

EK 1*

Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010'un Değerlendirilmesi

* BTYK 22. Toplantısı'nda "Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010 [2005/10]" gündem maddesinin eki olarak sunulmaktadır.

© Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, 2010

Bu raporun bütün hakları saklıdır.

Yazılar ve görsel malzemeler izin alınmadan tümüyle veya kısmen yayımlanamaz.

Bilimsel amaçlarla kullanım halinde referans verilmesi zorunludur.

TÜBİTAK

Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı

Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Tel: 0312 467 36 59

e-posta: politikalar@tubitak.gov.tr

www.tubitak.gov.tr

İçindekiler

Yönetici Özeti.....	3
1. Giriş.....	5
2. Türkiye'de 2005-2010 Döneminde BTY Alanındaki Gelişmelere İlişkin Genel Veriler	9
2.1 Ar-Ge Harcamaları.....	9
2.2 Ar-Ge İnsan Kaynağı	12
2.3 Bilimsel Yayın Sayıları	13
2.4 Patent ve Faydalı Model Sayıları.....	14
3. BTP-UP 2005-2010'un Stratejik Amaçları ve BTY Alanındaki Gelişmeler	17
3.1 Bilim ve Teknoloji Farkındalığının ve Kültürünün Geliştirilmesi.....	17
3.1.1 Genel Değerlendirme.....	23
3.2 Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi.....	24
3.2.1 Ar-Ge Personeli Sayısı ve Sektörel Dağılımı	24
3.2.2 Bilim İnsanı Destekleri	28
3.2.3 Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın Hazırlanmasına İlişkin Çalışmalar	33
3.2.4 Genel Değerlendirme.....	39
3.3 Sonuç Odaklı ve Kaliteli Araştırmaların Desteklenmesi	40
3.3.1 Genel Değerlendirme.....	43
3.4 Ulusal Bilim ve Teknoloji Yönetiminin Etkinleştirilmesi.....	43
3.4.1 TARAL İlişkiler Ağının Stratejik Bütünlük İçinde Güçlendirilmesi	44
3.4.2 Etkin BT Yönetimi için Mali, İdari ve Hukuki Altyapının Geliştirilmesi	51
3.4.3 Ülkemizin Uluslararası BTY Politikası Yönetişim Mekanizmalarındaki Etkinliğinin Sağlanması	53
3.4.4 BTY Alanında Dil Birliğinin Sağlanması: OECD Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzlarının Esas Alınması	53
3.4.5 Genel Değerlendirme.....	54
3.5 Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi	55
3.5.1 Özel Sektörün Ar-Ge Kapasitesine İlişkin Genel Değerlendirme	55
3.5.2 Özel Sektörün Ar-Ge ve Yenilik Tabanlı Proje Kapasitesinin Artırılmasına Yönelik Programların Değerlendirilmesi.....	57
3.5.3 Teknolojinin Ticarileştirilmesi ve Sanayi/Üniversite/Kamu İşbirliğine Yönelik Destekler.....	59
3.5.4 Hukuki Çerçevenin Değerlendirilmesi.....	62
3.5.5 Genel Değerlendirme.....	65
3.6 Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi.....	66
3.6.1 Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerine Düzenli Kaynak Aktarımı.....	67
3.6.2 Ar-Ge'ye Yönelik Desteklerin ve Araçların Etkinleştirilmesi	68
3.6.3 Akademik Ar-Ge Destekleri	69
3.6.4 Araştırma Altyapısı Destekleri	75
3.6.5 Ulusal Araştırmacı ve Araştırma Altyapısı Envanterleri.....	76
3.6.6 Genel Değerlendirme.....	76
3.7 Ulusal ve Uluslararası Bağlantıların Etkinleştirilmesi.....	77
3.7.1 Ulusal Bağlantıların Güçlendirilmesi.....	77
3.7.2 Uluslararası Bağlantıların Güçlendirilmesi	80
3.7.3 AB'ye Tam Üyelik Müzakereleri Çerçevesinde "Bilim ve Araştırma" Faslı.....	89
3.7.4 Genel Değerlendirme.....	89
4. Yeni Dönem için Öngörülen Yatay Boyutların Önerilen Eylemler ile Eşleştirilmesi.....	90
EKLER	91

Yönetici Özeti

Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin doğrudan sosyo-ekonomik gelişmeyi hızlandırdığı genel kabul gören bir tespit olup sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için bilim, teknoloji ve yeniliğe yatırım yapmanın önemi yadsınmayacak niteliktedir.¹ Bununla birlikte bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplumsal, ekonomik ve çevresel yarara dönüştürülmesi için, yeni bilgi üreten, teknolojileri geliştiren ve yayan kamu ve özel sektör kuruluşları arasındaki etkileşim önem taşımaktadır. Bu bağlamda, Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştiren, bunların sonuçlarını talep eden ve bu faaliyetlere kaynak sağlayan kurum ve kuruluşların arasındaki bağlantıların bütünlük bir şekilde tanımlanması amacıyla BTYK 10. Toplantısı'nda Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) tanımlanmıştır². Ulusal Ar-Ge ve yenilik sistemi paydaşlarından oluşan bu işbirliğinin, ulusal amaçlar doğrultusunda stratejik odaklanma ile etkinlik göstereceği bir ilişkiler bütünü olması hedeflenmiştir. BTYK 10. Toplantısı'nda ulusal amaç ve hedeflerin net olarak ortaya konması amacıyla Bilim, Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010 (BTP-UP 2005-2010) hazırlanması kararı alınmış ve bu dönemde TARAL aracılığıyla gerçekleştirilmesi hedeflenen temel amaç³ ve hedefler tanımlanmıştır. BTY alanında kaydedilen gelişmeler 2005 yılından bu yana ulusal bilim ve teknoloji sistemi performans göstergeleri ve BTYK raporları aracılığıyla sürekli izlenmiştir.

Son dönemde Türkiye'de bilim, teknoloji ve yenilik çalışmalarında önemli bir atılım gözlenmektedir. Bu atılıma örnek olarak, 2005 yılından bu yana Türkiye'de kat edilen önemli gelişmelerin nedenleri aşağıda verilmektedir.

- BTYK'nın düzenli olarak toplanması,
- TARAL'ın tanımlanması,
- Belli alanların Sn. Başbakan'ın himayelerine alınması, BTP-UP 2005- 2010, Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010), Uluslararası BTY Stratejisi (2007-2010) gibi belgelerle stratejik çerçevenin çizilmesi,
- BTY alanındaki idari ve yasal altyapının geliştirilmesi,
- Ar-Ge ve yenilik için ayrılan kaynak ve yatırımların önemli derecede artması,
- Kamu Ar-Ge ve yenilik fonlamasında izlenecek politikaların belirlenmesi,
- OECD'nin Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzları'nın referans olarak kabul edilerek BTY alanında kavramsal dilbirliğinin sağlanması,
- TARAL ödeneğinin kullanımında destek kapsamının Frascati ve Oslo kılavuzlarına uygun olarak şekillendirilmesi,
- Destek programlarda çeşitliliğin sağlanması ve farklı destek araçlarının stratejik amaçlara yönelik olarak birbirini tamamlayacak şekilde konumlandırılması,
- Kamu kurumları tarafından Ar-Ge ve yenilik ile çözülecek ihtiyaçların ortaya konması yoluyla Ar-Ge'ye olan talebin artırılması,
- BTY sistemindeki paydaşların arasındaki diyalogun gelişmesi,
- Kurum ve kuruluşlarımızın uluslararası BTY işbirliklerine katılımının artması,
- AB tam üyelik müzakereleri kapsamında 25. Fasal olan Bilim ve Araştırma faslının fiili müzakere süreci tamamlanarak faslın geçici olarak kapatılması,
- Sosyal bilimlere verilen desteğin artırılmasıdır.

Bu gelişmeler sonunda, Türkiye'deki araştırma ortamı, Ar-Ge faaliyetleri için gerekli olan iklimi kavuşmaya başlamıştır. TARAL fonlarının artışına paralel olarak, tüm sektörlerdeki Ar-Ge harcamalarında da önemli derecede artış olmuştur. Ülkemizde 2009 yılında, 2004 yılına kıyasla yaklaşık 2,4 katına çıkarak 8,5 milyar TL Ar-Ge harcaması gerçekleştirilmiştir. 2005-2009 yılları arasında ise gerçekleşen toplam Ar-Ge harcaması (yaklaşık 32 milyar TL), 2000-2004 yılları arasında gerçekleşen harcamanın (yaklaşık 15 milyar TL) yaklaşık 2 katından fazladır. 2004'ten 2009'a sektörler bazında en büyük artış özel sektörde olup, yaklaşık 4 katına çıkmıştır.

¹ Sauter, R. Watson, J. (2008) "Technology Leapfrogging: A Review of the Evidence." Sussex Energy Group SPRU (Science and Technology Research, University of Sussex).

² 22 Ekim 2004 tarihli ve 25621 sayılı Başbakanlık Genelgesi

³ Bu temel amaçlar, ülkemiz insanının yaşam kalitesini yükseltmek, toplumsal sorunlara çözüm bulmak, ülkemizin rekabet gücünü artırmak ve bilim ve teknoloji kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırmak olarak belirlenmiştir

GSYİH'den Ar-Ge'ye ayrılan pay, eski GSYİH hesaplama yönetimine göre 2003 yılına %0,61 iken, bu rakam 2009'da %1,12'ye çıkmıştır. Yeni GSYİH hesaplama yöntemine göre bu rakamlar %0,48 ve %0,85'dir. Hangi yöntemle olursa olsun bu artış 2 kata yakındır. Bu oranın daha hızlı artması için Ar-Ge harcamalarından artış hızının GSYİH'deki artış hızından daha hızlı olması gerekir.

Ülkemizde, bilim ve teknoloji insan kaynağı ile ilgili BTP-UP (2005-2010)'da 2010 yılı için hedeflenen 40,000 Tam Zaman Eşdeğer (TZE) araştırmacı sayısına 2006 yılında ulaşılmıştır. Bunda, bu alanın 2004 yılında Sayın Başbakanın himayesine alınmasının ve TARAL'ın temel amaçlarından biri olarak benimsenmesinin payı yüksektir. BTYK 17. Toplantısı'nda yeni hedef, 2013 yılında 150,000 TZE Ar-Ge personeli sayısına ulaşmak olarak belirlenmiştir. Ar-Ge insan kaynağındaki artış incelendiğinde, 2003-2009 yılları arasında TZE Ar-Ge Personeli sayısı yaklaşık 2 katına çıkmış olup, ülkemizin önemli bir atılım içerisinde olduğunu açıkça göstermektedir. Bu artış hızlarıyla 2002-2008 döneminde OECD ülkeleri içinde Türkiye Ar-Ge personelini en hızlı artıran birinci ülke ve araştırmacı sayısını en hızlı artıran birinci⁴ ülke konumuna ulaşmıştır. İlk defa 2009 yılında, özel sektördeki TZE Ar-Ge personelinin toplam TZE Ar-Ge personeli içindeki payı %43'e ulaşarak diğer sektörleri geçmiştir.

Bu gelişmeler çerçevesinde söz konusu göstergelerde Türkiye'nin OECD sıralamasındaki yerinde de önemli iyileşmeler gerçekleşmiştir. 2007 itibariyle 2002'ye kıyasla,

- Ar-Ge harcamalarında; Finlandiya, Meksika ve Danimarka olmak üzere 3 ülke,
- Ar-Ge harcamasının GSYİH'ye oranında; Şili, Yunanistan, Slovakya ve Polonya olmak üzere 4 ülke,
- TZE Ar-Ge personeli sayısında; Finlandiya, İsviçre, Belçika, Danimarka, Avusturya ve Yunanistan olmak üzere 6 ülke,
- TZE araştırmacı sayısında; İsveç, Finlandiya, Meksika, Belçika, İsviçre, Danimarka ve Avusturya olmak üzere 7 ülke,
- Bilimsel yayınlarda; İsrail ve Belçika olmak üzere 2 ülke,
- Uluslararası patent (PCT) başvurularında; Macaristan, Lüksemburg, Meksika ve Polonya olmak üzere 4 ülke,

OECD sıralamasında Türkiye'nin gerisinde kalmıştır. 2002 yılına kıyasla 2008 yılı itibariyle bu ülkelere ek olarak;

- Ar-Ge harcamalarında; Belçika olmak üzere 1 ülke,
- TZE araştırmacı sayısında; Hollanda olmak üzere 1 ülke,
- Bilimsel yayınlarda İsveç ve Polonya olmak üzere 2 ülke,
- Uluslararası patent (PCT) başvurularında: Yeni Zelanda olmak üzere 1 ülke,

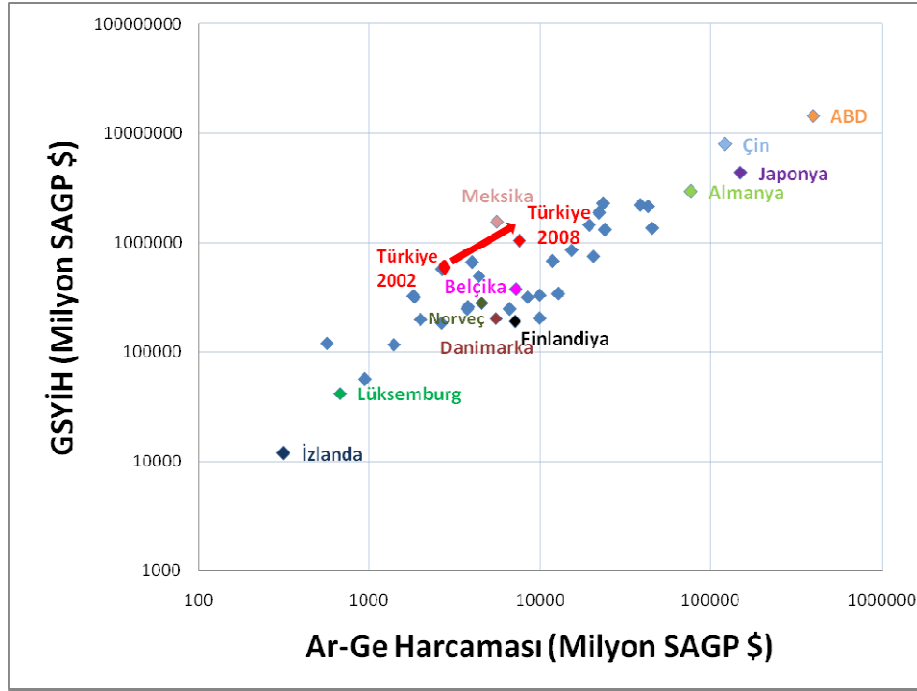
OECD sıralamasında Türkiye'nin gerisinde kalmıştır.⁵

Ülkemizin 2023 yılına yönelik olarak BTY atılımının zeminini oluşturan BTP-UP 2005-2010 aracılığıyla yakalanan ivmenin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere BTYK 20. Toplantısı'nda 2009/201 no.lu "Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın Hazırlanması" kararı verilmiştir.

⁴TZE Ar-Ge personeli verileri için İsrail ve Amerika değerleri, TZE araştırmacı sayısında ise İsrail'in değerleri bulunmamaktadır.

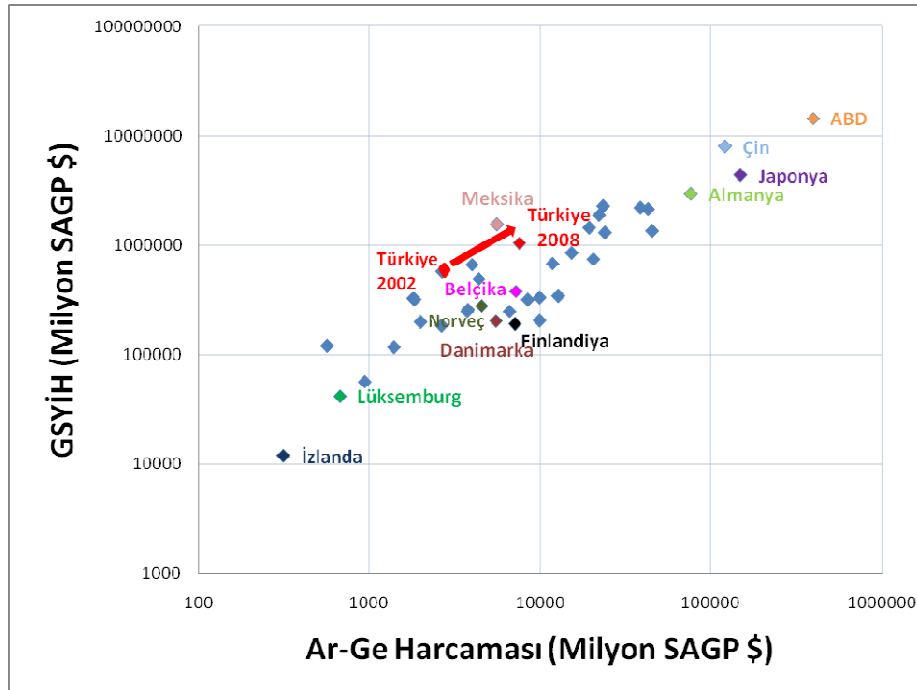
⁵Hesaplamalarda, kullanılan zaman aralığı içinde MSTI 2010(1) veri setinde var olan en son değerler kullanılmıştır.

1. Giriş



Şekil 1.1. Ar-Ge Harcaması - GSYİH ilişkisi (2008)

Günümüzde ekonomik, sosyal ve çevresel sorunların çözümü ve sürdürülebilir gelişimi sağlayan ekonomilerin BTY eksenli olduğu görülmektedir. Ar-Ge harcaması ile Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) arasındaki ilişkiye bakıldığında, en çok Ar-Ge harcaması gerçekleştiren ülkeler aynı zamanda en çok milli gelir elde eden ülkelerdir (Şekil 1.1).

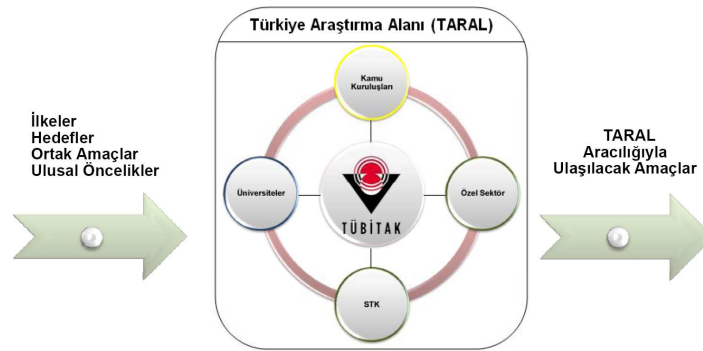


Şekil 1.2 TZE Ar-Ge Personeli-GSYİH ilişkisi (2008)

Benzer şekilde tam zaman eşdeğer (TZE) Ar-Ge personeli ve GSYİH ilişkisine bakıldığında, en çok beyin gücüne sahip ülkeler aynı zamanda en çok milli gelir elde eden ülkelerdir (Şekil 1.2).

Makro düzeyde bu ilişki yönünün güçlendirilmesi için en etkin faktörün ülkelerin ulusal Ar-Ge ve yenilik sisteminin güçlendirilmesi yoluyla özümseme kapasitesinin⁶ geliştirilmesi olduğu bilinmektedir. Bu anlamda, BTYK 10. Toplantısı'nda TARAL tanımlanarak ulusal bilim ve teknoloji seferberliği başlatılmıştır. TARAL ülkemizdeki Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştiren (üniversiteler, araştırma kurumları, özel sektör vb.), bunların sonuçlarını talep eden (özel sektör ve kamu kurumları, STK'lar, vb.) ve bu faaliyetlere kaynak sağlayan tüm kurum ve kuruluşların (kamu ve özel sektör) işbirliği ve stratejik odaklanma ile etkinlik göstereceği ilişkiler bütünüdür.

BTYK 10. Toplantısı'nda alınan 2004/1 no.lu karar ile Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejisi'nin nihai hale getirmesini takiben ve bu çalışmaya dayanarak 2005-2010 yıllarını kapsayan beş yıllık bir Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı hazırlanması çalışmalarına başlanmıştır⁷. Aynı karar kapsamında 2005-2010 dönemine yönelik TARAL aracılığıyla gerçekleştirilmesi hedeflenen dört temel amaç tanımlanmıştır (Şekil 1.3).



Şekil 1.3. TARAL'ın Çerçevesi

TARAL'ın temel amaçları,

- Ülkemiz insanının yaşam kalitesini yükseltmek,
- Toplumsal sorunlara çözüm bulmak,
- Ülkemizin rekabet gücünü artırmak ve
- Bilim ve teknoloji kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırmak, olarak belirlenmiştir.

BTP-UP 2005-2010 BTYK 10. Toplantısı'nda sunulmuş ve 2005/10 no.lu karar ile kabul edilmiştir (Tablo 1.1). BTP-UP 2005-2010, belirlenen temel amaçlara ulaşılması yolunda ulusal BTY seferberliğinin harekete geçirilmesinde izlenen stratejik yaklaşımı ortaya koymuş ve özümseme kapasitemizin artırılmasında da kilit rol almıştır.

⁶ Özümseme kapasitesi, çevresindeki bilgiyi tanıma ve bu bilgiyi insan kaynağı, altyapı imkanları, vb aracılığıyla somut uygulamalara dönüştürebilecek şekilde içselleştirebilme yeteneği olarak tanımlanmıştır [Kaynak: Cohen, W., Levinthal, D. (1990), Absorptive Capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152].

⁷ 2004/1 no.lu 1. "Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı" kararının birinci maddesi Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri'nin nihai hale getirilmesidir. İkinci maddesi "TÜBİTAK'ın bu çalışmanın nihai hale getirmesini takiben ve bu çalışmaya dayanarak, 2005-2010 yıllarını kapsayan 5 yıllık bir Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı hazırlayıp, BTYK'ya sunmasına karar verilmiştir." olarak yer almaktadır.

Tablo 1.1. 2005/10 no.lu BTYK Kararı

2005/10 Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010

BTYK'nın 2004/1 no.lu kararı gereğince TÜBİTAK tarafından hazırlanan ve ekte sunulan Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nın (BTP-UP) onaylanmasına, TÜBİTAK'a Uygulama Planı'nın uygulanmasını izleme ve koordinasyon görevinin verilmesine, Uygulama Planı'nda öngörülen eylem alanlarında görevli tüm kuruluşların TÜBİTAK ile yakın işbirliği içinde çalışmalarını planlamaları ve yürütmelerine, karar verilmiştir.

BTYK 12. Toplantısı'ndan itibaren BTP-UP 2005-2010'un yedi stratejik amacına ilişkin gelişmeler raporlanarak izlenmektedir. Bunun yanı sıra, 2005-2010 döneminde BTY alanında kaydedilen gelişmeler, 2005/201 no.lu "Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi Hedefleri" kararı kapsamında belirlenen göstergeler aracılığıyla da takip edilmektedir (Tablo 2.6, Tablo E.1). TARAL aracılığıyla bu dönemde ulaşılmak istenen temel hedefler aşağıda verilmektedir.⁸

- 2010 yılı sonuna kadar Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranının %2'ye çıkarılması,
- 2010 yılı sonuna kadar TZE araştırmacı sayısının 40.000'e çıkarılması,
- Ülkemizde Ar-Ge faaliyetlerine olan talebin artırılması.

BTP-UP (2005-2010)'da 2010 yılı için belirlenen TZE araştırmacı hedefine 2006 yılında ulaşıldı ve BTYK 17. Toplantısında hedefler revize edilerek,

- 2013 yılı sonuna kadar Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranının %2'ye çıkarılması,
- 2013 yılı sonuna kadar TZE Ar-Ge personeli sayısının 150.000'e çıkarılması olarak belirlendi.

Bu gelişmeler çerçevesinde söz konusu göstergelerde Türkiye'nin OECD sıralamasındaki yerinde de önemli iyileşmeler gerçekleşmiştir. 2007 itibarıyla 2002'ye kıyasla,

- Ar-Ge harcamalarında; Finlandiya, Meksika ve Danimarka olmak üzere 3 ülke,
- Ar-Ge harcamasının GSYİH'ye oranında; Şili, Yunanistan, Slovakya ve Polonya olmak üzere 4 ülke,
- TZE Ar-Ge personeli sayısında; Finlandiya, İsviçre, Belçika, Danimarka, Avusturya ve Yunanistan olmak üzere 6 ülke,
- TZE araştırmacı sayısında; İsveç, Finlandiya, Meksika, Belçika, İsviçre, Danimarka ve Avusturya olmak üzere 7 ülke,
- Bilimsel yayınlarda; İsrail ve Belçika olmak üzere 2 ülke,
- Uluslararası patent (PCT) başvurularında; Macaristan, Lüksemburg, Meksika ve Polonya olmak üzere 4 ülke,

OECD sıralamasında Türkiye'nin gerisinde kalmıştır. 2002 yılına kıyasla 2008 yılı itibarıyla bu ülkelere ek olarak;

- Ar-Ge harcamalarında; Belçika olmak üzere 1 ülke,
- TZE araştırmacı sayısında; Hollanda olmak üzere 1 ülke,
- Bilimsel yayınlarda İsveç ve Polonya olmak üzere 2 ülke
- Uluslararası patent (PCT) başvurularında: Yeni Zelanda olmak üzere 1 ülke,

OECD sıralamasında Türkiye'nin gerisinde kalmıştır.⁹

Bilim ve teknoloji alanında ülkemizdeki son yıllardaki gelişmeler, Avrupa ülkeleri başta olmak üzere, birçok ülke tarafından dikkatle izlenmektedir. Bu konuya, Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı Türkiye 2010 İlerleme Raporu'nda şu şekilde yer verilmiştir:

- Türkiye'nin bilim ve araştırma alanındaki hazırlıkları iyi durumdadır.
- Türkiye'nin Avrupa Araştırma Alanı'na gelecekteki entegrasyonuna yönelik olarak iyi düzeyde ilerleme sağlanmıştır.
- Genel olarak, Türkiye'nin Çerçeve Programlara katılımı ve başarı oranı yükselmiştir.

BTYK 11. Toplantısı'nda alınan 2005/10 no.lu karar (Tablo 1.1) gereği kabul edilen ve TARAL temel amaçları ve ana hedefleri doğrultusunda gerçekleştirilmesi gereken eylem alanlarını içeren BTP-UP

⁸ Bu hedefler BTYK 17. Toplantısında güncellenmiştir.

⁹ Hesaplamalarda, kullanılan zaman aralığı içinde MSTI 2010(1) veri setinde var olan en son değerler kullanılmıştır.

2005-2010 süresi bu yıl sonu itibarıyla dolacaktır. Ülkemizin 2005-2010 arasında BTY alanında yakaladığı ivmenin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere BTYK 20. Toplantısı'nda 2009/201 no.lu "Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın Hazırlanması" kararı verilmiştir (Tablo 1.2).

Tablo 1.2. 2009/201 no.lu BTYK Kararı

2009/201 Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın Hazırlanması

Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi, kalkınma planları ve yıllık programlar ışığında Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın bilim ve teknolojiye sorumlu Devlet Bakanı'nın koordinatörlüğünde, ilgili tüm kurum ve kuruluşların katılım ile hazırlanmasına karar verilmiştir.

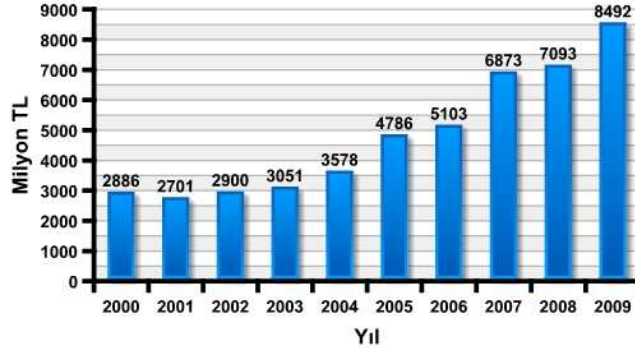
BTYK 21. Toplantısı'nda alınan 2009/201 no.lu Ek Karar kapsamında ise BTYP-UP 2011-2016'nın hazırlanması için öngörülen iş adımları ve bunlara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Sunulan iş adımlarından ilki olan "BTP-UP 2005-2010'un Değerlendirilmesi" çalışması bu rapor ile sunulmaktadır. Raporda, BTYK toplantılarında 2005/10 no.lu karar altında sunulan gelişmelere dayanarak BTP-UP 2005-2010'un yedi stratejik amacı ele alınmakta ve yeni uygulama dönemi için çeşitli öneriler sunulmaktadır. Bunun yanısıra, 3-4 Aralık 2009 tarihlerinde düzenlenen Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı'nda stratejik amaçlar bazında ele alınan konuların ve yeni dönem önerilerinin, BTYK 21. Toplantısı'nda¹⁰ BTYP-UP 2011-2016 hazırlıkları kapsamında sunulmuş olan genel stratejik çerçeve ile ilişkilendirmelerine yer verilmektedir.

¹⁰ 3-4 Aralık 2009 tarihli Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı Ön Raporu 2009/201 no.lu BTYK kararına ilişkin BTYK 21. Toplantısında sunulan gelişme içerisinde verilmiştir.

