

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI KALKINMA PLANLARINDA TÜRKİYE'NİN BİLİM POLİTİKASI: 1990-2010 DÖNEMİ

Sevgi ÇOBAN

Özet

Bu çalışmada Türkiye'nin 1990 yılından bu yana sürdürdüğü bilim politikasının anlaşılması açısından önemli olduğu düşünülen kalkınma planları değerlendirilmiştir. Altıncı plandan, günümüzde yürürlükte olan dokuzuncu plana kadar olan dönemlerde belirlenen bilimsel amaç ve hedefler ele alınarak bunların ne ölçüde gerçekleştirildiği sorusuna cevap aranmıştır. Dönem faaliyetleriyle ilgili olarak ulaşılan bilgiler, temel bilimsel hedeflere çoğu zaman ulaşamadığını göstermiştir: Araştırma ve geliştirme (ar-ge) faaliyetlerine ayrılan bütçe artırılamamış, toplam araştırmacı sayısı yükseltilememiştir. Türkiye'nin bilimsel gelişmişlik düzeyi temel göstergeler açısından dünyadaki yeri hedeflenenden daha aşağıda olmuştur.

Anahtar kelimeler: Türkiye, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), bilim politikası, kalkınma planı, Ar-Ge, bilim, bilimsel faaliyetler.

Science Policy of Turkey in the Development Plans of the State Planning Organization: The Period of 1990-2010

Abstract

In this article, the development plans that are thought to have utmost importance to shed light on to the ongoing science policy of Turkey since 1990 have been evaluated. From the sixth plan period to the ongoing ninth plan period, scientific aims and goals under consideration were handled and the degree of realisation of them was tried to find out. The information obtained from the efforts made in these periods indicates that, most of the time, the basic scientific goals have not been achieved. Research and development budget could not be increased; the total number of researchers could not be increased. Turkey's scientific development rank in the world is lower than expected with regard to the basic indicators.

Key words: Turkey, State Planning Organization (SPO), science policy, development plan, research and development, science, scientific activities.

Giriş

Kalkınma planları, ülkenin ekonomik ve sosyal dökümünü çıkarıp planlamak ve kaynakları etkin bir şekilde kullanmak için düzenlenen belgelerdir. Bu belgeler değişik dönemlerde toplumdaki ekonomik gelişmişlik durumu, çeşitli sektörlerde rekabet, sosyal dayanışma, bölgesel gelişmenin sağlanması gibi alanlarda bir geliştirme stratejisinin sağlanması, diğer bir deyişle bir kalkınma politikasının oluşturulması amacıyla hazırlanmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti kuruluşu ile birlikte toplumun refah düzeyini yükseltmek amacıyla kalkınmayı hedefleyen bir plan anlayışını benimsemiştir. Bu nedenle 1923'te toplanan İzmir İktisat Kongresi'nde, liberal ekonomi politikaları aracılığıyla kalkınmanın gerçekleştirilmesi yolunda görüşler ağırlık kazanmış ve ilk yıllar bu yönde bir ekonomik model uygulanmıştır.

Bu süreçte Türkiye, dünyada ilk kalkınma planı hazırlayan ülkelerden biri olmuş ve 1933-1937 yılları arasında uygulanmak üzere "Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı"nı hazırlamıştır. Kalkınma Planları ise 1663 yılından bu yana uygulanmaktadır. Türkiye, Cumhuriyet dönemi boyunca bir yandan gelişmiş ülkelerle olan kalkınmışlık farkını kapatmayı, öte yandan geleneksel değerlerini ve kültürel birikimini gözeterek çağdaş değerleri özümseyen modern bir toplum oluşturmayı hedeflemiştir.

Sonraki dönemlere gelindiğinde, Dokuzuncu Kalkınma Planı ile ilgili 5 Temmuz 2005 tarihli ve 25866 sayılı Başbakanlık genelgesine göre;

Özellikle 1929 ekonomik bunalımıyla birlikte, bir taraftan dış koşullar, diğer taraftan, o günkü ülkenin iç koşulları, özel girişimin ve sermaye birikiminin yetersizliği, nitelikli iş gücü ve alt yapının yetersizliği nedenleriyle, devletin öncülüğünde bir kalkınma anlayışının hayata geçirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

ifadesi kullanılmıştır. Bu bağlamda Dokuzuncu Kalkınma Planı ile ilgili 5 Temmuz 2005 tarihli ve 25866 sayılı Başbakanlık genelgesinde kalkınma planlarında benimsenen politikaların aldığı yön şöyle ifade edilmiştir (T.C. Başbakanlık 9. Kalkınma Planı Genelgesi, 2005):

Başlangıcından itibaren kamu kesimi için emredici, özel kesim için yönlendirici olan planlarda, giderek geniş kapsamlı ve ayrıntılı bir modelden, devletin ekonomideki rolünün yeniden tanımlanmasının da bir sonucu olarak, makro çerçeve oluşturan, öngörülebilirliği artıran, sistemin daha etkin işleyişine imkân verecek biçimde kurumsal ve yapısal düzenlemeleri öne çıkaran ve temel amaç ve önceliklere daha fazla yoğunlaşan bir stratejik yaklaşım modeline geçiş söz konusudur.

Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere, Türkiye'nin kalkınmasının planlama politikaları ile gerçekleştirilebileceği vurgulanmakta, ancak devletin

ekonomideki işlevinin azaltılmasına bağlı olarak esnek plan anlayışının stratejik bir yaklaşım biçiminde benimseneceği üzerinde durulmaktadır.

Bu çalışmada 1990 yılından itibaren, 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan başlayarak 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemine kadar Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında ve bilim politikasında yaşanan değişim ve dönüşümler ele alınmaktadır. Bu dönemin küresel boyuttaki gelişmelerle yakından ilgisi bulunmaktadır. Özellikle küresel iletişim teknolojilerinin gelişmesi dikkate alınarak 1990 yılından bu yana dijital iletişimin yaygınlaşması ile birlikte yaşanan ekonomik, siyasal ve sosyal değişimleri anlamak bakımından 6. plandan başlayarak 9. plana uzanan süreçte Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikasının bir haritası çıkartılmaya çalışılmaktadır.

Altıncı Kalkınma Planı'ndan (1990-94) itibaren son üç plan döneminde bilgi toplumu olma hedefi bilim, teknoloji ve araştırma politikalarının ana hedeflerinden biri olarak vurgulanmıştır (DPT, 9. Kalkınma Planı Bilim ve Teknoloji İhtisas Komisyonu Raporu, 2007, s. 11). 1990'larda ulusal bir ARGE altyapısı geliştirme hedefinin yenilik merkezli ulusal bilim politikasına kaydığı ve köklü bir paradigma değişiminin yaşandığı görülmektedir (Uzun, 2006, s. 551). 1993 yılında Türkiye'nin bugünkü bilim politikasının temelini oluşturan "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003" kabul edilmiştir. Yine 1993 yılında bilgi toplumu kavramı Türkiye'nin kalkınma gündeminde yerini almıştır (Tonta, 1999, s. 6).

Türkiye'nin bilim politikasının bilgi toplumu olma hedefine yönelmesini bilginin değişim değeriyle ilişkili olarak değerlendirmek kaçınılmazdır. 1990'lı yıllara kadar bilim ve teknolojinin Türkiye altyapısına uyarlanmasına dayanan bilimsel etkinliklerin yerini bu dönemde doğrudan bilimsel üretimin alması amaçlanmıştır. Gerek bu tür bilimsel etkinliklerin yürütülmesi gerekse bilgi toplumu hedefine ulaşılması sorununun temelinde bilgi bulunmaktadır. Bilginin kullanımı, dağıtımı, tüketimi ve bu süreçlerle bağlantılı olarak bilimin örgütlenmesi konularındaki sorunlar sanayi sonrası toplumlarının temel uğraş alanlarındandır.

