

## Yenilikçiliğe Yönelik Devlet Uygulamaları ve AB Karşılaştırması

**Yrd. Doç. Dr. Bernur AÇIKGÖZ ERSOY**

*Celal Bayar Üniversitesi, UBYO, MANİSA*

**Araş. Gör. Dr. Canan MUTER ŞENGÜL**

*Celal Bayar Üniversitesi, UBYO, MANİSA*

### ÖZET

Yeni veya iyileştirilmiş ürün, hizmet, sistem veya programları geliştirmek ve bunları etkin hale sokmak için yürütülen tüm süreçleri kapsayan yenilikçilik (inovasyon), girişimciliğin ve işteki başarının temel bir unsurudur. Yenilikçilik aynı zamanda ekonomik büyümenin ve sürdürülebilir kalkınmanın da kilit noktasını oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere, pek çok ülkede önemi anlaşıldıkça yenilikçilik, devlet politikalarının odağı haline gelmiştir. Bu politikalar doğrultusunda, yenilikçilik için gereken koşulların sağlanması, devletlerin en önemli görevlerinden biri haline almıştır. Bu çalışma, ülkemizdeki yenilikçilik profilini AB ülkelerindeki bu konudaki gelişmeleri baz alarak ortaya koymayı ve daha iyi olma yönünde yol haritası göstermeyi amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yenilikçilik (İnovasyon), Devlet Uygulamaları, Avrupa Birliği

### Government Applications Towards Innovation and Comparison with European Union

#### ABSTRACT

Innovation which includes all processes activating new or improved products, services, systems or programs is considered a fundamental component of entrepreneurship and business success. Innovation has been widely recognized as the key driver of economic growth and sustainable development. So, in many countries, firstly the developed ones, innovation became a focus element to governmental policies. Enabling the appropriate conditions needed for innovation in line of these policies became one of the most important missions of the governments. This paper aims to show the innovation profile of Turkey, basing on EU countries' progresses and to bring up a road map to make a progress.

**Key Words:** Innovation, Public Applications, European Union

### I. GİRİŞ

Rekabet avantajı sağlayan yenilikçilik, hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayan bir süreçtir. Devlet açısından yenilikçilik ise, kamu politikası sorunlarına odaklanan, yeni politika tasarımları ve yeni standart işletme prosedürlerinin geliştirilmesi ile ilgilidir. Firmalar için hayati önem taşıyan yenilikçilik süreci, devlet için de büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmanın amacı Avrupa Birliği ülkeleri ve ülkemizde devlet sektöründe sürdürülen yenilikçilik uygulamalarını irdeleyerek bu konudaki gelişim için daha somut öneriler ortaya koyabilmektir.

Çalışmanın birinci bölümünde yenilikçilik kavramı kapsamlı bir şekilde tanımlanmaya çalışılmış; ikinci bölümünde iktisadi düşünce içinde yenilikçilik ve devletlerin bu konudaki politikası üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde yol

göstermesi amacıyla Avrupa yenilikçilik verilerinde Türkiye ile AB ülkelerinin durumu karşılaştırılmıştır. Son bölümde ise konuya ilişkin izlenmesi gereken politika ve önerilere yer verilmiştir.

## II. YENİLİKÇİLİK KAVRAMI

Yeni veya geliştirilmiş ürün ve süreçlerin kullanılması olan yenilikçilik, ekonomik büyüme için belirleyiciliği olan önemli bir kavramdır. Yenilikçilik terimi, analiz seviyesine göre sistematik olarak farklı anlamlara sahiptir. Yenilikçilik, girişimciliğin belirli bir fonksiyonudur. Yenilikçilik, "girişimcinin yeni kaynaklar yaratarak refah yaratması veya mevcut kaynakların kullanım potansiyelini artırarak refah yaratmasıdır" (Drucker,1998:21). Bunun yanı sıra yenilikçilik ile ilgili birçok tanımlama yapılmaktadır (Mcadam ve Armstrong, 2001:395-396):

Schmookler (1966): "Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme yenilikçiliği yapandır ve yaptığı bu eylem yenilikçiliktir." Knight (1967): "Yenilikçilik, bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir." Freeman (1982): "Endüstriyel yenilikçilik, yeni bir ürünün pazarlanması ya da yeni bir sürecin veya ekipmanın ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetleri kapsar." Drucker (1985): "Yenilikçilik, girişimcilerin farklı bir iş veya hizmet ortaya koymak için değişiklik yapmalarını sağlayan araçtır. Bir disiplin, öğrenme yeteneği, uygulama yeteneği olarak gösterilme özelliğine sahiptir." Roberts (1987): "Yenilikçilik = icat + kullanım. İcat, yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade etmektedir. Kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsamaktadır; belli hedeflere yönelik fikirlere ve icatlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine almaktadır". Porter (1990): "Şirketler, yenilikçilik ile rekabet avantajı yakalar. Yenilikçiliğe, hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayacak şekilde geniş bir açıdan yaklaşırlar."

Ekonomi, işletme ve devlet politikalarına göre yenilikçilik kavramından, yeni bir şeyin kökten bir farklılığa sahip olması anlaşılmaktadır. Ekonomide değişimin değerinin, müşteri değerini veya üretici değerini arttırıcı bir etkide bulunması gerekmektedir. Zira yenilikçilik, tüm ekonominin büyümesini beraberinde getirmektedir. Yenilikçilik ekonominin temel itici gücü olarak kabul edildiği için, yenilikçiliği ortaya çıkartan faktörler de politikaları belirleyenler tarafından kritik unsurlar olarak kabul edilmektedir. Örgütsel bağlamda yenilikçilik; yeterlilik, verimlilik, kalite, rekabetçi konumlandırma, pazar paylaşımı vs.'deki gelişmeler yoluyla performans ve büyümeye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Yenilik günümüzde rekabetle birlikte kullanılan bir kavramdır. Ünlü ekonomist Freeman (1995) yenilik üzerine yaptığı çalışmasında "yenilik yapmayan ölür" diyerek kavramın önemini vurgulamıştır. Porter'in "rekabet edebilirlik" kavramını 'verimliliği yükseltebilme becerisi' olarak tanımladığı "Ulusların Rekabet Üstünlüğü" adlı eserinde (Porter, 1990) verimliliği yükseltebilme becerisinde vurguladığı noktalar ise, "ürün kalitesini yükseltebilme", "ürüne ek özellikler / ayırt edici özellikler kazandırabilme", "üretimde verimliliği yükseltebilme" ve "yüksek otomasyon düzeylerine erişebilme" yetenekleridir.

#### **A. Yaratıcılık, İcat ve Yenilikçilik**

Yenilikçilik kavramı çoğu zaman ilgili başka kavramlarla karıştırılmaktadır. Bunun için diğer kavramlarla aralarındaki farkı ortaya koymak gerekmektedir. Bu kavramlardan biri olan yaratıcılık, kişisel özelliklere ve süreçteki diğer değişkenlere odaklanan farklı tanımlarla ifade edilmektedir. Araştırmacılar yaratıcı performans ve örgütsel yenilikçiliği birbirinden ayrı tutmaktadırlar. İş ortamındaki yaratıcı davranış, bireysel seviyede üretilen ürünler, fikirler, sistemler ve süreçleri kapsarken yenilikçilik ise; bu ürünlerin örgütsel seviyede başarılı bir şekilde ortaya konmasıdır (Marcinelli, 1997:21). Amabile vd. (1996) yenilikçiliği; "yaratıcı fikirlerin bir örgütte başarılı bir şekilde ortaya konması" olarak tanımlamışlardır. Çalışanlar yaratıcı olduklarında, bir örgüt için potansiyel olarak faydalı olan yeni ve işlevsel ürünler, fikirler veya süreçler üretecekleri düşünülmektedir. Yaratıcı ürünlerin geliştirilmesi ve uygulanması, yenilikçiliğin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Yani bireysel ve takımdaki yaratıcılık, yenilikçilik için bir ön aşamadır. Ancak yaratıcılık, yenilikçilik için gerekli fakat yeterli olmayan bir süreçtir. Başarılı yenilikçilik için başka faktörler de gerekmektedir.