2. Türkiye'de 2005-2010 Döneminde BTY Alanındaki Gelişmelere İlişkin Genel Veriler

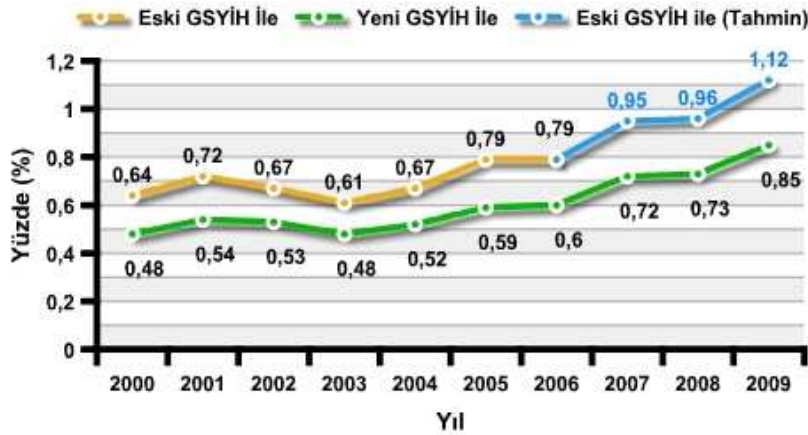
2.1 Ar-Ge Harcamaları

TÜİK tarafından açıklanan 2009 yılı Ar-Ge Anketi sonuçlarına göre, yıllar itibariyle Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarına bakıldığında, 2004 yılından sonra TARAL fonlarının artışına paralel olarak, Ar-Ge harcamalarında önemli artış olmuştur (Şekil 2.1). Ülkemizde 2009 yılında, 2003 yılına kıyasla yaklaşık 3 katına çıkarak 8,5 milyar TL Ar-Ge harcaması gerçekleştirilmiştir. 2005-2009 yılları arasında ise gerçekleşen toplam Ar-Ge harcaması (yaklaşık 32 milyar TL), 2000-2004 yılları arasında gerçekleşen harcamanın (yaklaşık 15 milyar TL) yaklaşık 2 katından fazladır.

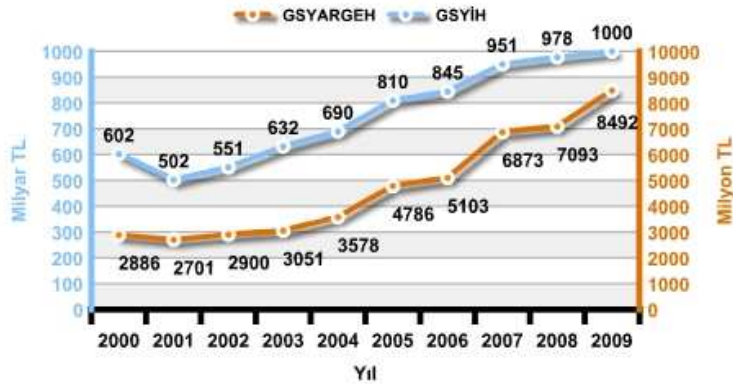


Şekil 2.1. GSY Ar-Ge Harcamaları (2010 sabit fiyatlarıyla- Kaynak: TÜİK)

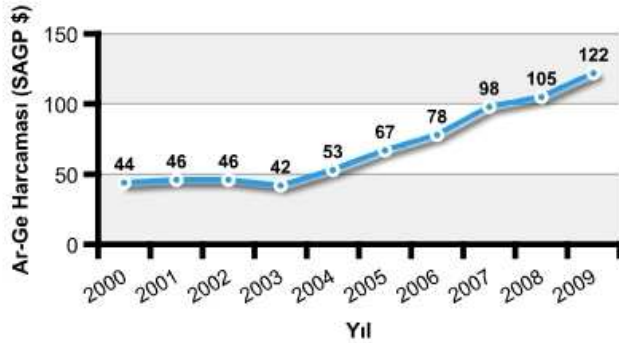
GSYİH'den Ar-Ge'ye ayrılan pay, eski GSYİH hesaplama yönetimine göre 2003 yılına %0,61 iken, bu rakam 2009'da %1,12'ye çıkmıştır (Şekil 2.2). Yeni GSYİH hesaplama yöntemine göre bu rakamlar %0,48 ve % 0,85'dir. Hangi yöntemle olursa olsun bu artış 2 kata yakındır. Bu oranın daha hızlı artması için Ar-Ge harcamalarından artış hızının GSYİH'deki artış hızından daha hızlı olması gerekir.



Şekil 2.2. GSYARGE Harcamalarının GSYİH'ye Oranı (%)
Kaynak: TÜİK



Şekil 2.3. GSYARGEH ile GSYİH - 2010 Sabit Fiyatlarıyla
Kaynak: TÜİK



Satın alma gücü paritesi (SAGP) cinsinden kişi başına düşen Ar-Ge harcamalarına bakıldığında (Şekil 2.4) ise yıllar itibariyle düzenli bir artış gözlenmektedir. Kişi başı Ar-Ge harcamaları, 2000 yılından 2009 yılına yaklaşık üç kat artışla 122 SAGP dolarına yükselmiştir. Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarının dünya sıralamasındaki yeri Tablo 2.1'de verilmektedir.

Şekil 2.4. Kişi Başına Ar-Ge Harcamaları (SAGP\$)

* TÜİK tarafından yayımlanan "OECD Ülkelerine Yönelik Karşılaştırmalar Çerçevesinde, Türkiye'de Satın Alma Gücü Paritesi Göstergeleri" (ABD Doları=1,00) kullanılmıştır
Kaynak: TÜİK

Tablo 2.1. Ar-Ge Harcamalarında Türkiye'nin OECD Sıralamasındaki Yeri*

	1998 Sırası	2003 Sırası	2008 Sırası	1998-2003 Artış Hızı Sırası	2003-2008 Artış Hızı Sırası	OECD Sıralamasındaki İlk Üç Ülke
Ar-Ge Harcamaları (Milyon SAGP \$)	21	21	16	20	1	ABD-Japonya-Almanya (1998) ABD-Japonya-Almanya (2003) ABD-Japonya-Almanya (2008)
Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ye oranı (%)	32	32	28	5	2	İsveç-İsrail-Japonya (1998) İsrail-İsveç-Finlandiya (2003) İsrail-İsveç-Finlandiya (2008)
Kişi başına Ar-Ge Harcamaları (SAGP\$)	32	33	29	21	2	Lüksemburg-ABD-İsveç (1998) İsveç-İsviçre-Lüksemburg (2003) İsveç-Lüksemburg-Finlandiya (2008)

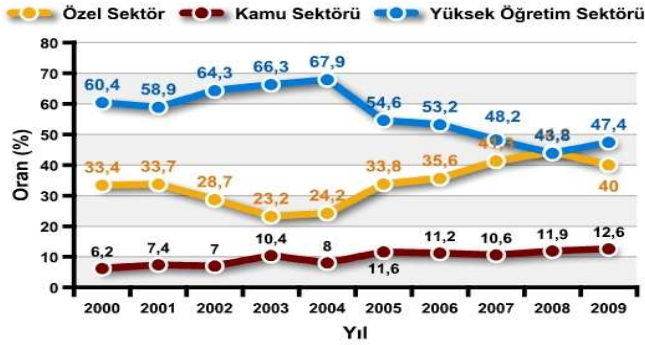
Kaynak: TÜİK, OECD Main Science and Technology Indicators (MSTI) 2010/1, UNESCO
* Anılan yıllarda verisi olmayan ülkeler için mevcut en yakın yılların değerleri kullanılmıştır.

Ar-Ge ve yeniliğe ayrılan kaynağı artırmanın doğrudan sosyo-ekonomik gelişmeyi hızlandırdığı genel kabul gören bir gerçektir. Ülkemizin kalkınma perspektifinin bilgiye dayalı olması zorunludur ve bu nedenle özel sektörün Ar-Ge ve yenilik harcamalarının artırılması önem taşımaktadır. Ülkemizin ekonomik ve sosyal refahını artırmak için özel sektör kuruluşlarının araştırma, teknoloji geliştirme ve yenilik yeteneği ile rekabet gücünü yükseltmek ve özel sektörün Ar-Ge'ye ayırdığı payı tetiklemek amacıyla proje esaslı araştırma ve teknoloji geliştirmeye kaynak ayrılmasını özendirerek destek programları TÜBİTAK ve ilgili kurumlar tarafından uygulanmaktadır. Özel sektör tarafından fonlanan ve gerçekleştirilen Ar-Ge harcamaları oranı Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2 Özel Sektör Tarafından Fonlanan ve Gerçekleştirilen Ar-Ge Harcamaları Oranı

	Türkiye					AB27 Ortalaması	OECD Ortalaması
	1998	2003	2008	2009	2013 Hedef		
Özel sektörün Ar-Ge fonlaması (%)	42	36	47	41	55	55 (2007)	65 (2008)
Özel sektörün Ar-Ge harcaması (%)	32	23	44	40	60	63 (2008)	70 (2008)

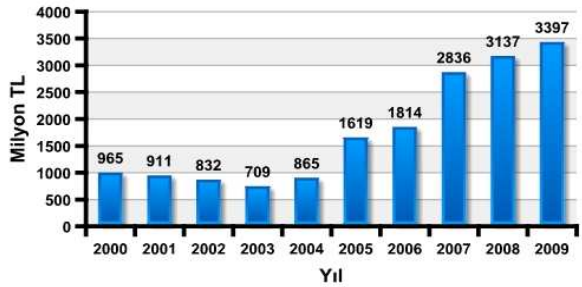
Kaynak: TÜİK, OECD MSTI 2010/1



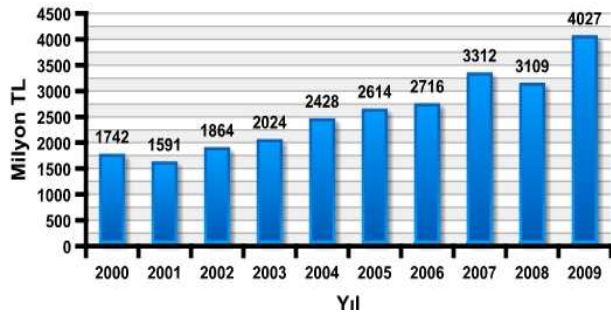
Şekil 2.5. Gerçekleştiren Sektörlere Göre GSYARGEH (%)
Kaynak: TÜİK

Genel anlamda bakıldığında, son yıllarda tüm sektörlerde Ar-Ge harcamalarında artış gözlemlenmektedir. Özel sektör Ar-Ge harcaması 2004'ten 2009'e yaklaşık 4 katına çıkmıştır (Şekil 2.6). 2009 verilerine göre yükseköğretim ve kamu sektörleri tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamaları Şekil 2.7 ve 2.8'de görülmektedir.

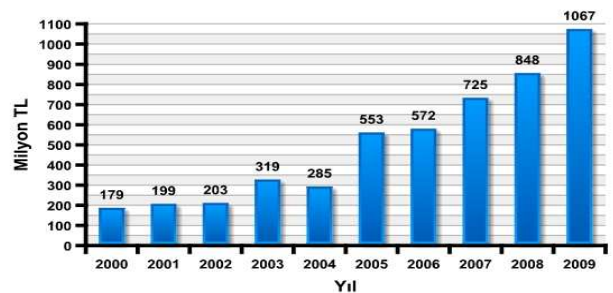
Gerçekleştiren sektörler bazında Ar-Ge harcamaları Şekil 2.5'de görülmektedir. Şekle göre, özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamaları oranı yıllar itibariyle artmaktadır. 2008 yılında, % 44 olarak gerçekleşmiş ve ilk kez özel sektör Ar-Ge harcamaları yükseköğretim sektörü Ar-Ge harcamalarının önüne geçmiştir. Ancak bu oran 2009 yılında % 40 olarak gerçekleşmiştir.



Kaynak: TÜİK



Şekil 2.7 Yüksek Öğretim Sektörü Ar-Ge Harcaması 2010 S.F.
Kaynak: TÜİK

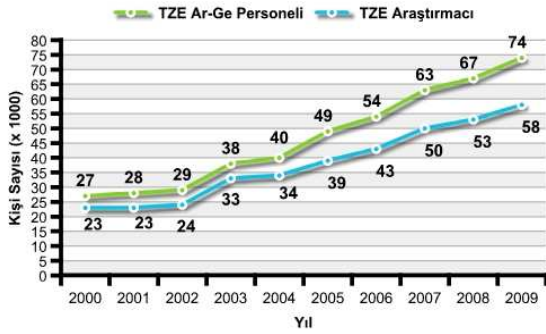


Şekil 2.8 Kamu Sektörü Ar-Ge Harcaması 2010 S.F.
Kaynak: TÜİK

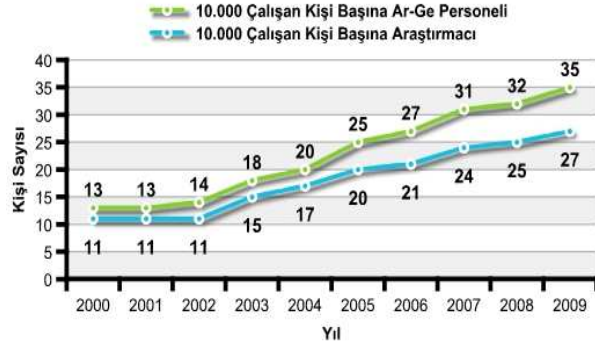
Tablo E.2'de OECD ülkelerinin Ar-Ge harcamalarına ilişkin veriler ayrıntılı biçimde verilmiştir.

2.2 Ar-Ge İnsan Kaynağı

BTYsisteminin diğer önemli girdilerinden biri de Ar-Ge insan kaynağıdır. 2004-2009 yılları arasında Tam Zaman Eşdeğer (TZE)¹¹ Ar-Ge Personeli sayısı yaklaşık 2 katına çıkmış olup, ülkemizin önemli bir atılım içerisinde olduğunu göstermektedir (Şekil 2.9). Benzer bir artış 10.000 çalışan başına düşen toplam TZE Ar-Ge personeli sayısında da gözlemlenmektedir (Şekil 2.10).



Şekil 2.9. TZE Toplam Ar-Ge Pers.ve Araştırmacı Sayısı
Kaynak: TÜİK

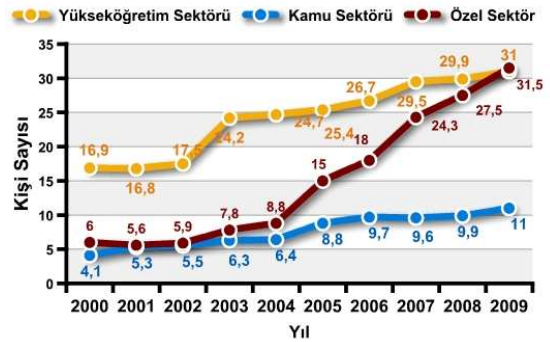


Şekil 2.10. On Bin Çalışan Başına TZE Ar-Ge Personeli ve Araştırmacı Sayısı
Kaynak: TÜİK

Özel sektör tarafından istihdam edilen TZE Ar-Ge personeli sayısı 2004 yılında yaklaşık 8,8 bin iken, 2009 yılında bu rakam 31 bini geçerek dikkate değer bir artış gerçekleştirmiştir. 2009 yılında özel sektör Ar-Ge personeli sayısının (TZE) ilk kez yükseköğretimi geçmiştir (Şekil 2.11, 2.12).



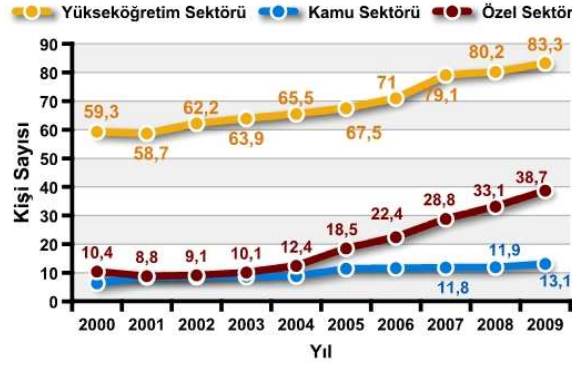
Şekil 2.11. TZE Ar-Ge Pers. İstihdamı Sektörel Dağılımı (%)
Kaynak: TÜİK



Şekil 2.12. TZE Ar-Ge Pers. Sektörlere Göre Dağılımı
Kaynak: TÜİK

Ar-Ge personeli sayısı kişi bazlı değerlendirildiğinde, yine tüm sektörlerde yıllar itibarıyla bir artış gözlemlenmektedir. Bu verilere göre artış oranı en yüksek olan özel sektördeki Ar-Ge personeli sayısı, 2009 yılında 2004 yılına göre yaklaşık üç katına çıkarak yaklaşık 39 bine ulaşmıştır (Şekil 2.13).

¹¹ Tam Zaman Eşdeğer: Bir yıl içerisinde Ar-Ge'de çalışan insan gücünün Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı zamanı kişi/yıl olarak tanımlayan değerdir. Bir TZE bir kişi-yıl olarak düşünülebilir. Dolayısıyla zamanının % 30'unu Ar-Ge çalışmaları için ve kalanını da diğer faaliyetlerde harcayan bir kişi, 0,3 TZE olarak ele alınmaktadır. Benzer olarak, tam zamanlı bir Ar-Ge çalışanı, bir Ar-Ge biriminde sadece 6 ay istihdam edildiyse, bu 0,5 TZE anlamına gelir.



Şekil 2.13. Ar-Ge Personelinin Sektörlere Göre Dağılımı (Kaynak: TÜİK)

BT insan kaynakları sayısına göre Türkiye'nin OECD ülkeleri sıralamasındaki yeri Tablo 2.3'te gösterilmektedir.

Tablo 2.3 BT İnsan Kaynaklarında Türkiye'nin OECD Sıralamasındaki Yeri*

Sayı	1998 Sırası	2003 Sırası	2008 Sırası	1998-2003 Artış Hızı Sırası	2003-2008 Artış Hızı Sırası	OECD Sıralamasındaki İlk Üç Ülke**
TZE Araştırmacı	18	16	12	3	4	ABD-Japonya-Almanya (1998) ABD-Japonya-Almanya (2003) ABD-Japonya-Almanya (2008)
TZE Ar-Ge Personeli	21	20	15	3	3	Japonya-Almanya-Fransa (1998) Japonya-Almanya-Fransa (2003) Japonya-Almanya-Fransa (2008)
1000 Çalışana TZE Araştırmacı	31	31	30	2	4	Finlandiya-Japonya-İzlanda (1998) Finlandiya-İzlanda-İsveç (2003) Finlandiya-İzlanda-Yeni Zelanda (2008)

Kaynak: TÜİK, OECD MSTI 2010/1, UNESCO

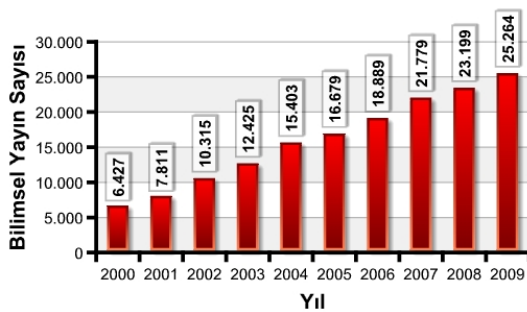
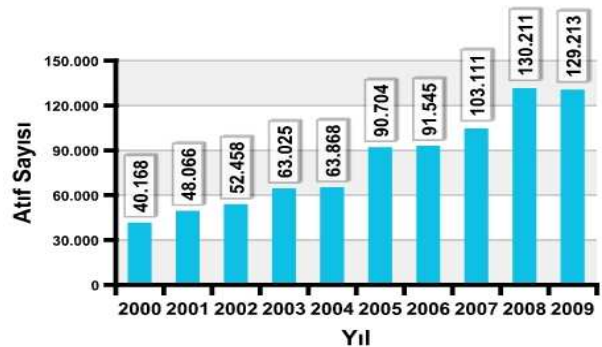
* Anılan yıllarda verisi olmayan ülkeler için mevcut en yakın yılların değerleri kullanılmıştır.

** TZE Araştırmacı ile 1000 Çalışan Başına Düşen TZE Araştırmacı için İsrail, TZE Ar-Ge Personeli için İsrail ve ABD'nin değerleri mevcut değildir.

Tablo E.4 ve E.5'te OECD ülkelerinin TZE Ar-Ge personeli ve TZE araştırmacı sayılarına ilişkin veriler ayrıntılı biçimde verilmiştir.

2.3 Bilimsel Yayın Sayıları

Türkiye kaynaklı bilimsel yayın sayısı ile toplam dışarıdan atıf sayısı sırasıyla Şekil 2.14 ve 2.15'te verilmiştir. Şekillerden de görüldüğü üzere Türkiye kaynaklı yayın sayısında yıllar itibarıyla artış gözlenmektedir. 2000-2004 yılları arasında yaklaşık 52 bin olan bilimsel yayın sayısı 2005-2009 döneminde 2 katına çıkarak 106 bine yükselmiştir. Bilimsel yayın sayısına göre Türkiye'nin OECD ülkeleri sıralamasındaki yeri de Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Şekil 2.14. Türkiye Kaynaklı Bilimsel Yayınlar
Kaynak: ISI Veritabanı Kasım 2010Şekil 2.15. Türkiye Kaynaklı Bilimsel Yayınlar Dışarıdan Atıf lar
Kaynak: ISI Veritabanı

Tablo 2.4. Bilimsel Yayın Sayısına Göre Türkiye'nin OECD Sıralamasındaki Yeri

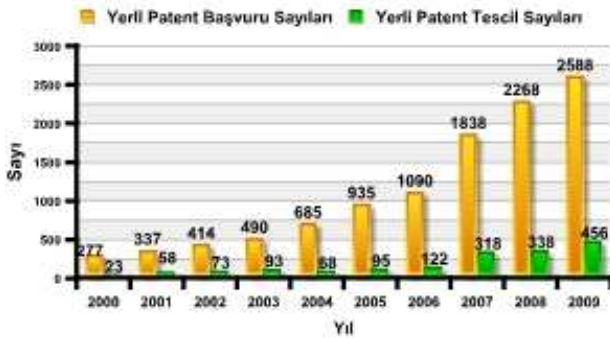
	1998	2003	2008	1998-2003 Artış Hızı	2003-2008 Artış Hızı	OECD Sıralamasındaki İlk Üç Ülke
Bilimsel Yayın Sırası	23	17	13	1	3	ABD, Japonya, Almanya (1998) ABD, Japonya, Almanya (2003) ABD, İngiltere, Almanya (2008)

Kaynak: Thomson's ISI Web of Science

Tablo E.7'de OECD ülkelerinin bilimsel yayın sayısına ilişkin veriler ayrıntılı biçimde verilmiştir.

2.4 Patent ve Faydalı Model Sayıları

TPE'ye Yapılan Yerli Patent Başvuru ve Tescil Sayıları



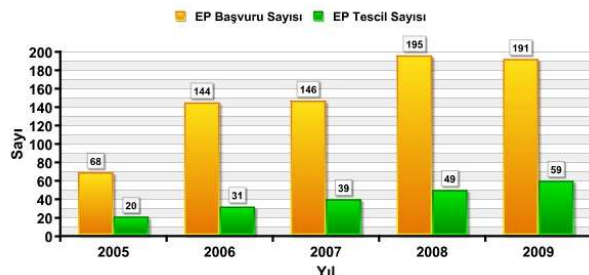
Şekil 2.16. Yerli Patent Başvuru ve Tescil Sayıları

(2010 yılında 15.10.2010 raporlama tarihi itibari ile yapılan yerli patent başvuru sayısı 2109 ve yerli patent tescil sayısı 363'tür)

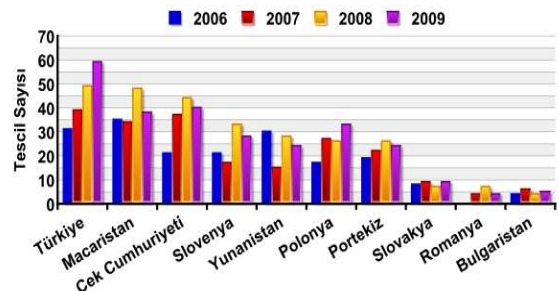
Yerli patent başvuru ve tescil sayılarının yıllara göre dağılımı Şekil 2.16'da görülmektedir. Özellikle 2006 yılının sekizinci ayında TÜBİTAK ve Türk Patent Enstitüsü işbirliği ile başlatılan "Patent Teşvik Sistemi"nin etkisiyle son yıllarda patent başvuru ve tescil sayılarında diğer yıllara göre daha hızlı bir artış gözlenmektedir. 2007 yılında yerli patent başvuru sayısı 1838 üzerinde iken, 2008 yılı yerli patent başvuru sayısı 2268 olarak, 2009 yılı yerli patent başvuru sayısı ise 2588 olarak kayıtlara geçmiştir. Yine, 2007 yılında yerli patent tescil sayısı 318 iken, bu sayı 2008 yılında 338'e, 2009 yılında ise 456'ya yükselmiştir. Ayrıca 2000-2004 döneminde yapılan toplam yerli patent başvuru sayısı ve yerli patent tescil sayıları 2203 ve 315 iken, 2005-2009 döneminde bu sayılar, dört katına çıkarak 8719 ve 1329 olarak gerçekleşmiştir.

Uluslararası Patent Başvuru ve Tescil Sayıları

Türkiye'den yapılan Avrupa patent başvuruları ve tescil sayıları Şekil 2.17'de, yıllara göre çeşitli ülkelerin Avrupa Patent tescillerinin sayısı ise Şekil 2.18'de verilmektedir. Bu şekillere göre, Türkiye'den yapılan Avrupa Patent başvuru ve tescil sayılarında da 2005 yılından 2009 yılına kadar önemli ölçüde bir artış olmuştur. Türkiye, Avrupa Patent tescil sayısına göre en hızlı artış oranını sağlayan ülkelerden biri olarak 2009 yılında AB 27 içinde yer alan pek çok ülkenin önüne geçmiştir. Şekil 2.18'den de görülebileceği gibi, Türkiye Avrupa patent tescillerinin sayısını istikrarlı bir şekilde yükseltmektedir.



Şekil 2.17. Türkiye'den Yapılan Avrupa Patent Başvuru- Tescil
Kaynak: Avrupa Patent Ofisi Yıllık Raporları



Şekil 2.18. Çeşitli Ülkelerin Avrupa Patent Tescilleri
Kaynak: Avrupa Patent Ofisi Yıllık Raporları

TÜBİTAK'ın Türk Patent Enstitüsü işbirliği ile 2006 yılından bu yana Avrupa Patenti başvuru sahiplerine sağladığı destekler, başvuru sayılarını dikkate değer bir şekilde artırarak Türkiye menşeli daha fazla buluşun uluslararası arenada etkin bir şekilde korunmasını ve ülke ekonomisine katkı sağlamasını mümkün hale getirmiştir.

WIPO (Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü) nezdinde yapılan uluslararası patent başvurularının (PCT) sayılarına göre Türkiye OECD ülkeleri arasında 1998 yılında 33 patent başvuru sayısı ile 28. sırada yer alırken; 2003 yılında 112 patent başvuru sayısı ile 26. sıraya; 2008 yılında ise 392 patent başvuru sayısı ile 21. sıraya yükselmiştir. Artış yüzdeleri ele alındığında, 1998-2003 yılları arasında yaklaşık 2,5 kat artış oranı ile 5. sıraya; 2003-2008 yılları arasında ise yaklaşık 2,5 kat artış oranı ile 1. sıraya yükselmektedir (Tablo 2.5).

Tablo 2.5. WIPO Nezdinde Yapılan Uluslararası Patent Başvurularında Türkiye'nin OECD'deki Yeri

Sıra	1998 Sırası	2003 Sırası	2008 Sırası	1998-2003 Artış Hızı Sıralaması	2003-2008 Artış Hızı Sıralaması	OECD Sıralamasındaki İlk Üç Ülke
Patent Başvurusu	28	26	21	5	1	ABD, Almanya, Japonya (1998) ABD, Japonya, Almanya (2003) ABD, Japonya, Almanya (2008)

Kaynak: WIPO

WIPO Historical data (1985-1999) <http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/pct/> erişim tarihi 24/11/2010

WIPO Statistics Database, June 2010 <http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/pct/> erişim tarihi 24/11/2010

Tablo E.6'de OECD ülkelerinin WIPO nezdinde yapılan uluslararası patent başvurularına ilişkin veriler ayrıntılı biçimde verilmiştir.

