

TÜRKİYE'DE YENİLİKÇİLİK VE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME POLİTİKALARI

Dr. N.Aydan SAT (*)

I. GİRİŞ: YENİ EKONOMİK DÜZEN

1990'lar "küreselleşme" tartışmalarının hayatın her alanında kendini hissettirdiği yıllar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar gün geçtikçe artarak devam etse de, kavramın fazlaca abartıldığı, yeni bir kavram olarak sunulmasının doğru olmadığı, aslında devam eden bir sürecin devamı olarak bu değişimlerin yaşandığı da iddia edilmektedir (örneğin, Hirst and Thompson (1996) Weiss (1996)). Adına küreselleşme densin ya da denmesin, dünyada ekonomik, sosyal ve mekansal anlamda bir dizi değişim yaşandığı inkar edilemez bir gerçekliktir.

Yeni ekonomik düzen bu değişimin önemli bir göstergesidir. Önceleri "yeni ekonomi" sözcüğü ABD ekonomisini ve özellikle bu ekonominin enformasyon ve iletişim teknolojileriyle olan ilişkisini açıklamak için kullanılsa da (Stiroh, 1999), günümüz ekonomisinin de artık farklı bir şekilde işlediğini göstermektedir. "Yeni ekonomi" üzerine yapılan tartışmalarda ortak payda "bilgi-temelli" ve "küresel" olduğunun üzerinde durulmasıdır. Örneğin, Castells yeni ekonominin bilgi-temelli olmasını üretkenliğini ve rekabet gücünü; bilgi-temelli enformasyonu üretimin her aşamasında kullanmasından kaynaklandığını savunurken; küreselliğini üretim, tüketim ve dolaşım aktiviteleri ve diğer bütünlüleyici faktörleri (sermaye, işgücü, hammadde) küresel ölçekte, direk ya da dolaylı olarak nitelendirilen -ekonomik aktörler arasındaki ilişkiler ağını kullanarak- organize edilmesiyle ilişkilendirmektedir (Castells, 1996). Üretkenlik küresel ağda oynanan yarış ile artmaktadır ve bu "küresel ağ" ise 20. yüzyılın son çeyreğinde gerçekleşen Bilgi Teknoloji Devrimi'nin yarattığı yeni ekonomik düzendir (Castells, 1996:67). Ortaya çıkan yeni ekonomik düzen, teknolojinin rekabet gücü üzerine olumlu etkisini dünya gündeminde üst sıralara yerleştirmiş ve özellikle sanayide yenilikçi kapasite artırımı ülkelerin temel kalkınma hedefleri arasında yer almaya başlamıştır. Baily'e (2000) göre, firmaların rekabet gücü, sahip oldukları beceri ve yaratıcılık gibi, içsel kaynakları kullanabilme ve diğer firmalarla ve üniversitelerle işbirliği yaparak yenilerine ulaşabilme yetisiyle doğrudan ilişkilidir. Ülkelerin bu değişimlere ne kadar iyi cevap verebildiği, iş ortamının, hükümetin ve işgücünün beraberce bu kaynaklardan faydalanabilme becerisiyle açıklanmaktadır.

Burada unutulmaması gereken en önemli nokta, yenilikçiliğin firmaya geçici bir süre için avantaj sağladığıdır, bu avantajların devamlılığı ancak sürekli yenilikçilik ile mümkündür.

(*) Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Kısaca, yeni ekonominin 3 temel özelliğinden bahsedilebilir;

- Yeni ekonomi yüksek büyüme trendi yaratabilir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru kullanımıyla ve çok faktörlü verimlilik (ÇFV - multi factor productivity) ilkesiyle, üretim yeni ekonomi sürpriz büyüme trendlerine sebep olabilir.

- Yeni ekonomi iş döngüsünü etkileyebilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri ve küreselleşme kısa vadeli enflasyon ve işsizlik arasındaki etkileşimi değiştirebilir. Sonuçta, ekonomi uzun bir süre için enflasyon baskısından uzaklaşabilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri enflasyonun düşmesi yönünde bir baskı oluştururken, artan küresel yarış ücret enflasyonunu kontrol altında tutar. Hatta marjinal bir görüşe göre yeni ekonomi iş döngüsünün sonu anlamına gelmektedir (Stiroh, 1999).