Daniel Bell (1973), günümüz toplumlarının sanayi sonrası toplumlar olduğuna değinmiştir. Sanayi sonrası toplumda bilimsel ilerlemenin şu ana kadarki bilimsel birikimin gelmiş olduğu karmaşıklık nedeniyle somut deney ya da tesadüflerle değil doğrudan teorik bilgi aracılığıyla sağlanabileceğini vurgular (Dura ve Atik, 2002, s. 48). Bu bakımdan bilgi, kendi başına bir ekonomik değer hâline gelmiştir. Türk Bilim ve Teknoloji Politikası'nda üzerinde durulan küresel süreçler bilginin değişim değerine yeni anlamlar kazandırmıştır. Bilim ve teknoloji artık enformasyon alanına dönmüş, bu alandaki gelişmeler küresel rekabette temel kategori hâline gelmiştir.

Literatürde çeşitli araştırmacılar tarafından “post-endüstriyel toplum”, “bilgi toplumu”, “kapitalist ötesi toplum”, “şebeke toplum”, “postmodern dönem”, “post kapitalist dönem”, “üçüncü dalga” gibi isimlerle anılan (Gültaş, 2003, s. 15) yeni örgütlenme biçimlerinde, Bell tarafından da ifade edildiği gibi, sermayenin yerini bilgi almıştır. Bilim ve teknoloji alanında da güncel olarak en kritik alanlardan biri enformasyona ilişkin faaliyetlerdir. Görgün (1990, s. 34), yaşadığımız çağın bilgi çağı olduğunun genel kabul gördüğüne ve günümüz toplumlarının “bilgi zengini” ve “bilgi yoksulu” kategorileri çerçevesinde ayrıştıklarını vurgulayan görüşe dikkat çekmektedir.

1990 yılından günümüze kadar olan dönemde, temel bilimsel hedefler; 1990’lı yıllardan itibaren bilimsel alanda atılım yapılması, Türkiye’nin küresel rekabette üst sıralarda yer alması, kendi teknolojisini geliştirmesi ve bunun için yeterli bilimsel altyapının sağlanabilmesi olarak sıralanabilir. Bu kapsamda öncelikli olarak üniversiteler, kamu kurumları ve özel sektördeki bilimsel etkinliklerin eşgüdümlemesini sağlayacak bilişim altyapısının geliştirilmesi ve etkinleştirilmesi gündeme gelmiştir.

Bu makalede; Türkiye’deki resmî bilim politikası, belirlenen hedefler ve uygulamalar arasındaki ilişkiler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Bu çerçevede bilim politikasında yaşanan değişiklikler nedeniyle 1990’da yürürlüğe giren 6. Kalkınma Planı’ndan başlayan ve günümüze kadar hazırlanan planlardaki bilim ve teknoloji başlığında geçen hedefler, faaliyet raporları ve üniversitelerin, kamu sektörünün ve özel sektörün bilimsel etkinlikleriyle ilgili istatistikler ele alınmakta ve Türkiye’nin bilim ve teknoloji açısından sahip olduğu gelişmişlik düzeyi tartışılmaktadır. Bu doğrultuda ilk olarak 1989 yılında kabul edilerek yürürlüğe giren 6. Kalkınma Planı’nda yer alan bilim ve teknoloji bölümü incelenmektedir.

6. Kalkınma Planı Dönemi (1990-1994)

Altıncı Kalkınma Planı, daha öncekilerden farklı olarak ilk defa Türkiye’nin bilgi toplumu olması hedefine değinilmesi bakımından önemlidir. Bu hedefle bilim ve teknoloji, yaratması beklenen toplumsal dönüşümler bakımından merkezî bir noktada bulunmaktadır.

Altıncı Kalkınma Planı 22 Haziran 1989 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu planda bilimle ilgili ilke ve politikalar 696 ve 704. maddelerde yer almaktadır. Bilim, Araştırma-Geliştirme ve Teknoloji başlığı altında belirtilen ana hedef, 33.000 olan araştırmacı personel sayısının iki katına çıkarılmasıdır. Böylece her 10.000 bin kişiye bir araştırmacı personel düşmesi planlanmıştır. Bununla toplumun bilgi toplumu seviyesine getirilmesi amaçlanmaktadır. “Bilim, Araştırma-Geliştirme ve Teknoloji” başlığı altındaki ikinci temel hedef Araştırma-Geliştirme harcamalarının GSMH’nin %1’ine çıkarılması olarak saptanmıştır.

6. Kalkınma Planı'nda bu hedeflere bağlı olarak saptanan ilke ve politikalar ise şöyle sıralanmıştır (DPT, 6. Kalkınma Planı, 1990, ss. 309-310):

- “Üretim ve kalitenin artırılarak dış pazarlarda rekabet gücünün kuvvetlendirilmesi amacıyla gerekli ileri teknolojiler transfer yolu ile sağlanacak, teknoloji üretimine geçilmesi ve elde edilen bilgi ve teknolojinin yaygınlaştırılması temel ilke olacaktır.

- Biyoteknoloji, enformasyon teknolojisi, mikroelektronik, telekomünikasyon, uydu teknolojisi, nükleer teknoloji, yeni malzemeler gibi ileri teknoloji alanlarındaki her türlü Araştırma-Geliştirme faaliyetleri desteklenecektir. Teknolojik gelişmenin itici gücü olan savunma ihtiyaçlarının gerektirdiği Araştırma-Geliştirme faaliyetleri de desteklenecektir.

- Sanayi kuruluşları, üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu kurumlarının bilim ve teknoloji hedeflerine ulaşmalarını teminen gerekli koordinasyon sağlanarak, bu kurum ve kuruluşların tam bir iş birliği içinde olmaları teşvik edilecek; bu iş birliğini sağlayacak olan araçların geliştirilmesi ve etkinlikle kullanımı için gerekli ortam öncelikle oluşturulacaktır.

- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na işlerlik kazandırılacaktır.

- Türkiye'nin gelişmiş ülkeler ile arasındaki "bilgi açığı"ni kapatabilmek için araştırma yapmanın yanı sıra bilgilere erişmenin yol ve araçları üzerinde durulacaktır.

- Bu amaçla, dünyada bilgi odakları denilebilecek kuruluşlara bilim adamları yerleştirmek, projelere katılmak; bilim ve teknoloji açısından önemli ülke ve şehirlerdeki bilim ve teknoloji faaliyetlerini izlemek; bilgi ağlarına bağlanmak; yabancı ülkelerde yerleşik Türk bilim adamlarından yararlanabilecek ortamı tesis etmek gibi faaliyetlerden oluşan bir ilişkiler sistemi kurmak üzere gerekli tedbirler alınacaktır.

- Üniversitelere uygulamalı araştırmalar yanında ilke olarak temel araştırma yapmaya yönelik destekler giderek artırılacaktır.

- Araştırma-Geliştirme yapan veya yaptıran kamu ve özel kesim kuruluşları desteklenecektir.

- Üniversite-Sanayi iş birliğinin geliştirilmesi amacıyla, mevzuatta gerekli değişiklikler yapılacak, bu alanda faaliyet gösteren teknoparklar teşvik edilerek yaygınlaştırılacaktır.

- Yurt içinde ve yurt dışındaki teknolojilerin takibinin kurulacak bilgi bankası aracılığıyla yapılması ve elde edilen teknolojilerin yaygınlaştırılması için yarı otonom bir patent müessesesi kurulacaktır.

- Araştırma-Geliştirme çalışmalarının ihtiyaç alanlarına yöneltilmesi, bilim ve teknoloji dalında geliştirilen yeni fikir ve buluşların ekonomiye intikallerini sağlayıcı projelerin desteklenmesi için bir Araştırma-Geliştirme Fonu kurulacaktır.”

