalı ve hiçbir şirkete pazar payı garantisi verilmemelidir. Hedef, aynı zamanda şirketlerin dışa açılmalarını, uluslararası pazarlarda rekabet edebilmelerini sağlamak olurken, AR-GE faaliyetlerinin yüksek maliyetli ve uzun süreli çalışmalar olması niteliği göz önüne alınarak kamu alımlarında ihaleler, yabancı firmalara bir süre kapalı tutulmalıdır.

## B. KOBİ'lere İlişkin Öneriler

Türkiye'de, 1995 yılından bu yana, teşvik sisteminde önemli değişiklikler getirilmiştir. Doğrudan sanayinin teşviki yanı sıra, AR-GE alanı da, teşvik sistemi içine alınmıştır. Fakat, Türkiye'deki mevcut teşvik sistemi, daha çok büyük ölçekli işletmeleri hedef almaktadır. Oysa, Türkiye'de bilişim sektörü, sektörde faaliyet gösteren uluslararası şirketler dışında, büyük bir yoğunlukla küçük ve orta ölçekli işletmelerden (KOBİ) oluşmaktadır. Yani, Türk sanayii içinde önemli bir ağırlığa ve yarattığı istihdam ve üretim ile ülkenin ekonomik ve sosyal yapısında önemli bir yere sahip olan KOBİ'lerin önemi bilişim sektörü için de geçerlidir. Teşvik sisteminde, bu gerçekler göz önüne alınarak gerekli düzenlenmeler yapılmalıdır.

Küçük ve orta ölçekli sanayii işletmelerinin teknolojik yeniliklere süratle uyumlarını sağlamak, rekabet güçlerini yükseltmek ve ekonomiye katkılarını ve etkinliklerini arttırmak amacıyla, KOSGEB'in kurulmuş olması olumlu bir adımdır. Ancak Gümrük Birliği'nin ve ekonomik sistemin yarattığı olumsuzluklar, bu olumlu adımı pek de önemli kılmamaktadır.

Türkiye gibi, gelişmiş ülkelerde de KOBİ'lerin ekonomik yapıda önemli bir ağırlığı vardır. Ancak, gelişmiş ülkelerde, KOBİ'lerin kredi temini gibi finansal olanakları, Türkiye'ye nazaran oldukça yüksektir. Bu durum, Tablo 1'de görülmektedir. Türkiye'de ise, kredi teminindeki güçlükler KOBİ'lerin en temel sorunlarından biridir. Temel misyonu, küçük ve orta ölçekli sanayi sektörünün "Kalkınma Bankası" görevini yürütmek olan Halk Bankası, bu görevini yeterince yerine getirmemekte; üstelik bugün tümüyle işlevsiz kılınmak istenmektedir. Temel işlevi reel sektöre kredi yoluyla finansman yaratmak olan bankacılık sektörünün işlemeyen bu işlevi, başta KOBİ'ler olmak üzere Türk sanayiinin yaşadığı darboğazlardan birini ortaya koymaktadır. KOBİ'lerin, finansal sorunlarını giderecek gerekli düzenlemeler acilen geliştirilmelidir.

**Tablo 1. Çeşitli Ülkelerde Küçük İşletmelerle (Kİ) İlgili Ekonomik Göstergeler**

| Ülke      | Kİ'lerin Toplam İşletmelere Oranı (%) | Kİ'lerde İstihdam Oranı (%) | Kİ'lerin Yatırım (%) | Kİ'lerin Üretim (%) | Kİ'lerin İhracat (%) | Kİ'lere Verilen Kredi Payı (%) |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|
| ABD       | 97.2                                  | 50.4                        | 38.0                 | 36.2                | 32.0                 | 42.7                           |
| Almanya   | 99.8                                  | 64.0                        | 44.0                 | 49.0                | 31.1                 | 35.0                           |
| Hindistan | 98.6                                  | 63.2                        | 27.8                 | 50.0                | 40.0                 | 15.3                           |
| Japonya   | 99.4                                  | 81.4                        | 40.0                 | 52.0                | 38.0                 | 50.0                           |