- Yeni ekonomide büyümenin kaynakları farklıdır. Yeni ekonominin önemli bir bölümü artan ölçek ekonomilerinden, ağırsal etkilerden ve dışsallıklardan faydalanır. Örneğin, iletişim ağlarının ve İnternet başvurularının değeri bağlanan insan sayısı arttıkça artmaktadır. Bu durum büyük ölçüde yayılım gerektirdiğinden ÇFV büyümesine ve dolaşımın artmasını sağlar. Böylece ekonomik büyümeye yeni kaynaklar yaratır.

II. TEKNOLOJİ VE YENİLİKÇİLİK

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 (Aksoy, http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info_ozet.htm).

Yenilik kavramı, hem bir süreci (yenilemeyi/yenilenmeyi) hem de bir sonucu ifade etmektedir. AB ve OECD literatürüne göre, yenilik, süreç olarak, "bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalât ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi" ifade eder. Aynı sözcük, bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan, "pazarlanabilir, yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti" de anlatır (TÜBİTAK, 1997). Yaşadığımız çağın bu özelliğiyle, yenilik kavramı, bilim ve teknolojiyi ekonomik ya da toplumsal bir faydaya dönüştürmeyi ifade etmektedir.

Yeniliğin iki temel bileşeni "ürün" ve "süreç"te yapılan yeniliktir. Yapılan yenilik aktiviteleri bu bileşenlerin araştırılması, tasarımı, adaptasyonu ve test edilmesini kapsar (Bkz. Tablo 1) (Phelps vd., 2003).

Tablo 1. Yenilik bileşenleri ve aktiviteleri

Bileşen	Aktivite	Bileşen	Aktivite
Ürün	<i>araştırılması tasarımı adaptasyonu test edilmesi</i>	Süreç	<i>araştırılması tasarımı adaptasyonu test edilmesi</i>

Yeni ekonomik düzen tartışmaları da göz önüne alındığında, yeniliğin ve ekonomik büyümenin kaynağı olarak firma gösterilmektedir. Artık, bilim ve teknoloji alanında ortaya konan yeni fikirler, yeni bulgular firmaların temel güç kaynağı haline gelmişlerdir. Bu yaklaşımla, üretimin firma içindeki organizasyonu ve teknik işbölümü sonucu gerçekleşen teknolojik öğrenme ve yenilenme esas alınmaktadır. Pazarın gereksinimlerinin önceden belirlenerek bunların yeni veya yenilikçi ürünlerle karşılanması günümüz firmalarının varlık nedeni durumuna gelmiştir. Yenilik sürecinde önemli olan firma için yeni olan bilginin üretilmesi ve edinilmesidir. Bu bilgi üç yoldan edinilebilir (Aksoy, http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info_ozet.htm):

- Firma, kendisi, ya da rekabet öncesinde başka firmalarla ya da bir üniversiteyle ortak, araştırma ve deneysel geliştirme yaparak gereksindiği, kendisi için yeni olan bilgiyi üretebilir (ya da ürettirebilir).
- Bilgiyi -teknolojiyi- bilgi olarak alabilir (patent, patente bağlanmamış buluş, lisans, know-how, ticari marka, tasarım biçiminde).
- Bilgiyi -teknolojiyi- makine donanımına içerilmiş olarak alabilir

Bilgiyi edinme süreci aslında sistemin odağında yer alan firma için bir öğrenme sürecidir. Bu süreçte başarıyı yakalayan firmalar, sistemin diğer aktörleriyle birlikte değişik yenilik yapılarını oluşturmakta; artan rekabet gücünü işbirlikçi stratejilerle perçinlemektedir. Teknolojik yenilik, üretim sürecindeki birikimli ve artımsal problem çözme faaliyetinin sonucu olan ve firmaya-özü bir öğrenmedir (Rosenberg, 1982). Firmaya-özü öğrenme sonucunda kuruluş teknolojik yetkinlikler geliştirmekte, örtük bilgi ve yetenek niteliğindeki bu kazanımı ile teknolojiye uzmanlaşarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Aksoy, http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info_ozet.htm).