Birçok yazar, yeni şeyler ortaya koymak veya mevcutları geliştirmek anlamına gelen yenilikçilik ile icadı aynı anlamda kullanılmaktadır. Ancak yenilikçilik, dünyanın işleyiş tarzını, kişilerin kendilerini organize etme ve hayatlarını yönlendirme şeklini değiştirmek amacıyla, bir icat kullanıldığında veya mevcut araçları yeni bir şekilde kullanıldıklarında ortaya çıkmaktadır.

#### **B. Yenilikçilik Çeşitleri**

Yenilikçilik çeşidi sınıflandırması da teknolojik yenilikçilik, yönetimsel yenilikçilik ve yardımcı yenilikçilik şeklindedir. *Teknolojik yenilikçilikler*, örgütün birincil iş aktiviteleriyle doğrudan ilişkili olan ve örgütün teknolojisinde değişimlere yol açan süreçlerdir. Teknolojik bir yenilikçilik yeni bir ürün veya servis fikri ile veya bir örgütün üretim veya servis işlemlerinde yeni öğelerin eklenmesi, dolayısıyla yeni araç, teknik veya sistemin kullanılması ve ürün veya servislerde değişime yol açılması şeklinde ortaya çıkmaktadır. *Yönetimsel yenilikçilikler*, bir örgütün sosyal sistemlerinde görülmektedir. Bu bağlamda yenilikçilik; personel alımında, kaynakların ve yapıların tahsisinde, otorite ve ödüllendirmede yeni yolların kullanılması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Örgütün temel iş aktiviteleriyle sadece dolaylı olarak ilişkili olmakla beraber, daha çok yönetimiyle doğrudan ilişki içindedir. Dolayısıyla yönetimsel yenilikçilik,

örgütsel yapıyı ve kişilerin yönetimindeki yenilikçiliği içermektedir. *Yardımcı yenilikçilikler* ise, örgütün birincil fonksiyonel aktivitelerinin dışındaki, daha sosyal içerikli program ve servisleri kapsamaktadır (Damanpour, 1990:127). Bu üç yenilikçilik türü içerisinde hemen hemen tüm sosyal bilimler alanlarına konu olanı teknolojik yenilikçiliktir. Bunun altında yatan neden, teknolojik yenilikçiliklerin geliştirilmelerinin örgütsel etkinlik için çok önemli olmasıdır.

### **C.Yenilikçilik Düzeyleri**

Yenilikçilik literatürünü, belirli bir çalışmada yenilikçiliğin hangi boyutta oluştuğuna bağlı olarak; bireysel, grupsal ve örgütsel olarak üç düzeyde ele almak mümkündür.

Bireysel açıdan bakıldığında, yenilikçilik olanakları ve yaratıcılık becerileri, kişinin yenilikçilik çalışmalarını verimlilikle sonuçlandırmasını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, diğerlerinden alınan geri bildirimler, enformasyon sistemleri, liderlik stilleri ve örgütsel ödül sistemleri gibi sosyal faktörler kişilerin yenilikçilik çabaları üzerinde etkili olacaktır (Farr ve Ford, 1990: 78).

Gruplar da örgütlerdeki yenilikçilik süreçlerinde önemli bir role sahiptir. Grup yenilikçiliği, grubun kişilerarası fikir paylaşımı yoluyla yeni fikirler oluşturması veya fikirlerin ithal edilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Grup düzeyindeki yenilikçilikte liderlik, uyum, grup devamlılığı, grup yapısı ve grubu oluşturan kişilerin sosyo-psikolojik yapısı önem kazanmaktadır. İşletme süreçleri içinde yenilikçilik, genellikle bir "Araştırma Geliştirme Ekibi" tarafından geliştirilmektedir. Buna rağmen, çalışan gruplar düzeyindeki yenilikçilik üzerinde, bireysel ve örgütsel düzeydeki yenilikçilikten daha az durulmuştur (King ve Anderson, 1990: 81). Örgütsel düzeyde yenilikçilik, teorik ve deneysel yenilikçilik çalışmalarının odak noktasını oluşturmaktadır.

## **III. İKTİSADİ DÜŞÜNCEDE YENİLİKÇİLİK VE DEVLETİN ROLÜ**

### **A. İktisadi Düşüncede Yenilikçilik**

Yenilikçilik tanımı kamu için, "kamu siyaseti sorunlarına odaklanan, yeni siyaset tasarımları ve yeni standart işletme prosedürlerinin geliştirilmesi" olarak yapılabilir. Yenilikçilik ekonomi literatürüne Joseph Schumpeter (1934) tarafından kazandırılmıştır denilebilir. Schumpeter'e göre, üretilen bilgi (icatlar gibi), kullanılabilir veya pazarlanabilir ürün ve süreçlere kendiliğinden dönüşmemektedir. Schumpeter, teknolojik olan ve olmayan bilginin sadece "yeni bileşimlerinin" yeni ekonomik ve toplumsal katma değer yaratabileceğini ileri sürmüştür. Ona göre fayda, "gerçek" yenilikçilik için ön şarttır.

Schumpeter, tüketicilerin daha aşına olmadıkları yeni ürünler veya farklı kalitedeki ürünler geliştirmek olarak tanımladığı ekonomik yenilikçiliği sınıflandırarak maddelemiştir:

1. Yeni bir üretim yöntemi geliştirmek,
2. Daha önce girilmemiş bir pazara adım atmak,
3. Hammadde veya yarı-işlenmiş ürünlerin teminine yönelik yeni kaynaklar edinmek,

4. Bir endüstride yeni bir yapılanmaya gitmek (örneğin monopol bir yapıya girmek).

Bu maddelerin karşılıklı kombinasyonu ve etkileşimi üretilen bilgiyi, ekonomik amacı olan kullanılabilir yenilikçiliğe dönüştürmeyi sağlamaktadır. Yenilikçilik, teknolojik olan ve olmayan bilginin bir araya getirilmesinden doğduğuna göre, firmaların bu bilgiye ulaşması ve kullanması ülkeler için büyük önem taşımaktadır.