|                  |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>İngiltere</b> | 96.0 | 36.0 | 29.5 | 25.1 | 22.2 | 27.2 |
| <b>G. Kore</b>   | 97.8 | 61.9 | 35.7 | 34.5 | 20.2 | 46.8 |
| <b>Fransa</b>    | 99.9 | 49.4 | 45.0 | 54.0 | 23.0 | 48.0 |
| <b>İtalya</b>    | 97.0 | 56.0 | 36.9 | 53.0 | -    | -    |
| <b>Türkiye</b>   | 98.8 | 45.6 | 6.5  | 37.7 | 8    | 3-4  |

### C. Yazılım Sektörüne İlişkin Öneriler

Günümüzün jenerik teknolojisi olan bilişim teknolojisinin altyapısını oluşturan bilgisayarlar (ve diğer iletişim cihazları), donanım (hardware) ve yazılımdan (software) oluşmaktadır. Donanım, elektronik ve optik temelli çeşitli birimlerin kümesini temsil etmektedir. Yazılım ise, donanıma ait birimlerin etkin olarak çalışmasını sağlayan komutlar dizisini yani programları ifade etmektedir. Donanım üretimi, "özellikle de bu üretimin en önemli ve en yüksek katma değerli ögesi olan yonga (chip) üretimi" oldukça büyük bir yatırımı gerektirmektedir. Yatırım ölçeğinin büyüklüğüyle birlikte, alınan risk de yüksektir. Genel olarak ele alındığında, AR-GE sürecinin başarısı, sürece yapılacak yatırımın geri dönebilmesine, yani geliştirilen ürünün veya teknolojinin satılmasına veya kullanılmasına bağlıdır. Dolayısıyla uygun fiyat-performans dengesi yanı sıra stratejik ortaklıkların geliştirilmesinden dağıtım ve tanıtım gibi pazarlama faaliyetlerine dek birçok alanda başarıyı gerektirmektedir. Özetle, AR-GE sürecinin zor, pahalı ve riskli bir süreç olma niteliği donanım alanında kendisini en üst düzeyde göstermektedir. Donanım üretimi için geçerli olan yüksek yatırım maliyeti yazılım alanı için söz konusu değildir. Buna paralel alınan risk de düşüktür. Yazılım alanı temelde şu nitelikleri içermektedir:

1. Yazılımın için temel üretim faktörü insan beynidir.
2. Donanıma göre daha yüksek katma değer üretmekte ve bağıl farklılık giderek artmaktadır.
3. İlk üretimden sonra talep artışıyla birlikte birim maliyetler sıfıra yaklaşmakta, üretim teorisinin klasik maliyet eğrisi geçersiz kalmaktadır.
4. Başta dağıtım olmak üzere pazarlama faaliyetleri donanıma göre daha kolaydır.

Bu durum Türkiye için önemli fırsatlar sunarken yazılım alanına da stratejik önem kazandırmaktadır. Türkiye, genç nüfus potansiyelini önemli bir unsur olarak kullanabilir. Diğer yandan, yazılım ürünlerini ihraç ederek önemli düzeyde ihraç geliri elde edebilir. Ki, yazılım alanına ağırlık veren Hindistan, İrlanda ve İsrail gibi ülkeler, önemli düzeyde istihdam ve ihracat geliri yaratmaktadır. Özetle, Türkiye'de bilişim sektörü içinde gelişmeye en açık alanın -aynı zamanda katma değeri en yüksek sektör olan- yazılım olduğu söylenebilir. Bu durum, dünya ile rekabet edebileceğimiz yegane alanlardan birini de ortaya koymaktadır.