Tablo 2.6. 2005/201: 2010 Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi Hedefler ve Yıllar İtibariyle Gerçekleşmeler

	2005	2006	2007	2008	2009	Hedef 2010
GSY Ar- Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%) - 1987 bazlı GSYİH ile	0,79	0,76	0,95	0,96	1,12	2
GSY Ar- Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%) - 1998 bazlı GSYİH ile	0,59	0,6	0,72	0,73	0,85	-
Kişi Başına Düşen GSY Ar-Ge Harcamaları (SAGP \$)	67	78	98	105	122	124
Toplam Ar-Ge Personeli Sayısı (Tam Zaman Eşdeğer)	49.252	54.444	63.377	67.244	73.521	-
Toplam Araştırmacı Sayısı (Tam Zaman Eşdeğer)	39.139	42.663	49.668	52.811	57.759	40.000
Bin Çalışan Kişi Başına Düşen Araştırmacı Sayısı	2	2,1	2,4	2,5	2,7	2,3
Özel Sektörde Gerçekleştirilen GSY Ar-Ge Harcamasının Oranı (%)	33,8	35,6	41,3	44,2	40,0	50
Özel Sektör Tarafından Fonlanan Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamasının Oranı (%)	41,5	44,3	46,2	47,3	41	50
Yüksek Öğretim Sektöründe Gerçekleştirilen GSY Ar-Ge Harcamasının Oranı (%)	54,6	53,2	48,2	43,8	47,4	38
Kamu Sektöründe Gerçekleştirilen GSY Ar-Ge Harcamasının Oranı (%)	11,6	11,2	10,6	12	12,6	12
Üçlü Patent Sayısı	11	16	19	18	-	100
Milyon Kişi Başı- Düşen Bilimsel Yayın Sayısı	231	270	311	324	348	400
Milyon Kişi Başı- Düşen Atıf Sayısı	1.323	13.19	1.461	1.821	1.781	-
Kendi içinde Yenilik (inovasyon) Yapan KOBİ'lerin Tüm KOBİ'lere Oranı (%)	28,6*		25,37**		-	40
Birlikte Yenilik (inovasyon) Yapan KOBİ'lerin Tüm KOBİ'lere Oranı (%)	5,3*		4,48**		-	20
Pazara Sunulan Yeni Ürünlerin Satış Gelirinin Toplam Ciroya Oranı (%)	4,7*		9,56**		-	10
Yenilik Harcamalarının Toplam Ciroya Oranı (%)	0,24*		1,22**		-	-
A-tipi Üniversite Mezunlarının İşgücüne Katılım Oranı (Erkekler) (%)	83	82,4	82,9	81,4	-	90
A-tipi Üniversite Mezunlarının İşgücüne Katılım Oranı (Kadınlar) (%)	64	63,6	63,5	63,9	-	80
Genel Rekabetçilik Sırası****	39	43	48	-	47	35

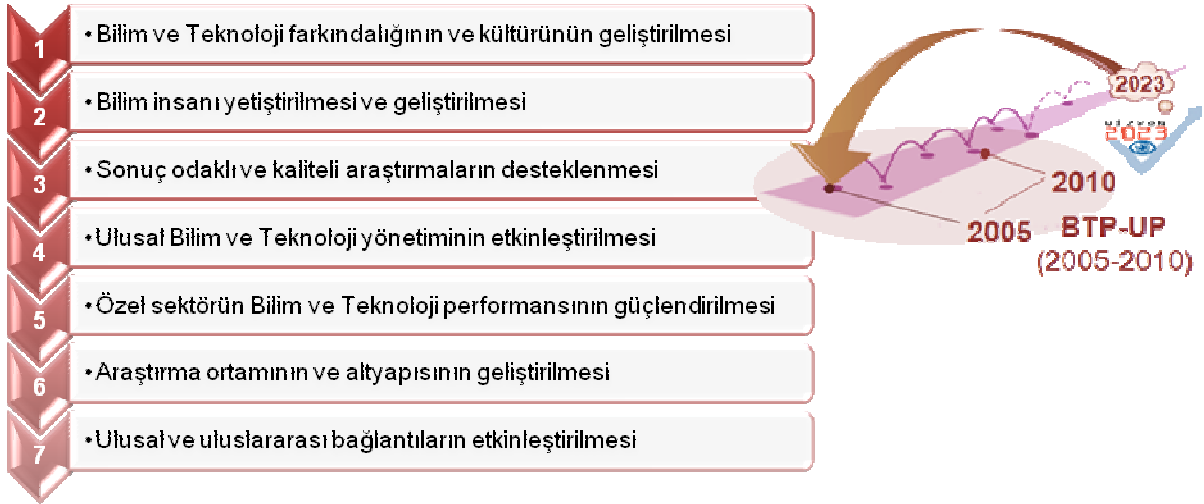
* 2004-2006

** 2006-2008

*** IMD tarafından açıklanan "Genel Rekabetçilik Sırası" gibi göstergelerde de yıllar itibariyle revizyona gidilmektedir. Örneğin, 2006 IMD raporu- göre 2006 yılında 51. sırada gösterilen Türkiye, 2007 yılı raporu- göre 2006 yılı için 43. sırada gösterilmektedir. Söz konusu göstergelerde kaydedilen gelişmelerin sağlıklı olarak ölçülmemesi sebebiyle izlenmemektedir.

3. BTP-UP 2005-2010'un Stratejik Amaçları ve BTY Alanındaki Gelişmeler

BTP-UP 2005-2010'un stratejik amaçları, kamu tarafından sağlanan Ar-Ge ve yenilik programlarının çeşitlendirilmesine ve bu programların birbirlerini tamamlayacak şekilde bir politika harmanı içerisinde konumlandırılmalarına olanak sağlamıştır. Bu çerçeve kapsamında TARAL aracılığıyla ulaşılabilecek hedefleri destekleyecek şekilde Ar-Ge ve yeniliğe aktarılan finansal kaynakların artırılmasına ve Ar-Ge ve yenilik için gerekli iklimin oluşturulmasına özellikle önem verilmiştir. Raporun devamında, ülkemizin 2005-2010 döneminde izlediği stratejik yaklaşım içerisinde Şekil 3.1'deki stratejik amaçlar sırasıyla değerlendirilmekte olup makro düzeyde ilgili gelişmeler aktarılmaktadır.



Şekil 3.1. BTP-UP (2005-2010)'un Stratejik Amaçları

3.1 Bilim ve Teknoloji Farkındalığının ve Kültürünün Geliştirilmesi

BTYK 10. toplantısında Sn. Başbakan'ın himayesi altına aldığı dört alandan birisi olan bilim ve toplum faaliyetleri, bilim ve teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi başlığıyla BTP-UP 2005-2010'da belirtilen yedi stratejik amaçtan birisini oluşturmaktadır. Bu stratejik amaç altında "toplumun bilim ve teknoloji çabalarına katkı ve katılımının sağlanması" hedeflenmiştir. Bu amaç, "Bilinçlendirme ve yaygınlaştırma programları düzenlenmesi, TARAL karar alma süreçlerinde toplumsal aktörlerin etkin katılımının teşviki, BT farkındalığının ve kültürünün oluşturulması" gibi eylemleri kapsamaktadır. Bu stratejik amaç altındaki faaliyetlerin daha etkin bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla TÜBİTAK bünyesinde Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı kurulmuştur.

Bilim ve teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi için 2005-2010 yılları içerisinde BTY alanı kapsamındaki kavramlara ilişkin ortak bir anlayışın yaygınlaştırılması amacıyla Oslo, Frascati ve Canberra kılavuzları TÜBİTAK tarafından Türkçe'ye çevirilerek ilgili tüm kişi ve kuruluşların kullanımına sunulmuştur. Bunların yanısıra "Bilim Merkezi Kurulması Destek Programı" ve "Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı" gibi destekler sağlanmıştır. Bu programların amacı; çeşitli kamu kurumları, üniversiteler ve belediyeler tarafından yürütülen bilim ve toplum projelerinin desteklenmesidir. Bu amaç altındaki bir diğer faaliyet de bilimin yayılması ve geniş kitleler tarafından ulaşılabilir olmasını sağlamak amacıyla "popüler bilim kitapları", "popüler bilim dergileri" ve "akademik yayınlar" başlıklarında çeşitli yayınların hazırlanmasıdır.

Ayrıca yaz bilim kampı, sualtı bilim kampı, gökyüzü gözlem şenliği, buluş şenliği, TÜBİTAK Güneş ve Hidrojen Arabaları Yarışları, bilim ödülleri, Avrupa Bilim ve Eğlence Günü ve çeşitli bilgilendirme toplantıları gibi çok sayıda faaliyet gerçekleştirilmiştir. Ulusal desteklerin/faaliyetlerin yanı sıra Çerçeve Programları kapsamındaki Kapasiteler Özel Programı başlığı altında "Toplumda Bilim" faaliyetleri yürütülmektedir.

Bununla birlikte, yerel kanaklar kullanarak Ar-Ge ve yenilik ile katma değer yaratma konusunda farkındalığın artırılması amacıyla, Bilim ve Teknolojinin koordinasyonundan sorumlu Devlet Bakanı

Sayın Mehmet AYDIN'ın himayelerinde TÜBİTAK tarafından bölgesel Ar-Ge ve yenilik günleri düzenlenmiştir.

Bu stratejik amaç kapsamında yürütülen faaliyetler ve geliştirilen yeni mekanizmalara Tablo 3.1'de yer verilmektedir.

Tablo 3.1. Bilim ve Toplum Alanındaki Programlar/Faaliyetler

Program/Faaliyet İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
BTY konularında ortak bir dilin oluşturulması		✓
TARAL karar alma süreçlerinde toplumsal aktörlerinin etkin katılımı		✓
Ar-Ge ve Yenilik günleri		✓
Belirli konuların Başbakanın himayesi altına alınması		✓
4003 Bilim Merkezi Kurulması Destek Programı		✓
Bilim Müzesi		✓
4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı ¹²	✓	✓
TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları	✓	✓
TÜBİTAK Popüler Bilim Dergileri	✓	✓
TÜBİTAK Akademik Yayınları	✓	✓
TÜBİTAK Güneş ve Hidrojen Arabaları Yarışı		✓
Çerçeve Programı – Toplumda Bilim		✓

Aşağıda, yukarıda bahsedilen konularla ilgili gelinen aşamalar anlatılmaktadır.

- BTY konularında ortak bir dilin oluşturulabilmesi için Oslo, Frascati ve Canberra kılavuzları TÜBİTAK tarafından 2005 yılında Türkçe'ye çevrilmiştir. Tüm kamu kurum ve kuruluşlarında Ar-Ge istatistiklerinin toplanması, Ar-Ge ve Ar-Ge desteği kapsamına giren konuların belirlenmesi ve ilgili diğer hususlarda referans olan bu kılavuzlar 2005 yılından itibaren TÜBİTAK tarafından ücretsiz olarak dağıtılmaktadır (Kutu 3.1). Buna ilaveten, üç kılavuz da TÜBİTAK internet sitesinde erişime açık durumdadır. Ayrıntılı bilgi Stratejik Amaç 4 altında verilmektedir.

Kutu 3.1: 2005/7 Ar-Ge Faaliyetlerinde OECD'nin Frascati, Oslo ve Canberra Standartlarının Kullanımı

Tüm bu çalışmalar ışığında ve Avrupa Birliği müktesebatına uyum çerçevesinde, Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzları'nın tüm kamu kurum ve kuruluşlarında Ar-Ge istatistiklerinin toplanması, Ar-Ge ve Ar-Ge desteği kapsamına giren konuların belirlenmesi ve ilgili diğer hususlarda referans olarak kullanılmasına ve kılavuzların toplumun ilgili kesimleri tarafından benimsenmesi için yaygınlaştırma çalışmaları yapmak üzere TÜBİTAK'ın görevlendirilmesine karar verilmiştir.

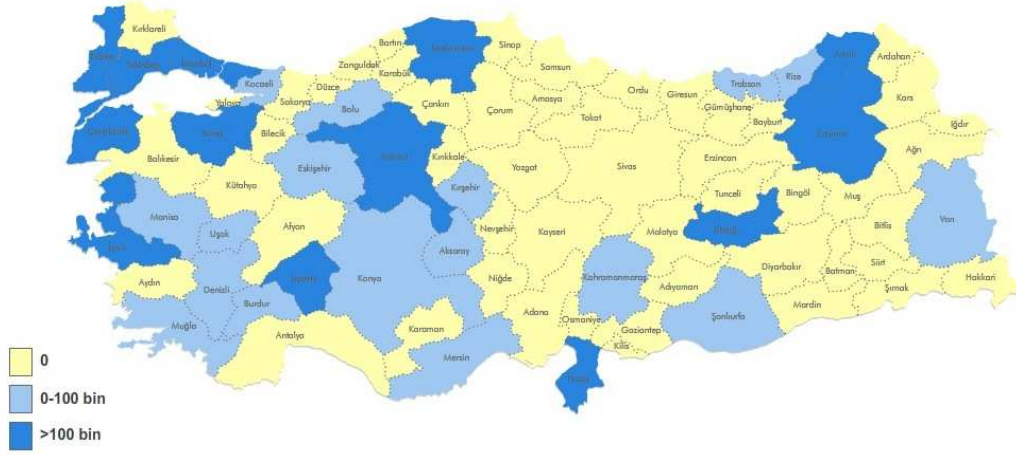
¹² 2005 ve 2008 yılları arasında Bilim ve Toplum etkinlikleri/Şenlikleri kapsamında düzenlenen Gökyüzü Gözlem Şenliği, Sualtı Bilim Kampı, Yaz Bilim Kampı ve Buluş şenliği ; 2009 yılından itibaren 4001 ve 4002 kodlu projeler ile birleştirilerek "4004-Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Çağrı Programı" kapsamına alınmıştır. Bu sayede farklı coğrafyalarda farklı yürütücü, eğitmen ve rehberle daha çok sayıda hedef kitlesine ulaşılarak toplumda bilim ve teknoloji farkındalığı artırılmasına yönelik yaygın etkisi artırılmıştır.

- Ar-Ge ve yenilik alanındaki yerel kapasitelerin harekete geçirilmesi ve Ar-Ge faaliyetlerinin ve yapılan proje başvurularının artırılması amacıyla Sayın Devlet Bakanı Mehmet Aydın'ın himayelerinde bölgesel TÜBİTAK Ar-Ge ve Yenilik Günleri düzenlenmiştir. Toplantılara ilgili illerin valileri, üniversite rektörleri; sanayi ve ticaret odaları başkanları, ve Ar-Ge projesi yürüten özel sektör ve üniversite temsilcileri ile illerin ilgili diğer üst düzey kamu yöneticileri katılım sağlamaktadır. Ayrıntılı bilgi Stratejik Amaç 4 altında verilmektedir.
- TARAL ve Yenilik Sistemi içerisindeki tüm paydaşların arasında fikir paylaşımını ve gelişmelerin paydaşlara yayılımını sağlayan BTYK, 1983 – 2004 yılları arasında sadece dokuz kez toplanırken, 2004 – 2010 yılları arasında düzenli olarak, bizzat Sayın Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın başkanlığında, yılda iki kez olmak üzere toplam on dört kez toplanmıştır. TARAL toplantılarının düzenli olarak yapılması, karar alma süreçlerinde yetkili üst düzey kamu, üniversite ve özel sektör temsilcilerinin politika geliştirme süreçlerine de etkin katılımlarını sağlamaktadır. Ayrıntılı bilgi Stratejik Amaç 4 altında verilmektedir.
- “Bilim Merkezi Kurulması Destek Programı”, bilim merkezlerinin ülkemizde bilim kültürünün yaygınlaştırılmasına katkı sağlamak için geliştirilmiştir. Bu doğrultuda, Büyükşehir Belediyelerine yönelik olarak, “Bilim Merkezi Kurulması Çağrısı” 27 Mart 2008 tarihinde yayınlanmıştır. Bu çağrı kapsamında TÜBİTAK'a yapılan başvurular arasında, Konya Büyükşehir Belediyesi'nin başvurusunun en uygun olduğu değerlendirilmiş ve desteklenmesine karar verilmiştir. 2008 yılının Eylül ayında proje sözleşmesi imzalanarak çalışmalara başlanmıştır. Ayrıca TÜBİTAK, Avrupa Bilim Merkezleri ve Müzeleri Birliği'ne (ECSITE) üye olmuştur.
- Bunların yanı sıra, 25 Mayıs 2008 tarihinde Gülhane Parkı içerisinde Has Ahırları binalarında, TÜBİTAK, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Frankfurt Goethe Üniversitesi Arap İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi arasında imzalanan protokol çerçevesinde İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi açılmıştır. Müzede, kaynaklardaki tarif ve resimlere, günümüze ulaşan orijinal cihazlara dayanarak hazırlanan, içinde bulunduğumuz coğrafyada 8. ve 16. yüzyıllar arasında geliştirilen alet ve cihazlara ait örnekler sergilenmektedir. Kendi türünde dünyada ilk örnektir.
- “Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı” kapsamında bilginin topluma anlaşılır bir biçimde aktarılması, bunu yaparken de bilginin mümkün olduğunca görselleştirilerek, etkileşimli uygulamalarla desteklenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda verilen desteklerin yıllara göre dağılımı Tablo 3.2'de verilmektedir. Tabloya göre 2007 yılından itibaren yaklaşık 9 milyon TL bütçeli 134 proje desteklenmiştir. Bu projeleri yürüten ya da projelerde görev alan kişilerden alınan geri bildirimler, bilim kampları/okullarına katılan çocukların bilimsel konulara, okumaya, araştırmaya ilgilerinin arttığı ve sosyal konularda daha girişken oldukları, doğa eğitimlerine katılan öğretmen ve öğrencilerin ise kendi alanları dışındaki konulara da ilgi duymaya, özellikle doğa bilimlerinin disiplinlerarası yapısını daha iyi kavramaya başladıkları yönündedir. Bunların yanında, bu projeler sayesinde bilim ve toplum alanında insan kaynağının geliştirilmesine katkı yapmıştır. Özellikle eğitim fakültelerinde öğrenim gören pek çok üniversite öğrencisi bilim kampları/okullarında rehber olarak proje ekibinde yer almıştır. Şimdiye kadar TÜBİTAK tarafından desteklenen bilim ve toplum projelerinde yürütücü, uzman personel, eğitmen ya da rehber olarak görev alan kişi sayısı 1.400'ün üzerindedir.

Tablo 3.2. TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Proje Destekleri

	2007	2008	2009	2010	Toplam
Proje Başvuru Sayısı	81	87	92	104	364
Desteklenen Proje Sayısı	27	32	26	49	134
Desteklenen Bütçe (2010 S.F. Milyon TL)	2,5	2,4	1,3	2,6	8,8

- TÜBİTAK Bilim ve Toplum Programları kapsamında projelere ödenen destek miktarının illere göre dağılımı incelendiğinde, en çok destek alan illerin İstanbul, Ankara, Bursa, Tekirdağ, İzmir, Kastamonu, Edirne, Elazığ, Erzurum, Artvin, Çanakkale, Hatay ve Isparta olduğu görülmektedir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. 2005-2010 Yılları Arasında TÜBİTAK Bilim ve Toplum Programları Kapsamında Projelere Verilen Desteklerin illere Göre Dağılımı

- TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, bilimi yaygınlaştırmak ve geniş kitleler tarafından okunur kılmak amacıyla 1993 yılında yayın hayatına başlamıştır. Kısa zamanda okurlardan büyük ilgi gören Popüler Bilim Kitapları'yla ilgili baskı ve satış adetleri Tablo 3.3'te verilmektedir. 1999-2004 yıllarında toplam 2,9 milyon satış gerçekleşirken 2005-2010 yılları arasında ise bu sayı 4,5 milyona yükselmiştir.

Tablo 3.3. Popüler Bilim Kitapları

Sayı	*99	*00	*01	*02	*03	*04	*05	*06	*07	*08	*09	*10*	1999-2004	2005-2010
Yeni Kitap	20	20	18	21	10	18	9	16	35	43	2	30	107	135
Eski Kitap	64	73	51	65	67	88	89	45	40	124	27	100	408	425
Baskı (bin)	753	927	658	662	511	1000	778	580	670	1648	120	1200	4511	4996
Satış (bin)	VY	VY	650	900	660	670	851	630	744	707	669	850	2880	4451

*2010 yılı sonu tahminini içermektedir.

- TÜBİTAK popüler bilim dergilerinden Bilim ve Teknik Dergisi 1967 yılından, Bilim Çocuk Dergisi 1998 yılından, Meraklı Minik Dergisi ise 2007 yılından beri yayımlanmaktadır. Dergilerin 1999 – 2010 yılları arası yıllık baskı sayıları Tablo 3.4'te verilmektedir. 1999-2004 yılları arasında toplamda sırasıyla yaklaşık 5 milyon ve 4 milyon adet olan "Bilim ve Teknik

Dergisi" ve "Bilim Çocuk Dergisi" baskı sayıları, 2005-2010 döneminde sırasıyla yaklaşık 4 milyon ve 6 milyona ulaşmıştır. Ayrıca 2005-2010 yılları arasında yaklaşık 2 milyon adet "Meraklı Minik Dergisi" basılmıştır. 2010 yılı Ekim ayı itibarıyla da toplamda yaklaşık 4 milyon dergi basılmıştır. Bu satış sayılarına göre, Bilim Çocuk Dergisi tüm kategorilerde son üç yıldır birinci durumda iken Bilim ve Teknik Dergisi beşinci, Meraklı Minik Dergisi ise altıncı sıradadır. Bu gelişmelerin yanısıra dergilerin yaygın etkisini artırabilmek için 2009 yılında TRT Çocuk Programları Koordinatörlüğüyle bir protokol yapılmıştır. Bu protokol kapsamında çocuk yarışma programlarında dereceye giren çocuklara ücretsiz basılı dergi üyelikleri ile birlikte ücretsiz kitap bağışında bulunmaktadır.

Tablo 3.4. 1999-2010 Yılları Arası Popüler Bilim Dergilerinin Yıllık Baskı Sayıları

Sayı (x1000)	*99	*00	*01	*02	*03	*04	*05	*06	*07	*08	*09	*10*	Toplam (*99- *04)	Toplam (*05- *10)
Bilim ve Teknik Dergisi	1011	805	770	815	730	600	615	955	755	805	798	475	4731	4403
Bilim Çocuk Dergisi	377	378	575	842	770	585	528	657	811	1131	1426	1287	3527	5840
Meraklı Minik Dergisi	-	-	-	-	-	-	-	-	315	293	400	453	-	1461

*20 Ekim 2010 tarihi itibarıyla

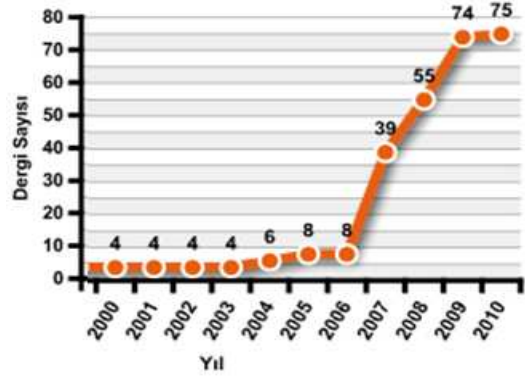
- Toplumumuzda bilgi ve bilime olan merakı artırmak ve öncü bireylerin yetişeceği bir bilgi toplumunun oluşmasına destek olmak amacıyla, TÜBİTAK popüler bilim yayınlarını ücretsiz olarak topluma yaymak ve ulaştırmak için ülke çapında TÜBİTAK Bilim Kitaplığı Projesi hayata geçirilmiştir. Bu proje kapsamında, 75 ilde 441 Yatılı İlköğretim Bölge Okulu (YİBO) ile 660 il, ilçe ve kasaba halk kütüphanesine TÜBİTAK Bilim Kitaplığı kurulmuştur (Tablo 3.5).

Tablo 3.5. TÜBİTAK Bilim Kitaplığı Projesi

Coğrafi Bölgeler	Kütüphaneler			YİBO'lar			Toplam Kitap (bin)	Toplam Dergi (bin)	Toplam Koli (yüz)
	Kütüp. Sayısı	Talep Eden	Talep Etmeyen	Kütüp. Sayısı	Talep Eden	Talep Etmeyen			
Akdeniz	146	114	32	59	41	18	60	69	19
Doğu Anadolu	125	58	67	184	126	58	122	155	44
Ege	180	121	59	28	28	0	60	65	19
Güney Doğu Anadolu	77	19	58	78	53	25	42	52	14
İç Anadolu	267	199	68	67	64	3	98	98	35
Karadeniz	207	94	113	156	117	39	106	123	37
Marmara	159	58	101	21	12	9	15	16	5
T O P L A M	1161	660	501	593	441	152	503	577	171

Kaynak: BTYK 22.Toplantısı

- Türkiye kaynaklı ISI veri tabanında kaynak olarak kullanılan dergi sayısı 2010 sonu itibarıyla 75'e ulaşmıştır (Şekil 3.3). TÜBİTAK web sayfasında yayımlanmış makalelerle ilgili olarak yazar adıyla, makale başlığıyla veya anahtar sözcüklerle tarama yapılabilen ve ilgili makalelerin tüm metnine ücretsiz erişilebilmektedir. TÜBİTAK Akademik Yayınlar Müdürlüğüne yayımlanan 12 akademik derginin bütün süreçlerini internet ortamına taşıyan Akademik Dergiler Makale Gönderme ve Değerlendirme Sistemi, 1 Haziran 2009 tarihinde, "<http://online.journals.tubitak.gov.tr>" adresinde kullanıma açılmıştır¹³.



Şekil 3.3. ISI Veri Tabanında Kaynak Olarak Kullanılan Türkiye Kaynaklı Dergi Sayısı

- Alternatif enerjilerin kullanımı konusunda gençlerin merakını ve bilgisini artırmayı, üniversite öğrencilerinin bu güncel konu vasıtasıyla araştırma ve pratik becerilerini geliştirmeyi amaçlayan TÜBİTAK Formula G Güneş Arabaları Yarışı, ilk kez 2005 yılında İstanbul'da düzenlenmiştir. 2006'da İzmir ve İstanbul'da, 2007'de Ankara'da, 2008 ve 2009 yıllarında İzmir'de gerçekleştiren yarış artan bir ilgiyle izlenmektedir. Aynı amaçlar doğrultusunda, Hidromobil Hidrojen Arabaları Yarışı ilk defa 2007 yılında Formula G Yarışıyla birlikte gerçekleştirilmiştir. TÜBİTAK tarafından düzenlenen yarışlara katılan takımlar, "en uzun mesafeyi, en az yakıt ve en az emisyonla kat etme" felsefesi ile tüm dünyadan katılımcılara açık olarak düzenlenen Shell Eco Marathon yarışlarında 2006 yılından beri Türkiye'yi temsil etmektedir. 2005-2009 yılları arasında Formula G ve Hidromobil yarışlarına katılan ve 2010 yılında yarışa başvuran takım sayıları aşağıdaki Tablo 3.6'da sunulmaktadır.

Tablo 3.6. Formula G ve Hidromobil Yarışlarına Katılan Takım Sayıları

Sayı	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Formula G Başvurusu	16	35	50	27	41	47
Formula G Katılım	10	32	22	22	26	37
Hidromobil Başvurusu	-	-	28	20	22	24
Hidromobil Katılımı			20	16	17	15

- AB 7. Çerçeve Programı (7.ÇP) kapsamında Kapasiteler Özel Programı altında yer alan araştırma alanlarından birini oluşturan Toplumda Bilim Alanının (Science in Society-SiS) amacı, hem bilimin toplum ile, hem de toplumun bilim ile daha iyi bütünleşmesini sağlayacak

¹³ Dergiler konularına göre Science Citation Index Expanded yanında başta Chemical Abstracts, Engineering Index, Biological Abstracts olmak üzere birçok uluslararası Index veya Abstract tarafından taranmaktadır. En önemli endeks olarak kabul gören Science Citation Index - Expanded (SCI-E)'de taranan dergi sayısı 10'a yükselmiştir. Bunlar Turkish Journal of Chemistry (1995 yılından itibaren), Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences (1996 yılından itibaren), Turkish Journal of Earth Sciences (2004 yılından itibaren), Turkish Journal of Agriculture and Forestry, Turkish Journal of Medical Sciences, Turkish Journal of Mathematics (2007 yılından itibaren), Turkish Journal of Biology, Turkish Journal of Zoology, Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences (2008 yılından itibaren), Turkish Journal of Botany (2009 yılı başından itibaren)'dir. Dergilerimizden Turkish Journal of Physics ve Turkish Journal of Engineering and Environmental Sciences henüz SCI-E tarafından taranmamaktadır.

uluslararası işbirliği platformunun oluşumunu sağlamaktır. Bu kapsamda program çerçevesinde bilim kültürünün geliştirilmesi, gençlerin bilime yönlendirilmesi, kadın araştırmacı sayısının artırılması, bilim iletişimi, araştırma etiği ve bilim eğitiminin geliştirilmesi konularında çok ortaklı ve çok uluslu projeler desteklenmektedir. Bu projeler kapsamında ilgili konularda yapılan araştırmalar, ülkelerin ulusal Ar-Ge kapasitesini güçlendirirken, aynı zamanda ülkelerin Avrupa Araştırma Alanıyla bütünleşmesini sağlamaktadır. Toplumda Bilim alanı çerçevesinde Türkiye'den paydaşların ortak olarak yürüttükleri projeler; bilimsel eğitim methodlarının geliştirilmesi, yenilikçi eğitim methodları, toplumun karşılaştığı bilim ve teknoloji alanındaki büyük çaplı problemlerin çözümlenmesi konusundaki uygulamaların paylaşılması gibi konular olarak özetlenebilir. Bu alanlarda yapılan araştırmalar, Türkiye'de Bilim ve Toplum alanındaki gelişmelere katkı sağlarken, aynı zamanda Avrupa Araştırma Alanı ve TARAL arasında karşılıklı bir işbirliği mekanizması oluşturmaktadır. 6.ÇP ve 7.ÇP'de bu program kapsamında Türk ortakların yer aldığı toplam 19 proje desteklenmiştir.

- TÜBİTAK tarafından 24 Eylül 2010 tarihinde Bilkent Üniversitesinin ev sahipliğinde Ankara'da "Avrupa Bilim ve Eğlence Günü", Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle Avrupa'nın yaklaşık 200 şehrinde eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlik ile tüm Avrupa'da toplumun bilime olan ilgisini arttırmak, bilim insanlarını halkla kaynaştırmak, bilimin ve eğlencenin birarada olabileceğini göstermek, çocukların ve gençlerin bilim kariyerine yönelmesini sağlamak ve toplumda bir "bilim kültürü" yaratmak amaçlanmaktadır. Ankara'daki Avrupa Bilim ve Eğlence Günü'ne her yaşta 5 binin üzerinde katılım olmuştur.

3.1.1 Genel Değerlendirme

Bilim ve teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi" stratejik amacı altında bilim ve toplum arasında çift yönlü bir ilişkinin kurulabilmesine yönelik yeni programlar ve yaklaşımlar geliştirilmiştir. "Bilinçlendirme ve yaygınlaştırma programları düzenlenmesi" bu amaç altındaki eylemlerden birisidir. Bu bağlamda, TÜBİTAK bünyesinde "toplumda bilimsel yaklaşımın benimsenmesine, bilim kültürünün geliştirilmesine, yaygınlaştırılmasına ve Türkiye'nin bir bilim toplumu haline gelmesine katkıda bulunmak" amacıyla Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı kurulmuş, 2007 yılından itibaren de bu konuda proje destekleri sağlanmaya başlanmıştır. Bilim merkezlerine yönelik 2008 yılında yayınlanan çağrı sonucu olarak, Türkiye'nin ilk bilim merkezi, kamu kurumları, üniversiteler ve belediyenin işbirliğiyle Konya'da kurulma çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca halka açık bilim ve teknoloji tanıtımları yapılarak toplumda alternatif enerji kullanımı hakkında bilincin artmasına ve üniversite öğrencilerinin bilgilerini uygulamaya dönüştürme yeteneğini geliştirmesine yönelik TÜBİTAK Güneş ve Hidrojen Arabaları Yarışı düzenlenmiştir. Bununla birlikte bilim yayınlarının çeşitlendirilmesi ve güçlendirilmesine yönelik de çeşitli faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, bilim yayınlarından yararlanabilen yaş aralığını genişleten Meraklı Minik dergisi yayın hayatına başlamıştır. Diğer bilim yayınları ile beraber bu yayınların baskı sayısı Türkiye çapında öncü yayınlar arasında yer almaktadır. Bilim yayınlarını toplumda yaygınlaştırmak için TÜBİTAK yayınları halk kütüphanelerine ücretsiz olarak sağlanmıştır.