Yenilikçilik konusuna, iktisadi düşünce okulları bağlamıyla kısaca değinecek olursak; yeni büyüme kuramlarının politika önerileri iki farklı düzeyde ele alınabilmektedir. Bunlardan ilki, doğrudan politika çıkarımlarıdır. Burada temelde birbiri ile çelişen iki zıt görüş bulunmaktadır. Bir yanda, neo-klasik düşüncenin tersine, yeni büyüme kuramlarının taraftarları, yenilikçiliğin tamamen dışlanabilir olmaması nedeniyle, devlet yardımları veya vergi muafiyetleri şeklinde araştırma sektörüne verilen teşviklerin oldukça gerekli olduğunu iddia etmektedirler. Bu tür politikaların olmaması durumunda ise yeni büyüme kuramlarının taraftarları ikinci en iyi politika önerisi olarak eğitimin devlet tarafından sübvansede edilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Weder ve Grubel (1993) ise kurumların, yenilikçiliği içselleştirebilme kapasitesine sahip olmalarından hareketle, özel sektör araştırma faaliyetlerine verilecek olan doğrudan devlet yardımlarının, sadece gereksiz olmadığını aynı zamanda rant-arayışlarını da arttırabileceğini ileri sürmektedirler. Ancak yeni büyüme kuramının taraftarlarının sadece özel sektör AR-GE faaliyetlerini değil, kamu sektörü AR-GE faaliyetlerini de olabildiğince önemseydiği görülmektedir (Nelson ve Romer, 1996; Romer, 1993). Bunun tersine, artan getirilerden hareketle, yeni büyüme kuramlarının taraftarları (Romer, 1993; Nelson ve Romer, 1996) kurumsal yapıların oldukça önemli olduğunu ve AR-GE'yi destekleyen politikaların bu kurumlardan bağımsız düşünülmemeyeceğini ileri sürmektedirler (Beyhan, 2006: 12).

İkinci düzey çıkarımlar, yeni büyüme kuramının uluslararası ekonomik ilişkiler bağlamında ve daha genel hatlarıyla mekânsal dinamikler bağlamındaki çıkarımlarını kapsamaktadır (Beyhan, 2006: 12). Yenilikçilik, küresel ekonomi bağlamında, beşeri sermayesi zengin olan gelişmiş ülkeler için yenilik; beşeri sermaye bakımından fakir olan azgelişmiş ülkeler içinse taklitçiliğin kısır döngülerine işaret etmektedir. Yenilikçiliğin doğduğu mekânda daha fazla elde edilebilir olması nedeniyle, gelişmiş ekonomilerdeki sermayenin verimliliği sürekli olarak artmaktadır. Bu durumda, geleneksel neo-klasik kuramın ileri sürdüğünün tersine, sermaye ve işgücü aynı yönde gelişmiş ülkelere akabilmektedir. Yeni büyüme kuramlarının pek çok taraftarı için, bu durum dünya ekonomisinin sürekli olarak büyümesi için gerekli bir durumdur. Yeni büyüme kuramlarının taraftarları, eşitsiz bir coğrafi büyümeyi neo-klasik düşünce bağlamında meşrulaştırmış ve aynı zamanda eşitsiz coğrafi büyümeyi de desteklemişlerdir.

'Teknolojik değişim, yenilikçilik ve ekonomik gelişme', günümüzde de iktisadın başlıca araştırma konularındandır. Sosyoloji, fizik bilimler ve mühendislik

bilimleri gibi, farklı bilim disiplinlerinden bilim insanları da bu konudaki çalışmalara katkıda bulunmaktadır. “Ulusal Yenilikçilik Sistemi” terimi 20 yılı aşkın bir süredir kullanılmaktadır ve bugün, bütün dünyada, akademisyenler kadar politikaları belirleyenler arasında da çok yaygın olarak kullanılmaktadır (Lundvall, 2005: 2). 1980’lerde, kavramın geliştirilmesinde Christopher Freeman’la birlikte belirleyici bir rol oynayan İktisat Profesörü Bengt-Ake Lundvall’in işaret ettiği gibi, bu yaygın kullanım, kavramın bazılarınca yanlış anlaşıldığının ya da çok yüzeysel bir biçimde yorumlandığının çarpıcı örneklerini de ortaya koymaktadır.

### **B. Yenilikçilik ve Devletin Rolü**

Yenilikçiliğin dünyanın sosyo-ekonomik gelişimi üzerinde nasıl bu kadar baskın bir etkiye sahip olduğu konusunda çok az bilgi mevcuttur ancak, kuvvetli bir ekonomik hareketlilik aracı olması, 21.yy’a ve sonrasına denk gelmektedir. Bu nedenle devletleri, şirketleri, kar amacı olmayan örgütleri ve özel işletmeleri içeren tüm küresel oyuncuların yenilikçilik gelişimini iyi bir şekilde anlamaları gerekmektedir. Aksi halde devletler vatandaşlarına karşı önemli bir görevi yerine getirmemiş olacaklar, işletmeler yenilikçiliği iyi uygulayanlar tarafından etkisiz hale getirilecekler, kar amacı olmayan örgütleri olmaları gereken düzeyde kurulamayacaklar ve özel işletmeleri de gereken vizyona sahip olamayacaklardır. 1980’lerin ve 1990’ların sonlarının kilit gelişmelerinden birisi yenilikçiliğin sosyal politika amaçları doğrultusunda yaygınlaşmasıdır. Diğer tarafta devletin, kamusal servislerde daha iş odaklı ve rekabetçi bir tutum izlemesi söz konusudur. Burada, kamusal servislerin rekabet ortamında yaya kalmamaları için Schumpeteryan ve neo-klasik ekonomik modellerin bir karışımı ile yeniden ele alınması söz konusu olmuştur. Yenilikçilik, bir devlet hedefi olarak ortaya çıktığında araştırmalar ve çabalar da bu yönde yoğunlaşmaya başlamıştır (Osborne, 1998:56).

Yenilikçilik, bir ülkede sürdürülebilir büyümenin, toplumsal refahın ve istihdamın sağlanması için çok önemlidir. Bunun için ülkede yenilikçilik için gereken ortamın oluşturulması gerekir. Yenilikçilik politikası, bilim ve teknoloji politikası ile sanayi politikasının bir karışımı olarak ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere, pek çok ülkede önemi anlaşıldıkça yenilikçilik, devlet politikalarının odağı haline gelmiştir. Bu politikalar doğrultusunda, yenilikçilik için gereken koşulların sağlanması, devletlerin en önemli görevlerinden biri haline almıştır. Günümüzde yenilikçiliğin öneminin farkına varan ülkeler, firmalarının yenilikçilik faaliyetlerini başarıyla yürütmelerini sağlamak için gereken yasal ve idari düzenlemelerin yanı sıra yenilikçiliğe kaynak ayırmalarını teşvik etmek ve sürekli bir faaliyet haline getirmelerini sağlamak için çok çeşitli mekanizmaları devreye sokmaktadırlar. Bu da ulusal yenilikçilik sistemlerine etkin ve kalıcı bir işlerlik kazandırmaktadır

Hizmet, hizmetin verilmiş biçimi, uygulama esasları, kamu sisteminin işletilmesi gibi noktalardan hareketle kamuda yenilikçilik farklı boyutlarda örneklenebilir (Moore, 1995):

- *ürün yenilikçiliği*: yeni veya geliştirilmiş hizmetler,
- *kurumsal/sistem yenilikçiliği*: var olan bir yapının yenilenmesi, yeni bir yapılanmanın kurulması veya işbirliği ve etkileşim için yeni bir yöntem geliştirilmesi,
- *süreç yenilikçiliği*: kamusal bir ürünün veya hizmetin üretim yönteminde veya sunulmasındaki/verilmesindeki kalitenin geliştirilmesi,
- *yapısal-idari yenilikçiliği*: ana siyasette değişiklik veya kamu idaresinde yeni işletme/çalışma prosedürlerinin veya yönetim tekniklerinin uygulanması,
- *kavramsal yenilikçilik*: yeni kavramlara bağlı olarak tarafların bakış açılarında değişime neden olacak yeni yönetim biçimlerinin (etkileşimli siyaset tasarımı, yatay ağ yapılar v.b) uygulanmasıdır.