OECD'nin 1996 yılındaki raporuna göre "daha kararlı ve hızlı yenilik yapan firmaların daha çok ve nitelikli işgücü çalıştırdıkları, daha yüksek ücret ödedikleri ve çalışanlarına daha kararlı bir gelecek oluşturdukları" belirtilmektedir (OECD, 1996a). Aynı raporda ayrıca, "yenilikçi firmaların üretim fonksiyonlarını artıran algoritmalarda çok üstün olmadıklarını, fakat üretimde öncülüğü genişletmek için gerekli olan teknolojik ve pazar fırsatlarını sağlayacak etkin öğrenme yapılanmalarına sahip oldukları" söylenmektedir.

III. TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME POLİTİKALARI

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).

Bu konuda temel taşlardan biri olarak kabul edilen önemli bir çalışma dönemin konu ile ilgili Devlet Bakanı Prof. Dr. Nimet Özdaş'ın eşgüdümünde, 300 kadar bilim adamı ve uzmanın katılımıyla, 1980'li yılların başında hazırlanan, "Türk Bilim Politikası: 1983-2003" raporudur. Teknoloji konusunda öncelikli alanların detaylandırıldığı ve bilim ve teknoloji politikasının ortaya konulmaya çalışıldığı bu rapor hayata geçirilememiştir. Ancak bu yeni yaklaşımla, 1983 yılında, 77 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuş ve bu kurul "Ulusal Bilim ve Teknoloji Politika ve Stratejisi"nin belirlenmesinden sorumlu en üst karar organı olarak kabul edilmiştir. İlk olarak 1989 yılında, daha sonra sırasıyla 1993, 1997, 1998, 1999 yıllarında toplanan BTYK, Altıncı Toplantısı'nı 13 Aralık 2000 tarihinde gerçekleştirmiştir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun ilk toplantısında (1989) alınan kararların ağırlıklı olarak altyapı oluşturulmasına yönelik olduğu görülmektedir. Kararlar arasında, Ar-Ge insangücü ve harcamalarının artırılması, yeni araştırma merkezleri, laboratuvarları ve teknoparklar kurulması yer almaktadır. Bu kararlar kapsamında öngörülen "Ar-Ge harcamalarının GSMH içindeki payının %2'ye yükseltilmesi" ve "10 000 çalışan nüfus başına düşen Ar-Ge insan gücününün 30 kişiye çıkarılması" ile ilgili sayısal hedeflere henüz ulaşamamıştır. En son DİE verileri bağlamında 1997 yılı itibarıyla, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payı %0.5; onbin çalışan nüfus başına düşen Ar-Ge personeli de 10.4'dür (TÜBİTAK, 2001).

BTYK'nın 1993 yılındaki toplantısında alınan kararlar Türkiye'nin BT politikalarındaki paradigma değişikliğini çok belirgin bir şekilde yansıtmaktadır; bu anlamda bu toplantı Bilim ve Teknoloji Politikası tarihimizde bir dönüm noktasıdır. Şöyle ki, o tarihe değin, Türkiye'de bir BT alt yapısı kurma amacı güden ve yazılı olmayan politikalar, artık BT'yi toplumsal refah ve ekonomik katma değer yaratma amacına yönlendirmiştir. İzleyen toplantılarda bu amacı gerçekleştirmek için gerekli olan Ulusal İnovasyon Sistemi'nin oluşturulması yolunda araçlar tanımlama ve düzenlemeler yapmaya yönelik kararlar alınmıştır.

1997, 1998, 1999 yıllarında gerçekleştirilen BTYK toplantılarında alınan Kararların bir bölümü bilim ve teknoloji altyapısını ve ulusal inovasyon sistemini oluşturmaya yönelik insan gücü ve teknoloji altyapısı ve mevzuatı çalışmalarıdır (TÜBİTAK, 2000). Altyapı ve mevzuat oluşturmaya yönelik çalışmalar:

- Parasal kaynak yaratmaya yönelik,
- İnsangücü kaynağı yaratmaya yönelik,
- Özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerinin teşvikine yönelik,
- Türkiye'nin dünya bilim ve teknolojisine katkı düzeyinin artırılmasına yönelik kararlardır.