Yerel kaynaklardan Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri yolu ile katma değer yaratılması hususunda farkındalık oluşturulması amacıyla Bilim ve Teknolojiden Sorumlu Devlet Bakanı Prof. Dr. Mehmet AYDIN'ın himayelerinde gerçekleştirilen ve illerin akademi ve özel sektör temsilcilerini ve üst düzey yetkilerini bir araya getiren TÜBİTAK Ar-Ge ve Yenilik Günleri düzenlenmiştir.

Bu stratejik amaç altında Bilim İletişimi ve Bilim Haberciliği konularında yüksek lisans ve doktora programlarının yaygınlaştırılmasına ihtiyaç duyulmakta olup, bu bağlamda Bilim İletişimi ve Bilim Haberciliği konularındaki mevcut faaliyetlerin 2011-2016 döneminde artırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

BTY alanında izlenen stratejik yaklaşımın bütünlüğü içerisinde bu mekanizmalar 2005-2010 dönemi TARAL temel amaçlarından özellikle "BT kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırma" amacına ve TARAL hedeflerinden "Ar-Ge'ye olan talebin artırılma"sına hizmet etmektedir. Bunun yanı sıra BTP-UP 2005-2010'daki gelişmeler dikkate alındığında; BTYK 21. Toplantısı'nda Sn. Başbakan'ın konuşmasında belirttiği üzere Bilim ve Toplum faaliyetleri yeni dönemde de Başbakanın himayesi altında bulunan yedi alandan birisi olmaya devam edecektir.

3.2 Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi

BTP-UP 2005-2010'un "bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi" stratejik amacı altında öngörülen eylemler, araştırmacı sayısının artırılması, BT eğitiminin cazip hale getirilmesi, gençlerin meslek seçiminde BT alanlarına özendirilmesi, genç bilim insanlarının desteklenmesi, desteklerin ve ödüllerin çeşitlendirilmesine yönelik konuları içermektedir.

Söz konusu amaç çerçevesinde izlenen gelişmeler iki temel stratejiye dayanmaktadır. Bunlar, TARAL bütçesinin oluşturulması itibari ile burs ve programlar aracılığıyla bilim insanlarına aktarılan destek tutarlarının önemli ölçüde artırılması ve bilim insanı yetişmesini ve/veya araştırmaya yönelmesini sağlayacak farklı ihtiyaçlara ve dönemlere hitap eden desteklerin ve ödüllerin çeşitlendirilmesidir.

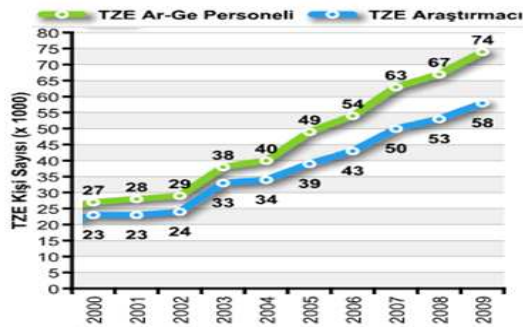
BT-İK'nın geliştirilmesinde ülkemizde rol alan önemli kurumlar arasında YÖK, MEB, DPT, TÜBİTAK, Maliye Bakanlığı ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı sayılabilir. Bu kurumlarca BT-İK'nın geliştirilmesine yönelik programları Şekil 3.4'te yer almaktadır.

Bilim insanlarının eğitime ve kariyerine doğrudan destek sağlayan mekanizmaların yanı sıra diğer araçlar içerisinde gömülü olan araçlarla ve dolaylı olarak destek sağlayan mali ve hukuki düzenlemeler hayata geçirilmiştir. Örneğin, özel sektörün araştırma faaliyetlerine yönelik 5746 Ar-Ge Teşvik Yasası içerisinde araştırmacılara Gelir Vergisi indirimi ve TÜBİTAK projelerinde görev alan araştırmacılara Proje Teşvik İkramiyesi (PTİ) verilmesi de bu türlü düzenlemelerdendir. Bu gelişmeler, programların birbirlerini bütünleyici şekilde konumlandırılmasına ve bilim insanı potansiyelinin Ar-Ge faaliyetleri doğrultusunda harekete geçirilmesine olanak sağlamıştır.

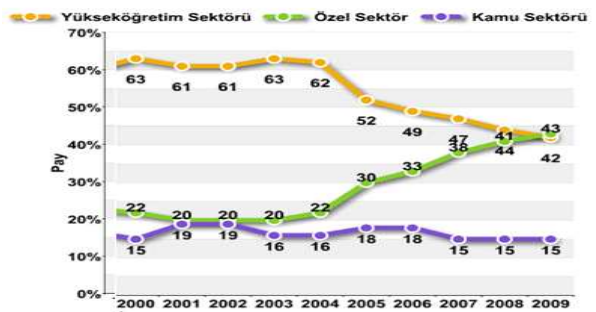
3.2.1 Ar-Ge Personeli Sayısı ve Sektörel Dağılımı

Ülkemizde 2004 yılından bu yana BT-İK'ya verilen önem artmıştır. 2004 yılında Sayın Başbakanın himayesine aldığı bu alan, 2005-2010 Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nda Ar-Ge harcamalarının artırılmasının ardından ikinci temel TARAL hedefi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamdaki çalışmalar neticesinde 2010 yılı için hedeflenen 40,000 Tam Zaman Eşdeğer¹⁴ (TZE) araştırmacı sayısına 2006 yılında ulaşılmış, bunun üzerine BTYK 17. Toplantısı'nda 2013 yılı itibariyle 150,000 TZE Ar-Ge personeline ulaşılması hedefi konmuştur.

Şekil 3.5'te ülkemizin 2000-2009 yılları arasında TZE Ar-Ge Personeli ve TZE araştırmacı sayısı verilmektedir. Bu yıllar arasında TZE Ar-Ge personeli ve TZE araştırmacı sayısında sırasıyla %429'luk ve %427'lik bir artışla BT alanında insan kaynağımızın önemli bir artış eğilimi içerisinde olduğu gözlenmektedir. 2008 yılı itibariyle 2002'ye kıyasla TZE araştırmacı sayısında Hollanda, İsveç, Finlandiya, Meksika, Belçika, İsviçre, Danimarka ve Avusturya'yı geçtiğimiz gözlemlenmektedir. Bu artış hızlarıyla 2002-2008 döneminde OECD ülkeleri içinde Türkiye Ar-Ge personelini en hızlı artıran birinci ülke ve araştırmacı sayısını en hızlı artıran birinci¹⁵ ülke konumuna ulaşmıştır.



Şekil 3.5. TZE Ar-Ge Pers. Araştırmacı Sayısı



Şekil 3.6. TZE Ar-Ge Pers. Sektörel Dağılımı (%)

¹⁴ Tam Zaman Eşdeğer: Bir yıl içerisinde Ar-Ge'de çalışan insan gücünü Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı zamanı kişi/yıl olarak tanımlayan değerdir. Bir TZE bir kişi-yıl olarak düşünülebilir. Dolayısıyla zamanının % 30'unu Ar-Ge çalışmaları için ve kalanını da diğer faaliyetlerde harcayan bir kişi, 0,3 TZE olarak ele alınmaktadır. Benzer olarak, tam zamanlı bir Ar-Ge çalışanı, bir Ar-Ge biriminde sadece 6 ay istihdam edildiyse, bu 0,5 TZE anlamına gelir.

¹⁵TZE Ar-Ge personeli verileri için İsrail ve Amerika değerleri, TZE araştırmacı sayısında ise İsrail'in değerleri bulunmamaktadır.

Şekil 3.6'da TZE Ar-Ge Personelinin sektörel dağılıma bakıldığında, ilk defa 2009 yılında özel sektörün diğer sektörleri geçtiği gözlenmektedir. Özel sektördeki BT insan kaynağı artışı önemli bir gelişmedir; çünkü, OECD tarafından yapılan çalışmaya göre ülkedeki toplam araştırmacı sayısının gelişmesi daha çok o ülkedeki özel sektör Ar-Ge harcamalarından kaynaklanmaktadır¹⁶. Çalışmaya göre, özel sektördeki Ar-Ge harcamaları ile özel sektördeki araştırmacı sayısı arasındaki ilişki, ülkenin toplam Ar-Ge harcaması ve toplam araştırmacı sayısı arasındaki ilişkidir.

2004-2009 yılları arasında 10.000 çalışan başına düşen toplam Ar-Ge personeli sayısı da 1,5 katına çıkmıştır (Tablo 2.13). Ülkemizdeki BT-İK'yı diğer ülkelerle karşılaştıran bu tabloya göre, gelişmiş ülkelerle aramızda önemli bir fark olduğu söylenebilir. Türkiye'den daha az nüfusa sahip olan ülkelerin toplam araştırmacı sayısı ve milyon kişi başına düşen toplam araştırmacı sayısı bakımından ülkemizin önünde olduğu görülmektedir.

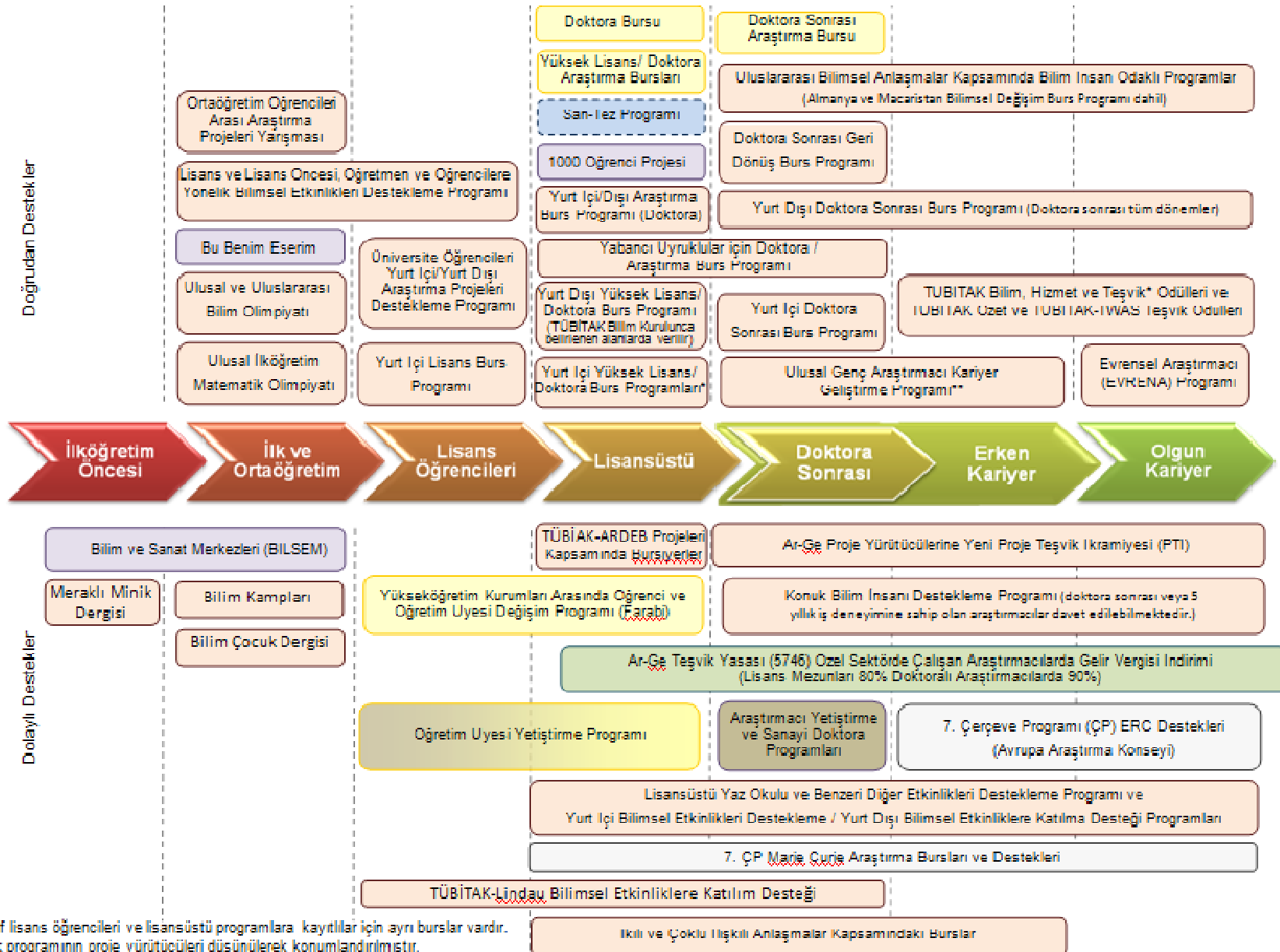
Tablo 3.7. 2008 İtibariyle Toplam Araştırmacı ve Ülke Nüfusu Karşılaştırması (Kişi Sayısı)

	Nüfus (milyon kişi)	Araştırmacı (bin kişi)	10 bin Çalışana Araştırmacı
Finlandiya	5	55	162
İspanya	44	206*	64
Güney Kore	49	300	100
İtalya	59	142*	38
Fransa	62	274*	84*
Türkiye	72	106	25
Almanya	83	438*	75

Kaynak: OECD MSTI 2010/1, TÜİK (Türkiye), UNESCO, *2007

¹⁶ OECD STI Outlook 2010

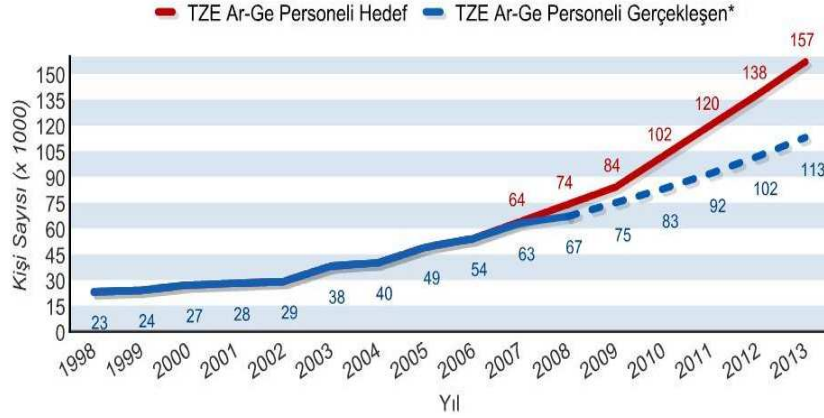
Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010'un Değerlendirilmesi



*Sonsınıf lisans öğrencileri ve lisansüstü programlara kayıtlılar için ayrı burslar vardır.
**Destek programının proje yürütücülerini düşünülerek konumlandırılmıştır.

Şekil 3.4 Türkiye'de Bilim İnsanı Yetiştirilmesine ve Geliştirilmesine Yönelik Teşvikler

Şekil 3.7'ye bakıldığında ise, 2005-2008 yılları arasındaki birleşik yıllık artış hızının 2008 yılından sonra ivmelenmeden devam etmesi halinde 2013 yılında hedeflenen 150,000 TZE Ar-Ge personeli hedefine ulaşamayacağı görülmektedir.



Şekil 3.7. TZE Ar-Ge Personeli ve Araştırmacı Sayısı Projeksiyonu

Gelişmelere paralel olarak, teknisyen ve eşdeğeri ile diğer Ar-Ge destek personeli sayılarında da gerçekleşen önemli artışlara rağmen, ulaşılan rakamların araştırmacı sayısına oranla az olduğu görülmektedir. Araştırmacı başına düşen teknisyen ve diğer destek personeli sayısının 2008 yılı için OECD ve AB 27 ortalaması 0,6 iken 2009 yılı itibarıyla ülkemizde 0,3 olan bu rakam ortalamasının altındadır. Bu oranın yükseltilmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizin özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının toplam Ar-Ge harcamasına oranı 2002 yılında %29'dan 2009 yılında % 40'a çıkmıştır. Ancak, bu değer 2008 yılı için OECD ve AB-27 ortalaması için sırasıyla %70 ve %63'tür. Gerek ülkemizdeki toplam araştırmacı sayısını artırmak gerekse de 2013 yılı için özel sektörün payının %60'a çıkması hedefimize ulaşılabilmesi için, bu alanda özel sektörün daha fazla gayret sarfetmesi beklenmektedir.

BT-İK için bir diğer bileşen de uluslararası araştırmacılarıdır. Başka bir ifadeyle, belirlenen nicel hedefleri yakalamanın, bilim ve teknoloji insan kaynağımızın nitel gelişimini desteklemenin bir yolu da, ülkemizin uluslararası araştırmacılar açısından çekim merkezi haline gelmesinin sağlanmasıdır. Çünkü deneyim veya yazılı olarak ifade edilmesi mümkün olmayan özümsemiş bilginin etkin bir şekilde aktarımı ancak araştırmacıların aynı fiziki ortamda birlikte çalışmasıyla mümkün olabilmektedir. OECD'nin yaptığı çalışmaya göre araştırmacıları ve bilim insanlarını ekonomik getiriden çok araştırma ortamının, kurumun itibarının, araştırma altyapısının, uzman bilim insanlarıyla çalışmanın ve esnek çalışma ortamlarının cezbediği ortaya konmuştur¹⁷. Benzer sonuçlara BT-İK stratejisi çalışmaları esnasında Türkiye'deki araştırmacılar ile yapılan anket sonuçlarında da ulaşılmıştır. Söz konusu şartların düzeltilmesi halinde beyin göçünü tersine çevirmenin ve yeni beyinleri kazanmanın mümkün olacağı söylenebilir. Bu sayede BT-İK personelinin çalışma ortamlarını iyileştirilerek araştırmacıların yetenek/deneyimlerinin geliştirilmesi ve araştırmacıların gerek sektörler arası gerekse uluslararası dolaşımının artırılması için şartlar oluşabilmektedir.

Bu gelişmelere rağmen gerek sosyo-ekonomik koşullar, gerekse Ar-Ge ekosistemi açısından değerlendirildiğinde ülkemizde sahip olunan BT-İK alanındaki potansiyelin henüz en iyi şekilde kullanılmadığı görülmektedir. Bu sebeple BT-İK alanında kazanılan ivmenin yanı sıra yeni bir stratejiye ve tetikleyici mekanizmalara ihtiyaç vardır. Bunun için bahse konu alanlarda somut adımların atılması, gerekli stratejilerin ve uygulama planlarının yaşama geçmesi gerekmektedir. Bu amaçla Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı (2011-2016) hazırlanmış olup BTYK 22. Toplantısında onaya sunulmaktadır.

¹⁷ The Global Competition for Talent: Mobility of the Highly Skilled, OECD publication 2010

3.2.2 Bilim İnsanı Destekleri

Ar-Ge personeli yetiştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik olarak yürütülen faaliyetler ve geliştirilen yeni mekanizmalara ilişkin özet bilgilerin yer aldığı Tablo 3.8'de görüldüğü gibi 2005-2010 döneminde bilim insanının yetiştirilmesi ve araştırmaya yönelmesi için farklı ihtiyaçlara ve dönemlere hitap eden destek programları ve teşvikleri çeşitlendirilmiştir.

Tablo 3.8. Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi Alanındaki Programlar/Faaliyetler

Program/Faaliyet İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (2010'da DPT'den YÖK'e devredildi)	✓	✓
MEB'nin 1416 Sayılı Kanun Uyarınca Resmi-Burslu Statüde 5 Yılda 5000 Öğrencinin Yurtdışına Gönderilmesi Projesi	✓	✓
TÜBİTAK Projelerindeki Yüksek Lisans ve Doktora Öğrenci Bursları	✓	✓
Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası İle Özel Sektöre Sağlanan Araştırmacı İstihdam Teşviki	✓	✓
DPT Araştırmacı Yetiştirme ve Sanayi Doktora Programları		✓
TÜBİTAK Projelerindeki Araştırmacılar İçin Proje Teşvik İkramiyesi		✓
5746 sayılı Ar-Ge Vergi Teşvik Yasası İle Özel Sektöre Sağlanan Araştırmacı İstihdam Teşviki		✓
TÜBİTAK – BİDEB Yurt Dışı YL Burs Programı, Doktora Sonrası Geri Dönüş Burs Programı, Eğitimde Bilim Danışmanlığı Seminerleri		✓
TÜBİTAK – ARDEB Kariyer Programı		✓
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı – Sanayi Tezleri (San-Tez) Programı		✓
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı – Teknogirişim Programı		✓

Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Sağlanan BT İK Desteklerine İlişkin Gelişmeler

5 Yılda 5000 öğrencinin Yurtdışına Gönderilmesi Projesi

Ülkemizin yetişmiş insan gücü ihtiyacının karşılanması amacıyla, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yurt dışına lisansüstü öğrenim yapmak üzere 5 yıl içinde 5000 öğrenci gönderme kararı alınmıştır. Bu karar kapsamında 2006-2010 yıllarında programa başvuran ve programdan yararlanan öğrenci sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 3.9'da sunulmuştur.

Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı

Türkiye'deki üstün yetenekli çocukların eğitimine ilişkin strateji belgesi oluşturma amacı ile "Üstün Yetenekliler Strateji Belgesi Oluşturma" projesi başlatılmıştır. Projenin ilk adımı olarak "Üstün Zekâlı/Yetenekliler Strateji Belgesi Oluşturma Çalıştayı I - BİLSEM Modeli", Şubat 2009'da TÜBİTAK TÜSSİDE'de gerçekleştirilmiştir. Bu çalıştay sonrasında BTYK 19. Toplantısı'nda görüşülen ilgili konu kapsamında 5 Ağustos 2009 tarih ve 2009/16 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile ülkemizde üstün yetenekli bireylerin eğitimini iyileştirmek üzere Milli Eğitim Bakanlığı koordinasyonunda "Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı 2009-2013" hazırlanması için çalışmaların başlatılmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede Aralık 2009'da TÜBİTAK'ta Strateji ve Uygulama Planı hazırlık toplantısı gerçekleştirilmiş olup, Eylül 2010'da MEB, Koç Üniversitesi ve Türk Eğitim Vakfı (TEV) işbirliğinde Koç Üniversitesi'nde "I. Uluslararası Üstün Yetenekliler Eğitimi Sempozyumu" düzenlenmiştir.

Tablo 3.9. 1416 Sayılı Kanun Uyarınca Resmi-Burslu Statüde 5 Yılda 5000 Öğrencinin Yurtdışına Gönderilmesi Projesi ile İlgili İstatistik Bilgiler

Kontenjan Dönemi	Başvuran Öğrenci Sayısı	Kontenjana Yerleşen Öğrenci Sayısı	Yurt Dışına Gönderilen Öğrenci Sayısı	Görev Talep Eden Öğrenci Sayısı
2006-2007 ve Ek Yerleştirme	2830	678	444	78
2007-2008	1450	794	418	13
2008-2009	3509	1102	573	4
2009-2010*	4052	1145	311	-
2009-2010**	4284	1048	-	-
Toplam	16125	4767	1746	95

Kaynak: Milli Eğitim Bakanlığı (20/10/2010 tarihi itibarıyla)

* 2009-2010 öğretim yılı kontenjanından 402 öğrencinin yurtdışına gönderilmesiyle ilgili işlemleri devam etmektedir.

** 2010-2011 öğretim yılında 1416 sayılı Kanun uyarınca resmi-burslu statüde yurt dışına gönderilmesi planlanan öğrenci sayısı 1199, yerleşen 1048, Bakanlığımıza başvuruda bulunan ise 881'dir. 881 öğrencinin işlemleri ise devam etmektedir.

DPT Müsteşarlığı Tarafından Sağlanan BT İK Desteklerine İlişkin Gelişmeler

DPT Müsteşarlığı tarafından "Sanayi Doktora Programı" ve "Araştırmacı İnsan Gücü Geliştirme Programları" başlığı altında iki tip araştırmacı insan gücü yetiştirme programı desteklenmektedir. Bu programların yanı sıra 2010 yılına kadar üniversitelerimizdeki öğretim elemanı açığını sistemli biçimde azaltmak amacıyla Öğretim Üyesi Yetiştirme Programları (ÖYP), DPT tarafından yürütülmekteyken 2010 yılından itibaren bu programın YÖK koordinasyonunda devam etmesi yönünde iki kurum arasında prensipte anlaşmaya varılmıştır.

Sanayi Doktora Programı kapsamında özel sektörün ihtiyaç duyduğu alanlarda nitelikte araştırmacı yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Anadolu Üniversitesi'nde açılmış olan "Seramik Sanayi Doktora Programı" ve Ege Üniversitesi'nde açılmış olan "Tekstil ve Deri Sanayii Doktora Programı" bu grupta yer alan programlardır. Bu programlar kapsamında üniversitelerde ülkemizdeki sanayi potansiyeli de göz önünde bulundurularak öncelikli bölümler seçilmiş ve bu bölümlerin araştırma altyapısı geliştirilmiştir. Buna karşılık özel sektör firmaları lisans sonrası eğitimlerini sürdüren öğrencilere burs sağlamaktadır.

"Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme Programları" kapsamında ise ülkemizin araştırmacı açığı olan alanlarda araştırmacı yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bu programın Sanayi Doktora Programı'ndan farkı özel sektörün ya da kamunun henüz araştırmacı talebi olmadığı alanlardan dünyadaki gelişmeler ve ülkemiz ihtiyaçları dikkate alındığında mutlak surette araştırmacı yetiştirilmesi gereken alanlara odaklanmasıdır. 2010 yılı sonu itibarıya "Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme" programları kapsamında DPT Müsteşarlığı tarafından verilen temel destek, üniversitelerdeki ilgili alanda araştırma altyapıları kurulmasını sağlamak olmuştur. Bunun yanı sıra birkaç programda öğrencilere burs imkanı da tanınmıştır. Tablo 3.10'da "Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme Programları"na ilişkin veriler yer almaktadır.

ÖYP, sayıları artan üniversitelerimizdeki öğretim üyesi ihtiyacını gidermek üzere tasarlanmış ve hayata geçirilmiştir. Bu kapsamda aynı zamanda, herhangi bir alanda güçlü olan bir üniversitenin birikiminden diğer üniversitelerin yararlanması sağlanmaktadır. Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı kapsamında ODTÜ, Ankara Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi ve İTÜ olmak üzere sekiz merkez üniversite diğer üniversitelere öğretim üyesi yetiştirmektedir. 2009 yılı sonu itibarı ile bin civarında aktif ÖYP öğrencisine erişilmiştir. 2009 yılı sonu itibarıyla 92 ÖYP öğrencisi doktoralarını tamamlayarak ilgili üniversitelerde göreve başlamıştır. 2010 yılından itibaren ÖYP Programlarının koordinasyon görevinin YÖK'e Başkanlığına devredilmesi aşamasına gelinmiştir. Bu kapsamda 2010 yılı için 2.000 ilave ÖYP kontenjanı sağlanmış olup, 2023 yılına kadar 20 bin araştırmacı öğretim görevlisinin bu program kapsamında yetiştirilmesi planlanmaktadır.

Tablo 3.10. Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme Programları

Kurum	Program	Başlama Bitiş Yılları	Toplam Harcama (Milyon TL)	Yetiştirilen Öğrenci Sayısı
Gazi Ü.	İleri Teknolojiler Ar-Ge Merkezi (İleri Fizik, İleri Kimya, Moleküler Biyoloji)	1998-2008	9,5	80
Ankara Ü.	İleri Araştırma ve Eğitim Programları (Biyoteknoloji)	2001-2009	69	180
İTÜ	İleri Araştırma ve Eğitim Programı (Mühendislik Bilimleri)	2001-2009	52	100
Boğaziçi Ü.	Telematik ve İletişim Alanında İnsan Gücü Geliştirme Prog.	2008- 2011	7,7	Henüz mezun vermedi
Boğaziçi Ü.	Sosyal Bilimler Alanında Araştırmacı Yetiştirme Prog.	2010-2014	0,5	Henüz mezun vermedi
Bilkent Ü.	Uluslar Arası İleri Fizik Araştırma ve Eğitim Prog.	2008-2010	1,4	İleri seviye yaz okulu

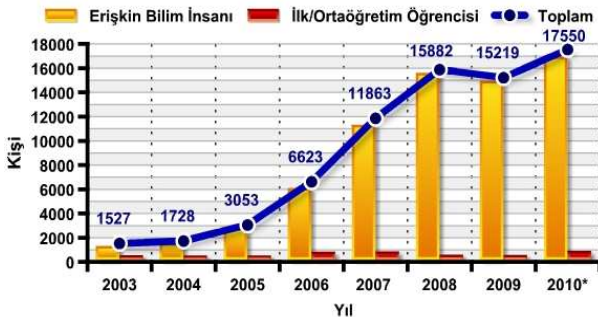
Kaynak: BTYK 22. Toplantısı

TÜBİTAK Tarafından Sağlanan BT İK Desteklerine İlişkin Gelişmeler

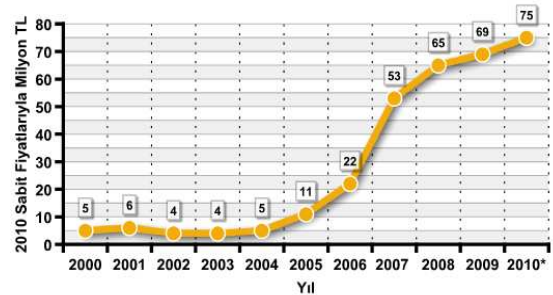
TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı (BİDEB), bireysel destekler, yarışmalar, burslar ve eğitim programları aracılığı ile Türkiye'nin ihtiyacı olan alanlarda bilim insanlarını teşvik etmekte ve Türkiye'nin bilim insanları için bir cazibe merkezi haline gelmesine katkıda bulunmaktadır.