6. Kalkınma Planı'nda soyut ve genel ilkelerin yanı sıra otonom bir patent kuruluşunun faaliyete geçirilmesi, teknoparkların yaygınlaştırılması, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kuruluna işlerlik kazandırılması, bilgi bankası kurulması gibi somut amaçlar da belirlenmiştir. Böylelikle bilim ve teknolojinin temel unsuru olan bilgiye erişimin, bilginin toplanmasının ve kullanımının planlanması ve sistematize edilmesi başta gelen hedef olarak ortaya konmuştur. Bilginin küreselleştiği bir çağda bu, Türkiye'nin de bilgi/enformasyon toplumu düzeyine ulaştırılabilmesi için öncelikli hedefi oluşturmaktadır.

1990-1994 yılları arasındaki dönemi kapsayan 6. Kalkınma Planı'nda yer alan bilim ve teknolojileri politikası çeşitli açılardan yenilikler barındırmaktadır. İlk olarak bu planda Türkiye'nin bilgi toplumu olması gibi bir hedef belirlenmiş, bunun yanı sıra bilim ve teknoloji alanında yapılacak bir atılımdan bahsedilmiştir. Yine bu planda Türkiye'nin dışarıdan teknoloji alması yerine teknoloji üretmesi üzerinde durulmuştur. "İleri teknolojinin transfer yolu ile sağlanacağı, ama teknoloji üretiminin de temel ilke olacağı, bu amaçla ARGE faaliyetlerinin destekleneceği" belirtilmiştir (Karacasulu-Göksel, 2004, s. 6).

Altıncı Kalkınma Planı'nda yer alan bilim politikasıyla ilgili hedefler bilgi toplumu olma hedefi üzerinde yoğunlaşmakla birlikte "Bilim, Araştırma-Geliştirme ve Teknoloji" başlığı altında sosyal bilimlere yönelik ya da sosyal bilimlerin kapsamına giren bir hedef bulunmamaktadır. Bilişim, teknolojik bir altyapı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Sosyal bilimlere yönelik amaç ve hedeflerin planda bulunmamasıyla bilişimin toplumsal bağlamlarına ilişkin önemli araştırma alanı göz ardı edilmiştir. Bilgi toplumu gibi sosyolojik kavramların yer aldığı bu planda sosyal bilimlerin tümüyle göz ardı edilmiş olması önemli sosyal dönüşümlerin de ciddi bir biçimde takip edilmesini güçleştirmiştir.

1993 yılında 948. maddede belirtilen hedefle ilgili olarak Türkiye Bilimler Akademisi kurulmuştur. 1994 yılında 955. maddede belirtilen hedef doğrultusunda Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri, 518 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yürürlüğe girmiştir (Karacasulu-Göksel, 2004, s. 6). Türk Patent Kanunu oluşturulması yönünde çalışmalar yapılmıştır.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, kuruluşunun ardından uzun bir süre aktif olarak faaliyet gösterememiştir. Ancak 6. plan döneminde düzenli olarak toplanması ve kararlarının uygulanması sağlanmıştır. Kurulun düzenli toplanması kararının ise ancak 2004 yılında alınabildiği belirtilmiştir (DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2007, s. 11).

BTYK'nin ikinci toplantısında "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003" kabul edilmiştir. Bu politikanın ana hedefleri Altıncı Beş Yıllık

Kalkınma Planı'nda yer alan hedeflerin benzeridir. Bu raporda bilişim (bilgisayar, mikro elektronik ve telekomünikasyon teknolojileri), ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji, nükleer teknoloji ve uzay teknolojisi alanlarına öncelik verilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca, ana hedeflere erişilebilmesi için mali kaynak ve insan gücü kaynağı yaratılması, özel kuruluşların ARGE harcamalarındaki payının artırılması ve dünyadaki bilim ve teknolojiye katkı düzeyinin artırılması konularındaki önlemler saptanmıştır. Bu belge ile ayrıca Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun kurulması hukukileşmiştir.

Altıncı Kalkınma Planı'nda bulunan diğer bir ilke, daha önce ifade edildiği üzere, araştırmacı personel sayısının iki kat artırılması ve araştırma ve geliştirme harcamalarının GSMH'nin yüzde birine çıkarılmasıdır. Bu konularda başarılı olunamamıştır. 1995 yılında Türkiye'de iktisaden faal 10.000 kişiye düşen tam zamana eşdeğer ARGE personeli sayısının 7,5 olmasına karşılık, AB ülkelerinde 40, ABD'de 80 ve Japonya'da 90 olduğu belirtilmektedir (Karacasulu-Göksel, 2007). Bu dönemde ARGE harcamalarının da Avrupa ülkeleri, Amerika ve Japonya'yla karşılaştırıldığında oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Araştırmacı personel sayısının ve mali kaynakların artırılması konusu ilk defa bir kalkınma planında sayılarla yer almıştır. Ancak uygulamada bu hedefe ulaşılamamıştır. Planda işaret edilen biyoteknoloji, enformasyon teknolojisi, mikroelektronik, telekomünikasyon, uydu teknolojisi, nükleer teknoloji, yeni malzemeler gibi spesifik alanlarda araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yoğunlaştırılması hedefine ulaşılamamış olduğu da vurgulanmaktadır (Yücel, 2006, s. 141).

7. Kalkınma Planı'nda altıncı beş yıllık plan döneminde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin kurumsallaştırılmasına yönelik hedeflerin de gerçekleştirilemediği belirtilmektedir. Raporda teknoloji alt yapısının genel bir politika çerçevesinde ve ekonomik yarar sağlayacak şekilde geliştirilemediği ifade edilmektedir (DPT, 7. Kalkınma Planı, 1995, s. 71).

Bunların yanı sıra insan gücü dâhil, bilim ve teknoloji altyapısına yapılacak yatırımların finansman kaynakları sağlanamadığı; ARGE teşvikinin düzenlenmesi; teşvik fonlarının tesisi ve stratejik öncelikleri hayata geçirecek biçimde yönetimi; yaratıcılığın ve yaratıcı girişimciliğin desteklenmesi başarısızlığı ve bunun için gerekli olan teknoparkların ve risk sermayesi kuruluşlarının tesis idamesi ile ilgili ARGE'yi destekleyecek kurumsal yapılar geliştirilemediği belirtilmiştir (DPT, 7. Kalkınma Planı, 1995, s. 72). Sonuç olarak 6. Kalkınma Planı'nın ana ilkelerinden biri olan teknoloji üretme konusunda istenen hedefin gerisinde kaldığı ifade edilmiştir.

Bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin etkinliğinin artırılmasında kamu ve özel kesim arasında iş birliğini geliştirici çalışmalara başlanmıştır; üniversite-sanayi iş birliği çerçevesinde 5 teknopark oluşturulmuş ve 2 adet yüksek teknoloji enstitüsü kurulmuştur. Ancak bu gelişmeler, istenen düzeye erişmemiştir (DPT, 7. Kalkınma Planı, 1995, s. 73):

Üniversite-sanayi iş birliği çerçevesinde yürütülen teknopark faaliyetleri, teknolojik bilgiyi elde etmeyi, kullanımını ve yaymayı sağlayacak yurt içi ve yurt dışı bilgi ağları altyapısı oluşturulması çalışmaları 6. Kalkınma Planı döneminde tamamlanamamıştır. Bu alandaki çalışmalar çok yetersiz kalmış olup, özellikle bilgi ve teknolojinin elde edilmesinde kullanılmaya başlanan uluslararası Genel Ağ (İnternet) ağları hizmetlerinin yaygınlaştırılmasında yetersiz kalmıştır.