Yenilikçilik, yarattığı “kamusal değer”le ölçülmelidir. Yenilikçiliğin sonucu olarak ortaya çıkacak “kamusal değer” kavramından hareketle yenilikçilik sürecinin anlaşılmasını sağlayabilecek iki model tanımlanabilir (Moore, 1995):

MODEL 1: Doğrudan yalnızca yenilikçi hizmetlerin yaratılması ve yayılması.

MODEL 2: Yenilikçi yapılanmalar yaratılarak sürekli yenilikçilikle küçük değişimlerin zamanla kayda değer değişimlere neden olmasıdır.

Yenilikçiliğin “fikir geliştirme” ile başlaması ve başarısında bilginin, öğrenmenin ve deneyimin özel bir yeri olması yenilikçiliğin odağında gerek yaratıcısı gerekse kullanıcıları olarak insanın olması gerektiğini gösterir. Özellikle kamuda yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi ve yayılmasında iyi öğrenim almış ve iyi eğitim verilmiş kamu çalışanları önemli bir yer tutmaktadır. Kamu sektöründe yenilikçilik karmaşık ve zor bir süreçtir (White, 2003). Yenilikçilik için kamuda görev alanların içinde buldukları koşulları anlamalarını, yenilikçilik olasılıklarını ve kurumlarının kısıtlarını görmelerini sağlayacak araçlara ve tekniklere gerek vardır (Glor, 2001; Moore, 2005).

Ülkelerin ekonomik büyümelerini sağlamaları ve rekabet gücü kazanmalarındaki önemli etkenlerden biri teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik yenilikçilik, teknolojinin toplumsal refahı artırmak ve yaşam kalitesini yükseltmek için kullanılmasını sağlayan bir mekanizmadır ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir olması için gereklidir. Gelişmiş ülkelerin başarıları, uluslararası boyutta rekabet edebilme güçleri, halklarının zenginliği ve refahı; firmalarının yeni ürün ve süreç geliştirmek ve üretkenliği artırmak amacıyla sürekli olarak teknolojik yenilikçilik yapma yeteneklerine bağlıdır.

Yenilikçilik, toplumun kaynaklarının ürün ve hizmete dönüştürülmesinde ve bu ürün ve hizmetlerin pazarlanıp satılmasında bir araç görevi görür ve bu sayede toplum, aynı kaynaktan daha büyük getiriler elde eder. Bu nedenle, yenilikçilik sadece bir ekonomik sistem olarak değil, teknolojiyi insanların yararına kullandıran, istihdam yaratan, çevre korumasına katkıda bulunan toplumsal bir sistem olarak da görülmelidir (<<http://www.focusinnovation.net/social1.html>>, erişim tarihi: 04.09.2006).

Enerji sektörüne devlet müdahaleleri uzun yıllardır yaygın olarak görülmektedir. Devletler sübvansiyonları arz güvencesini artırmak, hava

kirliliğini ve sera gazı emisyonlarını azaltmak, rekabeti güçlendirmek, sosyal faydalar sağlamak ve istihdamı artırmak için kullanmaktadırlar. Ancak, sübvansiyonların yenilikçiliği sağlamada ve verimlilik açısından bakıldığında ne kadar etkili olduğu tartışılmaktadır. Ayrıca, politik öncelikler ve teknolojik olanaklar da zaman içerisinde değişmektedir. Bu nedenle, mevcut sübvansiyonlar genel olarak toplumun ihtiyaçlarını yansıtmadıklarını belirlemek üzere değerlendirilmelidir.

Enerji sübvansiyonları için mutabakata varılmış bir tanım veya uyumlaştırılmış bir raporlama mekanizması yoktur. Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency, EEA), geniş bir doğrudan ve dolaylı destek mekanizmaları yelpazesine bakmıştır (EEA, 2004). Bütçe dâhilindeki sübvansiyonlar, ulusal hesaplarda devlet harcaması olarak görünen aktarmalardır. Bunlara örnek, enerji üreticileri, tüketiciler ve ilgili kurumlara nakit aktarmaları ve devlet desteğiyle verilen düşük faizli veya düşük oranlı kredilerdir. Bütçe dışı sübvansiyonlara örnek ise, vergi muafiyetleri ve indirimler, tercihli pazar erişimi, yasal destek mekanizmaları ve doğal kaynaklara tercihli erişimdir (EEA, 2004).

Kamu politikaları, resmi kurumlar ile yenilikçiliğin kaynağı olan firmalar arasındaki iş bölümünün nasıl olacağı sorunundan hareketle geliştirilmektedir. Bu bağlamda, organizasyonel aktörlerin ve kurumsal ilişkilerin kaldırılması, yaratılması veya değiştirilmesi gündeme gelebilir. Bu eylemler, sistemdeki katılıkları ve tikanlıkları gidermeyi ve ona dinamik yetenekler kazandırmayı amaçlayan stratejilerle yönlendirilebilir.

Değişik ülke uygulamalarında olduğu gibi, tarafların bir araya getirilerek söz konusu politikaların oluşturulması ve bu çok aktörlü oyunda eşgüdümün sağlanması için çeşitli kurullar kurulmakta ama kararlaştırılan politikaların yürürlüğe konması ve uygulamanın yakından izlenerek, ortaya çıkan sorunların çözümü için gerekli müdahalenin zamanında yapılması görevini pek çok ülkede, güçlü bir yürütme organı üstlenmektedir. Ancak, yine dünyadaki uygulamalardan görülebileceği gibi, yürütme sorumluluk ve yetkisi bir ya da birkaç bakanlığa verilmiş olsa bile, sorun, ilgili karar alıcıların ve uygulayıcıların koordinasyonu noktasında düğümlenmektedir. Bilim, teknoloji ve yenilikçilik politikalarının oluşturulması aşamasında da, uygulama aşamasında da, uyumun sağlanması, işin can alıcı noktasıdır. Çünkü bilim, teknoloji ve yenilikçilik politikaları makroekonomi açısından istikrarlı bir ortamı ve diğer alanlarda tamamlayıcı reformları gerektirir. Yenilikçiliğe dayalı rekabeti artıran ama aynı zamanda ortak araştırmayı kolaylaştıran rekabet politikaları; gerekli insan kaynağını geliştiren öğretim ve eğitim politikaları; bürokrasiyi ve kurumsal katılıkları azaltan düzenleyici politikalar; küçük firmalara sermaye akışını kolaylaştıran finansman politikaları ve mali politikalar; enformasyonun yayılmasını azamileştiren iletişim politikaları ve teknolojinin uluslararası bazda daha çok yayılmasını sağlayan yabancı yatırım ve ticaret politikaları bilim, teknoloji ve yenilikçilik politikaları ile birlikte ele alınması gereken politikalar (Arıkan,1999:14).



Yenilikçilik süreci yalnızca girişimci kuruluşları ve pazarı değil; oyunun, toplumun çeşitli organları eliyle belirlenmiş kurallarını da içermektedir. Bu nedenle girişimcilik, yönetim, iş organizasyonu, finansman, pazarların açılması, işçi ve işveren organizasyonları, işgücü pazarı, eğitim otoriteleri, bölgesel otoriteler ve benzeri unsurlar için içine girmektedir (Arıkan, 1999: 19).