TÜBİTAK BİDEB, ilk ve ortaöğretim öğrencilerine yönelik, ulusal ve uluslararası bilim olimpiyatları ile proje yarışmaları düzenlemekte ve yürütmekte, lisans, yüksek lisans ve doktora bursları vermek, yurt içi ve yurt dışında gerçekleştirilen doktora ve doktora sonrası araştırmalar için destek sağlamakta, uluslararası anlaşmalar çerçevesinde yurt dışı doktora sonrası araştırmalara destek vermekte, yurt dışında çalışmakta olan bilim insanlarının Türkiye'ye gelmesini teşvik etmekte, lisansüstü öğrencilerin çeşitli alanlardaki gelişmelerin izlenmesi amacıyla düzenlenen yaz okulu programlarına katılımını desteklemekte ve araştırmacıların yurt içi ve yurt dışı bilimsel toplantılara katılımı için destek sağlamaktadır.

TÜBİTAK BİDEB programları kapsamında, 2003 yılında 1.527 olan desteklenen toplam bilim insanı sayısı 2010 yılında 17.550'ye yükselmiştir (Şekil 3.8). 2005-2010 arasında verilen destek miktarı, 2000-2004 arası verilenin yaklaşık 11 katına ulaşmıştır (Şekil 3.9).



Şekil 3.8. Desteklenen Bilim İnsanı Sayısının Dağılımı
* 2010 sonu öngörüsü, 20 Ekim 2010 itibariyle
Desteklenen bilim insanı sayısı 15.540



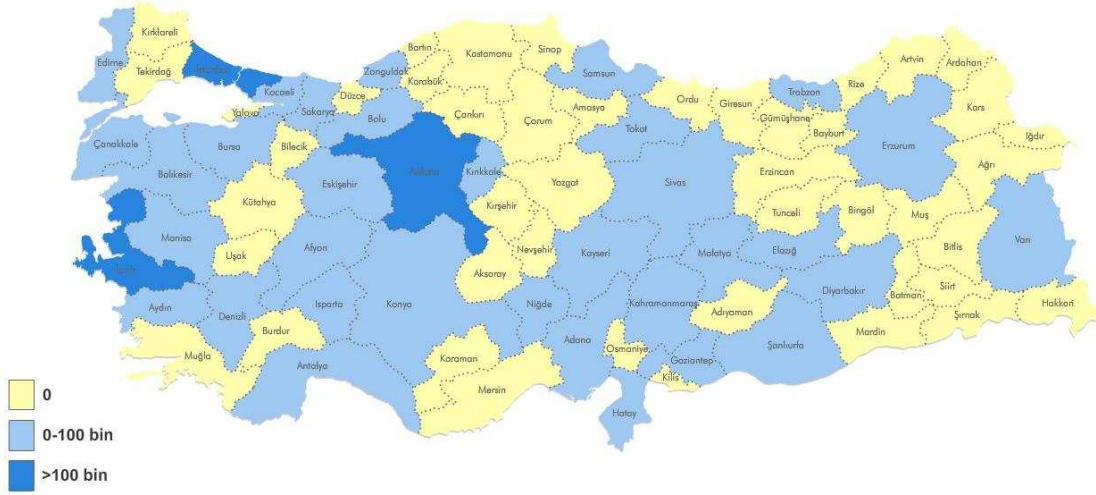
Şekil 3.9. Destek/Burs Miktarının Dağılımı
* 2010 sonu öngörüsü, 20 Ekim 2010 itibariyle bilim insanlarına aktarılan fon miktarı cari fiyatlarla 47,3 Milyon TL

2005-2010 döneminde BT bilim insanlarına yönelik destekler çeşitlendirilmiştir. Bu dönemde yürürlüğe giren TÜBİTAK tarafından yürütülen program ve araçlarından bazılarının ilişkin bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

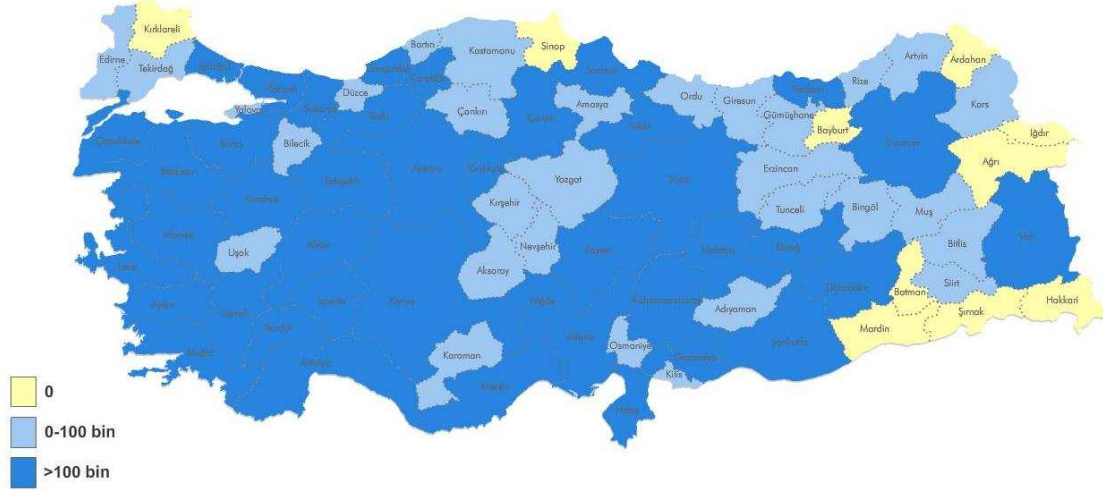
- Kariyer Programı¹⁸ ile kariyerlerine yeni başlayan doktoralı genç bilim insanlarının çalışmalarını proje desteği verilerek teşvik edilmektedir.
- EVRENA (Evrensel Araştırmacı) Programı ile bilim insanlarının ülkemizde yürüttüğü çalışmalara yurt dışında istihdam edilen bilim insanlarının katılması için destek sağlanmakta, bu kişilere yurt dışındaki tam zamanlı aylık ücretleriyle orantılı ücretler ve seyahat masrafları ödenmektedir.
- TÜBİTAK BİDEB tarafından 2010 yılında başlatılan “Doktora Sonrası Geri Dönüş Burs Programı” ile yurtdışında doktora eğitimini tamamlamış Türk bilim insanlarının Türkiye’ye gelmelerine ve bilim, teknoloji faaliyetlerine katkı vermelerine destek sağlanmaktadır.
- TÜBİTAK Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) tarafından desteklenen akademik projelerde ve ARDEB tarafından yürütülen Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (TÜBİTAK-1007-KAMAG) çerçevesindeki projelerde, yürütücüleri tarafından seçilen ve bursiyer olarak çalışan yüksek lisans ve doktora öğrencilerine de proje kapsamında burs verilmektedir.
- BTYK 11. Toplantısı’nda alınan 2005/9 no.lu kararda yer alan “Ulusal Uzay Araştırmaları Programı” çerçevesinde belirlenen hedeflere ulaşmak için yeterli sayıda ve gerekli nitelikte uzmanların kısa vadede yetiştirilmesi amacıyla 2008 yılında Yurt Dışı Yüksek Lisans Burs Programı uygulamaya konulmuştur. Ayrıca 2010 yılında programda yapılan değişiklikle bilim iletişimi, bilim yazarlığı, bilim gazeteciliği alanlarında ve 2011 yılına münhasır olmak üzere havacılık alanında yurt dışında tezli yüksek lisans eğitimi alacak olanlara da burs desteği sağlanmasının önü açılmıştır.
- Öğrencilerin bilimsel araştırma yeteneklerini geliştirmek ve TÜBİTAK’ın düzenlemiş olduğu yarışmalarda öğrencilere rehberlik yapmaları için 2005 ve 2006 yıllarında toplam üç kez “Eğitimde Bilim Danışmanlığı Semineri” düzenlenmiştir. Eğitimde Bilim Danışmanlığı programlarını Türkiye geneline yaymak ve katılım oranının ülke genelinde artmasını sağlamak için 2007 yılından itibaren 2229 kodlu Lisans ve Lisans Öncesi, Öğretmen ve Öğrencilere Yönelik Bilimsel Etkinlikleri Destekleme Programı uygulamaya konulmuştur. Ayrıca, TÜBİTAK öncülüğü ve desteği ile yatılı ilköğretim bölge okullarında görevli fen ve teknoloji öğretmenlerine yönelik bilim danışmanlığı seminerleri düzenlenmiştir. Bu kapsamda 2009 yılında iki çalıştay gerçekleştirilmiştir.
- 2007 yılından itibaren TÜBİTAK-TEYDEB tarafından desteklenen projelerdeki firmalara proje konusu ile ilgili en az bir lisans mezunu bulunması zorunluluğu ile KOBİ’lerde araştırmacı istihdamı teşvik edilmektedir.

2000-2004 yılları arasında TÜBİTAK BİDEB tarafından verilen burs miktarının illere göre dağılımı incelendiğinde, en çok destek alan üç ilin İstanbul ve Ankara ve İzmir olduğu görülmektedir (Şekil 3.10). 2005-2010 yılları arasında ise bilim insanlarına verilen bursların hem illere göre dağılımı ve hem de verilen finansal kaynakların artışları anlamında önemli bir gelişme sözkonusu olup, 81 ilimizden 71’i TÜBİTAK BİDEB desteğinden faydalanmıştır (Şekil 3.11).

¹⁸ Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı (TÜBİTAK-3501)



Şekil 3.10. 2000-2004 TÜBİTAK BİDEB Burs Miktarlarının Dağılımı (TL)



Şekil 3.11. 2005-2010 TÜBİTAK BİDEB Burs Miktarlarının Dağılımı (TL)

Şekil 3.12'da TÜBİTAK tarafından BİDEB ve ARDEB kapsamında verilen lisans, yüksek lisans, doktora ve doktora sonrası burslarının yıllar itibarıyla artışı görülmektedir.



Şekil 3.12. TÜBİTAK BİDEB, TÜBİTAK ARDEB Tarafından Desteklenen Bursiyer Sayısı
* 2010 sonu öngörüsü 20 Ekim 2010 itibarıyla desteklenen bursiyer sayısı 9.890

TÜBİTAK ARDEB tarafından ülkemizdeki araştırma altyapısının geliştirilmesi, akademik araştırma faaliyetlerinin desteklenmesi ve uygun araştırma ortamının sağlanabilmesine yönelik olarak üniversitelere, özel sektör ve kamu Ar-Ge kuruluşlarına verilmekte olan TÜBİTAK destekleri ile de araştırmacıların yetenek ve deneyimlerinin geliştirilmesine katkı sağlanmaktadır. TÜBİTAK ARDEB tarafından yürütülen tüm programlara ilişkin bilgiler 6. Stratejik Amaç olan "Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi" başlığı altında aktarılmaktadır.

TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) tarafından yürütülen programlarla hem sanayinin araştırmacı istihdamı teşvik edilmekte hem de akademisyenlerin sanayi ile etkileşimlerinin artırılması yoluyla bilim insanlarının yetenek ve deneyimlerinin gelişmesine katkı sağlanmaktadır. TÜBİTAK-TEYDEB bünyesinde sağlanan sanayi Ar-Ge destekleri kapsamında, firmalar projelerinde doktoralı personel çalışmalarını halinde bu personelin ücreti %100 oranında desteklenmektedir. Bunların yanı sıra, TÜBİTAK-TEYDEB projelerinde danışman ve hakem olarak görev alan akademisyenlerin de sanayi ile etkileşimleri artmaktadır. TÜBİTAK-TEYDEB desteklerine ilişkin bilgiler 5. Stratejik Amaç olan "Özel sektörün bilim ve teknoloji performansının güçlendirilmesi" başlığı altında aktarılmaktadır.

TÜBİTAK Uluslararası İşbirliği Daire Başkanlığı (UİDB), ülkelerle yapılan ikili anlaşmalar çerçevesinde bilim insanlarının dolaşımına destek sağlamaktadır. Ülkemizin de dahil olduğu Avrupa Birliği Çerçeve Programları bünyesinde TÜBİTAK tarafından yürütülen "Marie Curie Araştırma Bursları ve Destekleri" kapsamında da araştırmacıların uluslararası ve sektörlerarası dolaşımını desteklenmektedir.

3.2.3 Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın Hazırlanmasına İlişkin Çalışmalar

BTYK 16. Toplantısı'nda alınan 2007/201 no.lu karar ile Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın Maliye Bakanlığı, YÖK, Milli Eğitim Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve TÜBİTAK sorumluluğunda hazırlanması kararlaştırılmıştır (Kutu 3.2).

Kutu 3.2: 2007/201 " Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı"

Ülkemizdeki Ar-Ge personeli sayısını artırmak ve Ar-Ge personelinin mesleklere ve sektörler göre dağılımını iyileştirmek üzere TÜBİTAK koordinasyonunda, Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın hazırlanması için çalışmaların başlatılmasına karar verilmiştir.

Ülkemizdeki genç nüfus potansiyelinden de yararlanarak araştırmacı sayısının artması için gerekli stratejilerin ve uygulama planlarının yaşama geçirilmesi amacıyla başlatılan Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı çalışmaları kapsamında, TÜBİTAK tarafından bilim ve teknoloji alanında etkin olan temel paydaşların katıldığı on iki çalıştay düzenlenmiştir. Bu çalıştaylarda araştırma yapmanın önündeki engeller, bu engelleri aşmak için yapılan öneriler ve ayrıca ülkemizin araştırmacılar için bir çekim merkezi olabilmesinin yolları tartışılmıştır.

Çalıştaylar esnasında katılımcılara Türkiye'deki araştırma ortamına ilişkin değerlendirmeleri, uluslar arası araştırma tecrübeleri ve gelecek kariyer planlarına yönelik bir anket uygulanmıştır. Ankete kamu araştırma merkezlerinden 103, özel sektör kuruluşlarından 63 ve yüksek öğretim sektöründen 81 olmak üzere toplamda 247 araştırmacı katılmıştır.

2008 yılı Nisan ayında konuk araştırmacılar ile gerçekleştirilen iki çalıştayın sonucunda elde edilen sorunların ilgili kurum/kuruluşlara aktararak çözüm üretilmesini ve böylece ülkemizin uluslararası araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak amacıyla 2008/201 no.lu BTYK kararı ile Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi (UAKK) kurulmuştur (Kutu 3.3).

Bu karar uyarınca UAKK'da görevlendirilen tüm ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının katılımı ile öncelikle aşağıda sıralanan dört alanda çalışma yapılmasına karar verilmiştir:

1. Çalışma/Oturma İzinleri ve Vatandaşlık Süreçleri Çalışma Grubu
2. Eğitim Çalışma Grubu
3. Akademik Denklik ve Akademik Yükselme Çalışma Grubu
4. Özlük Hakları ve Sağlık Çalışma Grubu

UAKK'nın yanısıra, BTYK 19. Toplantısı'nda alınan 2007/201 no.lu ek karar ile, tüm çalıştaylardan elde edilen sorunların ilgili kurum/kuruluşlara aktarılarak çözüm üretilmesi ve ülkemizin araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak üzere Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi (BTİKKK) kurulmuştur (Kutu 3.4). Komite bünyesinde aşağıdaki beş alt çalışma grubu kurulmuştur.

1. Yönetişimin İyileştirilmesi ve Araştırma Kültürünün Geliştirilmesi Çalışma Grubu,
2. Araştırmaya Ayrılan Finansmanın ve Araştırmacıların Gelirlerinin Artırılması Çalışma Grubu,
3. Donanımlı -İnsan Kaynağının Yetiştirilmesi Çalışma Grubu,
4. Ar-Ge Altyapısının Geliştirilmesi Çalışma Grubu,
5. Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Çalışma Grubu.

Kutu 3.3: 2008/201 BTYK Ek Kararı "Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin Kurulması"

Ülkemizin uluslararası araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak üzere aşağıda çerçevesi çizilen Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin kurulmasına ve 1 Ocak 2009 tarihine kadar üye kurumların temsilcilerini belirleyerek, ad-soyad ve iletişim bilgilerini TÜBİTAK'a bildirmelerine karar verilmiştir.

1. Üyeleri: Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'ne üye kurumlar Dışişleri Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurumu, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü'dür.

Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nde her kurum bir üst düzey yönetici ile temsil edilir. Daimi temsilci Genel Müdür veya dengi seviyedeki bir üst düzey yöneticidir. Bu temsilciye toplantı gündemine bağlı olarak orta düzeyde yönetici(ler) ve uzman düzeyinde çalışan(lar) eşlik eder.

2. Görev Süresi: Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin görev süresi Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 19. Toplantısının yapılacağı tarihte sona erer. BTYK tarafından gerek görülmesi halinde Komite'nin çalışma süresi alınacak bir ek karar ile uzatılabilir.

3. İşleyişi: Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi, TÜBİTAK'ın koordinasyonunda ayda en az bir kez toplanır ve toplantıların sekreteryaya hizmeti TÜBİTAK tarafından yerine getirilir. Komite, ihtiyaca bağlı olarak üyelerin bir bölümünün katılacağı alt çalışma grupları kurabilir. Ayrıca, Komite gündemle ilgili gördüğü kurum temsilcilerini veya kişileri davetli statüsünde Komite toplantılarına veya alt grup çalışmalarına davet edebilir.

4. Görevi ve Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin Çalışmalarından Beklenen Çıktılar:

Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin görevi ülkemize gelen uluslararası araştırmacıların aşağıdaki konularda yaşadıkları sorunları, konu komite üyesi kurumun sorumluluğunda ise çözmek, değilse değişiklik önerisini hazırlayarak karar alacak makama sunmak veya sunulmasını sağlamaktır.

- i. Araştırmacının çalışma ve oturma izni alması ve bu izinlerini yenilenmesi süreci
- ii. Araştırmacının eşinin çalışma izni alması süreci
- iii. Araştırmacının çocuklarına sunulan eğitim olanakları
- iv. Araştırmacının diploma denkliğinin sağlanması ve akademik yükselme süreci
- v. Sağlık hizmetlerinden yararlanma süreci
- vi. Araştırmacıların özlük haklarının ülke sınırları arasında taşınabilmesi
- vii. Komite tarafından eklenecek konular

Kutu 3.4: 2007/201 BTYK Ek Kararı "Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı"

Ülkemizin araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak üzere aşağıda çerçevesi çizilen Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nin kurulmasına ve 1 Temmuz 2009 tarihine kadar üye kurumların temsilcilerini belirleyerek, ad-soyad ve iletişim bilgilerini TÜBİTAK'a bildirmelerine karar verilmiştir.

1. Üyeleri: Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'ne üye kurumlar, Maliye Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurumu, Üniversiteler Arası Kurul, Başbakanlık Devlet Personel Başkanlığı ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'dur. (TÜBİTAK) Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nde her kurum bir üst düzey yönetici ile temsil edilir. Daimi temsilci Genel Müdür veya dengi seviyedeki bir üst düzey yöneticidir. Bu temsilciye toplantı gündemine bağlı olarak orta düzeyde yönetici(ler) ve uzman düzeyinde çalışan(lar) eşlik eder.

2. Görev Süresi: Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nin görev süresi Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 20. Toplantısının yapılacağı tarihte sona erer. BTYK tarafından gerek görülmesi halinde Komite'nin çalışma süresi alınacak bir ek karar ile uzatılabilir.

3. İşleyişi: Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi, TÜBİTAK'ın koordinasyonunda ayda en az bir kez toplanır ve toplantıların sekreteryaya hizmeti TÜBİTAK tarafından yerine getirilir. Komite, ihtiyaca bağlı olarak üyelerin bir bölümünün katılacağı alt çalışma grupları kurabilir. Ayrıca, Komite gündemle ilgili gördüğü kurum temsilcilerini veya kişileri davetli statüsünde Komite toplantılarına veya alt grup çalışmalarına davet edebilir.

4. Görevi ve Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nin Çalışmalarından Beklenen Çıktılar: Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nin görevi ülkemizdeki araştırmacıların aşağıdaki konularda yaşadıkları sorunları, konu komite üyesi kurumun sorumluluğunda ise çözmek, değilse değişiklik önerisini hazırlayarak karar alacak makama sunmak veya sunulmasını sağlamaktır.

- i. Yönetişimin iyileştirilmesi
- ii. Araştırmacıların Gelirlerinin Artırılması
- iii. Araştırmaya Ayrılan Finansmanın Artırılması
- iv. Donanımlı BT İnsan Kaynağının Yetiştirilmesi
- v. Ar-Ge Altyapısının Geliştirilmesi
- vi. Araştırma Kültürünün Geliştirilmesi
- vii. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi

5 Kasım 2010 ve 23 Kasım 2010 tarihli BTİKKK toplantılarında BT-İK Stratejisi ve Uygulama Planı amaç, strateji ve eylem önerileri görüşülmüş, BTİKKK kapsamında çalışılan ve henüz sonuçlandırılmayan maddelerin BT-İK Stratejisi ve Uygulama Planı'nda ele alınmasına karar verilmiştir (Tablo 3.11).

Anılan Komitelerin yanısıra, Nisan 2010'da TÜBİTAK tarafından BT-İK alanında ulusal stratejinin, yeni uygulamaların oluşturulması ve geliştirilmesi konularında danışmanlık hizmeti sağlaması amacıyla kamu, yükseköğretim ve özel sektörden üyelerin katılımı ile "Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Stratejisi Danışma Kurulu" oluşturulmuştur. Danışma Kurulu aşağıdaki üyelerden oluşmaktadır.

1. Prof. Dr. Nüket Yetiş (TÜBİTAK Başkanı)
2. Prof. Dr. Ömer DEMİR (YÖK Başkan Vekili)
3. Prof. Dr. Ayşe SOYSAL (YÖK Genel Kurul Üyesi - TÜBİTAK Bilim Kurulu Üyesi)
4. Prof. Dr. Ümran İNAN (Koç Üniversitesi Rektörü)
5. Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜVEN (ODTÜ Rektör Yardımcısı)¹⁹
6. İ. İlhan HATIPOĞLU (Maliye Bakanlığı BÜMKO Genel Müdürü)
7. Yılmaz TUNA (DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürü)
8. Prof. Dr. Adnan AKAY (Bilkent Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı)
9. Orhan ALANKUŞ (Koç Holding Teknoloji ve Çevre Koordinatörü)

Danışma Kurulu, BT-İK alanında ulusal stratejinin, yeni uygulamaların oluşturulması ve geliştirilmesi konusunda danışmanlık amacıyla aşağıdaki görevleri yerine getirmektedir.

¹⁹ İlk iki toplantıda Prof. Dr. Tuncay BİRAND danışma kurulu üyesi olarak yer almıştır, görev değişikliği nedeni ile 3. toplantıdan itibaren Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜVEN danışma kurulu üyesi olarak görevlendirilmiştir.

- Ulusal BT-İK Stratejisi'nin odaklanması gerektiği konular hakkında vizyoner bir bakış açısı ile girdi sağlanması:
 - Ana başlık/alanların belirlenmesi,
 - Sağlanan girdi çerçevesinde Sekretarya tarafından hazırlanan çalışma belgelerinin değerlendirilerek görüşlerin bildirilmesi,
- BT-İK alanında gündemde olan uluslararası çalışmalara görüş bildirilmesi, gerekli durumlarda toplantılara katılım sağlanması.

14 Nisan 2010 ve 8 Haziran 2010 tarihlerinde gerçekleştirilen ilk iki toplantı neticesinde. Danışma Kurulunun önerisi ile 22 Haziran 2010 tarihli BTYK 21. Toplantısı'nda 2007/201 no.lu karara ek karar alınmıştır (Kutu 3.5).

Tablo 3.11 UAKK ve BTİKKK Çalışmaları Neticesinde Çözülen Sorunlar

Çalışma Konusu	Sorumlu Kurum/Kuruluş İlgili Kurum/Kuruluş	Sonuç
Döner Sermaye, Denge Tazminatı ve Ek Ödemeler		
1. Döner sermayeyle ilgili Maliye Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, YÖK, TOBB, Sağlık Bakanlığı ve TÜBİTAK temsilcilerinden oluşan bir alt çalışma grubu kurulması ve mevcut istisnaların da korunmasını sağlayacak çalışmalar sonucunda bir öneri hazırlanması	Sorumlu Kurum: MB İlgili Kurum/Kuruluş: STB, YÖK, TOBB, Sağlık Bakanlığı ve TÜBİTAK	2547 sayılı Kanununun 58 inci maddesinde yapılan düzenleme ile 30 Ocak 2011 tarihi itibarıyla döner sermaye gelirlerinden kaynaklanan denge tazminatı kesintisi kaldırılması
Özlük Hakları		
2. Proje bursiyerlerinin sosyal güvenlik haklarından yararlanmalarının sağlanması ve PTİ'lerin gelir vergisinden muaf tutulması: Konu ile ilgili olarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve SGK temsilcilerinin bir öneri hazırlayarak Komiteye sunması	Sorumlu Kurum: ÇSGB İlgili Kurum: MB, SGK	Stajyer olarak çalışan öğrencilerin sigorta primlerinin okul veya üniversitelerce karşılanması
Bilim İnsanlarının T.C. Vatandaşlığına Geçışı		
3. Bilim İnsanlarının T.C. Vatandaşlığına Geçışı	Sorumlu Kurum: İçişleri Bakanlığı İlgili Kurum: TÜBİTAK	Bilim insanlarının T.C. Vatandaşlığına geçişinin kolaylaşması (5901 sayılı Kanun 12/b md.)
Yabancı Araştırmacıların Çalışma İzinleri		
4. 2008 yılında hazırlanmaya başlanan www.yabancicalismaizni.gov.tr adresli web portalinin geliştirilmesi, farklı dillerde hizmet vermesi ve ÇSGB'nin yanı sıra ilgili kurumların aracılığıyla sayısal, basılı ve görsel ortamlar kullanılarak farkındalık yaratılmasının yanı sıra ilgili tüm kamu kurumlarının web sayfalarından bu portala bağlantı verilmesi	Sorumlu Kurum: ÇSGB İlgili Kurum/Kuruluş: Dışişleri Bakanlığı, YÖK ve TÜBİTAK	ÇSGB tarafından çalışma izinleri ile ilgili www.yabancicalismaizni.gov.tr adresli internet portalinin Türkçe, İngilizce, Rusça, Arapça, ve Çince olmak üzere beş dilde hazırlanarak hizmete sunulması Uluslararası araştırmacılara araştırma ortamı, burs ve proje imkanları, sosyal yaşam, vize, çalışma izni gibi konularda bilgi sağlayan www.tubitak.gov.tr/euraxess adresli internet portalinin TÜBİTAK tarafından kullanıma açılması

Çalışma Konusu	Sorumlu Kurum/Kuruluş İlgili Kurum/Kuruluş	Sonuç
5. 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanununun 13 üncü maddesine yeni bir fıkra eklenerek, "Kamu kurum ve kuruluşları ile kanunlarla kurulan vakıflar tarafından yürütülen veya desteklenen Ar-Ge projeleri ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu tarafından koordine edilen uluslararası Programlar çerçevesinde desteklenen Ar-Ge projelerinde çalışacak olan yabancı uyruklu araştırmacıların diploma denklik ve yeterlilik uygulamasına tabi tutulmaması" yönünde hüküm konulması	Sorumlu Kurum/Kuruluş: YÖK, ÇSGB İlgili Kurum: TÜBİTAK	Doçentlik başvuru ve diploma denklik sürecinin kolaylaşması [Yurtdışı Yükseköğretim Diplomaları Denklik Yönetmeliği, md.4/ç (Değişik R.G: 06/11/2010-27751)] Mesleki hizmetler kapsamında çalışacak yabancılara akademik ve mesleki yeterlilik ile ilgili işlemleri tamamlanıncaya kadar bir yılı geçmemek üzere ön izin verilebilmesi [4817 sayılı Kanun 12. md. (Değişik: 28/1/2010-5951/8 md.)]
6. 4817 sayılı Kanun'un 12. Maddesine eklenecek son fıkra ile çalışma izni başvurularının usulüne uygun olarak yapılmış olması kaydıyla kırkbeş gün içinde sonuçlandırılacağına yönelik hüküm eklenmesi	Sorumlu Kurum: ÇSGB	Usulüne uygun olarak yapılan çalışma izni başvurularının en geç otuz gün içinde sonuçlandırılması [4817 sayılı Kanun 12. md. (Değişik: 28/1/2010-5951/8 md.)] İki yılı geçmemek ve eğitim süresiyle sınırlı olmak üzere üniversiteler ile kamu kurum ve kuruluşlarına bilgi ve görgülerini artırmak üzere gelen yabancıların ve Türkiye Avrupa Birliği Mali İşbirliği Programları kapsamında yürütülen projelerde görevlendirilen yabancı uzmanların görevleri süresince çalışma izni almalarına gerek bulunmaması (R.G.: 21.1.2010 - 27469 / m.7)
Yabancı Araştırmacıların Sözleşme Dışı Gelir Elde Etmesi		
7. 2914 sayılı Kanununun 36 ncı maddesinin yabancı uyruklu öğretim üyelerinin projelerde görev almasını sağlayacak şekilde değiştirilmesi	Sorumlu Kurum/Kuruluş: MB, YÖK	Yüksek öğretim kurumlarındaki uluslararası araştırmacıların TÜBİTAK tarafından desteklenen projelerde görev ve Proje Teşvik İkramiyesi alabilmesi (2009/15214 nolu Bakanlar Kurulu Kararı)
Akademik Denklik ve Akademik Yükselme		
8. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 24. maddesinin b fıkrasının 1. bendinde yer alan ifadenin, "Yurtiçinden veya denkliği kabul edilen bir yükseköğretim kurumundan, doktora veya tıpta uzmanlık unvanını veya Üniversitelerarası Kurulun önerisi üzerine Yükseköğretim Kurulunca tespit edilen belli sanat dallarının birinde yeterlik kazanmış olmak" olarak değiştirilmesi	Sorumlu Kuruluş: YÖK	Doçentlik başvuru ve diploma denklik sürecinin kolaylaşması [Yurtdışı Yükseköğretim Diplomaları Denklik Yönetmeliği, md.4/ç (Değişik R.G: 06/11/2010-27751)]

Kutu 3.5: 2007/201 BTYK Ek Kararı "Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı"

Türkiye'nin BT İnsan Kaynağı açısından bir çekim merkezi²⁰ olması amacıyla:

1. Lisansüstü öğrencileri, doktora sonrası ilk 5 yıl içinde olan genç bilim insanları, yurt içi ve yurt dışı değişim programları kapsamındaki araştırmacılar ve uluslararası araştırmacılar için üniversite ve kamu enstitülerine ait kampüslerin içinde veya dışında belirlenecek belirli alanlarda barınma imkânlarının artırılmasına ilişkin çalışmanın yapılmasına,
2. Akademisyenlerin özel sektör ile işbirliğinde önemli engellerden biri olan mevcut döner sermaye uygulamasının ve denge tazminatı kesintisinin, 5947 sayılı "Üniversite ve Sağlık Personelinin Tam Gün Çalışmasına ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" kapsamı dışında, sağlık sektörü dışındaki akademisyenlerin ihtiyaçları doğrultusunda yeni bir düzenlemenin, ilgili kurumlar tarafından hazırlanmasına (konu ile ilgili bilgi notu Ek-2'dedir)
3. Doktora sonrası (Post-doc) araştırmacı ve pozisyon tanımlarının yapılıp, YÖK Kanununda gerekli yasal, mali ve idari düzenlemelerin Maliye Bakanlığı, YÖK ve TÜBİTAK işbirliğinde hazırlanmasına, karar verilmiştir.