Diğerleri ise ülkemiz için öncelikli görülen bilim ve teknoloji alanlarında ulusal politikaların saptanması için yürütülen çalışmalardır.

Altıncı Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Toplantısı da, Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası tarihinde önemli bir dönüm noktası sayılabilir. Bu toplantıda ülkemizin gelecek 20 yılı için bir stratejik BT Politikası dokümanı hazırlanması kabul edilmiş, buna ilişkin çalışmalar formüle edilmiştir. Alınan yeni kararlar;

- Ulusal bilim ve teknoloji politikaları stratejisi hazırlanması,
- Avrupa birliği programlarına katılım,
- Tarımda ulusal biyoteknoloji araştırmaları programı hazırlanması,
- Ulusal akademik ağın çağdaş düzeye çıkarılması,
- Ulusal enerji teknolojileri araştırmaları programı hazırlanması,
- Deprem araştırmalarının koordinasyonu,
- Devlet ihale kanununda ar-ge faaliyetlerinde kullanılacak pay ayrılmasıdır.

Kısaca, 1960'lardan itibaren ülkemizde teknoloji ve yenilikçilik alanında bir takım çalışmalar yapılmaktadır. Kalkınma planlarında teknolojinin ve AR-GE nin önemi sürekli vurgulanmakta ve ülke için bilim ve teknoloji politikası oluşturma çabaları son yıllarda giderek hız kazanmaktadır. Son olarak hazırlanan, "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003" ile "Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi" temelinde şekillenen Bilim ve Teknoloji Politikası, ana hatlarıyla, yürürlükteki Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ve bu plana bağlı yıllık programlarda yer almıştır. Bu durum, söz konusu politikanın Yasama ve Yürütme Organları'na da karar altına alındığını ve Türkiye'nin Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası haline geldiğini göstermektedir.

Tablo 2. Ülkeler İtibariyle Temel Bilim ve Teknoloji Göstergeleri

Ülke	Bin İşgücüne Düşen AR-GE Personeli (*)	AR-GE Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (*) (%)	Dünya Literatürüne Katkı Açısından Fen Bilimleri Atıf Endeksinde (SCI) Yer Alan Atıf Sayısı(**) (1999)	Dünya Literatürüne Katkı Açısından Fen Bilimleri Atıf Endeksinde (SCI) Yer Alan Atıflara Göre Yapılan Yayın Sıralaması(**) (1999)
Japonya	13,7 (1998)	3,06 (1998)	79609	3
ABD	-	2,84 (1999)	312482	1
G.Kore	6,0 (1998)	2,52 (1998)	13384	16
Almanya	11,6 (1998)	2,29 (1998)	75610	4
Fransa	12,3 (1997)	2,18 (1998)	54324	5
İngiltere	9,5 (1993)	1,83 (1998)	87554	2
İtalya	6,0 (1997)	1,05 (1999)	36244	7
İspanya	5,9 (1998)	0,90 (1999)	24820	9
Türkiye	1,0 (1997)	0,49 (1997)	6066	25
Yunanistan	4,7 (1997)	0,49 (1997)	5171	26

(*) OECD 2000

(**) <http://www.ulakbim.gov.tr>

Hiç şüphesiz ki yapılan bu çalışmalar halen yetersizdir. Tablo 2'den de izlenebileceği gibi bazı ülkelerle karşılaştırmalar yapıldığında, Türkiye'nin gelişmiş ülkelere kıyasla daha çok yol kat etmesi gerektiği görülmektedir.

Tablo 3. Türkiye'nin AB göstergelerine göre 5,10 ve 10 + yıl hedefleri

GÖSTERGELER	Şimdiki Durum	5 Yıl Hedefi	10 Yıl Hedefi	10+ Yıl Hedefi
Her bin çalışan arasında araştırmacı sayısı (TZE)	1.5	5.0	6.0	7.0
GSYİH içinde ARGE'ye ayrılan pay	0.63	2.0	2.5	3.0
Milyon nüfus başına düşen yıllık bilimsel yayın sayısı	93	400	600	800
Avrupa Patent Ofisinden alınan milyon nüfus başına düşen yıllık patent sayısı	?	100	125	150