#### **IV. AVRUPA YENİLİKÇİLİK VERİLERİNDE TÜRKİYE İLE AB ÜLKELERİNİN DURUMU**

##### **A. Avrupa Yenilikçilik**

Küreselleşmenin de etkileriyle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren rekabet tüm dünyada işletmeler üzerinde yoğunluğunu hissettirmeye başlamıştır. 1960'lara kadar en önemli konu verimliliği artırmak ve daha fazla üretilebilir hale gelmek olmuştur. Çünkü bu dönemde üretilen her malın satılabilirliği temel bir varsayımı oluşturmuştur. Dolayısıyla rekabetin bu dönemde üretim odaklı olduğunu söylemek olanaklıdır. 1970'lerde arzın talebi aşması ile uluslar arası ticaretin ilk adımları atılmaya başlanmıştır. Bu dönemde maliyet ve fiyat kavramları ön plana çıkmış ve fiyat üzerinde ciddi bir rekabet başlamıştır. 1980'lerde ise Toplam Kalite Yönetimi felsefesinin yansımasıyla kalite kavramı ön plana çıkmış ve fiyatın yanı sıra kalite rekabet konusu olmuştur.

1990'lara gelindiğinde hız ve esneklik rekabet çabalarında önemli kavramlar haline gelmiş ve ürün çeşitliliği artmıştır. 2000'lerde ise yenilikçi ve yaratıcı felsefenin ürünü olan benzersiz ve müşteriye özel ürünler üzerinde rekabet başlamıştır (Kavrakoğlu vd., 2002).

Avrupa'da rekabetçiliği ve yenilikçiliği destekleyerek, etkin enerji kullanımını ve sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla, daha önce uygulanmış olan İşletme ve Girişimcilik Çok Yıllı Programı (MAP), Life Çevre Programı, e-Ten, e-Content ve Modinis gibi destek programlarını tek bir çerçeve altında bir araya getiren Rekabet Edebilirlik ve Yenilik Çerçeve Programı (Competitiveness and Innovation Programme – CIP) bir program oluşturulmuştur.

3.621 Milyon Euro'luk bütçesi ile 2007-2013 yılları arasında uygulanacak olan programın temel amacı:

- Avrupa'da başta KOBİ'ler olmak üzere rekabet ve yenilikçilik kapasitesinin artırılması
- Sürdürülebilir büyümeyi ve sayısal içermeyi sağlamış bir bilgi toplumunun oluşumunun hızlandırılması
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımının sağlanması
- Yeni ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve etkin enerji tüketiminin sağlanması olarak belirlenmiştir.

AB Komisyonu ve Maastricht Yenilikçilik ve Teknoloji Merkezi'nin ortaklaşa hazırladığı "Avrupa Yenilikçilik Tablosu 2007" raporu, yenilikçilik alanında Avrupa ülkelerini ve bazı dünya ülkelerini karşılaştıran önemli bir göstergeler bütünüdür. Türkiye 2002 yılı ile başlayarak bu tabloda yer almaktadır. Ancak Avrupa Yenilikçilik Tablosu'nun oluşturulmasında Türkiye ile ilgili bir veri sorunu söz konusudur. 2006 ve 2007 yılları raporlarında kullanılan 25

göstergeden 11 tanesine ilişkin Türkiye verisi eksiktir ve değerlendirmede doğrudan yer almamaktadır. Ayrıca, 2007 yılı Avrupa Yenilikçilik Tablosu oluşturulurken 2 Türkiye verisinin de güncel değerleri kullanılmamıştır. Bu nedenlerle, sonuçların Türkiye'nin yenilikçilik potansiyelini sağlıklı yansıtip yansıtamadığı sorgulanmalıdır.

TABLO 1. ÖZET YENİLİKÇİLİK ENDEKSİ (SII) ÜLKE SIRALAMASI							
ÜLKE	2007	2006	2005	ÜLKE	2007	2006	2005
İsveç	1	1	1	Norveç	20	16	16
İsviçre	2	3	2	Çek Cumhuriyeti	21	18	25
Finlandiya	3	2	3	Slovenya	22	19	19
İsrail	4	-	-	İtalya	23	20	17
Danimarka	5	5	5	Kıbrıs	24	23	22
Japonya	6	4	4	İspanya	25	22	21
Almanya	7	7	7	Malta	26	21	31
İngiltere	8	8	11	Letonya	27	24	24
ABD	9	6	6	Macaristan	28	25	20
Lüksemburg	10	9	14	Yunanistan	29	32	29
İzlanda	11	10	13	Slovakya	30	29	28
İrlanda	12	15	15	Polonya	31	28	27
Avusturya	13	14	8	Hırvatistan	32	31	-
Hollanda	14	11	10	Portekiz	33	27	23
Fransa	15	13	12	Bulgaristan	34	26	26
Belçika	16	12	9	Latvia	35	30	30
Kanada	17	-	-	Romanya	36	33	32
Estonya	18	17	18	Türkiye	37	34	33
Avustralya	19	-	-				

**Kaynak:** <http://www.trendchart.org/>

Tablo 1'de 2007, 2006 ve 2005 yılları için yenilikçilik değerlerine göre ülke sıralamaları verilmektedir. Tabloda, Türkiye'nin her 3 yılda da en son sırada yer aldığı görülmekte iken, İsveç, Finlandiya ve İsviçre'nin Avrupa'nın yenilikçilik liderleri olduğunu ortaya koymaktadır. Avrupa Birliği ülkeleri dışındaki bazı ülkeler de tabloya dâhil edilmiştir. 2007 raporunda Danimarka, Finlandiya, Almanya, İsrail, Japonya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD "yenilikçilik öncüleri" ilan edilirken Avusturya, Belçika, Kanada, Fransa, İzlanda, İrlanda, Lüksemburg ve Hollanda'nın bu grubu yakından izlediği kaydedilmiştir. Avustralya, Kıbrıs Rum kesimi, Çek Cumhuriyeti, Estonya, İtalya, Norveç, Slovenya ve İspanya'nın vasat yenilikçilik ülkeleri grubuna dahil edildiği raporda Bulgaristan, Hırvatistan, Yunanistan, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Polonya, Romanya ve Slovakya'nın öndeki rakipleriyle aralarındaki farkı azalttıkları bildirilmiştir. Raporda Türkiye'nin bu gruptan farklı hareket ettiği ve ortalamadan uzaklaştığı dile getirilerek bunun veri eksikliğinden kaynaklanan bir yanlış algılama da olabileceğine dikkat çekilmiştir. Yine Raporda, Türkiye'nin genel yenilikçilik performansında geride kalsa da bilgi üretimi gibi çok önemli bir alanda bazı AB üyelerini geride bıraktığı ifade edilmiştir.

Araştırmalar, ekonomik büyüme ve toplam faktör verimliliği için çok önemli olan yenilikçilik ve teknoloji yayılmasının, öncelikli olarak AR-GE'nin gelişmesiyle mümkün olduğunu kanıtlamaktadır. Avrupa Birliği de Lizbon Stratejisi'yle büyümeye yönelik stratejisini, çok sayıda ve daha iyi iş ve daha büyük toplumsal bütünleşmeyle sürdürülebilir büyümeyi gerçekleştirebilecek, bilgiye dayalı dünyanın en rekabetçi ve dinamik ekonomisi durumuna gelmek olarak belirlemiştir. Bu çerçevede, AB, "sürdürülebilir ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi" ve "rekabetçi bir ekonomik ortamın oluşturulması" amacıyla, "yeniliklere ve girişimcilğe" öncelik vermeyi temel stratejilerinden biri olarak belirlemiştir. Yine Avrupa Birliği ve aday ülkelerde "kamuda yenilikçilik karşılaştırması"nın içeren verilere bakıldığında Lizbon stratejisiyle belirlenen kriterlerin uygulanabilirliğinin de önemi anlaşılmaktadır.