Ek kararda yer alan döner sermaye ve denge tazminatına ilişkin madde Tablo 3.11'de belirtildiği gibi BTİKKK kapsamında çözüme kavuşturulurken, barınma imkanları ve doktora sonrası pozisyon tanımına ilişkin maddelere BT-İK Stratejisi ve Uygulama Planı eylemleri arasında da yer verilmiştir. BT-İK Stratejisi ve Uygulama Planı amaç, strateji ve eylemleri 19 Ekim 2010 ve 26 Kasım 2010 tarihli toplantılarda Danışma Kurulu'nca değerlendirilmiş ve nihai hale getirilmiştir.

3.2.4 Genel Değerlendirme

BT insan kaynağı, bilginin hem üreticisi hem de transferi ve kullanımında en önemli aracı olarak bilgi ekonomisinin vazgeçilmez unsurudur. Bu nedenle Ar-Ge'ye yatırılan mali kaynakların katma değere dönüşmesinde BT-İK'nın hem niteliği hem de niceliği büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde, 2004 yılında Sayın Başbakanın himayesine alınan bu alan, TARAL'ın temel amaçlarından biri olup, bu kapsamdaki çalışmalar neticesinde 2010 yılı için hedeflenen 40,000 TZE araştırmacı sayısına 2006 yılında ulaşılmıştır. 2013 yılı için 150,000 TZE Ar-Ge personeli sayısı BTYK 17. Toplantısı'nda yeni hedef olarak belirlenmiştir.

Ar-Ge insan kaynağındaki artış incelendiğinde, 2004-2009 yılları arasında TZE Ar-Ge Personeli sayısı yaklaşık 1,9 katına, TZE Araştırmacı sayısı 1,7 katına, 10.000 çalışan başına düşen toplam Ar-Ge personeli sayısı ise 1,8 katına çıkmıştır (Şekil 2.10). Bu artış hızlarıyla 2002-2008 döneminde OECD ülkeleri içinde Türkiye Ar-Ge personelini en hızlı artıran birinci ülke ve araştırmacı sayısını en hızlı artıran birinci²¹ ülke konumuna ulaşmıştır. İlk defa 2009 yılında, özel sektördeki TZE Ar-Ge personelinin toplam TZE Ar-Ge personeli içindeki payı diğer sektörleri geçmiştir (Şekil 3.6).

BT-İK alanında yakalanan ivmenin sürdürülebilmesi amacıyla, 2007 yılı Kasım ayında BTYK tarafından "Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı"nın hazırlanmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede, 500'ün üzerinde bilim insanı ile rektörler ve Ar-Ge yöneticilerinin katılımı ile on iki Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Çalıştay düzenlenmiştir. Devamında ilgili paydaşların katılımıyla araştırmacılarımızın sorunlarının çözümüne yönelik olarak UAKK ve BTİKKK kurulmuştur. BT-İnsan Kaynakları Stratejisi hazırlıkları bağlamında oluşturulan bu iki komitenin ve alt grupların çalışmaları sonucunda, döner sermaye ve denge tazminatı, TC. Vatandaşlığına geçiş, doçentlik

²⁰ Çekim Merkezi Tanımı: Tüm Dünya'dan araştırmacıların, kariyerlerinin her aşamasında tercih ettiği ülke BT İK için Çekim Merkezi Nitelikleri:

- Dünya çapında güçlü ve güncel araştırma altyapıları
- Çeşitli ve kapsamlı araştırma fonlama programları
- Yabancı araştırmacıların istihdamı, teknik altyapı tedariki ve fikri-sınai mülkiyet hakları konularında gelişmiş yasal altyapı
- Nitelik ve nicelik bakımından dikkat çekici ulusal ve uluslararası bilimsel yayınları ve bilim insanları
- Kamu-özel sektör-üniversite arasında bilgi birikimini ve akışını sürekli kılacak mekanizmalar
- Girişimciliği destekleyen ve dinamik iş ortamı
- Disiplinler arası akademik ve endüstriyel çalışmaları teşvik mekanizmaları

²¹TZE Ar-Ge personeli verileri için İsrail ve Amerika değerleri, TZE araştırmacı sayısında ise İsrail'in değerleri bulunmamaktadır.

başvuru ve diploma denklik süreci, yabancı araştırmacıların PTI'den yararlanabilmesi ve çalışma izni konularında ülkemizdeki araştırma iklimini iyileştiren önemli mevzuat değişiklikleri gerçekleştirilmiş, kolaylaştırıcı uygulamalar hayata geçirilmiştir.

İlgili kurum ve oluşturulan komitelerin katkıları ile hazırlanan 2011-2016 BT İnsan Kaynakları Stratejisi ve Eylem Planı, BT-İK sayısının artırılması ve sektörel dağılımın iyileştirilmesi, araştırma kültürünün, araştırmacıların yetenek ve deneyimlerinin geliştirilmesi, BT-İK personelinin çalışma ortamlarının iyileştirilmesi, araştırmacıların dolaşımının artırılması, Ar-Ge personeli istihdam kapasitesinin geliştirilmesi olarak belirlenen beş ana amaç etrafında geliştirilen strateji ve eylem önerilerini içermektedir.

3.3 Sonuç Odaklı ve Kaliteli Araştırmaların Desteklenmesi

“Sonuç odaklı ve kaliteli araştırmaların desteklenmesi” stratejik amacı altında “sonuç ve kullanıcı odaklı BT faaliyetlerinin toplam araştırmalar içindeki yoğunluğunun artırılması” amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BTP-UP 2005-2010 içerisinde “BT önceliklerinin saptanması”, “araştırmacılar ve kullanıcılar arasında ilişki ağlarının oluşturulması ve güçlendirilmesi”, “araştırma sonuçlarının ticari mal veya hizmete dönüşmesi için araç ve desteklerin geliştirilmesi” ve “önemli toplumsal sorunların BT ile özgün bir şekilde çözümlenmesi” gibi eylemler ön plana çıkmaktadır. Bu eylemlerin karşılığında geliştirilen yeni mekanizmalar ise Tablo 3.12’de verilmektedir. BTY alanında izlenen stratejik yaklaşımın bütünlüğü içerisinde bu mekanizmalar ayrıca Ar-Ge’ye olan talebin artırılmasına ve 2005-2010 döneminde TARAL aracılığıyla ulaşılmaya istenen “toplumsal sorunlara çözüm bulunması” amacına hizmet etmektedir.

Tablo 3.12. BTP-UP 2005-2010 Döneminin 3. Stratejik Amacına Yönelik Gelişmeler

Program İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
Kamu Araştırma Programları		✓
TÜBİTAK Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (TÜBİTAK-1007)		✓
TÜBİTAK Ulusal Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı (TÜBİTAK-1007)		✓
TÜBİTAK TEYDEB- 1503 Proje Pazarları Destekleme Programı		✓
TÜBİTAK İŞBAP-1301 Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları		✓
TÜBİTAK TEYDEB Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı		✓
TÜBİTAK TEYDEB 1501 Programı Uygulama Esasları Uyarınca Öncelikli Alanlardaki Desteklenen Projelere İlave Destek Sağlanması		✓

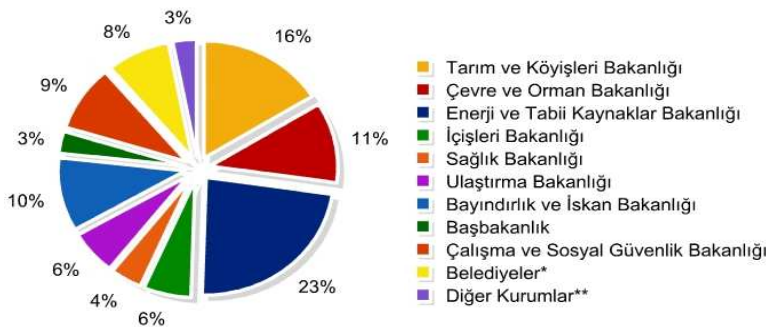
Kamu Araştırma Programları, 2005/5 no.lu BTYK kararından hareketle kamu kurumlarının Ar-Ge ve yeniliğe dayalı ihtiyaçlarının karşılanması ve toplumsal düzeyde Ar-Ge talebinin oluşturulması için hazırlanmıştır.²² Tablo 3.13’te listelenen bu programlar kamu kurumlarında Ar-Ge ve yenilik bilincinin artırılmasına ve ülke genelinde önemli bir tedarikçi konumunda olan kamu kurumlarının satın almaya dayalı tedarik yerine yerli Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine dayalı tedarik yapmalarına imkan sağlamaktadır. Bu programların kapsamına giren çeşitli Ar-Ge ve yenilik projeleri ise TÜBİTAK 1007

²² BTYK 11. Toplantısında alınan 2005/5 no.lu “Ulusal Kamu Araştırma Programları Hazırlık Çalışmaları” kararı

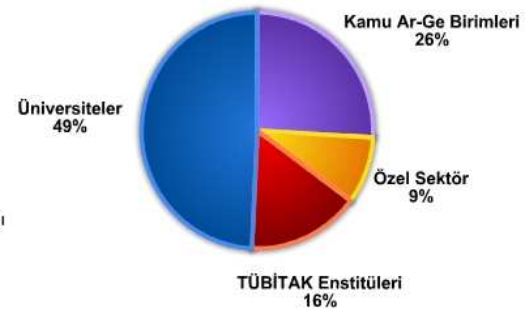
Programı içerisinde değerlendirilerek desteklenmektedir. Temel amacı kamu kurumlarının Ar-Ge ile giderilebilecek ihtiyaçlarının yerli kaynaklardan karşılanmasına veya sorunlarının çözümüne yönelik projelerin desteklenmesi olan 1007 Programı kapsamında, SAVTAG içerisinde değerlendirilen savunma projeleri hariç 20 Ekim 2010 itibari ile yürürlükte olan 86 ve sonuçlanan 39 proje bulunmaktadır. Bütçe açısından aynı tarih itibari ile yürürlükte olan 86 projeye toplam 286,4 milyon TL ve sonuçlanan 39 projeye toplam 81 milyon TL destek verilmiştir. Program genelinde, yürürlükte olan ve sonuçlanan projelerin bütçe bazında müşteri kurumlara göre dağılımı Şekil 3.14'te, proje sayıları bazında yürütücü kurumların türüne göre dağılım Şekil 3.15'de verilmektedir.

Tablo 3.13. Kamu Araştırma Programları

Kamu Kurumu	Kamu Araştırma Programı	Başlangıç Yılı
T.C. Adalet Bakanlığı	Türkiye Hukuk Kamu Araştırma P.	Ocak 2006
T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ²³	Türkiye Ulusal Deprem Araştırmaları P.	Eylül 2005
T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı	Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Kamu Araştırma P.	Kasım 2009
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Ulusal Çalışma ve Sosyal Politikalar Araştırma P.	Temmuz 2006
T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı	Türkiye Kamu Çevre ve Ormanlık Araştırma P.	Aralık 2006
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Ulusal Enerji ve Tabii Kaynaklar Kamu Araş.P.	Mayıs 2005
T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı	Ulusal Kültür ve Turizm Kamu Araştırma P.	Aralık 2006
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı	Ulusal Eğitim Kamu Araştırma P.	Mart 2007
T.C. Milli Savunma Bakanlığı SSM	Ulusal Savunma Araştırmaları P.	Mayıs 2005
T.C. Sağlık Bakanlığı	Türkiye Kamu Sağlık Araştırma P.	Mayıs 2005
T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Türkiye Kamu Tarım Araştırma P.	Nisan 2005
T.C. Ulaştırma Bakanlığı	Ulusal Ulaştırma Kamu Araştırma P.	Nisan 2006
T.C. Başbakanlık Aile, Sosyal Araş. Gn Md	Ulusal Aile ve Sosyal Araş. Kamu Araştırma P.	Nisan 2006
T.C. Başbakanlık Vakıflar Gn Md	Ulusal Vakıflar Araştırma P.	Haziran 2006
T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Gn Md	Ulusal Emniyet ve İç Güvenlik Kamu Araş.P.	Mart 2006
T.C. İçişleri Bakanlığı Vakıflar Gn Md	Ulusal Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Araştırma P.	Aralık 2006



Şekil 3.14. TÜBİTAK 1007 KAMAG Bütçesinin Müşteri Kurumlara Göre Dağılımı



Şekil 3.15. Yürütücü Kurum Türüne Göre Proje Sayıları Dağılımı

²³ 2005/11 no.lu "Deprem Araştırmaları Koordinasyonu" kararı kapsamında sorumlu kuruluşlar T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Merkezi, TÜBİTAK ve üniversiteler olarak belirlenmiştir.

Kamu Araştırma Programlarına göre oluşturulan Ar-Ge ve yenilik projelerinde ortak proje üretme kültürünün yaygınlaştırılması amacıyla üniversite, kamu araştırma birimleri ve özel sektör işbirliklerinin bulunduğu konsorsiyumlar da desteklenmektedir. Ayrıca, projenin sonuçlandırılması için proje çıktılarının kullanımı ve yaygınlaştırılmasına yönelik müşteri kamu kurumu tarafından hazırlanan Proje Sonuçları Uygulama Planı (PSUP)'nın uygulanma şartı aranmaktadır. Programın bu yönleri özellikle BTP-UP 2005-2010 Strateji Belgesinde yer alan "araştırmacılar ve kullanıcılar arasında ilişki ağlarının oluşturulması ve güçlendirilmesi" ve "araştırma sonuçlarının ticari mal veya hizmete dönüşmesi için araç ve desteklerin geliştirilmesi" eylemleri için sırasıyla önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra, Kamu Araştırma Programları'nın hazırlanması ve desteklenen projelere %100 oranında destek sağlanması aracılığıyla toplumsal sorunların Ar-Ge ve yenilik yoluyla çözümüne ilişkin önemli bir adım atılmıştır.

TÜBİTAK Ulusal Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı ise 2005/8 no.lu BTYK kararı²⁴ doğrultusunda T.C. Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve TÜBİTAK sorumluluğunda hazırlanan "Ulusal Savunma Araştırmaları Programı"na dayanmaktadır. Yüksek teknolojiye sahip savunma silah ve araçlarının yurt içinde üretilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve altyapıya kavuşulması ve ulusal olması gereken savunma teknolojilerinin yurt içinde geliştirilmesi hedefleri bulunan Program kapsamında, 20/10/2010 itibari ile 29 yürürlükte ve 16 sonuçlanan proje bulunmaktadır. Bütçe açısından aynı tarih itibari ile yürürlükte olan 29 projeye toplam 456 milyon TL ve sonuçlanan 16 projeye 102 milyon TL tahsis edilmiştir. Savunma alanının yanı sıra Başbakan'ın himayesi altına alınan diğer bir alan olarak uzay alanında da 2005/9 no.lu BTYK kararı doğrultusunda Ulusal Uzay Araştırmaları Programı ayrıca hazırlanmıştır. TÜBİTAK bünyesinde oluşturulan Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK UZAY) ve uzay alanında teşvik edilen insan kaynakları Ulusal Uzay Araştırma Programını destekleyen unsurlardır. Ayrıca, uzay projeleri de TÜBİTAK SAVTAG kapsamında değerlendirilmektedir ve bu kapsamda, RASAT ve GÖKTÜRK uydularına ilişkin gelişmeler TÜBİTAK SAVTAG tarafından desteklenmektedir. Stratejik amacın ilgili eylemlerine bakıldığında, TÜBİTAK SAVTAG özellikle 3.1.4 "Araştırma sonuçlarının ticari mal veya hizmete dönüşmesi için araç ve desteklerin geliştirilmesi," 3.1.5 "Önemli toplumsal sorunların BT ile özgün bir şekilde çözümlenmesi," 3.1.7 "Öncelikli BT alanlarında anlamlı gelişmeler kaydedilmesi" ve 3.1.8 "BT faaliyetlerinin uluslararası kaliteye ulaşmasının sağlanması" eylemleri için önem arz etmektedir. Ayrıca, ulusal savunmanın da önemli bir "toplumsal" ihtiyaç olduğu bakış açısıyla savunma 3.1.5 sayılı "Önemli toplumsal sorunların BT ile özgün bir şekilde çözümlenmesi" eylemine de hizmet etmektedir.



Şekil 3.16. 2005-2010 Arasında TÜBİTAK 1007 Programı Desteklerinin İllere Göre Dağılımı

²⁴ BTYK 11. Toplantısında alınan 2005/8 no.lu "Ulusal Savunma Araştırmaları Programı" kararı

Şekil 3.16' da bulunan TÜBİTAK 1007 Programı kapsamında projelere verilen destek bütçelerinin illere göre dağılımı incelendiğinde en çok destek alan iller Ankara, İstanbul ve İzmir'dir.

3.3.1 Genel Değerlendirme

BTP-UP 2005-2010 döneminde "sonuç odaklı ve kaliteli araştırmaların desteklenmesi" kapsamında Ar-Ge ve yeniliğe dayalı kamu tedariki uygulamalarında ülkemiz önemli deneyimler elde etmiştir. 2005/5 no.lu BTYK kararıyla kamu kurumlarının Ar-Ge ve yeniliğe dayalı ihtiyaçlarının karşılanması ve toplumsal düzeyde Ar-Ge talebinin oluşturulması amacıyla Kamu Araştırma Programları hazırlanmıştır. Bu programlar kamu kurumlarında Ar-Ge ve yenilik bilincinin artırılmasına ve ülke genelinde önemli bir tedarikçi konumunda olan kamu kurumlarının satın almaya dayalı tedarik yerine yerli Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine dayalı tedarik yapmalarına imkan sağlamıştır.

2005 yılında başlatılan TÜBİTAK 1007 Programı, kamu kurumlarının Ar-Ge ile giderilebilecek ihtiyaçlarının yerli kaynaklardan karşılanmasına veya sorunlarının çözümüne önemli katkılarda bulunmuştur. Ayrıca, kamu kurumlarının Ar-Ge ve yeniliğe dayalı olarak "bilinçli müşteri" olma konumlarını stratejik yaklaşım ve kurumlar/disiplinlerarası eşgüdüm ile geliştirmelerine olanak sağlamıştır.

3.4 Ulusal Bilim ve Teknoloji Yönetiminin Etkinleştirilmesi

Ulusal bilim ve teknoloji yönetiminin etkinleştirilmesi stratejik amacı, BTY sisteminin paydaşları arasındaki ilişkiler ağının stratejik bütünlük içinde güçlendirilmesi, katılımcı karar alma süreçlerinin hayata geçirilmesini kapsamaktadır. Bu stratejik amaç içinde, 2005-2010 döneminde etkin BT yönetimi için mali, idari ve hukuki altyapının geliştirilmesine yönelik çalışmalar ve araştırmayı özendirici mevzuat değişiklikleri yapılmıştır. Söz konusu faaliyetlere ilişkin ki gelişmeler Tablo 3.14'te verilmektedir.

Tablo 3.14. Ulusal Bilim ve Teknoloji Yönetiminin Etkinleştirilmesi Stratejik Amacına Yönelik Programlar/Faaliyetler

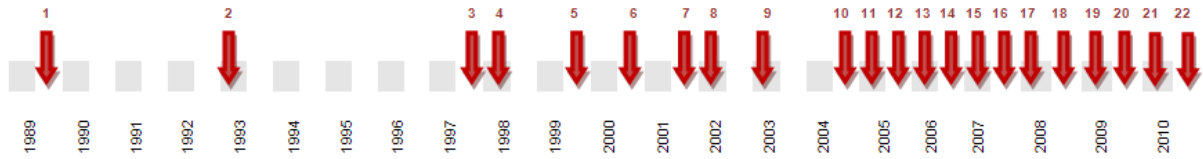
Program İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
BTYK'nın Yılda İki Kez Toplanmaya Başlaması	✓	✓
BTYK'nın Artarak Geniş Katılımlı Bir Hale Dönüştürülmesi	✓	✓
BTYK Öncesi Müsteşarlarla Eşgüdüm Toplantılarının Yapılması		✓
TÜBİTAK Akademik Proje Bütçelerinin Yönetiminin ve Denetiminin Projeyi Yürüten Üniversitelere Devredilmesi		✓
BT İK Stratejisine Yönelik Kurulların Oluşturulması (ör. BT İK Danışma Kurulu ve Bilim ve Teknoloji İnsan Koordinasyon Kurulu)		✓
Sektörel ve Yerel Platformlar (Teknoloji ve İl Yenilik Platformları)		✓
OECD Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzlarının Esas Alınması		✓
TÜBİTAK, Patent Başvurusu Teşvik ve Destekleme Programı		✓
Vatandaşlık Kanununda Yapılan Değişiklikle Yabancı Araştırmacıların Vatandaşlığa Geçişinin Kolaylaştırılması		✓

3.4.1 TARAL İlişkiler Ağının Stratejik Bütünlük İçinde Güçlendirilmesi

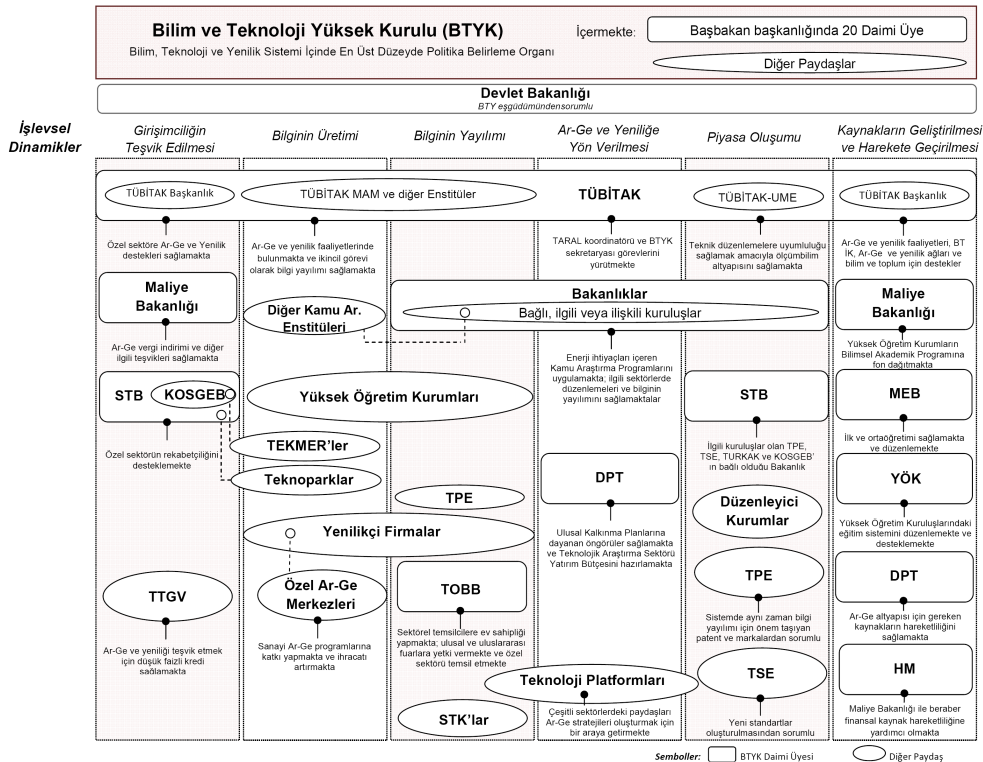
Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)

BTYK 4 Ekim 1983 tarihinde 77 sayılı KHK ile kurulmuştur. Kurul'un yasayla belirlenen görevleri; Türk Bilim Politikası'nın yürütülmesi, uzun vadeli BT politikalarının tespitinde hükümete yardımcı olunması, hedeflerin saptanması, plan ve programların hazırlanması, kamu kuruluşlarının görevlendirilmesi, özel kuruluşlarla işbirliği sağlanması, gerekli yasa ve mevzuatın hazırlanması, araştırmacı insan gücünün yetiştirilmesinin sağlanması, araştırma merkezlerinin kurulması için tedbirler alınması, araştırma alanlarının tespit edilmesi ve koordinasyonunun sağlanmasıdır. Ülkemizde BTY yönetişiminin her aşamasında yer alan BTYK, bu stratejik amacın gerçekleşmesinde kilit rol almaktadır. BTYK, Sayın Başbakan'ın başkanlığında, ilgili Devlet, Milli Savunma, Maliye, Milli Eğitim, Sağlık, Çevre ve Orman, Tarım ve Köy İşleri, Sanayi ve Ticaret, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanları ile YÖK Başkanı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarları, TÜBİTAK Başkanı ile bir yardımcısı, TAİK Başkanı, TRT Genel Müdürü, TOBB Başkanı ve YÖK'ün belirlediği bir üniversitenin seçeceği bir üyeden oluşmaktadır. BTYK'nın sekretarya görevini TÜBİTAK-Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi yürütmektedir.

Yasayla yılda en az iki defa toplanması planlanan Yüksek Kurul ilk toplantısını 9 Ekim 1989'da yapmıştır. 20 yıllık sürede (1983 – 2004) sadece 9 kez toplanan BTYK, 10. toplantısında 2004/2 no.lu "BTYK Toplantı Takvimi 2005-2010" kararının alınması ile 2004 – 2010 yılları arasında düzenli olarak yılda iki kez olmak üzere toplam 14 kez toplanmıştır (Şekil 3.17). BTYK 22. toplantısını ise Aralık 2010 tarihinde gerçekleştirmesi planlanmaktadır. Ayrıca, BTYK toplantılarından önce Kurul üyesi Bakanlıklar ile ilgili Bakanlıkların müsteşarları ve ilgili diğer kurum/kuruluşların üst düzey yöneticilerinin katıldığı ve BTYK toplantılarının gündeminin ve kapsamının belirlendiği hazırlık toplantıları düzenlenerek katılımçılık ve TARAL aktörleri arasındaki bilgi paylaşımı düzeyi üst seviyede tutulmaktadır.



Şekil 3.17. BTYK'nın 1989-2010 Yılları Arasında Yaptığı Toplantılar



Şekil 3.18. Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Sistemi

BTYK toplantıları, Şekil 3.18'te yer alan Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Sistemi içerisindeki tüm aktörler arasında ulusal BTYK politikaları ve araçlarına ilişkin gelişmelerin yayılımına katkı sağlamaktadır. BTYK toplantıları aracılığıyla karşılıklı öğrenme platformu yaratılarak ortak belirlenen amaçlara tüm aktörlerin katkı sağlayabileceği ortam etkinleştirilmektedir. Bunun yanı sıra, dönemsel alt çalışma grupları oluşturularak, ilgili paydaşlar tarafından belirlenen konu başlığına yönelik problemlerin belirlenmesi ve politika önerilerinin geliştirilmesi teşvik edilmekte ve bu grupların oluşturdukları raporlar BTYK karar verme sürecine girdi olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir önemli gelişme de özel sektörden paydaşların da BTYK toplantılarına temsilinin sağlanmasıdır. 2004'ten bu yana BTYK toplantıları geniş katılımı olarak 120'ye yakın kamu, üniversite ve özel sektör üst düzey temsilcisinin katılımıyla gerçekleştirilmektedir. Yukarıda bahsi geçen mekanizmalar ve yaklaşımlar aracılığıyla BTYK karar verme sürecinde hem yukarıdan-aşağı (top-down) hem de aşağıdan-yukarıya (bottom-up) yaklaşımlar uygulanmaktadır. BTYK 10. Toplantısında alınan 2004/1 ve 2004/2 kararlarından sonra BTYK, 2005-2010 döneminde yılda iki kez toplanmış ve önemli kararlara imza atmıştır. Bu dönemde alınan BTYK kararları Tablo 3.15'te özetlenmektedir. Bu dönemde BTYK'da 33 karar alınmış ve 25 karar sonuçlandırılmış olup 8 karar ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Tablo 3.15. 2005-2010 Yılları Arasında Gerçekleştirilen BTYK Toplantıları ve Kararlar²⁵

BTYK No	Karar No	Karar Adı-Konusu	Açıklama
11	2005/1 sonuçlandı	TÜBİTAK bünyesinde Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Araştırma Grubu kurulması	Sosyal ve beşeri bilimlerin desteklenmesi bakımından en önemli kararlardan biridir. 97/6 sayılı BTYK kararı uyarınca oluşturulan "Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Destekleme Kurulu"nın sonlandırılmasına ve bu alandaki bilimsel proje desteklerinin TÜBİTAK bünyesinde kurulacak yeni bir "Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu"na sağlanmasına karar verilmiştir.
	2005/2 sonuçlandı	Ulusal Bilim ve Teknoloji Vizyonu	Türkiye'nin bilim ve teknolojiye ilişkin vizyonunun: "Toplumda bilim ve teknoloji kültürünün benimsenmesini sağlayan, bilim ve teknolojiyi ürüne dönüştürerek ulusal yaşam düzeyini yükselten ve sürdürülebilir kılan, lider bir Türkiye" olmasına karar verilmiştir.
	2005/3 devam ediyor	Ülkemizin bilim ve teknoloji alanındaki performans göstergelerinin belirlenmesi	TARAL'ın tasarımı için yapılan çalışmalar, ülkemizin bilim ve teknoloji alanındaki performans göstergelerinin belirlenmesini zorunlu kılmış ve 2005/3 no.lu karar ile ülkemizin bilim ve teknoloji performansı, çeşitli ulusal ve uluslararası kabul görmüş göstergeler bazında izlenmesi ve değerlendirilmesi onaylanmıştır.
	2005/4 sonuçlandı	Ulusal Öncelikli Bilim ve Teknoloji Alanlarının Belirlenmesi	Öncelikli Teknoloji Alanları (TA) olarak, Bilgi ve İletişim Teknolojileri; Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri; Malzeme Teknolojileri; Nanoteknoloji; Tasarım Teknolojileri; Mekatronik; Üretim Süreç ve Teknolojileri; Enerji ve Çevre Teknolojileri belirlenmiştir.
	2005/6 sonuçlandı	2005 Yılında TÜBİTAK Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar	TÜBİTAK'ın 2005 yılında Ar-Ge ödeneğini proje ve programlara dağıtırken aşağıdaki esaslara uymasına karar verilmiştir: 1. Bu yıl amaç, mevcut Ar-Ge kapasitemizi tüm gücüyle harekete geçirmek olduğu için, büyük altyapı destekleri verilmeyecektir. 2. Mevcut kapasitenin tam güçle çalışabilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan teknisyen, ikincil teçhizat gibi ilaveler için destek verilebilecektir. 3. Ar-Ge desteklerinde öncelik verilecek projeler: • Akademik, toplumsal veya ticari sonuçlar (katma değer) üretecek, • Sonuçlarının kullanıcısı ("müşterisi") belirlenmiş ve başvuru sürecinde kullanıcının ihtiyacı ve kullanım niyeti taahhüt altına alınmış, • Ülkemizde insanların yaşam kalitesini yükseltme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan, • Toplumu etkileyen sorunlara çözüm getirme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan, • Ülkemizin rekabet gücünü artırma konusunda katkı

²⁵ Tabloda sunulan BTYK kararlara ilişkin "Ek Karar"lara burada yer verilmemiş olup, bunlara ilişkin bilgiler <http://www.tubitak.gov.tr/politikalar/btyk> adresinde yer almaktadır.