Altıncı plan döneminde ARGE yatırımlarına üniversitelerin araştırma kapasiteleri konularında bazı olumlu gelişmeler olmuş; bunun sonucunda bilim ve teknoloji alanında bazı hedeflere yaklaşılmıştır: “Türkiye, yıllık bilimsel makale sayısı itibarıyla uluslararası sıralamada 1986 yılındaki 520 makale ile 44’üncü sıradan 1994 yılında 1.789 makale ile 34’üncü sıraya yükselmiştir.” (DPT, 7. Kalkınma Planı, 1995, s. 73). Bu konuya 1986’dan 1994’e doğru bakıldığında bilimsel yayın hiyerarşisinde üst sıralara yükselmenin önemli bir gelişme olduğu söylenebilir.

7. Kalkınma Planı Dönemi (1996-2000)

7. Kalkınma Planı 18 Temmuz 1995 tarihinde kabul edilerek uygulamaya girmiştir. Bu planda 1990’lı yılların ikinci yarısında bilim ve teknoloji alanında atılım yılları olacağı beklenmektedir (Karacasulu-Göksel, 2004, s. 7). 362 sayfalık 6. Kalkınma Planı’nda bilim konusu iki sayfada ele alınırken, 300 sayfalık bu planda bilim konusuna “Bilim ve Teknolojide Atılım Politikası” başlığı altında sekiz sayfa bulunmaktadır.

Bu planda bilim konusundaki temel ilke, bilgi/enformasyon toplumu olma amacı doğrultusunda bilimsel ve teknolojik çalışmaların desteklenerek geliştirilmesidir. Bu ilke doğrultusunda ARGE faaliyetlerine ayrılan bütçenin GSMH’nin %1,5’i düzeyine ulaştırılması ve iktisaden faal olan on bin kişiye düşen araştırmacı sayısının 15’e çıkarılması -1995 yılında on bin kişiye düşen araştırmacı personel sayısı %7,5’tir- gibi önceki planda gerçekleştirilemeyen hedefler bulunmaktadır.

Bunun yanında bu planda teknoloji üretebilecek ve kullanabilecek insan gücünün yetiştirilmesine öncelik verileceği vurgulanmaktadır. Özel sektörün ARGE faaliyetlerinde daha fazla yer alması sağlanacak ve özel sektör ile kamu sektörünün ARGE kurumları ile üniversiteleri içine alacak ulusal bir ARGE ağının kurulmasına ağırlık verilmesi de hedeflerden biridir. Bunun yanında

uluslararası bilgi ağları ve telematik hizmetler altyapısının kurulması da düşünülmüştür.

AB, Japonya ve ABD başta olmak üzere uluslararası bilimsel ve teknolojik iş birliğinin geliştirilmesine önem verilmesi planlanmıştır. Bunların yanında bilimsel çalışma ve buluşları özendirilen ve ödüllendiren bir yapıda olacaktır. Korumanın kapsamı ve standartları AT mevzuatı da dikkate alınarak uluslararası anlaşmalarla kabul edilmiş düzeylere çıkarılacaktır. Bu planda patent kanunu çıkarılmasının yanı sıra, “üniversite ve araştırma kurumlarının yerli ve yabancı sanayi kuruluşları ile iş birliği içinde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin oluşumuna ilişkin yasal düzenlemelerin yapılması” yer almıştır (DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1995, s. 65).

Teorik olarak plarlarda hedeflerin çok iyi belirlenmesine karşın uygulamanın aynı ölçüde başarılı olduğunu söylemek güçleşmektedir. Yücel (2006, s. 174), genel olarak değerlendirildiğinde, 1996-2000 yılları arasındaki dönem kapsayan 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın ana başlıklarından birini oluşturan Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi'nin de başarıya ulaşamadığı belirtmiştir.

Uygulamadaki başarısızlığa işaret eden 8. Kalkınma Planı'nda 1996-2000 yıllarını kapsayan 7. Kalkınma Planı dönemine ilişkin şu değerlendirmeler yapılmaktadır (DPT, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000, ss. 125-126):

- “VII. Plan Dönemi”nde bilim ve teknoloji alanında kaydedilen mesafe sınırlı kalmıştır. Planda öngörülmesine rağmen ARGE harcamalarına yeterli kaynak ayrılamamış, araştırmacı personel sayısı artırılmamıştır.
- 1997 yılı itibarıyla, ARGE faaliyetlerine GSYİH'den ayrılan pay % 0,49 ve iktisaden faal 10.000 iş gücüne düşen toplam tam zaman eş değer ARGE personeli 10,4, araştırmacı sayısı 8,2 olmuştur (hedeflenen sayı ise 15'tir.).
- Bilim-teknoloji-sanayi politikalarıyla eğitim-öğretim ve ARGE politikaları arasında uyum sağlanması ihtiyacı devam etmektedir.
- Özel sektör ve kamu sektörünün ARGE kurumlarını ve üniversiteleri içine alacak ulusal ARGE ağının kurulması ile ilgili önemli adımlar atılmış, Ulusal Akademik Ağ kurulmuştur.
- Araştırmacı personelin istihdam ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi amacıyla fiziki altyapı yeterince geliştirilememiş ve mevzuatta gerekli düzenlemeler yapılamamıştır.
- Ulusal savunma sanayiini geliştirmeye yönelik ARGE'ye Dayalı Savunma Tedarik Sistemi'ni devletin satın alma politikası ile uyumlu hâle getirme çalışmaları sürdürülmektedir.

- Türk Akreditasyon Kurumu'nun (TÜRKAK) Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun çıkarılmıştır.
- ARGE faaliyetlerinden elde edilen teknolojik bilginin ürüne dönüştürülmesinde finans imkânı sağlayacak olan risk sermayesi uygulaması gerçekleştirilememiştir.
- 544 sayılı KHK ile Türk Patent Enstitüsü kurulmuş, 551 sayılı KHK ile Patent Hakları, 554 sayılı KHK ile Endüstriyel Tasarımlar, 555 sayılı KHK ile Coğrafi İşaretler, 556 sayılı KHK ile Markalar koruma altına alınmıştır.
- Patent, Faydalı Model Belgesi ve Endüstriyel Tasarım Tescilli Harcamalarının Desteklenmesine İlişkin Tebliğ yayımlanmıştır.”

Bu dönemde 1997 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu üçüncü toplantısını yapmıştır. Bu toplantıda "Ulusal Akademik Bilgi Merkezi Projesi'nin hızlandırılması, Bakanlar Kurulu Video Konferans Sistemi ile sanal toplantıların oluşturulması, Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı'nın hazırlanması, beyin gücü kaynaklarının geliştirilmesi, Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri ile benzer konuların teşvik edilmesi" kararlaştırılmıştır (Karacasulu-Göksel, 2004, s. 8).

1998 yılında, Yedinci Kalkınma Planı Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi'nde yer alan üniversiteleri birbirine bağlayacak olan bilgi ağı projesi gerçekleştirilmiştir. 11 Şubat 1998'de TÜBİTAK'a bağlı Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) resmen kurulmuştur. ULAKBİM, daha önce TÜBİTAK bünyesinde hizmet veren Enformasyon Hizmetleri Müdürlüğü ile Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) bünyesinde hizmet veren Yayın ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından verilen bilgi sağlama hizmetlerini üstlenmiştir. “ULAKBİM üniversite ve kamu kesiminde görev yapan araştırmacıların belge sağlama gereksinimlerini büyük ölçüde karşılamaktadır” (Karacasulu-Göksel, 2004, s. 24).

7. Plan'da ülkenin tüm sınai ve ARGE faaliyetlerine ilişkin ayrıntılı istatistiksel bilgi akışı sağlanmış olmakla birlikte, birkaç taramaya rağmen sağlıklı bir teknoloji dökümü geliştirilemediğinden sanayinin ürünler itibarıyla stratejik öncelikleri belirlenememektedir (Karacasulu-Göksel, 2007, s. 26).