AB Devlet ve Hükümet Başkanları yenilikleri artırmak için AB'deki AR-GE harcamalarının 2010 yılına kadar GSMH'nin %3'ü düzeyine yükseltilmesi şeklinde bir hedef belirlemişlerdir. Lizbon stratejisi çerçevesinde, AR-GE yatırımlarının mevcut seviyesinden %3 seviyesine çıkmasının 2010 yılında GSYİH'ya %1.7 katkı sağlayacağı hesaplanmıştır.

Yenilikçiliği artırma yönünde devlet teşvikini stratejik bir süreç olarak kullanan tek AB ülkesi İngiltere'dir. Teşvik, Ticaret ve Endüstri Departmanı yenilikçilik stratejisinin bir parçası haline gelmiştir ve tüm devlet kademelerindeki yapı ve süreçler karmaşık uygulama süreçlerine uyarlanmıştır. ABD de, birincil olarak yenilikçilik konusunda olmasa da, devlet teşviki konusunda stratejik bir yönelime sahiptir (Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research Final Report, 2005:7). Almanya ise, dünyada sanayi kuruluşlarının ilk kez kendi AR-GE birimlerini kurduğu ülkedir. Almanlar, AR-GE sistemini yenilikçiliğin kaynağı olarak görmüş ve geliştirmeye çabalamışlardır.

AB'ye üye ve aday ülkelerde uygulanan RIS (Regional Innovation Strategies) projeleri, yenilikçiliğin artırılması yönünde stratejileri geliştirmekte ve alt yapıyı bununla uyumlaştırarak rekabet teşvikleri sağlamaktadır. Bunun yanı sıra üniversite-sanayi işbirlikleri ulusal yenilikçilik sisteminin oluşturulması ve devamında çok önemli bir role sahiptir.

### **B. Türkiye'de Yenilikçilik**

Türkiye'de teknoloji ve yenilikçilik konusunda yapılan ilk çalışmalar Planlı dönemle başlamaktadır. 1962 yılında Devlet Planlama Teşkilatı'nın kurulmasının ardından Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlanmış ve ülkenin bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin yönlendirilmesi amacıyla Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulmasına karar verilmiştir. İkinci ve Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planları'nda ise, teknolojik gelişme ve teknoloji transferi konuları ele alınmıştır. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da, ilk kez, teknoloji politikalarından söz edilmiş; "teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte bir bütün olarak ele alınması ve belirli sektörlerin kendi teknolojilerini üretecek biçimde geliştirilmesi" öngörülmüştür. Ancak, 60'lı ve 70'li yıllarda, bilim ve teknoloji alanında izlenen ana politika,

doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı araştırmaların desteklenmesi olmuştur (Yaşar, 2002).

Yıllarca, uzun dönemli yüksek enflasyon, yüksek faiz oranları ve tekrarlayan krizler şeklinde ortaya çıkan kötü ekonomik koşullar, Türkiye’de yenilikçiliğin gelişmesi yönünde engel teşkil etmiştir. Bununla birlikte 2001 ekonomik krizinden sonra, 2003 yılının ortalarında Türkiye daha istikrarlı bir döneme adım atmıştır. 2004’te GSMH büyüklüğü, 2001 yılındaki %7.50’nin tersi şekilde %8.5 oranına ulaşmıştır. 2004 yılındaki %9.3’lük oranla enflasyon son 28 yılın en düşük seviyesine ulaşmıştır. 2002’den itibaren endüstri ve ticaret ekonominin yeniden toparlanmasını destekleyici bir ivme göstermiştir. Diğer taraftan ekonomik performanstaki olumlu gelişmeler, yeni iş imkânları yaratmada çok da destekleyici olamamıştır. Zira 2004’deki işsizlik oranları %10.4’e işaret etmektedir. Reform programlarıyla az da olsa bir yükselme olmasına rağmen Doğrudan Yabancı Yatırımlar, diğer yükselen pazarlarla karşılaştırıldığında düşük olmaya devam etmiştir.

Dünya Bankasının “Türkiye: Sürdürülebilir Büyüme ve AB ile Uyumlaşmayı Geliştirmede Ülke Ekonomik Memorandumu (2006)” başlıklı çalışmasında Türkiye’deki yenilikçiliğin önemine işaret edilmiştir. Ekonomik Memorandum çalışması Türkiye’nin, teknolojiyi kullanma, yenilikçilik, kalite standartları ve becerileri ile ilgili temel üstünlükleri analiz etmekte ve Türkiye’nin verimliliğinin artırılmasına yönelik tavsiyeler sunmaktadır. Ekonomik Memorandum’da Türkiye’deki yenilikçilikle ilgili Dünya Bankası beş anahtar tavsiye ileri sürmüştür (Elçi, 2006):

- Özel AR-GE için finansman olanaklarının artırılmasına yönelik teşvik sistemlerinin düzenlenmesi gerekmektedir.
- Firma düzeyindeki yenilikçilik teşviklerini geliştirmeye ve araştırmacılar ile firmalar arasında ortaklığın oluşturulmasına yönelik politik ve yasal değişimlerin yapılması gerekmektedir. Bu değişimler, tüm üniversitelerin teknoparklar için mevcut olan teşviklerden yararlanabilmelerini içermelidir.
- Türkiye’deki işletme, üniversite ve araştırma merkezleri arasındaki işbirliği ve iletişimi artırıcı birimlerin sayısı artırılmalıdır.
- Endüstriyel ve entelektüel telif hakları düzenlemeleri yeniden ele alınmalı ve bu konuda sıkı tedbirler alınmalıdır.
- Türk Milli Yenilikçilik Sistemi’nin etkililiğinin geliştirilmesi, AB politikalarına uyum ile yenilikçiliğin ve teknolojinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de yenilikçilik yönetim sisteminin örgütlenmesi karmaşık bir yapıya sahiptir. Türkiye’nin milli yenilikçilik sisteminin ana aktörleri devletin çeşitli organları, özel işletmeler ve federasyonlar, üniversiteler ve araştırma merkezleri, teknoparklar ve bu gibi önemli kuruluş ve mercilerdir. Yenilikçilik sistemi konusunda amaçlanan başarıya ulaşabilmek için tüm bu kuruluşlar

arasında koordinasyonun kurulması ve işbirliği anlayışının geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu hedeflerle paralel olarak, 2010 senesinde ulaşılması istenen asıl hedefler, Gayri Safi AR-GE harcamalarının GSMH içindeki payını %2 arttırmak ve tam zamanlı AR-GE çalışanlarının sayısını 40.000'e çıkartmaktır. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Mart 2005 tarihinde, bilim ve teknoloji stratejilerinin beş yıllık kalkınma planında şu stratejik hedefleri saptamıştır (Elçi, 2005:ii);

- Bilim ve teknoloji konusundaki farkındalık artırılmalıdır,
- Milli bilim ve teknoloji yönetiminin etkinliği artırılmalıdır,
- Özel sektörün bilim ve teknoloji performansı geliştirilmelidir, Bilim adamları yetiştirilmelidir,
- Sonuç odaklı kalite araştırmaları desteklenmelidir,
- Araştırma çevre ve altyapısı geliştirilmeli ve araştırmacıların ulusal ve uluslararası olarak birbirleriyle bağlantı kurmaları sağlanmalıdır.