Ancak, Türkiye'de -birçok alanda olduğu gibi- bu alanda da ciddi adımlar atılmamakta, fırsatlar kaçırılmaktadır. Yazılım sektöründeki firmaların büyük çoğunluğu, KOBİ kapsamında olup, KOBİ'lerin taşıdığı genel sorunlar bu alanda da geçerlidir. Ayrıca, mevcut vergi sistemi, yazılım sektörü açısından büyük olumsuzluklar içermektedir. Türkiye'de vergi sistemi, sanayi ve ticaret kuruluşlarının kazançlarından devletin belli bir pay almasına göre düzenlenmiştir. Yazılım sektörü ise, bu iki sektöre taban tabana zıt bir özelliktedir. Sektörde üretim doğrudan emeğe bağımlı ve %90'ın üzerinde emek yoğunudur. Mevcut vergi sisteminin, sanayicilere tanıdığı amortisman vb. gibi, kârı şirket içinde bırakabilme olanakları, bu sektörde yoktur. Ayrıca, yazılımcıların elinde bulunan makine ve yazılım gibi demirbaşlar, çok kısa bir sürede kullanım dışı kalmakta ve bunların kaybettiği değerler de defterlere yansımamaktadır. Sonuçta, sanayi ve ticaret sektörlerindeki kârın vergilendirilmesi yöntemi, yazılımcının, gerçekte elde etmiş olmadığı kârı da vergilendirmektedir. Yani Türkiye, yazılım sektöründe sermaye birikimi sağlamak için çeşitli teşvikler yaratması gerekirken, mevcut vergi yasasıyla ulusal yazılım üreticilerini en ağır şekilde vergilendirerek bir yerde gelişmesini de kısıtlamaktadır. Sadece serbest bölgelerde faaliyet gösteren yazılım firmaları mevcut vergi sisteminin taşıdığı olumsuzlukların dışında kalabilmektedir. Türkiye'de serbest bölgelerle ilgili mevzuat, faaliyette bulunan firmalara vergisel nitelikli teşvikler sağlamaktadır. Serbest bölgelerde faaliyette bulunan firmalar, Kurumlar Vergisi, Gelir Vergisi, Katma Değer Vergisi ve Gümrük Vergisi

kanunlarının kapsamı dışındadır. Ayrıca, çalışanlara ödeden ücretler üzerinden vergi tevkifatı yapılmaması nedeniyle, işçilik maliyetlerinde %25-30 avantaj da sağlanmaktadır. Bu vergi avantajları, özellikle emek yoğun olan ve mevcut vergi sisteminin büyük olumsuzluklar yüklediği yazılım sektörüne büyük avantajlar sağlamaktadır. Serbest bölgelerin yazılım şirketlerine sunduğu bu avantajlardan, yazılım sektörün bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, Türkiye'nin yazılım konusunda uluslararası alanda pay alabilmesi için, vergi sisteminde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Birçok ülke, yazılım alanında çok ciddi teşvikler vermektedir. Bunlardan en yaygın olanları, vergi muafiyeti, düşük faizli krediler, donanım yatırımlarının temininde yardım, ihracat desteği, yazılım temininde yardım ve eğitim programlarına katkısıdır. Bu durum, Tablo 2'de görülmektedir. İrlanda ve İsrail gibi ülkelerde yazılım sektöründe hem istihdamı kolaylaştıran ve destekleyen, hem de kurumlar vergisini azaltan veya kaldıran teşvikler uygulanmaktadır. İsrail'de, yazılım sektöründe sermaye birikimini teşvik etmek amacıyla çalışan personelden gelir vergisi alınmaması, sermayeye eklendiği sürece dağıtılmamış kârlardan on yıl süreyle kurumlar vergisi alınmaması gibi teşvikler yürürlüktedir. İrlanda'da ise 2010 yılına kadar yazılım ve bilgi teknolojisi şirketlerine uygulanan kurumlar vergisi oranı %10 ile sınırlı tutulmaktadır.