8. Kalkınma Planı Dönemi (2001-2005)

8. Kalkınma Planı, 27 Haziran 2000 tarihinde kabul edilmiştir. 233 sayfalık planda bilim ve teknoloji konusu altı sayfada ele alınmıştır. Planda temel ilke Türkiye'nin bilgi/enformasyon toplumu olma amacı doğrultusunda bilimsel ve teknolojik gelişmeler sağlayarak uluslararası rekabet gücü kazanmasıdır. Buna bağlı olarak amaç, ilke ve politikalar şunlardır (DPT, 8. Kalkınma Planı, 2000, ss. 126-127):

- “Ekonomik ve sosyal gelişme ile büyümeyi etkileyen bilimsel ve teknolojik araştırma düzeyinin yükseltilmesi için gerekli fiziki, beşerî ve hukuki altyapı geliştirilecektir. ARGE faaliyetlerine GSYİH'dan ayrılan payın plan dönemi sonunda % 1,5 seviyesine ve iktisaden faal 10.000 kişiye düşen tam zaman eş değer araştırmacı sayısının, bir program dâhilinde 20'ye çıkarılması hedeflenmektedir.

- Yerel bilgi ağları geliştirilecek ve uluslararası ağ yapıları ile entegrasyon sağlanacaktır.

- Sağlam bir bilim temeli ve belirli bir yenilik kapasitesine sahip olabilmek için gerekli olan Ulusal Yenilik Sistemi tamamlanarak sistemin etkin çalışması sağlanacaktır.

- İnsan gücü stratejik bir kaynak olarak değerlendirilecek, eğitim politikaları hızla değişen teknolojilere uyum sağlayabilen, sorun giderici ve yaratıcı niteliklere sahip insan gücü yetiştirmeye yönelik olacaktır.

- Nitelikli öğretmen, akademisyen, mühendis ve ara eleman yetiştirilmesine, mühendislik dalındaki üniversite öğretim üyelerine uygulamaya dönük mühendislik tecrübesi kazandırılmasına önem verilecek, yükseköğretim kurumlarının görevleri yeniden tanımlanarak, mühendislik eğitiminin uluslararası standartta bir donanım altyapısı ile verilmesine özen gösterilecektir.

- Üniversitelerin, enstitülerin ve araştırma kurumlarının müspet ilimler ile sosyal ve kültürel alanda yapacakları bilimsel araştırma faaliyetleri, yenilikçi buluşları ve teknolojik gelişmeye sağladıkları katkılar desteklenecektir.

- Üniversitelerin ARGE faaliyetlerinde öncü olmaları dikkate alınarak üniversite-kamu-özel kesim ortak ARGE girişimleri özendirilecek ve desteklenecektir.

- Biyoteknoloji ve gen mühendisliği, yazılım başta olmak üzere bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzemeler, uzay bilim ve teknolojileri, nükleer teknoloji, deniz bilimleri; denizlerden ve denizaltı zenginliklerinden yararlanma teknolojileri, büyük bilim ve temiz enerji teknolojileri gibi ileri uygulama alanlarındaki ARGE faaliyetleri desteklenecektir.

- Bilim ve teknoloji ile toplumun birbirine yakınlaşmasını sağlamak, yaparak, yaşayarak, eğlenerek öğrenme amacıyla örgün eğitime destek olacak şekilde etkileşimli Bilim ve Teknoloji Merkezleri kurulacak ve geliştirilecektir.

- Eğitimin her kademesinde zekâyı geliştiren ve yaratıcılığı ön plana çıkaran bilimsel ve teknolojik faaliyetler teşvik edilecektir.

- ARGE'ye yapılacak devlet yardımının esasları yeniden belirlenecektir.

- Ulusal savunma sanayiinin ihtiyaçlarının planlanması ve karşılanmasında ülkenin teknolojik yeteneğinden azami ölçüde yararlanılacaktır.

- Devlet satın alma politikası ülkenin bilim, teknoloji ve sanayi yeteneğini geliştirecek yönde olacaktır.

- ARGE faaliyetlerinden elde edilen teknolojik bilginin ürüne dönüştürülmesinde risk sermayesi uygulaması geliştirilerek yaygınlaştırılacaktır.

- Biyoteknoloji ve gen mühendisliği, yazılım üretimi, bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzeme teknolojileri, çevreci enerji teknolojileri gibi ileri teknoloji alanlarında endüstri parklarının kurulması desteklenecektir.

- Teknolojik gelişmeye katkıda bulunacak doğrudan yabancı sermaye yatırımları özendirilecektir.

- AB ile teknolojik iş birliği imkânları azami ölçüde değerlendirilecektir.

- Bilgi ekonomisi ve toplumuna geçiş için mevcut çalışmalar da dikkate alınarak eylem planları hazırlanacaktır.”

Bu maddeler ışığında yapılacak hukuki ve kurumsal düzenlemeler ise şunlardır (DPT, 8. Kalkınma Planı, 2000, ss. 126-127):

- “Teknolojik riske dayalı girişimcilerin yararlanabileceği risk sermayesi yatırım ortaklıklarının kurulmasını teşvik edecek yasal düzenlemeler yapılacaktır.

- Kamu tedarik politikasında ve 2886 Sayılı Yasa’da ARGE’ye dayalı tedarik için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

- ARGE’ye devlet yardımı ile ilgili mevcut mevzuatın kapsamı genişletilecektir.

- Üniversite-sanayi iş birliğinin esasları araştırmacı şirketleri de kapsayacak şekilde düzenlenecektir.

- Teknopark ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurulmasına ilişkin hukuki ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır.

- Araştırmacı personel açığının kapatılması ve araştırmacılığın cazip hâle getirilmesi için gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılacaktır.

- Türkiye Metroloji Enstitüsü’nün kurulması ile ilgili yasal düzenlemeler yapılacaktır.

- TÜBİTAK Kanunu günün şartlarına göre yeniden düzenlenecektir.

- Havacılık ve uzay alanındaki faaliyetlerin koordinasyonunu sağlayacak Ulusal Havacılık ve Uzay Teşkilatı kurulacaktır.

- Biyoteknoloji Yüksek Kurulu oluşturulacaktır.

- Ulusal Yenilik Sistemi’nin sağlıklı işlemesi için gerekli olabilecek yasal ve kurumsal düzenlemeler gerçekleştirilecektir.”

8. Kalkınma Planı’nda bilim ve teknolojinin en ağırlıklı konu olarak plana yansdığı belirtilmektedir (Yücel, 2006, s. 174). Bilim ve teknoloji politikaları bölümünde planın son döneminde ARGE faaliyetlerine ayrılan payın ve on bin kişiye düşen araştırmacı personel sayısının yükseltileceği hükmü önceki planlarda gerçekleştirilemediğinden bu planda da yer alan bir hükümdür.

8. Kalkınma Planı'nda gözlemlenen yeniliklerden biri yükseköğretim ile ilgili durum değerlendirmelerinin ve hedeflerin de plana dâhil edilmiş olmasıdır. Planda mevcut duruma ilişkin olarak yeni açılan 15 vakıf üniversitesi ile toplam üniversite sayısının 74'e ulaştığı vurgulanmaktadır. Ancak öğretim elemanı açığı, yeni açılan üniversitelerle birlikte daha da büyümüştür. Bununla ilgili olarak şunlar belirtilmektedir (DPT, 8. Kalkınma Planı, 2000, s. 82):

- “1999-2000 öğretim yılında yükseköğretimde toplam öğretim elemanı sayısı 64.169'dur. Ülkemizde bir öğretim üyesi başına 35 öğrenci düşerken, AB ülkelerinde 15 öğrenci düşmektedir. Özellikle, yeni kurulan üniversitelerin öğretim elemanı temininde yaşadığı sıkıntılar devam etmektedir. 1999-2000 öğretim yılında, üniversite öğrencilerinin % 26'sının İstanbul, Ankara ve İzmir illerindeki üniversitelerde öğrenim görmesine rağmen, öğretim elemanlarının yüzde 50'sinin bu illerde bulunması nedeniyle, yeni kurulan üniversitelerde öğretim elemanı başına düşen ortalama öğrenci sayısı azaltılamamıştır.