Türkiye'nin ulusal yenilikçilik sistemine bakıldığında; güçlü yanların ve fırsatların artırılarak devam ettirilmesi ve zayıf yanların ve tehditlerin giderilerek fırsat ve avantajlara dönüştürülebilmesi sağlanmalıdır (Bkz. Tablo 2) .

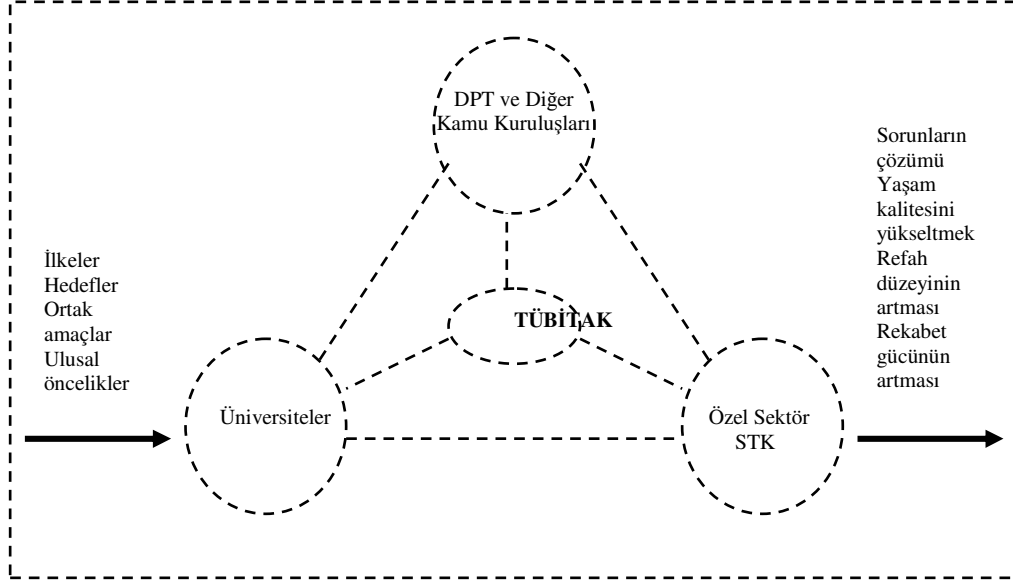
**Tablo 2: Ulusal Yenilikçilik Sistemi SWOT'una Bakış**

<p><b>Güçlü Yanlar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yenilikçilik için politika ve ölçülerin varlığı</li> <li>- İyi geliştirilmiş bir kurumsal çerçevenin varlığı</li> <li>- Bilim ve teknoloji politikalarının tasarımı ve uygulamalarına yönelik politik desteğin artışı</li> <li>- Yenilikçilikun lehinde, proaktif ve aşağıdan yukarı girişimlerin varlığı</li> </ul>	<p><b>Zayıf Yanlar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yenilikçilik, mevcut bilim ve teknoloji strateji gelişim planıyla aynı gözle bakılması</li> <li>- Araştırma ve iş sahaları arasındaki işbirliğinin zayıf olması nedeniyle, yenilikçilik konusundaki uygulamalı bilgi transferinde düşük kapasitelere sahip olunması.</li> <li>- Yöresel politika oluşturma ve yönetmede eksiklik</li> <li>- Yenilikçilik yönetim sistemindeki paydaşlar arasındaki iletişim, işbirliği ve uyumun azlığı</li> <li>- Yenilikçilik politika ölçümlerine yönelik sistematik ve sürekli denetim ve değerlendirme sisteminin olmayışı</li> </ul>
<p><b>Fırsatlar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yenilikçilik politikalarını en fazla geliştirenler arasında olmak</li> <li>- Yenilikçilik politikalarındaki başarılı uygulamalar</li> <li>- Ekonomik program ve yapısal reformların başarılı uygulamaları</li> <li>- Türkiye'nin AB'ye entegrasyonu ve AB programlarına katılımı</li> <li>- Ulusal düzeyde etkili eşgüdüm ile oluşturulmuş merkezkaç yenilikçilik politikası ve yönetimi.</li> </ul>	<p><b>Tehditler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yenilikçilikle ilgili cehaletin devam etmesi</li> <li>- Makroekonomik ve politik istikrarsızlık riski</li> <li>- Ekonomik programın, yapısal reformların uygulanmasında ve sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada başarısızlık</li> <li>- Türkiye'nin çevresindeki uluslararası politik ve ekonomik belirsizlik ve istikrarsızlık.</li> </ul>

**Kaynak :** Elçi, 2005:iii

AR-GE faaliyetlerini gerçekleştiren (üniversiteler, araştırma kurumları, sanayi kuruluşları vb.), bunların sonuçlarını talep eden (özel ve kamu kurumları, STK'lar, vb.) ve bu faaliyetlere kaynak sağlayan (kamu ve özel sektör) tüm kurum ve kuruluşların işbirliği ve stratejik odaklanmaları içinde etkinlik göstereceği bir Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) tanımlanmıştır (Şekil 1). Bu bağlamda oluşturulan Türkiye araştırma alanı, fırsat ve avantajları dönüştürme bakımından oldukça önemlidir.

Şekil 1: Türkiye Araştırma Alanı



**Kaynak:** <http://www.tubitak.gov.tr/arama/index.htm>, erişim tarihi: 01.09.2006.

## SONUÇ

Zayıf ekonomik ve yenilikçilik performansı ortamında Türkiye'nin ödevi, rekabetçi bir özel sektörde, yenilikçilikle ivme bulan istikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomi geliştirmektir. Ülkeler arası yenilikçilik karşılaştırmaları içeren rapor ve araştırmalar Türkiye'nin özellikle bazı AB ülkelerinden çok geride olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle devletin sistematik bir şekilde yenilikçiliği geliştirme konusunda girişimlerde bulunması ve bu konudaki çabaları desteklemesi gerekmektedir. Somut olarak yapılması gereken önlem ve girişimlerden ilki, yeni teknoloji üreten firmaların oluşumunu teşvik etmektir. Böylece taklitçilikten, katma değer üreten bir profile kavuşmamız mümkün olabilecektir. Bunun yanı sıra, özel sektördeki yenilikçilik faaliyetlerinin artırılarak, bu tür firmaların gerek diğer özel sektör firmalarıyla, gerek danışmanlık firmalarıyla gerekse kamu işletmeleriyle işbirliği kurmaları ve bilgi-deneyim paylaşımları büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yenilikçilik, yaratıcılık

ve yenilikçi girişimcilik anlayışının milli eğitim sistemimize dâhil edilip onun bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir.