Kaynak: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, 2004

Türkiye'nin 2004 itibariyle AB göstergelerinde yer alan durumuna detaylı olarak baktığımızda ise (Tablo 3 ve Tablo 4) araştırmacı sayısında ve GSYİH'da AR-GE ye ayrılan payın az da olsa arttığını ve önümüzdeki yıllar için tahmini hedeflerin gelişmiş ülkelerle aynı seviyeye ulaşmak olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4. Dünya'da Bilişim Altyapısı Büyüklükleri

ÜLKELER	PC/ 100	Internet PC/ 10000	Online Nüfus %	Telefon/ 100	CepTel/ 100	TV/ 1000
ABD	59	2928	62	70	37	847
Avustralya	47	844	53	53	45	639
Yeni Zelanda	36	901	46	50	40	501
Singapur	48	438	50	49	68	348
Norveç	49	1009	54	73	70	579
Kanada	39	769	47	68	29	715
İngiltere	34	281	55	57	67	645
Hollanda	40	1017	54	61	67	543
Danimarka	43	627	55	75	61	585
Almanya	34	248	35	60	59	580
İsveç	51	671	70	68	71	531
Finlandiya	40	1023	48	55	73	64
İsrail	25	288	17	1	70	318
Brezilya	4	52	7	18	14	316
İtalya	21	178	33	48	74	486
Birleşik Arap Emir.	13	176	33	42	59	294
İrlanda	37	296	33	43	67	456
Kuveyt	12	18	8	24	25	491
Arjantin	5	73	11	21	16	289
Lübnan	5	23	9.0	20	19	352
Türkiye	4	11	6	28	25	286

Ref. Benchmarking E-government: A Global Perspective, Birleşmiş Milletler, Mayıs 2002

Kaynak: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, 2004

2004 yılında Ankara'da gerçekleştirilen Türkiye 2. Bilişim Şurası'nda hazırlanan ar-ge grubu çalışma raporunda Türkiye'nin dünya bilişim altyapısındaki yeri ve AB göstergelerindeki konumu verilmiştir. Dünya bilişim altyapısında ülkemizin durumuna baktığımızda cep telefonu ve TV kullanımı dışındaki göstergelerde son sıralarda yer aldığımız söylenebilir.

IV. SON SÖZ YERİNE

Küresel sisteme entegrasyonun temel koşullardan bir tanesi teknolojidir. Teknoloji geliştirebilme becerisi firmaların rekabet gücünü artırırken, ülkenin yeni ekonomik düzende yerini sağlamlaştırmaktadır. Türkiye'nin yeni ekonomik düzene geçişte sahip olduğu en avantajlı kaynaklardan bir tanesi "girişimcilik ruhu"dur. Ülkemizde bugüne kadar girişimciliğin artırılması adına yapılan teşvikler ve düzenlemeler yetersiz kalmaktadır. Yenilikçilik ortamının yaratılması ve geliştirilmesinde firmalara yönelik teşviklerin artırılması ve bürokratik işlemlerin kolaylaştırılması gereklidir. Özellikle makro düzeyde ulusal yenilikçilik sisteminin geliştirilmesi ve bu konuda yeterli altyapının oluşturulması mikro düzeyde girişimci firmalar için de yol gösterici olacaktır.

Koordinasyonunu DPT Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı'nın yaptığı, "Türkiye'de Bilgi Ekonomisine ve Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Strateji ve Politikalar" konulu, 2004 İzmir İktisat Kongresi'nde "Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna Geçiş" nihai raporunda bir yenilikçilik eylem planı önerilmiş ve "bilgi ekonomisinin ihtiyaç duyduğu inovasyon gücünün, girişimcilik ruhuyla beslenen ve firma düzeyinde bir ino-

vasyon yeteneğine önemli ölçüde bağlı olduğu" belirtilmiştir. Rapora göre bu konuda gerekli yapının oluşturulması ve bu yapı sayesinde mikro ölçekteki buluşları teşvik edilerek, yenilikçilik ortamını iyileştirecek önlemleri alınmalıdır. Hazırlanan yenilikçilik eylem planında öncelikle ele alınması gerekli konular şunlardır:

- Yenilikçilik destek hizmetlerinin yaygınlaştırılması
- Küresel rekabet avantajına sahip iş kollarının ve endüstriyel kümelenmelerin desteklenmesi
- Üniversite - sanayi işbirliğinin girişimcilik ve yenilik odaklı olarak güçlendirilmesi
- Yeniliçilik ve girişimcilik ortamını iyileştirecek ve geliştirecek hukuksal düzenleme mekanizmalarının hayata geçirilmesi
- Firmaların yaşam biçimini yenilikçi düşünce tabanlı bir yapıya dönüştürecek 'kültür'ün yaygınlaşması için gerekli olan araçların geliştirilmesi
- Firmalararası stratejik işbirliklerinin oluşturulmasının desteklenmesi
- Doğrudan yabancı yatırımların desteklenmesi ve desteklenen yabancı yatırımların ülkenin teknolojik ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirilmesi
- Yeniliçilik politikalarının desteklenmesi, yönlendirilmesi ve geliştirilmesi için katılımcı bir yönetsel modelin yani ağ yönetişimin kurulması
- Yeniliçiliği teşvik eden ulusal ve uluslararası destek mekanizmalarından etkin bir şekilde yararlanılması
- Yeniliçilik politikalarının finansman modellerinin yapılandırılması

Hazırlanan yenilikçilik eylem planı, yeni ekonomik düzende ülkemiz ve firmalarımızın rekabet güçlerini artırmak adına yapılması gerekenleri özetlemektedir. Firmalardaki yenilikçi kapasitenin artırılması ve böylece uluslararası düzlemde rekabet edebilir konuma gelmeleri tüm bu çalışmalar için çıkış noktası olmalıdır.

KAYNAKÇA

AKSOY, M., *Firma Düzeyinde Yenilikçilik (Yenilik) Ve Bilgi Yönetimi* (http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info_ozet.htm)

BAILY, M. (2000). *Innovation In The New Economy*, (<http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/349>).

CASTELLS, M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume 1, The Rise Of Network Society*, Oxford: Blackwell Publishers.

DPT, (2004). *Türkiye'de Bilgi Ekonomisine ve Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Strateji ve Politikalar*, İzmir İktisat Kongresi, 22. Çalışma Grubu: "Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna Geçiş" Raporu, İzmir.

EU, (1997). *The Globalizing Learning Economy: Implications for Innovations Policy. Report based on contributions from seven projects under the TSER programme DGXII*.

FREEMAN, C. (1995). *The 'national system of innovation' in historical perspective*, *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5-24.

HIRST, P. And THOMPSON, G. (1996). *Globalisation In Question*. Cambridge.

OECD, 1996a, *Teknoloji, Verimlilik ve İşlendirme Yaratma*.

OECD, 1996b, *Türkiye, Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası Raporu*. Türkçe çevirisi: Dilek Özdemir, Zeynep Tozar. TÜBİTAK Matbaası, Ankara, 91.

PHELPS, N. A, MACKINNON, D., STONE, I. and BRAIDFORD, P. (2003) *Embedding the Multinationals? Institutions and the Development of Overseas Manufacturing Affiliates in Wales and North East England*, *Regional Studies*, 37(1), 27-40.

PORTER, M. E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. Macmillan, London.

ROSENBERG, N. (1982) *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Pres.

STIROH, K. (1999) "Is there a new economy", *Challenge*, July/August 1999, 81-101.

TÜBİTAK (1997) *Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları*, BTP 97/04.

TÜBİTAK, (2001). *Altıncı Bilim Ve Teknoloji Yüksek Kurulu Toplantısı, Bilim ve Teknoloji Politikaları Dairesi Başkanlığı Politika Stratejisi Çalışmaları*, BTP 01/01.

TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI, 2004, *Arge Grubu Çalışma Raporu, Türkiye 2. Bilişim Şurası*, Ankara.

WEISS, L. (1996). *Globalization And The Myth Of The Powerless State*, *New Left Review* (225) (Sept.-Oct.), 3-27.

YAŞAR, M., 2002, *Teknoloji Ekonomi Politika II*, *Aydınlanma* 1923, 31. (<http://www.aydinlanma1923.org/sayi/31/31-06.htm>)

(*) OECD 2000. *Main science and technology indicators*, Paris