- Yükseköğretim kurumları bürokratik ve merkezî yapıdan kurtarılamamış; üniversite içinde olduğu kadar üniversiteler arasında da rekabet ortamı oluşturulamamış; üniversite ve fakülte yönetimlerinin yetkileri artırılmamış; öğretim üyesi ve araştırma görevlilerinin yönetime katılımı, gerekli olan bilimsel özerklik ve üniversite-sanayi iş birliği yeterince sağlanamamıştır.”

Planda yükseköğretimle ilgili ilkeler bu sorunlar çerçevesinde ele alınmış ve yükseköğretimin bürokratik ve merkeziyetçi yapıdan kurtarılması, yeni üniversitelerin açılması kararlarının objektif ölçütlere bağlanması istenmiştir. Bu plan döneminde hem araştırmacı insan gücü hem de araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynaklarda bir artış gözlenmekle birlikte diğer planlarda olduğu gibi planın amir hükümlerinin gerçekleştirilemediği ve Türkiye'nin kendi başına teknoloji üretebilecek bir yapılanmaya erişemediği bildirilmektedir (Yücel, 2006, s. 174).

Bu dönemde bilim alanında gerçekleştirilen önemli faaliyetler; 2023 yılına kadar bir strateji belirlenmiş olması ve buna bağlı olarak TÜBİTAK'ın koordinatörlüğünde ilgili kuruluşların katılımıyla 2023 yılına kadar bir bilim ve teknoloji planının hazırlanmış olmasıdır.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) Aralık 2001'de yapılan toplantısında “Teknoloji Öngörü” çalışması ile birlikte, Türkiye'nin bilim ve teknoloji düzeni ile ilgili nesnel verilerin derlenmesine yönelik “Teknolojik Yetenek”, “Araştırmacılar Envanteri” ve “Ulusal ARGE Altyapısı” başlıklı dört alt projeden oluşan, “Vizyon 2023” Projesi'nin hazırlanması kararlaştırılmıştır (DPT 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2006, s. 16).

8. planın ilkelerinin önemli bir kısmının gerçekleştirilemediği bu planda da görülmektedir. Özellikle planda yükseköğretimle ilgili hedeflerin gerçekleştirilememiş olduğuna işaret etmek gerekmektedir.

Bilgi toplumu olmaya yönelik hedeflerin; bilim ve teknolojiye ayrılan ARGE bütçesinin ve araştırmacı sayısının artırılması, bilimsel donanımın sağlanması, bilgi ağlarının (bilgi bankaları, veri tabanları gibi) oluşturulması, bilişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaştırılması gibi alanlarda önemli bir gelişme sağlanamadığı vurgulanmaktadır (Yücel, 2006, s. 175).

9. Kalkınma Planı Dönemi (2007-2013)

Türkiye tarihinde ilk defa 9. Kalkınma Planı ile 7 yıllık bir kalkınma planı kabul edilmiştir. Plan, 2006 yılında, gecikmeli olarak yürürlüğe girmiştir. Bunun nedeni AB'nin 2007-2013 bütçe dönemine denk getirilerek "Müzakere Süreci" boyunca bütçe döneminde aday ülkelere verilmesi öngörülen fonlardan yararlanılarak planın finansmanının sağlanmasına çalışılmasıdır (TMMOB Arşivi, 2007). En erken 2014'de AB'ye üye olunması hedefiyle Türkiye'yi tam üyeliğe taşıyacağı iddia edilen bir plandır. 9. Kalkınma Planı'nın hazırlandığı dönem olan günümüz koşulları şöyle betimlenmektedir (DPT, 9. Kalkınma Planı, 2006, s. 1):

2007-2013 dönemini kapsayan 9. Kalkınma Planı, değişimin çok boyutlu ve hızlı bir şekilde yaşandığı, rekabetin yoğunlaştığı ve belirsizliklerin arttığı bir döneme rastlamaktadır. Küreselleşmenin her alanda etkili olduğu, bireyler, kurumlar ve uluslar için fırsatların ve risklerin arttığı bu dönemde, Plan Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştireceği dönüşümleri ortaya koyan temel politika dokümanıdır. Bu kapsamda 9. Kalkınma Planı, **"İstikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen, AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye"** vizyonu ve Uzun Vadeli Strateji (2001-2023) çerçevesinde hazırlanmıştır.

100 sayfalık bu planda bilim başlığı bulunmamakta; bunun yerine "ARGE ve Yenilikçiliğin Yaygınlaştırılması" konusunda bilimsel ve teknolojik ilerlemeyle ilgili açıklamalara yer verilmektedir.

Planda ARGE'ye ayrılan bütçenin artırılmasının yanı sıra özel sektörde, üniversitelerde ve genel olarak ARGE ile ilgili faaliyetlerin teşvik edilmesi; araştırmacı insan gücünün yetiştirilmesinin teşvik edilmesi, özel sektörün buna yönlendirilmesi; nanoteknoloji, biyoteknoloji, yeni nesil nükleer teknolojiler ile hidrojen ve yakıt pili teknolojilerinin sanayi politikalarında öncelikli olarak yer alması; bilgi, iletişim ve uzay teknolojilerinin öncelikli alanlar olması, ARGE ürünlerinin sanayiye aktarılması için Teknoloji Transfer Merkezleri kurulması, başta AB ülkeleri olmak üzere bilim ve teknoloji

alanında ileri düzeydeki ülkelerle iş birliği yapılması gibi ilkeler bulunmaktadır. Bunun yanında planda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılması, önem verilen konulardan biri olmuştur.

Kalkınma Planlarına Göre Türkiye'de Bilim ve Teknolojinin Konumu

Daha önce belirtildiği gibi Türkiye'deki bilim ve teknoloji konusu 6. plandan başlayarak değerlendirilmeye alınmıştır. Bunun nedeni bilim ve teknoloji alanında küresel boyutta meydana gelen gelişmelerdir. Özellikle küresel bilgi teknolojileri olarak bilinen dijital ortamın zaman ve mekân kavramlarını önemsizleştirmesi ve bu nedenle bilgiye olan hızlı erişim olanaklarının artması ülkelerin ARGE faaliyetlerine daha fazla önem vermelerine yol açmıştır. Bu bağlamda Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun 8 Eylül 2005 tarihli 10. toplantısında aldığı karar ile, "hâlihazırda %0,67 olan Gayri Safi Yurt İçi ARGE harcamalarının (GSYARGEH) Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya (GSYİH) oranının, diğer bir deyişle ARGE yoğunluğunun 2010 yılı itibarıyla %2'ye çıkartılması" hedeflenmiştir (DPT 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2007, s. 16).

Kamu kaynaklarından kamu kuruluşları ve üniversitelere ayrılan fonlarla Sekizinci Beş yıllık Kalkınma Planı döneminde 2005 yılında önemli artışlar gerçekleşmiştir. Akademik ARGE destek programı, kamu ARGE destek programı, sanayi ARGE destek programı, bilim ve toplum ve araştırmacı yetiştirme destek programı olarak beş alt program başlatılmıştır. Türkiye'de bu programların planlanması ve politikaların oluşturulması önemli gelişim göstergeleridir.

Türkiye'de üniversite, kamu ve özel kesim kuruluşlarında çalışan araştırmacı insan gücü ile yurt dışında çalışan Türk araştırmacılarına yönelik bir düzen olarak tasarlanan ARBİS (Araştırmacı Bilgi Sistemi) 2004 yılı başından itibaren hizmete girmiştir. Aralık 2005 tarihi itibarıyla ARBİS'in 20.000'in üzerinde onaylı kullanıcısının olduğu belirtilmiştir (DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Yüksek İhtisas Komisyonu Özel Raporu, 2007, s. 20).