Ülkemizde yenilik yapma konusunda ciddi sorunlar vardır. Öncelikle, AR-GE yatırımlarına çok az kaynak ayrılmaktadır. Aynı zamanda devletin yanı sıra, sanayi kuruluşları da AR-GE için yeterli kaynak ayırmamaktadır. Oysa gelişmiş ülkelere baktığımızda, şirketler, cirolarının %5 ' i ile %39'u arasındaki bir payı yenilik için ayırmaktadırlar. Buna örnek olarak, bir Kanada firması olan Ericsson verilebilir. Ericsson Kanada, 2001 yılında cirosunun %39'unu AR-GE harcamaları için ayırmıştır. Ayrıca, gelişmiş ülkelerde, özel sektör, devletten daha fazla kaynağı AR-GE için ayırmaktadır. Bizde ise, devletin ayırdığı kaynak, özel sektörden fazladır. Yani, Türkiye'de özel sektör de AR-GE çalışmaları için büyük ölçüde devlet yardımı beklemektedir. Türkiye'de yenilikçilik konusunda sorunlardan birisi de insanlarımızın yenilikçiliğe inanmamasıdır. AR-GE yatırımlarına az kaynak ayrılması, sorunun en önemli göstergesidir.

Günümüzde hem ülkeler, hem de şirketler için, verimlilik ve rekabet gücü, yenilikçilikten geçmektedir. Örneğin, bir Türk işçisi, belli bir zaman diliminde, ABD işçisinin sekizde biri, bir Japon işçisinin yedi de biri, AB işçisinin 2.5 'de biri kadar üretim yapabilmektedir. Yenilikçilik konusunda ilerleme sağlanamazsa, rekabet gücümüz her geçen gün zayıflayacaktır. Bu nedenle, öncelikle, toplumun yenilikçilik konusunda eğitilmesi ve inançlarının değiştirilmesi gerekmektedir. Bunun için, başta girişimciler, çalışanlar, üniversite öğretim üyeleri ve öğrencilerin, yeniliklere inandırılması ve yeni fikirlere ihtiyaç duyacak bireyler olarak eğitilmeleri gerekir.

Yenilik Endeksi'nde ülkemizin 34 ülke arasında sonuncu olması, işimizin kolay olmayacağını göstermektedir. Sürdürülebilir bir kalkınma hızı ve dış ticaret fazlası veren bir ödemeler bilançosuna sahip olmamız için, yenilikçilik çok önemlidir. TÜBİTAK, son yıllarda, AR-GE politikalarında olumlu yönde değişiklikler yapmıştır. Örneğin, bütçeden AR-GE harcamalarına son yıllarda ayrılan pay önemli ölçüde artmıştır. Sonuç olarak, ülkemizde en önemli sorunlardan birisi de bilim insanı eksikliğidir. Bununla beraber, en çok bilim insanının olduğu üniversitelerimizden yeterince yararlanılmamaktadır. Bu nedenle, mutlaka, üniversitelerle sanayicilerimiz, bir araya gelip, AR-GE ve diğer konularda neler yapacaklarını belirlemeleri ve en kısa zamanda yaptıkları planı hayata geçirmeleri gerekmektedir. Yoksa gelişmişlerle aramızdaki farkı kapatmamız mümkün olamaz.

#### KAYNAKÇA

AMABILE, T., R. CONTI & H. COON (1996) "Assessing the Work Environment for Creativity", *Academy of Management Review* 39 (5): 1154-1184.

ARIKAN C,(1999) "Teknoloji Yönetim Sistemleri: Ülke Örnekleri ve TÜBİTAK- TİDEB". *TUSİAD Yayını*, İstanbul, 3-17.

BEYHAN, B. (2006) "Yeni Büyüme Kuramı'nın Politika Çıkarımları Üzerine: Yeniliğin Biriken Doğası", [http://www.bilgiyoneti.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=162](http://www.bilgiyoneti.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=162), Erişim Tarihi: 01.09.2006.

- DAMANPOUR, F. (1990) "Innovation Effectiveness, Adoption and Organizational Performance", West, M.A. ve Farr, J.L. (der.) *Innovation and Creativity at Work* içinde, John Wiley&Sons, Londra, 125-141.
- DRUCKER, P. (1985), "Discipline of Innovation", *Harvard Business Review*, May-June 1985,67-72.
- DRUCKER, P. (1998), "The Discipline of Innovation", *Harvard Business Review*, November-December.
- EEA (2004) "Energy subsidies in the European Union, a brief overview", *EEA Teknik Raporu*.
- ELÇİ, Ş. (2005) "European Trend Chart on Innovation: Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report – Turkey", *European Commission Report*.
- ELÇİ, Ş. (2006) [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), Erişim Tarihi: 24.08.2006.
- FARR, J.L. & C.M. FORD (1990) Individual Innovation. West, M.A. ve Farr, J.L. (der.) *Innovation and Creativity at Work* içinde, John Wiley&Sons, Londra, 62-79.
- FREEMAN, C. (1982) "The Economics of Industrial Innovation", London, Francis Pinter.
- FREEMAN, C. (1995) "The 'national system of innovation' in historical perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5-24.
- KAVRAKOĞLU İ., S. GEDİK, M. BALKIR, "Yeni Rekabet Stratejileri ve Türk Sanayisi", TUSİAD Yayınları, İstanbul, 2002, ss.73-74
- KING, N. & N. ANDERSON (1990) "Innovation in Working Groups", West, M.A. ve Farr, J.L. (der.) *Innovation and Creativity at Work* içinde, John Wiley&Sons, Londra, 81-99.
- KNIGHT, K. E. (1967) "A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process", *The Journal of Business*, Vol. 40, No.4., 478-96.
- LUNDVALL, B. (2005) "National Innovation Systems - Analytical Concept and Development Tool", *DRUID Tenth Anniversary Summer Conference*, Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005.
- MARCINELLI, S.A. (1997). "Exploring Links Between Creativity and Leadership in Organizations Stressing Innovation", *Doctor of Philosophy Thesis*, The Graduate Faculty of Political and Social Science of the New School for Social Research.
- NELSON, R.R. & ROMER, P.M. (1996) "Science, Economic Growth, and Public Policy" *Challenge*, 39(2), 9-22.
- OSBORNE, S.P. (1998) "Voluntary Organisations and Innovation in the Public Services", Routledge, London.
- PORTER, M. E. (1990) "The Competitive Advantage of Nations", Macmillan, London.
- ROBERTS, E. B., (1987), "Generating Technological Innovation", Oxford University Press, Oxford, England.
- ROMER, P.M. (1993) "Implementing a National Technology Strategy With Self-Organizing Industry Investment Boards" *Brookings Papers on Economic Activity*, (2), 345-399.
- ROMER, P.M. (1996) "Why, Indeed, in America? Theory, History, and the Origins of Modern Economic Growth" *American Economic Review*, 86(2), 202-207.
- SCHMOOKLER, J. (1966) "Invention and economic growth", Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SCHUMPETER, J.(1934), "The Theory of Economic Development", Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- WEDER, R. & GRUBEL, H.G. (1993) "The New Growth Theory and Coasen Economics - Institutions to Capture Externalities" *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129(3), 488-513.
- World Bank, (2006) "Turkey Country Economic Memorandum: Promoting Sustained Growth and Convergence with the EU". Report No: 33549-TR.
- YAŞAR, M., 2002, Teknoloji Ekonomi Politika II, Aydınlanma 1923, 31. (<http://www.aydinlanma1923.org/sayi/31/31-06.htm>) Erişim Tarihi: 01.09.2006.
- "Innovation and Public Procurement: Review of Issues at Stake" (2005 Aralık), Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Avrupa Komisyonu Raporu. <<http://www.focusinnovation.net/social1.html>>, Erişim tarihi: 04.09.2006.