BTYK No	Karar No	Karar Adı-Konusu	Açıklama
			<p>vaadeden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ülkemizin sahip olduğu coğrafi, doğal (örneğin bor kaynakları), beşeri (örneğin genç nüfus), vb. güçleri veya fırsatları değerlendirmeye yönelik, • Ülkemizin karşı karşıya olduğu veya olabileceği zorluklara ya da tehditlere karşı hazır olmamızı sağlayabilecek, • Bilim insanı ve genelde her tür araştırmacı insan gücümüzü (nitel ve nicel anlamda) geliştirme amacımıza hizmet edecek, • Türkiye Araştırma Alanı'nın (TARAL) dokusunu sağlamlaştıracak şekilde oluşturulacak işbirlikleriyle (üniversite, sanayi, kamu, STK'ların ikili, üçlü, vb. ortaklıkları ile) gerçekleştirilecek, • Bilim ve teknoloji kültürünü tüm topluma yaygınlaştırma potansiyeli taşıyan projeler olacaktır.
	2005/7 sonuçlandı	Ar-Ge Faaliyetlerinde OECD'nin Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzlarının Referans Olarak Kabulü	Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzları'nın tüm kamu kurum ve kuruluşlarında Ar-Ge istatistiklerinin toplanması, Ar-Ge ve Ar-Ge desteği kapsamına giren konuların belirlenmesi ve ilgili diğer hususlarda referans olarak kullanılmasına ve kılavuzların toplumun ilgili kesimleri tarafından benimsenmesi için yaygınlaştırma çalışmaları yapmak üzere TÜBİTAK'ın görevlendirilmesine karar verilmiştir.
	2005/5 sonuçlandı 2005/8 sonuçlandı	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Kamu Araştırma Programları Hazırlık Çalışmaları • Ulusal Savunma Araştırmaları Programı 	Kamu kuruluşlarımızın Ar-Ge'ye dayalı ihtiyaçlarının karşılanması ve toplumsal düzeyde Ar-Ge talebi oluşturmak için, ihtiyaçlara bağlı araştırma programlarını oluşturmalarına (2005/5); yeterli ve gerekli kaynak ayırmak suretiyle Savunma alanında Ar-Ge projeleri oluşturulmasına (2005/8) kararlar alınmıştır.
	2005/9 devam ediyor	• Ulusal Uzay Araştırmaları Programı	Ulusal Uzay Araştırmaları Programının uzun vadeli ve sürdürülebilir yapıda bir devlet politikası olarak bütçesi ve yol haritası ile birlikte gerçekleştirilmesine (2005/9) yönelik çeşitli kararlar alınmıştır.
	2005/10 sonuçlandı	Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı 2005-2010	BTYK'nın 2004/1 no.lu kararı gereğince TÜBİTAK tarafından hazırlanan Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nın onaylanmasına, TÜBİTAK'a Uygulama Planı'nın uygulanmasını izleme ve koordinasyon görevinin verilmesine, Uygulama Planı'nda öngörülen eylem alanlarında görevli tüm kuruluşların TÜBİTAK ile yakın işbirliği içinde çalışmaları planlamaları ve yürütmelerine, karar verilmiştir
	2005/11 sonuçlandı	Deprem Araştırmaları Koordinasyonu	Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın üniversiteler ve Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Merkezi ve TÜBİTAK ile işbirliği içinde depremle ilgili araştırma çalışmalarının koordinasyonunu yapmasına ve "Ulusal Deprem Araştırmaları Programı"nı hazırlayarak Eylül 2005'te yapılacak BTYK toplantısına sunmasına karar verilmiştir.

	2005/201 sonuçlandı	Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi'nin (UBTS) 2010 Hedefleri Kararı	UBTS performansının ölçülebilmesi amacıyla mevcut göstergelerin iyileştirilmesi ve eksik göstergelerin uluslararası normlara uygun olarak üretilmesi için TÜİK ve TÜBİTAK tarafından ortak çalışmalar yürütülmüştür. OECD Temel Bilim ve Teknoloji Göstergeleri ²⁶ , Avrupa Birliği Yenilik Sıralama Tablosu ²⁷ , Dünya Gelişmişlik Endeksi ²⁸ ve Dünya Rekabetçilik Raporu ²⁹ gibi kaynaklarda yer alan söz konusu göstergelerdeki gelişmiş ülkelere ait veriler göz önünde bulundurularak, UBTS için 2010 yılı hedefleri belirlenmiştir.
	2005/202 sonuçlandı	2006-2008 Kamu Ar-Ge Ödeneği	OECD Temel Bilim ve Teknoloji Göstergeleri (OECD Main Science and Technology Indicators), Avrupa Birliği Yenilik Sıralama Tablosu (EU Trendchart in Innovation Indicators), Dünya Gelişmişlik Endeksi (World Development Index) ve Dünya Rekabetçilik Raporu (World Competitiveness Report) gibi kaynaklarda yer alan söz konusu göstergelerdeki gelişmiş ülkelere ait veriler göz önünde bulundurularak, Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi için 2010 yılı hedeflerine karar verilmiştir.
	2005/203 sonuçlandı	AB Çerçeve Programlarına Katılım	AB 7. Çerçeve Programı'na Türkiye'nin katılım konusunun karara bağlanması sürecinde, muhtemel katılım payının belirlenmesi ve ilgili diğer hususlarda, TÜBİTAK'ın Dışişleri Bakanlığı, AB Genel Sekreterliği ve Devlet Planlama Teşkilatı ile işbirliği içinde Avrupa Komisyonu ile müzakereleri yürütmekle görevli sorumlu kuruluş olarak belirlenmesine karar verilmiştir.
13	2006/101 devam ediyor	Ulusal Yenilik Sistemi Performans Göstergeleri	Ulusal Yenilik Sistemi ile ilgili stratejik kararların alınmasında temel teşkil eden ve uluslar arası karşılaştırma yapmaya imkan veren mevcut istatistiklerin iyileştirilmesi ve eksik istatistiklerin uluslararası normlara uygun olarak üretilmesi amacıyla TÜİK, TÜBİTAK ve diğer paydaşların ortak olarak çalışmasına karar verilmiştir.
	2006/102 sonuçlandı	2006 Yılında TÜBİTAK Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar	TÜBİTAK'ın 2006 yılında Ar-Ge ödeneğini proje ve programlara dağıtırken aşağıdaki esaslara uymasına karar verilmiştir: 1. 2006 yılında amaç, mevcut Ar-Ge kapasitemizi tüm gücüyle harekete geçirmek olduğu için, büyük altyapı destekleri verilmeyecektir. 2. Mevcut kapasitenin tam güçle çalışabilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan teknisyen, ikincil teçhizat gibi ilaveler için destek verilebilecektir. 3. Ar-Ge desteklerinde öncelik verilecek projeler: a. Akademik, toplumsal veya ticari sonuçlar (katma değer) üretecek, b. Sonuçlarının kullanıcısı ("müşterisi") belirlenmiş ve başvuru sürecinde kullanıcının ihtiyacı ve kullanım niyeti taahhüt altına alınmış, c. Ülkemizde insanların yaşam kalitesini yükseltme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan, d. Toplum etkileyen sorunlara çözüm getirme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan, e. Ülkemizin rekabet gücünü artırma konusunda katkı vaadeden, f. Ülkemizin sahip olduğu coğrafi, doğal (örneğin bor kaynakları), beşeri (örneğin genç nüfus), vb. güçleri veya fırsatları değerlendirmeye yönelik, g. Ülkemizin karşı karşıya olduğu veya olabileceği zorluklara ya da tehditlere karşı hazır olmamızı sağlayabilecek, h. Bilim insanı ve genelde her tür araştırmacı insan gücümüzü (nitel ve nicel anlamda) geliştirme amacımıza hizmet edecek,

²⁶ OECD Main Science and Technology Indicators

²⁷ EU Trendchart in Innovation Indicators

²⁸ World Development Index

²⁹ World Competitiveness Report

			<p>i. Türkiye Araştırma Alanı'nın (TARAL) dokusunu sağlamlaştıracak şekilde oluşturulacak işbirlikleriyle (üniversite, sanayi, kamu, STK'ların ikili, üçlü, vb. ortaklıkları ile) gerçekleştirilecek,</p> <p>j. Bilim ve teknoloji kültürünü tüm topluma yaygınlaştırma potansiyeli taşıyan projeler olacaktır.</p>
14	2006/201 sonuçlandı	Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planı'nın Hazırlanması	"Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planının Hazırlanması" kabul edilerek, anılan stratejinin TÜBİTAK koordinasyonluğunda ilgili paydaş kuruluşların katılımı ile oluşturulmasına, gerekli destek mekanizmalarının ve sektörel örgütlenmelerin geliştirilmesine karar verilmiştir.
	2006/202 sonuçlandı	2007-2010 Uluslararası BTY Stratejisi'nin Hazırlanması	2007-2010 Uluslararası BTY Stratejisi'nin Hazırlanması çalışmalarına ilgili kuruluşların katılımı ile TÜBİTAK koordinasyonunda başlatılmasına karar verilmiştir. Uluslararası BTY Stratejisinin vizyonu "BTY alanında rekabet edebilir, uluslararası alanda etkinlik sahibi, dinamiklerini harekete geçiren, saygın ve güvenilir bir ülke" misyonu ise "Ülkemizin uluslararası ilişkiler perspektifi içinde BTY yeteneğimizi geliştirmek ve dünya düzeyinde öne çıkarmak için politikalar geliştirmek, araçlar tasarlamak ve ilişkiler kurmak" olarak belirlenmiştir.
	2006/203 sonuçlandı	AB Çerçeve Programları Ulusal İrtibat Kuruluşu Görevlendirilmesi	Türkiye'nin 7. Çerçeve Programı ve EURATOM'a muhtemel katılımı halinde, 6. Çerçeve Programı'nın ülkemizdeki koordinasyonunu üstlenen TÜBİTAK'ın AB Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Kuruluşu olarak görevlendirilmesine, Ulusal İrtibat Noktaları, Program Delege ve Uzmanlarının TÜBİTAK Başkanlığı'nca görevlendirilmesine karar verilmiştir.
	2006/204 sonuçlandı	2007 Yılında Kamu Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar	<p>2007 yılında Ar-Ge ödeneği olarak kullanılacak kamu kaynaklarının proje ve programlara dağıtılırken aşağıdaki esaslara uyulmasının önerilmesine karar verilmiştir.</p> <p>1. 2007 yılında öncelikle mevcut Ar-Ge kapasitemizi tüm gücüyle harekete geçirecek projeler desteklenecektir. Ayrıca, ileri uzmanlık merkezleri de desteklenecektir.</p> <p>2. Mevcut kapasitenin tam güçle çalışabilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan teknisyen, ikincil teçhizat gibi ilaveler için destek verilebilecektir.</p> <p>3. Ar-Ge desteklerinde öncelik verilecek projeler:</p> <p>a. Akademik, toplumsal veya ticari sonuçlar (katma değer) üretecek,</p> <p>b. Sonuçlarının kullanıcısı ("müşterisi") belirlenmiş ve başvuru sürecinde kullanıcının ihtiyacı ve kullanım niyeti taahhüt altına alınmış,</p> <p>c. Ülkemizde insanların yaşam kalitesini yükseltme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan,</p> <p>d. Toplumu etkileyen sorunlara çözüm getirme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan,</p> <p>e. Ülkemizin rekabet gücünü artırma konusunda katkı vaadeden,</p> <p>f. Ülkemizin sahip olduğu coğrafi, doğal (örneğin bor kaynakları), beşeri (örneğin genç nüfus), vb. güçleri veya fırsatları değerlendirmeye yönelik,</p> <p>g. Ülkemizin karşı karşıya olduğu veya olabileceği zorluklara ya da tehditlere karşı hazır olmamızı sağlayabilecek,</p> <p>h. Bilim insanı ve genelde her tür araştırmacı insan gücümüzü (nitel ve nicel anlamda) geliştirme amacımıza hizmet edecek,</p> <p>i. Türkiye Araştırma Alanı'nın (TARAL) dokusunu sağlamlaştıracak şekilde oluşturulacak işbirlikleriyle (üniversite, sanayi, kamu, STK'ların ikili, üçlü, vb. ortaklıkları ile) gerçekleştirilecek,</p> <p>j. Bilim ve teknoloji kültürünü tüm topluma yaygınlaştırma potansiyeli taşıyan projeler olacaktır.</p>
15	2007/101 sonuçlandı	Küresel Isınma, İklim Değişikliği, Alınacak Tedbirler ve Adaptasyon (Uyum) Alanında Çalışma Yapmak	Küresel ısınma, iklim değişikliği, alınacak tedbirler ve uyum için gerekli bilimsel ve teknolojik Araştırma programları, sorumlu kuruluşlar tarafından hazırlanarak bir sonraki Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) toplantısına sunulacaktır.

	2007/102 devam ediyor	Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı (2007-2015)	Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı'nın (2007-2015) uzun vadeli bir devlet politikası olarak gerçekleştirilmesi için gereken tüm tedbirlerin alınması ve Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı'nın ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte eşgüdüm içinde Türkiye Atom Enerjisi Kurumu tarafından gerçekleştirilmesi kararı alınmıştır.
16	2007/201 sonuçlandı	Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın Hazırlanması	Ülkemizdeki Ar-Ge personeli sayısını artırmak ve Ar-Ge personelinin mesleklere ve sektörlere göre dağılımını iyileştirmek üzere TÜBİTAK koordinasyonunda, Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın hazırlanması için çalışmaların başlatılması kararı alınmıştır. Sonraki süreçte bu kapsamda Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi (UAKK) ve Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi (BTİKKK) kurulmuştur.
	2007/202 sonuçlandı	Kamu Kaynaklarından BTY Projelerinin Desteklenmesi Süreci	Kamu mali kaynaklarıyla desteklenecek BTY alanındaki araştırma proje ve altyapı yatırımlarında; projelerin Ar-Ge ve yenilik niteliğinin gözetilmesi, evrensel olan objektif, şeffaf, eş-uzman değerlendirmesine (peer review) dayanan sistematik bir süreç ile seçilmesi, değerlendirilmesi ve proje yönetimi ilkeleri ve yöntemleriyle izlenmesi ve sonuçlandırılmasına karar verilmiştir.
17	2008/101 sonuçlandı	2008-2010 Yıllarında Kamu Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar	2008-2010 yıllarında Ar-Ge ödeneği olarak kullanılacak kamu kaynaklarının proje ve programlara dağıtılması konusunda esaslar belirlenmiştir.
	2008/102 devam ediyor	2009-2011 Türkiye Ar-Ge Harcamaları	Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının 2013 yılı itibarıyla %2'ye çıkartılması hedefine ulaşabilmek için 2009-2011 yıllarında ihtiyaç duyulacak Ar-Ge ödeneklerinin ilgili kurum bütçelerine eklenmesine ve özel sektörün Ar-Ge faaliyetleri için gerekli iklimin geliştirilmesine devam edilmesine karar verilmiştir.
18	2008/201 sonuçlandı	Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin Kurulması	Ülkemizin uluslararası araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak üzere aşağıda çerçevesi çizilen Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin kurulmasına karar verilmiş olup işleyişine ilişkin detaylar belirlenmiştir.
19	2009/101 sonuçlandı	Küresel Mali Krize Karşı Ar-Ge ve Yenilik ile İlgili Tedbirler	Küresel mali krize karşı alınan tedbirler arasında Ar-Ge ve yenilik alanında uygulamaya alınabilecek ilave eylemlere ayrı bir başlık olarak yer verilmesine karar verilmiştir.
	2009/102 devam ediyor	Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı 2009-2013	Ülkemizde üstün yetenekli bireylerin eğitimini iyileştirmek üzere Milli Eğitim Bakanlığı koordinasyonunda "Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı 2009-2013" hazırlanması için çalışmaların başlatılmasına karar verilmiştir.
20	2009/201 sonuçlandı	Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın hazırlanması	Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi, Kalkınma Planları ve yıllık programlar ışığında BTY Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın bilim ve teknoloji den sorumlu Devlet Bakanı'nın koordinatörlüğünde, ilgili tüm kurum ve kuruluşların katılımı ile hazırlanmasına karar verilmiştir.
21	2010/101 devam ediyor	Başbakan'ın himayeleri altına aldığı enerji, su ve gıda alanlarında ulusal Ar-Ge ve yenilik stratejilerinin hazırlanması	Enerji, su ve gıda alanlarında ulusal Ar-Ge ve yenilik stratejilerinin hazırlanması amacıyla her bir alan için TÜBİTAK koordinasyonunda ilgili kamu, özel sektör ve yüksek öğretim kurumlarından uzmanların katılımıyla çalışma gruplarının oluşturulması ve söz konusu stratejilerin hazırlanmasına karar verilmiştir.

Teknoloji Platformları (TP)

Ülkemizin, teknoloji ve yeniliğe dayalı rekabet gücünün artırılması için etkin bir ulusal yenilik stratejisinin oluşturulan ve bu çerçevede şekillenecek bir eylem planının uygulanmasına dair ihtiyaç BTYK 14. toplantısında ele alınmıştır. Toplantıda, "Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planının

Hazırlanması" kabul edilerek, anılan stratejinin TÜBİTAK koordinasyonluğunda ilgili paydaş kuruluşların katılımı ile oluşturulmasına, gerekli destek mekanizmalarının ve sektörel örgütlenmelerin geliştirilmesine karar verilmiş ve 2006/31 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile ilgili kamu kuruluşlarına duyurulmuştur.

BTYK'nın 2006/201 nolu "Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planının Hazırlanması" kararı gereğince, ulusal yenilik sisteminin önemli ayaklarından biri olan sektörel yenilik politikalarının oluşturulmasında sektörün katılımının ve etkinliğinin artırılması amacıyla Teknoloji Platformları girişimi, sorumlu kuruluş olma sıfatıyla TÜBİTAK tarafından başlatılmıştır. Bu girişimin öncelikli olarak hangi sektörlerle yönelik olarak başlatılması gerektiği pazar payı ve pazar büyüme hızına dayanan BCG matrisi analizi ve ihracat hacmi parametresi göz önüne alınarak belirlenmiştir. Yapılan bu analiz sonucunda Elektrik ve Elektronik, Tekstil, Otomotiv, Metal ve Denizcilik olmak üzere beş sektörde Teknoloji Platformları kurulmasına yönelik çalışmalar 11 Ocak 2007 tarihinde başlatılmıştır.

7 Mart 2007 tarihinde gerçekleştirilen BTYK 15. toplantısında ise ithalat hacmi en yüksek olan Enerji ve Sağlık (İlaç) sektörleri ile stratejik öneme sahip Tarım sektöründe de dışa bağımlılığı azaltmak için, benzeri çalışmaların yararlı olacağı ortaya konmuştur. Bu nedenle, Ağustos 2007 içerisinde anılan sektörlerde Teknoloji Platformları kurulması çalışmalarını başlatmak üzere İlaç, Enerji ve Tarım Teknoloji Platformları oluşturma çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Teknoloji Platformlarının amacı; Ar-Ge ve yenilik desteklerinin sektörel bazda rekabet gücünü artırmaya ve rekabetçi işbirliği geliştirmeye yönelik kullanılması sürecini desteklemek ve bu amaçla paydaşlar arasında iletişim, koordinasyon ve açık yenilik ortamını sağlamaktır. Dolayısıyla, bu platformların işlevi sektörün güncel sorunlarını ve vizyonunu belirleyerek, stratejik araştırma gündeminin saptanması ve somut uygulama önerilerinin, ihtiyaç duyulan proje konularının ortaya konulması olacaktır.

Elektrik Elektronik Teknoloji Platformu (EETP) ve Otomotiv Teknoloji Platformu'nun TÜBİTAK İŞBAP (Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri Destekleme Programı) desteğinden yararlanmak üzere yapmış olduğu başvurular neticesinde desteklenmelerine karar verilmiştir. Diğer platformlar kuruluş aşamasını tamamlama çalışmalarına devam etmektedirler. Otomotiv Teknoloji Platformu İŞBAP projesi 2008 yılında TÜBİTAK tarafından kabul edilerek faaliyete geçmiştir. İlk çalışmayı 70 kişilik bir katılım ile Mart 2009'da düzenlenmiş olup, Otomotiv Teknoloji Vizyonu, SWOT analizi ve Ana Teknoloji Alanlarını ortak akıl yöntemi ile belirlenmiştir. Eşgüdüm komitesinden bir grup bu verileri kullanarak Otomotiv Teknolojisi Vizyon 2023 ve Stratejik Araştırma Programı oluşturma çalışmalarını İŞBAP projesi kapsamında yürütmektedir.

Ar-Ge ve Yenilik Günleri ve İl Yenilik Platformları

Ulusal Yenilik Stratejisi kapsamındaki önemli bir hedef de, Ar-Ge ve yenilik alanındaki yerel kapasitelerin harekete geçirilmesi ve Ar-Ge faaliyetlerinin ve yapılan proje başvurularının artırılmasıdır. Bu amaçla, TÜBİTAK tarafından, Bilim ve Teknoloji'den sorumlu Devlet Bakanı Prof. Dr. Mehmet Aydın'ın himayelerinde Ar-Ge ve Yenilik Günleri düzenlenmeye devam edilmektedir. Bu toplantılar kapsamında düzenlenmiş ve düzenlenecek toplantıları gösteren harita Şekil 3.19'da verilmektedir. Toplantılara ilgili illerin valileri, üniversite rektörleri; Sanayi Odaları başkanları, Ticaret Odaları başkanları, Sanayi ve Ticaret Odaları başkanları ve Ar-Ge projesi yapan özel sektör temsilcileri ile illerin ilgili diğer üst düzey kamu yöneticileri katılım sağlamaktadır. Ar-Ge ve Yenilik Günleri kapsamında, Ar-Ge ve yenilik kavramları paylaşılarak, Ar-Ge ve yenilik ile katma değer yaratmanın yolları örneklendirilmekte, toplantıya katılan illerin TÜBİTAK projeleriyle birlikte Ar-Ge ve yenilik performansı incelenerek ve gelecekte illerin Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini artıracak öneriler ve fikirler tartışılmaktadır. Ar-Ge ve Yenilik Günleri toplantılarının tamamlanmasının ardından yerel düzeyde işbirliğini tetikleyecek çalışmalar beklenmektedir. Bu nedenle, geliştirilen İl Yenilik Platformları modeli ve İŞBAP destek programı, Ar-Ge ve Yenilik Günleri'nde ayrıca tanıtılmaktadır.



Şekil 3.19. TÜBİTAK Ar-Ge ve Yenilik Günleri'nin Haritası

Kalkınma Ajansları

5449 sayılı Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun, 08/02/2006 tarihli ve 26074 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 5449 sayılı Kanunun birinci maddesinde ifade edildiği üzere; Kalkınma Ajansları, kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle, ulusal kalkınma plânı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak amacıyla kurulmaktadır.

6 Temmuz 2006 tarih ve 26220 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Bazı Düzey 2 Bölgelerinde Kalkınma Ajansları Kurulmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı" ile Adana ve Mersin illerini kapsayan Çukurova ve İzmir ilini kapsayan İzmir bölgelerinde Kalkınma Ajansları kurulmuştur. 2010 yılı bölgesel gelişme ve yerel kalkınma politikası çerçevesinde 81 ili kapsayan 26 kalkınma ajansı kurulmuştur.

Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK)

Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu³⁰ (YOİKK), Türkiye'deki yatırımlarla ilgili düzenlemeleri rasyonel hale getirmek, yatırım ortamının rekabet gücünü artıracak gerekli düzenlemeleri tespit ederek politika önerileri geliştirmek ve işletme dönemi de dahil olmak üzere yatırımın her safhasında, ulusal ve uluslararası yatırımcıların karşılaştığı idari engellere çözüm üretmek amacıyla taşınmaktadır. YOİKK, çalışmalarını içinde Ar-Ge Teknik Komitesi ve Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Teknik Komitesi'nin de bulunduğu toplam on iki teknik komite ile sürdürmektedir. TÜBİTAK başkanlığında yürütülen Ar-Ge Teknik Komitesi, YOİKK'in 30 Ocak 2008 tarihli on ikinci toplantısında alınan karar gereğince kamu ve özel sektör temsilcilerinin de katılımıyla kurulmuştur.

3.4.2 Etkin BT Yönetimi için Mali, İdari ve Hukuki Altyapının Geliştirilmesi

5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun

5746 sayılı "Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" 12.03.2008 tarihinde, Kanunun uygulama Yönetmeliği ise TÜBİTAK'ın görüşü de alınarak, Maliye Bakanlığı ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı işbirliğiyle hazırlanmış ve 31 Temmuz 2008 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 5746 sayılı yasa ile ulaşılmaya amaçlanan stratejik hedefler aşağıda verilmektedir (Stratejik Amaç 5 altında daha ayrıntılı bilgiler yer almaktadır).

- Özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının yanı sıra yürütülen Ar-Ge projelerin ölçeğinin artırılmasına katkı sağlanması,
- Özel sektör bünyesindeki büyük Ar-Ge merkezlerinin kurulmasının teşviki,

³⁰ 11 Aralık 2001 tarihli Bakanlar Kurulu Prensip Kararı ile kabul edilmiştir.

- Özel sektör bünyesinde istihdam edilen Ar-Ge personeli sayısının artırılması,
- Yenilikçi girişimcilik ve rekabet öncesi işbirliğinin teşvik edilmesi,
- Ar-Ge tabanlı yabancı sermaye yatırımlarının Türkiye'ye çekilmesi.

Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları İle İlgili Gelişmeler

Yerli patent ve faydalı model başvurularına yönelik TÜBİTAK ve TPE işbirliği ile başlatılan patent teşvik sistemine ilişkin gelişmeler, Türkiye'den yapılan Avrupa patent başvuru ve tescil sayıları ve WIPO nezdinde yapılan uluslararası patent başvurularında OECD ülkeleri sıralamasında Türkiye'nin yerine ilişkin veriler, raporun "Türkiye'de 2005-2010 Döneminde BTY Alanındaki Gelişmelere İlişkin Genel Veriler" başlıklı bölümünde anlatılmaktadır.

Bunun yanı sıra, başta sınai mülkiyet başvurularında yaşanan artışlar olmak üzere bu alanda elde edilen gelişmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla 21 Mayıs 2008 yılında yayımlanan 2008/7 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur. Bu kurulun amacı, fikri ve sınai mülkiyet alanında kısa, orta ve uzun vadeli stratejilerin oluşturulması ve ilgili kurumlar arasında koordinasyon ve işbirliğinin geliştirilerek uygulamada etkinliğin artırılmasıdır. Bu hedefler doğrultusunda Ulusal Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Strateji Belgesi hazırlama çalışmaları sürmektedir.

Ar-Ge ve Yenilik Destek Programları Mevzuat Değişiklikleri

Ar-Ge ve yenilik destek programları kapsamında desteklenen projelerde araştırmacıların yaşadığı sorunları asgari düzeye indirebilmek ve program aracılığıyla amaçlanan teknolojik-ekonomik etkileri artırmak amacıyla program mevzuatlarında iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

TÜBİTAK ARDEB destek programlarına yapılan proje başvuruları 2007 yılından itibaren çevrimiçi (online) başvuru sistemi ile alınmaya başlanmıştır. Çevrimiçi başvuru sistemi ile 2007 yılında Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı (1001 Programı) ve Hızlı Destek Programı (1002 Programı), 2008 yılında ise Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı (3501 Programı) ve 2009 yılında Evrensel Araştırmacı Programı (EVRENA-1010 Programı) proje başvuruları alınmaya başlanmıştır. Bu konudaki iyileştirme ve geliştirme çalışmalarına 2010 yılında da devam edilmiştir. 2009 yılı Temmuz ayından itibaren ise, TÜBİTAK TEYDEB destek programlarında destek ödemeleriyle ilgili işlemler (başvurular) çevrimiçi olarak yapılmaktadır. Bu uygulamalar ile başvuruların değerlendirme süreci kısaldığı gibi, insan gücü ve maddi kaynakların kullanılmasında da önemli ölçüde tasarruf sağlanmıştır.