2006 yılından itibaren Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca SAN-TEZ (Sanayi Tezleri Projesi) kapsamında projelerin desteklenmesine başlanmıştır. Bu çerçevede üniversitelerde sanayinin sorunlarını çözmeye odaklanan yüksek lisans ve doktora tezleri desteklenmektedir.

Türkiye'nin ve diğer ülkelerin bilim ve teknoloji alanındaki başarı durumu Tablo 1'de görülmektedir. Tablo 1'de görüldüğü gibi Türkiye ARGE'ye ayrılan bütçe, araştırmacı sayısı gibi temel göstergeler açısından 2007 yılında da Avrupa ülkelerine göre düşük sıradadır. Tablodaki göstergelerde öne çıkan bir husus özel kesimin ARGE faaliyetlerine katılımındaki oranın

düşüklüğüdür. Türkiye’de ulusal ARGE harcamaları içinde %28 civarında olan özel kesim payı dünyadaki benzerlerine göre çok düşüktür. Örneğin İtalya’da bu oran %6,8’dir. Özel kesimde TZE ARGE insan gücünün toplam ulusal ARGE TZE insan gücüne yaklaşık %20 olan oranı da AB-25 ortalaması olan %50’nin çok altındadır. Öte yandan araştırmacı sayısı 2002 yılında 23.995 iken bu sayı Türkiye’ye en yakın olan İtalya’da 71.242 ve Japonya’da 646.547 olarak tespit edilmiştir. Dolayısı ile Türkiye’de kişi başına düşen araştırmacı sayısı binde 1,4 iken, İtalya’da binde 6,8’dir. Kısaca Türkiye ARGE yoğunluğu; yani ARGE harcamalarına ayrılan bütçenin tüm GSYİH’ya oranı açısından 2002 yılı itibarıyla planlarda hedeflenen % 1,5 oranına ulaşamamış ve diğer OECD ülkeleri arasında düşük bir düzeyde yer almıştır.

Türkiye’nin ARGE finansmanı kaynaklarının yaklaşık %65’inin üniversitelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Özel sektörün bu konudaki yetersizliğine ek olarak üniversitelerde yaratılan bilginin özel kesimin geliştireceği ve yürüteceği ticarileşme sürecine aktarılabilmesi kurumsal mekanizmaların yetersiz olduğuna ve de özel kesimin bilginin kullanımı ve geliştirilmesine yönelik kullanabilecek kaynaklardan yoksun olduğuna değinilmektedir. “Üniversite ve kamu araştırma kurumlarına sağlanan kaynağın ülke ihtiyaçlarına dönüklük ve uygulamaya aktarılma bakımından fayda izleme ve değerlendirmesi ise bu izleme düzeni henüz kurulmadığı için yapılamamaktadır” (DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Yüksek İhtisas Komisyonu Özel Raporu, 2007, s. 26).

6. Kalkınma Planı döneminden bu yana ve özellikle son kalkınma planı olan 9. Plan’da bilim ve teknoloji alanında özel sektörün daha büyük bir yere ve paya sahip olması artan bir önemle ele alınmıştır. Bilim, teknoloji ve ARGE faaliyetlerinin ağırlığının üniversitelerden ve kamu kurumlarından özel sektöre kaydırılmasının hedeflendiği görülmektedir. Ancak günümüzde bu hedefe hâlen ulaşamadığı da gözlemlenebilmektedir. Türkiye 2003 yılında OECD ülkeleri arasında ARGE harcamalarında yüksek öğretim kurumlarının en fazla paya sahip olduğu ülke konumundadır.

Türkiye’de kalkınma planlarının incelenmesinde karşılaşılan önemli konulardan biri planlarda *hedeflerinin olması gereken düzeyde kalması* dolayısı ile hayata geçirilememesidir.

Kuşkusuz bu durumun mali kaynaklarla ilişkisi yadsınamaz. Siyasi ve ekonomik nedenler bağlamında bütçe olanaklarının yetersizliği, harcamalardaki savurganlık ve yaşanan ekonomik krizler Türkiye’de bilim ve teknoloji politikalarının geliştirilmesinde en büyük engeller olarak karşımızda durmaktadır.

Tablo 1: Türkiye'nin ve Diğer Ülkelerin Bilim ve Teknoloji Göstergeleri

Gösterge	TÜRKİYE		DİĞER ÜLKELER							
	En Son Bilinen Değeri	En Son Bilinen Yıl	Almanya	İtalya	G. Kore	OECD Toplam	AB 25	AB 15	Japonya	ABD
Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı (%)	0,66	2002	2,53	1,16	2,53	2,25	1,85	1,95	3,12	2,66
Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi ARGE Harcamaları (Amerikan Doları, Satın Alma Gücü Paritesine Göre)	43,3	2002	675	305,2	467	573	452,9	521	849,4	961,4
Toplam Araştırmacı Sayısı (Tam Zaman Eş değer)	23.995	2002	265.812	71.242	141.917	-	1.160.305	1.046.547	646.547	-
Bin Çalışan Kişi Başına Düşen Araştırmacı Sayısı	1,4	2002	12,4	6,8	7,8	-	10,2	11	13,1	-
Özel Kesim Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurt İçi ARGE Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi ARGE Harcamalarına Oranı (%)	28,7	2002	69,2	48,3	74,9	67,8	63,4	74,4	70,2	
Kamu Kesimi Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurt İçi ARGE Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi ARGE Harcamalarına Oranı (%)	7,0	2002	13,7	17,6	13,4	10,9	13,4	12,6	9,5	8,8
Yüksek Öğretim Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurtiçi ARGE Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi ARGE Harcamalarına Oranı (%)	64,3	2002	17	32,8	10,4	18,4	22	21,9	13,9	15,9

Kaynak: DPT 9. Kalkınma Planı, Bilim ve Teknoloji Yüksek İhtisas Komisyonu Raporu, 2007, s. 24.

Değerlendirme ve Sonuç

Modern topluma getirilen en büyük eleştirilerden biri aklın egemenliğini hedef almıştır. Theodor Adorno (2007), çağa egemen olan bilimsel ve teknik düşünme biçimlerinin; diğer bir deyişle araçsal aklın insanlığın hedeflerini kararttığını düşünmektedir. Bilimsel ve teknolojik yenilikler akıl almaz bir hızla artarken; toplumsal amaçlar gittikçe önemsizleşmektedir. Dolayısıyla bilimsel yenilikler, örneğin son bilişim teknolojileri ya da genetik alanındaki buluşlar neye hizmet edecekleri üzerine bir politika geliştirilmeden hizmete sunulmaktadır. Ancak bu teknolojik donanımın kim için, kimler yararına, nasıl ve kimlerin kontrolünde kullanılacağına ilişkin meşru bir tartışma zemini oluşturulamamakta; politika üretilememektedir. Bu soruları sorarak bir bilim politikası üretilmesi sosyal bilimlerin aracılığıyla mümkündür. Bu açıdan kalkınma planlarında doğrudan sosyal bilimlere ilişkin kapsamlı hedeflere ya da politikaya yer verilmemesi bilimsel gelişmelerin kalkınma kavramıyla bağlantısının nasıl kurulacağı sorusunu akla getirmektedir.