**Tablo 2. Bazı Ülkelerin Yazılım Endüstrilerine Sağladığı Teşvikler**

| Ülke       | Vergi Muafiyeti | Düşük Faizli Krediler | Donanım Yat. Yardımları | İhracat Desteği | Yazılım Yardımı | Eğitim Yardımı |
|------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| İngiltere  |                 |                       |                         |                 | +               |                |
| Japonya    | +               | +                     |                         |                 |                 | +              |
| Tayvan     | +               |                       |                         | +               |                 |                |
| Singapur   | +               |                       |                         | +               |                 |                |
| Macaristan | +               |                       | +                       |                 |                 |                |
| İrlanda    | +               |                       | +                       | +               | +               | +              |

Türkiye'de ise, yazılım sektörüne ilişkin ciddi bir teşvik programı bulunmamaktadır. Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Grubu'nun kurulmasıyla yazılım teşviki konusu yeni bir boyut kazanmıştır. Grubun hazırlamış olduğu yasa taslağında, teknopark sınırları içinde yer alan yazılım şirketlerinin serbest bölgeler ve kalkınmada öncelikli yöreler için uygulanan vergi muafiyetlerinden yararlandırılması ve faaliyet konusu sadece yazılım üretimi olan şirketlerin, yasanın yayınlanma tarihini takip eden bütçe yılından geçerli olmak üzere beş vergilendirme dönemi, gelir ve kurumlar vergisinin dışında tutulması öngörülmekteydi. Ayrıca, yazılım üretiminin imalat sektörü altında değerlendirilmesi gerektiği ve KOBİ'lerin yararlandıkları Halk Bankası kredilerinden yazılım sektörünün de faydalanması gerektiğini öngörülmüyordu. Ancak, yazılım sektörüne ilişkin bu teşvik programları, henüz yasalaşamamıştır. Sadece, mevcut vergi sisteminin yazar, şair, tercüman, sanatçı ve mucitlere sağladığı gelir vergisi avantajı, "bireysel olarak çalışan bilgisayar programcısına" da getirilmiştir. Ancak, yazılım sektörünün Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ve Uzun Dönemli Strateji Raporu'nda stratejik sektör olarak kabul edilmesi ve geçtiğimiz dönemde ele alınan fakat tam olarak yasalaşamayan yazılım sektörünün teşvik edilmesine ilişkin yasa teklifinin yeniden ele alınacak olması umut verici gelişmelerdir. Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Grubu'nun hazırlamış olduğu teşvik programı başlangıç olarak hayata geçirilmeli ve birçok ülkede uygulanan düşük faizli krediler, donanım yatırımlarının temininde yardım, ihracat desteği gibi diğer teşvikler de çıkarılmalıdır.

#### Kaynakça

1. Barutçugil, İsmet S. **Teknolojik Yenilik ve Araştırma-Geliştirme Yönetimi**. Bursa Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1981.

2. Basalla, George. **Teknolojinin Evrimi**. Tübitak Yayınları, Ankara, 1998.
3. Bowonder, B. ve Miyake, T. **Japanese Technological Innovation Strategy: Recent Trends**. IEEE Engineering Management Review, Cilt:21, No:2, s:38-48 (1993).
4. Dünya Bankası. **Turkey: Towards an Information Based Economy**. Washington, 1992.
5. Güner, Sedat. Serbest Bölgeler. İzmir, 1995.
6. İlyasoğlu, Eyüp. **Türk Bilgi Teknolojisi ve Gümrük Birliği**. Türkiye İş Bankası, 1997.
7. TÜBİTAK. **Rekabet Öncesi Araştırma**. TÜBİTAK Matbaası, Ankara, 1994.
8. Türkcan, Ergun. **Teknolojinin Ekonomi Politikası**. AİTİA, Ankara, 1981.
9. <http://www.bthaber.com.tr>
10. <http://www.eweek.com.tr>
11. <http://www.kosgeb.gov.tr>
12. <http://www.mam.gov.tr/tekno>
13. <http://www.tbmm.gov.tr/bbtg>