Türkiye’de bilimin özgürce gelişme olanağı bulamamasının nedenleri Akdiş tarafından şöyle sıralanmıştır (Akdiş, 2004, s. 2004): Bilime ayrılan bütçenin yetersizliği, bilim insanlarının çalışmalarıyla ilgili düzenlemelerde ve başarı değerlendirme ölçütlerindeki sorunlar, bilimsel buluşlarla ilgili düzenlemelerin yetersizliği, bilim kuruluşlarının birbirleriyle eşgüdümlü çalışmaması, bu kuruluşların işleyişiyle ilgili ve genel olarak bilimin finansmanı ile ilgili kanuni şeffaflığın bulunmaması, özel sektörün bilim ve teknoloji geliştirmeye yönelik faaliyetlerinin yetersizliği, üniversite sisteminin bilimsel çalışmayı ve buluşları teşvik etmemesi. Türkiye’de gerek bilimsel bilgi birikimi gerek insan kaynağı olarak önemli bir potansiyel bulunmasına karşın tüm eksikliklerin ötesinde özellikle sosyal bilimlere ilişkin bir politika geliştirilmemesi sonucunda bu birikim ve kaynakların sistematik ve amaca yönelik kullanılmadıkları görülmektedir. İnsan kaynaklarının, eğitim sisteminin, altyapı özelliklerinin ve kültürel unsurların Türkiye’nin bilimsel gelişmişlik düzeyini yükseltmek üzere örgütlenmesinde yine sosyal bilimlerin birikiminden yararlanmak gerektiği vurgulanmalıdır.

Bilim politikası çeşitli sektörler tarafından yürütülen bilimsel çalışmaların birbirleriyle ve toplumdaki gereksinimlerle eşgüdümlü olmasına yönelik bir rehber olarak görülebilir. Bu bağlamda Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan kalkınma planlarındaki temel amaç bilimsel çalışmaların hızlandırılarak Türkiye’nin gelişmiş ülkelerin sahip olduğu bilimsel donanıma ulaşmasıdır. Bu çerçevede kamu sektörü, özel sektör ve üniversiteler tarafından yapılan bilimsel çalışmaların yeniden düzenlenmesi söz konusudur. 1990’ların sonunda Türkiye’de ARGE harcamalarının %65’i üniversiteler tarafından; %30’dan daha az bölümü ise özel sektör tarafından yapılmaktadır. Diğer OECD

ülkeleriyle karşılaştırıldığında bu alandaki bütün yükün üniversitelerde olduğuna, özel sektörün ise neredeyse ARGE yapmadığına değinilmektedir (Irzık, 1999, s. 181). 2000'li yıllarda ise bu oran %42'ye yükselerek gelişmiş ülkelerin düzeyine biraz daha yaklaştığı görülmektedir (Irzık, 1999, s. 181). Bu gelişme, Türkiye'de bilim ve teknoloji açısından yavaş bir gelişme eğiliminin olduğunu göstermektedir.

1990 yılında Görgün (1990, s. 206) tarafından yapılan çalışmada ARGE faaliyetlerine yeterince önem verilmediğine, özellikle bilimsel ve teknik enformasyon konusunda bir bilim politikası oluşturulması konusunda eksiklikler olduğuna değinilmiştir. Bu sorun güncelliğini korumaktadır. Bilim ve teknoloji alanındaki bazı olumlu değişimlere karşın teknolojinin dışarıdan satın alınması günümüzde devam etmektedir. Çeşitli araçların yazılımları ya da bilgisayar işletim sistemleri gibi bilgi yoğunluğu taşıyan teknolojiler günümüzde de yurt içinde geliştirilmemekte; dışarıdan alınmaktadır. Bu durum bir bakımdan Türkiye'nin ulusal bir teknoloji geliştirme yönündeki hedefine hâlâ ulaşamamış olması anlamına gelmekle birlikte bir bakımdan da bilişim gibi bazı sektörlerde çeşitli firmaların dünya çapında tek el konumuna gelmeleriyle ilişkilidir.

2008 yılında hazırlanan OECD Bilim, Teknoloji ve Endüstri Raporu'nda Türkiye'nin hâlen teknoloji ithal eden bir ülke olduğu, patent başvurularının büyük bir bölümünün yabancı birey, kuruluş ya da ortaklıklar tarafından yapıldığı ve yerli patent başvuruların yalnız onda bir oranında olduğunun yer aldığı bilgisi bulunmaktadır (OECD, 2008). Bu tür temel göstergeler Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında hedeflenenden henüz uzak bir noktada bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Bell tarafından vurgulandığı gibi günümüzde bilginin sermayenin yerini aldığı düşünülürse "bilgi zenginliğinin" toplumlarda eşitsiz bir dağılım sistemiyle yönetilmesi ve küresel rekabetin odağında bulunması şaşırtıcı değildir. Bu zenginlik, küresel ölçekte sayılı kuruluşun elinde bulunmaktadır. Türkiye'de bu eğilimin dikkatle değerlendirilmesi ve bilim politikasının bu eşitsiz dağılıma ilişkin çözüm üretmesi gerekmektedir. Bu olmadığı sürece Türkiye bilgi üreten değil bilgi bağımlısı bir toplum olarak kalacak ve "ikinci el" teknolojilerle ve onların getirdiği sorunlarla hedeflenen gelişmeyi sağlayamayacaktır.

Kaynakça

- Acun, R. (2000). Türkiye’de Bilim ve Teknolojinin Durumu. *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu*, 8-10 Kasım 2000. Alıntılama: 05.01.2008, 12.00.
<http://www.history.hacettepe.edu.tr/archive/trkblmtek.html>
- Adorno, T. (2007). *Kültür Endüstrisi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Akdiş, C. A. (2004). Neden Bilim? Türkiye’de ve Dünyada Bilimin Organizasyonu ve Finansmanı. *Pivolka*, 3, (11), 3-6.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Boks Inc. Publishers.
- Dura, C., Atik, H. (2002). *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Görgün, A. (1990). *Bilim ve Teknik Enformasyonun Türkiye’nin Sosyal Yapısına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Gültaş, S. (2003). *Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye*. Ankara: Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Irzık, G. (1999). Felsefeci Gözüyle Bilim-Teknoloji-Toplum Üçgeninde Türkiye. *Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Toplum Sempozyumu* içinde (ss. 175-182), H. Ansal, D. Çalışır (Ed.).
- Karacasulu-Göksel, N. (2007). *Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Politikalarının Gelişimi ve Teknoloji Transfer Politikası*. Alıntılama: 06.01.2008, 16.00.
<http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/turkiye.doc>
- Organization for Economic Cooperation and Development (2008). Science and Innovation Profile of Turkey. *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (1990). 6. *Kalkınma Planı (1990-1994)*. Alıntılama: 05.01.2008, 14.30.
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf>
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (1995). 7. *Kalkınma Planı (1996-2000)*. Alıntılama: 05.01.2008, 17.00.
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan7.pdf>
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (2000). 8. *Kalkınma Planı (2001-2005)*. Alıntılama: 06.01.2008, 11.00.
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan8.pdf>
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (2006). 9. *Kalkınma Planı (2007-2013)*. Alıntılama: 06.01.2008, 13.30.
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan9.pdf>
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). 9. *Kalkınma Planı (2007-2013) Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Alıntılama: 09.01.2008, 13.00.
http://plan9.dpt.gov.tr/oik19_bilimteknoloji/19bilimveteknoloji.pf

- T.C. Başbakanlık 9. Kalkınma Planı Genelgesi. Alıntılama: 08.01.2008, 11.30.
<http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2005/07/20050705-16.htm>
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB). (2007). *Küreselleşme - Bilim ve Teknoloji*. Alıntılama: 07.01.2008, 13.00.
http://www.tmmob.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=3214&tipi=16
- Tonta, Y. (1999). Bilgi Toplumu ve Bilgi Teknolojisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 13, (4), 363-375.
- Toplu, M. (1999). Türkiye'de Ulusal Enformasyon ve Bilim Politikaları Alanındaki Yaklaşımlar. *Türk Kütüphaneciliği*, 13(4), 335-362.
- Uzun, A. (2006). Science and Technology Policy in Turkey: National Strategies for Innovation and Change During the 1983-2003 Period and Beyond. *Scientometrics*, 66, (3), 551-559.
- Yücel, İ. H. (2006). *Türkiye'de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*. Ankara: DPT Yayını.