2008 yılında, 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, 1508 Teknogirişim Destekleme Programı ve 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programları'nın uygulanmasında yaşanan problemlerin aşılmasına yönelik olarak mevzuat iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı'na ait mevzuat iyileştirmesi, 2009 Şubat ayı başında tamamlanmış ve yürürlüğe girmiştir. 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, 1508 Teknogirişim Destekleme Programı ve 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programları'nın mevzuat çalışmaları Mart 2009'da tamamlanarak, 1 Nisan 2009 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı ve 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Mevzuatlarında yapılan belli başlı değişiklikler:

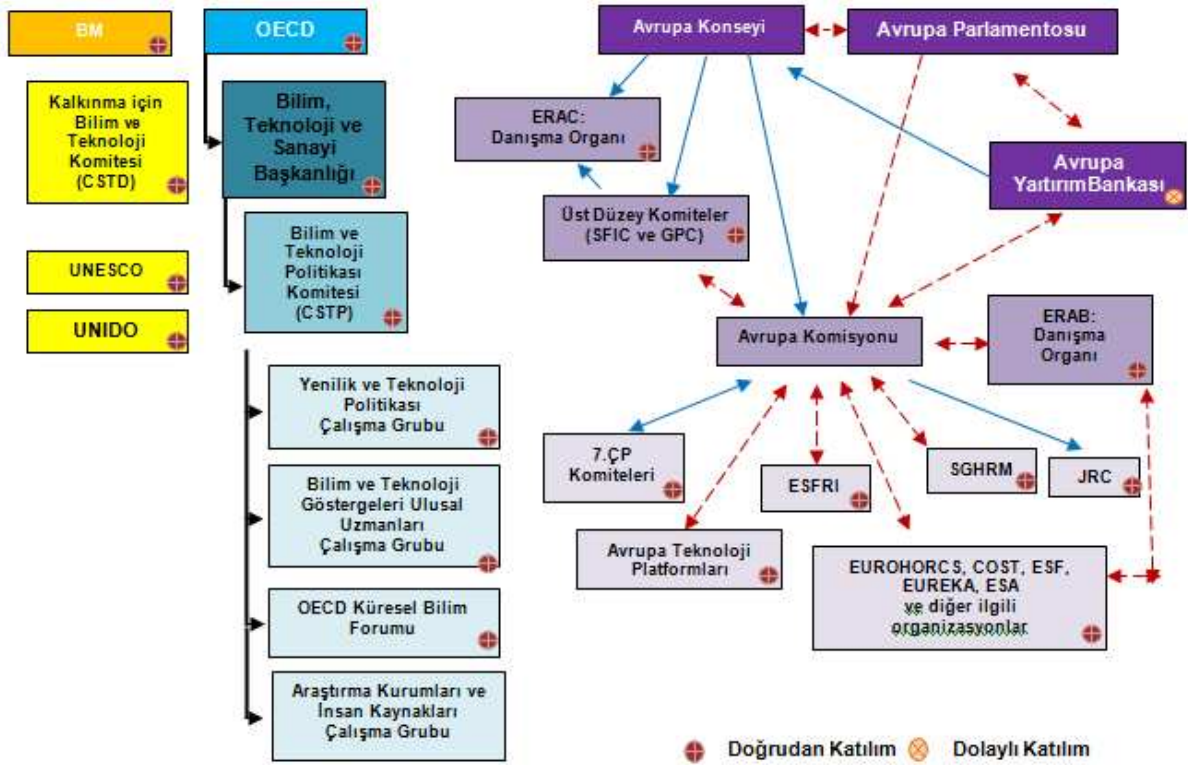
- Süreç yeniliği veya süreç geliştirme konularında desteklenmesi uygun bulunan Ar-Ge nitelikli projelerde destek kapsamına yönelik düzenlemeler yapılmıştır,
- E-imza uygulaması, çevrimiçi sayısal ortamda bilgi transferi uygulamalarına ilişkin düzenleme yapılmıştır,
- Proje başlama tarihi, başvuru tarihinden itibaren doksan günden önce olmamak kaydıyla, herhangi bir ayın birinci günü olarak belirleneceği hususunda düzenleme yapılmıştır,
- Transfer ödemesi (ön ödeme) uygulaması, proje toplam tahmini bütçesi, 1 milyon TL ve bu tutarın altında bütçesi olan projeler için talep edilebilecektir. Ön ödeme proje bütçesinin %20'si oranında uygulanacak olup, teminat mektupları süresiz olarak düzenlenecektir. Mahsuplaşma ilk dönem ve takip eden dönemde yapılacaktır,

- Proje yürütücüsünün kuruluş personeli olması zorunluluğu getirilmiştir,
- Proje başlangıç tarihi itibarıyla, proje çıktılarının bir kamu kurum veya kuruluşuna bedeli karşılığında taahhüt edilmiş olması halinde proje önerisi değerlendirmeye alınmaz,
- Desteklenen projede geliştirilmesi hedeflenen çıktılarının tamamının veya bir kısmının kamu kurum veya kuruluşuna bedeli karşılığında taahhüt edilmesi halinde, destek süreci sonlandırılır. İhale kararının onaylandığı veya ihalesiz alımlarda siparişin/işe başlama talimatının verildiği tarih arasındaki faaliyetler destek kapsamında değerlendirilir.

1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, 1508 Teknogirişim Destekleme Programı ve 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları'nda yapılan değişikliklere ilişkin bilgilere www.teydeb.tubitak.gov.tr adresinden ulaşılabilmektedir.

3.4.3 Ülkemizin Uluslararası BTY Politikası Yönetişim Mekanizmalarındaki Etkinliğinin Sağlanması

Ülkemizin BT alanında uluslararası etkinliğinin sağlanması amacı doğrultusunda uluslararası ilişkiler ağının geliştirilmesine ve çeşitli uluslararası BTY politikası yönetişim mekanizmalarına etkin katılım ve temsilin sağlanmasına da önem verilmektedir. Doğrudan ya da dolaylı olarak katılım sağlanan uluslararası organizasyonlar Şekil 3.20'de gösterilmektedir.



Şekil 3.20. Türkiye'nin Uluslararası BTY Politikası Yönetişim Organizasyonlarına Katılımı

3.4.4 BTY Alanında Dil Birliğinin Sağlanması: OECD Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzlarının Esas Alınması

OECD 'Bilim ve Teknoloji Göstergeleri Hakkında Ulusal Uzmanlar Çalışma Komitesi', 40 yılı aşkın süredir bilim ve teknoloji göstergeleri kavramı üzerinde çalışmakta olup, 'Frascati Ailesi' olarak tanınan bir dizi yöntem ve bilimsel kılavuz geliştirmiştir. Bu kapsamda yer alan Frascati, Oslo ve Canberra

Kılavuzları, uluslararası genel kabul görmüş BTY sistemi kavramlarını içermektedir. Bilim ve teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi için 2005-2010 yılları içerisinde BTY alanı kapsamındaki kavramlara ilişkin ortak bir anlayışın yaygınlaştırılması amacıyla BTYK 11. toplantısında 2005/7 sayılı "Ar-Ge faaliyetlerinde OECD'nin Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzlarının referans olarak kabulü" kararı alınmış ve Oslo, Frascati ve Canberra kılavuzları TÜBİTAK tarafından Türkçe'ye çevirilerek ilgili tüm kişi ve kuruluşların kullanımına sunulmuştur.

3.4.5 Genel Değerlendirme

Ulusal Bilim ve Teknoloji yönetiminin etkinleştirilmesi stratejik amacı kapsamında Ar-Ge paydaşları arasındaki ilişkiler ağının stratejik bütünlük içinde güçlendirilmesi ve katılımcı karar alma süreçlerinin hayata geçirilmesine yönelik bir dizi gelişme gerçekleşmiştir. Uzun vadeli BT politikalarının tespitinde hükümete yardımcı olunması ile görevli olan BTYK, kuruluş yılı olan 1983 ile 2004 yılları arasında geçen 20 yıllık sürede sadece 9 kez toplanmış iken, 2004-2010³¹ yılları arasında düzenli olarak yılda iki kez olmak üzere toplam 14 kez toplanmıştır. Bunun yanı sıra, dönemsel alt çalışma grupları oluşturularak, ilgili paydaşlar tarafından belirlenen konu başlığına yönelik problemlerin belirlenmesi ve politika önerilerinin geliştirilmesi teşvik edilmekte ve bu grupların oluşturdukları raporlar BTYK karar verme sürecine girdi olarak değerlendirilmektedir (ör. Bilim ve Teknoloji İnsanı Koordinasyon Kurulu). Diğer bir önemli gelişme de dönem dönem özel sektörden paydaşların da BTYK toplantılarına temsilinin sağlanmasıdır. Bu durum, ulusal yenilik sistemi paydaşları arasında eşgüdümün sağlanmasına ve ulusal BTY politikaları ve araçlarına ilişkin gelişmelerin yayılımına önemli bir katkı sunmuştur. Buna ek olarak sektörel ve yerel Ar-Ge ve yenilik dinamiklerinin derinleştirilmesi ve sistem paydaşları arasında çok disiplinli ve çok ortaklı Ar-Ge projeleri üretiminin teşvik edilmesi amacıyla Teknoloji Platformları girişimi TÜBİTAK tarafından başlatılmış ve İl Yenilik Platformları modeli geliştirilmiştir. Ayrıca Ar-Ge ve yenilik alanındaki yerel kapasitelerin harekete geçirilmesinin tetiklenmesi için 2009-2010 yılları arasında toplam 11 farklı bölgede Ar-Ge ve Yenilik Günleri düzenlenmiştir. Yine aynı dönemde, ülkemizin BT alanında uluslararası etkinliğinin sağlanması amacı doğrultusunda uluslararası ilişkiler ağının geliştirilmesine ve çeşitli uluslararası BTY politikası yönetim mekanizmalarına etkin katılım ve temsilin sağlanmasına da önem verilmiştir. Ülkemizdeki araştırmacı iklimini geliştiren bir dizi mevzuat değişikliği gerçekleştirilmiştir. Ulusal Ar-Ge ve yenilik sistemi paydaşları arasındaki etkileşimin etkinleştirilmesine hizmet eden diğer gelişmeler ise Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu Ar-Ge Teknik Komitesi gibi platformların oluşturulması olmuştur.

³¹ 10. toplantısında 2004/2 no.lu "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Toplantı Takvimi 2005-2010" kararının alınması ile

3.5 Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi

“Özel sektörün BT performansının güçlendirilmesi” stratejik amacı altında ülkemizdeki özel sektörün Ar-Ge yetkinliğinin artırılması, Ar-Ge çözümlerine erişimlerinin kolaylaştırılması, ülkemizin dışa bağımlılığın azaltılması ve rekabetçiliğinin artırılması hedeflenmektedir. Bu hedefe yönelik olarak geliştirilen mekanizmalar aşağıda verilmektedir (Tablo 3.16).

Tablo 5'te verilen programlara ek olarak kamu kuruluşlarının yıllık Ar-Ge ihtiyaçlarının belirlenerek bu ihtiyaçların yerli Ar-Ge katkısıyla ve üniversiteler, kamu ve özel Ar-Ge kuruluşları veya bunların ortak girişimleri ile giderilmesine yönelik oluşturulmuş destek mekanizmaları da mevcuttur. TÜBİTAK Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (1007), TÜBİTAK Kamu Araştırmaları Grubu ve TÜBİTAK Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Grubu bu amaca yönelik oluşturulmuş olan program ve yapılanmalardır. Bu destek mekanizmaları ve elde edilen gelişmelere ilişkin bilgiler “Sonuç Odaklı Araştırma” stratejik amacının açıklandığı bölümde verilmektedir.

Tablo 3.16. BTP-UP 2005-2010 Döneminin 5. Stratejik Amacına Yönelik Gelişmeler

Program İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
1501 – Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı (TÜBİTAK-DTM) ³²	✓	✓
1503 – Proje Pazarları Destekleme (TÜBİTAK-1503) Programı		✓
1507 – KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek (TÜBİTAK-1507) Programı		✓
1508 - Teknoloji ve Yenilik Odaklı Girişimleri Destekleme Programı (TEKNOGİRİŞİM)*		✓
1509 – Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı (TÜBİTAK)		✓
Sanayi Tezleri (San-Tez) Programı (STB)		✓
Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (STB)	✓	✓
5746 sayılı Ar-Ge Kanunu		✓

* Bu program 2007 yılında başlatılmıştır, ancak 2010 yılında TÜBİTAK çağrısına çıkmamıştır, çünkü STB 5746 sayılı kanun kapsamında Teknogirişim Sermayesi Desteği programını 2009 yılında başlatmıştır.

3.5.1 Özel Sektörün Ar-Ge Kapasitesine İlişkin Genel Değerlendirme

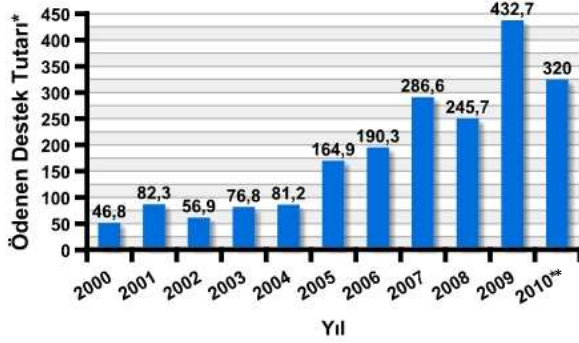
Özel sektör kuruluşlarının araştırma, teknoloji geliştirme ve yenilik yeteneği ile rekabet gücünü yükseltmek ve ülkemizde girişimcilik kültürünün oluşmasına katkıda bulunmak amacıyla çeşitli kamu kurumları tarafından yürütülmekte olan proje esaslı destek programları ve yapılan düzenlemeler sonucu özellikle 2004 yılından bu yana önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bunun sonucunda da özel sektörün BTY performansında kayda değer artış gözlemlenmektedir. 2004'ten 2009'a özel sektör Ar-Ge harcamaları yaklaşık 4 katına çıkmıştır. 2009 TÜİK verilerine göre özel sektör yılda 3,4 milyar TL'nin üzerinde Ar-Ge harcaması yapmıştır (Şekil 2.6).

³² 2005 öncesinde özel sektörün Ar-Ge projelerine sağlanan desteğin tümü DTM tarafından sağlanırken, 2005 sonrasında finansal kaynağın %75'inin TÜBİTAK tarafından karşılanmasına karar verilmiştir. 2010 yılı sonu itibarıyla finansal kaynağın tümünün TÜBİTAK tarafından karşılanması kararlaştırılmıştır.

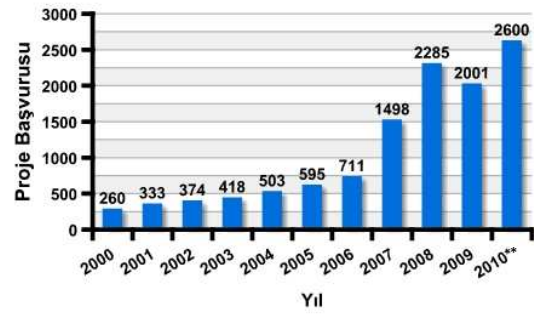
Ar-Ge harcamalarına ilişkin gerçekleşen değerler itibarıyla bakıldığında, son yıllarda tüm sektörlerde artış olduğu ve bu artışın en fazla özel sektörde gerçekleştiği gözlenmektedir. Şekil 2.10'a göre, özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının oranı 2004'te % 24'den 2009 yılında % 40'a yükselmiştir. Ülkemizde özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının payının 2013 yılı itibarıyla %60'a çıkması hedeflenmektedir³³.

TZE Ar-Ge personelinin istihdam edildiği sektörler göre yıllar itibarıyla dağılımına bakıldığında (Şekil 2.12), özel sektör tarafından istihdam edilen TZE Ar-Ge personeli sayısı 2004 yılında yaklaşık 9 bin iken, dikkate değer bir artışla 2009 yılında bu rakam yaklaşık 32 bine ulaşmıştır. Bu artış, özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının artışı ile de paralellik göstermektedir.

Özel sektörün Ar-Ge ve yenilik projelerinin desteklenmesine yönelik en büyük finansal kaynak havuzuna sahip olan TÜBİTAK tarafından özel sektöre verilen hibe destek tutarının yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2005-2009 arasında verilen toplam destek tutarı 1,3 milyar TL³⁴ olarak gerçekleşmiş olup, 2000-2004 yılları arasında verilen destek tutarının (344 milyon TL³⁵) yaklaşık 4 katıdır (Şekil 3.21). 20 Ekim 2010 itibarıyla özel sektöre verilen hibe destek tutarı ise 183,5 Milyon TL'dir. Bununla birlikte TÜBİTAK-TEYDEB'e 2005-2009 döneminde yapılan proje başvuruları 2000-2004 dönemine kıyasla yaklaşık dört katına çıkmıştır (Şekil 3.22).



Şekil 3.21. TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Kapsamında Verilen Hibe Destek Tutarı
*2010 sabit fiyatlarıyla
**2010 sonu öngörüsü



Şekil 3.22. TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Proje Başvurusu
**2010 sonu öngörüsü

1999-2004 yılları arasında TÜBİTAK TEYDEB tarafından projelere ödenen destek miktarının illere göre dağılımı incelendiğinde, en çok destek alan dört ilin İstanbul, Kocaeli, Bursa ve Ankara olduğu görülmektedir (Şekil 3.23). 2005-2010 yılları arasında ise sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik projelerine verilen desteklerin hem illere göre dağılımı ve hem de verilen finansal kaynakların artışları anlamında gelişme görülmektedir (Şekil 3.24). Bu dönem için ön plana çıkan illerin İstanbul, Tekirdağ, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Manisa, İzmir, Eskişehir, Konya, İzmir ve Adana olduğu görülmektedir.

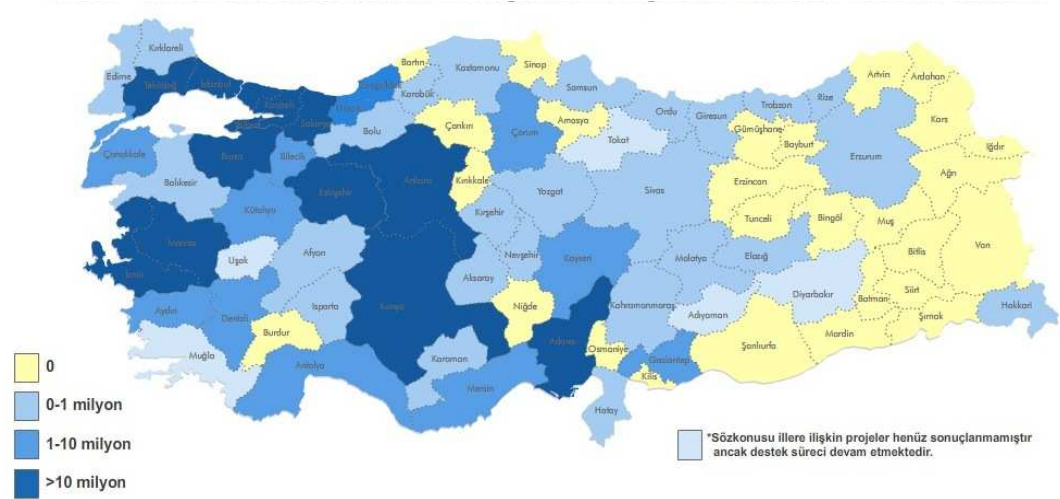
³³ BTYK 17. Toplantısı

³⁴ 2010 sabit fiyatlarıyla

³⁵ 2010 sabit fiyatlarıyla



Şekil 3.23 1999-2004 Arasında TÜBİTAK Tarafından Özel Sektöre Verilen Desteklerin Dağılımı



Şekil 3.24 2005-2010 Arasında TÜBİTAK Tarafından Özel Sektöre Verilen Desteklerin Dağılımı

3.5.2 Özel Sektörün Ar-Ge ve Yenilik Tabanlı Proje Kapasitesinin Artırılmasına Yönelik Programların Değerlendirilmesi

Türkiye’de yerleşik, katma değer yaratan kuruluşların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik harcamalarının karşılanmasına için hem geri ödemesiz (hibe) olarak hem de kredi niteliği taşıyan destek mekanizmaları mevcuttur. Bu destekler TÜBİTAK, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, KOSGEB ve TTGV tarafından yürütülmektedir. Aşağıda 2004-2009 yılları arasında özel sektör Ar-Ge ve yenilik projelerine yönelik destek programları hakkında değerlendirmeler bulunmaktadır.

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme (TÜBİTAK-1501) Programı

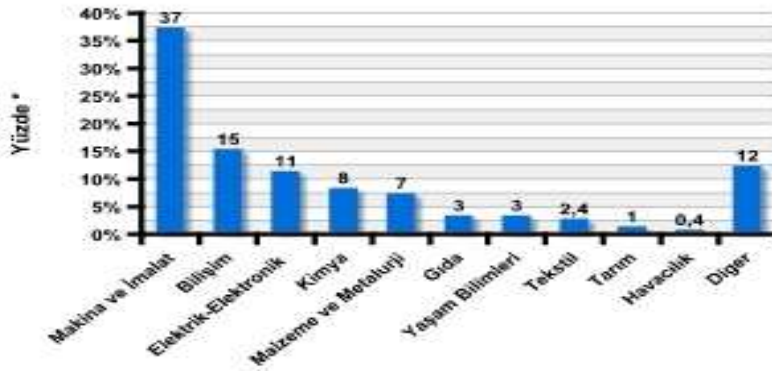
Bu program kapsamında, bilimsel ve teknolojik bilgiyi ürüne, sürece, yönetime veya sisteme dönüştürme aşamalarında yapılacak, teknoloji ve yenilik odaklı araştırma, geliştirme, iyileştirme faaliyetlerine ilişkin proje önerileri geri ödemesiz olarak desteklenmektedir.

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı kapsamında, 1995-2005 yılları arasında projelerin değerlendirilmesi ve izlenmesi faaliyetleri TÜBİTAK tarafından yürütülmekte ve bu projelere ilişkin hibe destekleri Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından verilmekte iken, projelere 2005 yılından itibaren

verilen hibe desteklerin %25'i DTM, %75'i TÜBİTAK kaynaklarından sağlanmıştır. Para ve Koordinasyon Kurulu'nun 98/10 sayılı "Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) Yardımına İlişkin Tebliğ"de, 23 Eylül 2010 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle Ar-Ge projelerine sağlanan hibe desteğin tamamen TÜBİTAK tarafından yürütülmesi ve destek ödemelerinin tamamının TÜBİTAK tarafından yapılması kararlaştırılmıştır.

Bu destek programı aracılığıyla 2000-2004 yılları arasında sağlanan destek tutarı 344 milyon TL iken, 2005- Ekim 2010 itibari ile sağlanan destek tutarı 1,3 milyar TL'yi aşmaktadır. Başka bir ifadeyle, 2005-2010 yılları arasında sağlanan destek tutarı 2000-2004 yılları arasında sağlanan destek tutarının yaklaşık 4 katıdır.

Şekil 3.25'de 1995-2010³⁶ yılları arasında yapılan proje başvurularının teknoloji alanlarına göre yüzdesel dağılımı yer almaktadır. Bu dağılım ülkemizdeki sanayi kuruluşlarındaki Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri eğilimleri ve biriken kapasitenin daha çok makina ve imalat (otomotiv sektörü dahil), bilişim ve elektrik-elektronik alanlarında toplanmış olduğunu göstermektedir.



Şekil 3.25 Proje Başvurularının Teknoloji Alanlarına Göre Dağılımı

KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek (TÜBİTAK-1507) Programı

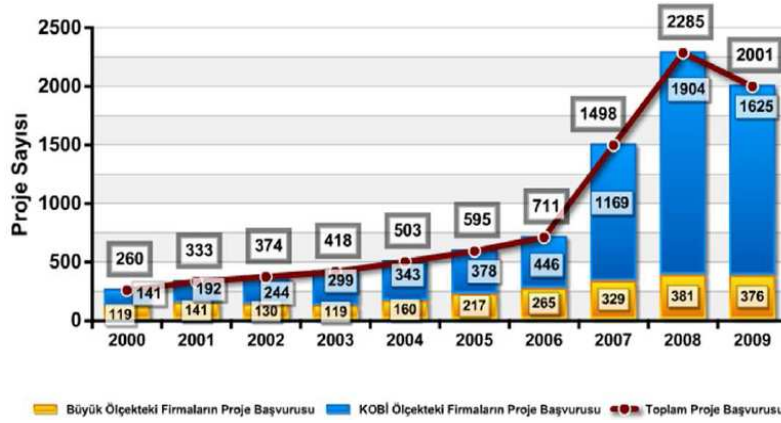
Mart 2007'den beri TÜBİTAK tarafından yürütülmekte olan bu program, ülkemizdeki işletmelerin %99'unu oluşturan KOBİ'lerin araştırma, teknoloji geliştirme ve yenilik faaliyetleri ile verimliliklerini artırmalarına ve katma değeri daha yüksek ürün ve hizmetlere yönelmelerinin teşvik edilmesine hizmet etmektedir. KOBİ'lerin Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile ilgili TÜBİTAK'a sundukları ilk iki projeye %75 oranında hibe şeklinde mali destek sağlanmaktadır.

1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek (TÜBİTAK-1507) Programı³⁷ teknolojik yenilik faaliyetlerinde bulunan KOBİ'lerin sayısının artırılmasına önemli bir katkı yapmaktadır. TÜBİTAK TEYDEB'e yapılan başvuruların KOBİ ve büyük sanayi kuruluşuna göre ayrımı incelendiğinde, özellikle 2007 yılında TÜBİTAK destek programlarına başvuran KOBİ'lerin sayısında önceki yıllara kıyasla belirgin bir artış olduğu gözlenmektedir (Şekil 3.26).

Ayrıca, TÜBİTAK TEYDEB'e 2009 yılında gelen proje başvurularının destek program türlerine göre dağılımı incelendiğinde, KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı %51 ile en çok proje başvurusunun yapıldığı programdır. Bu oran Ocak-Ekim 2010 döneminde ise %55 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, 2004 yılından sonraki desteklerdeki artışın özel sektördeki KOBİ'leri harekete geçirdiğinin göstergesidir.

³⁶ 20 Ekim 2010 itibariyle

³⁷ Bu program ile yeni bir ürün üretilmesi, mevcut bir ürünün geliştirilmesi, iyileştirilmesi, ürün kalitesi veya standardının yükseltilmesi veya maliyet düşürücü nitelikte yeni tekniklerin, yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi konularında KOBİ'ler tarafından yürütülen 400.000 TL bütçe ve 18 ay süre ile sınırlı ilk iki projeye TÜBİTAK tarafından %75 oranında hibe şeklinde mali destek sağlanmaktadır.



Şekil 3.26. TÜBİTAK Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destek Programlarına Başvuran Firma ve Proje Sayıları

2004-2009 yılları arasında, TÜBİTAK TEYDEB'e proje başvurusu yapan firmaların ölçeğine bakıldığında, KOBİ ölçekli firmaların oranı 2004 yılında %79 iken, 2009 yılı sonunda %90'a, KOBİ ölçekli firmalardan gelen proje başvurularının oranı ise, 2004 yılında %63 iken, 2009 yılı sonunda %81'e yükselmiştir. TÜBİTAK TEYDEB'in tüm destek programları kapsamında, KOBİ ölçekli firmalara verilen hibe destek tutarının oranı 2004 yılında %42 iken, 2009 yılı sonunda %48 olarak gerçekleşmiştir.

3.5.3 Teknolojinin Ticarileştirilmesi ve Sanayi/Üniversite/Kamu İşbirliğine Yönelik Destekler

Girişimciliğin Desteklenmesi: Teknogirişim Sermayesi Desteği

Bu program ilk olarak Teknoloji ve Yenilik Odaklı Girişimleri Destekleme (Teknogirişim) Programı adı altında girişimciliği teşvik etmenin önemine istinaden TÜBİTAK tarafından 16 Mart 2007 tarihinde başlatılmıştır. 2007-2009 yılları arasında, 287 proje başvurusunun 44'ü desteklenmiş olup, bu süre zarfında toplam 42 firma kurulmuştur. 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun'un 12.03.2008 tarihinde yürürlüğe girmesi ile birlikte Teknogirişim sermayesi desteğinin, teminat alınmaksızın hibe olarak verilmesi, programı daha cazip hale getirmiştir. 2009 yılı başından itibaren bu program Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca, TÜBİTAK tarafından geliştirilen sistem çerçevesinde yürütülmektedir.

Program kapsamında 2009-2010 döneminde toplam 883 başvuru alınmış ve 180 girişimci ile sözleşme yapılmıştır (Tablo 3.17). Toplam 180 iş fikrinin, 76'sı Enformasyon, 30'u Elektrik-Elektromekanik, 29'u Makine, 21'i Malzeme, 16'sı Biyo/agroteknoloji, 7'si Kimya ve 1'de Tıp Teknolojisi alanındadır.

Tablo 3.17 Yıl Bazında Desteklenen Teknogirişim Sermayesi Desteği

Desteklenen Girişimci Sayısı	Adet	Mezun			Öğrenci		
		Lisans	Y.Lisans	Doktora	Lisans	Y.Lisans	Doktora
2009 Yılı	78	19	17	5	10	14	13
2010 Yılı*	102	21	4	11	24	17	25
Toplam	180	40	21	16	34	31	38
				77			103

Kaynak: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

* Programa yılda bir kez Bakanlıkça duyurulacak tarihlere başvuru yapılabilmektedir. 2010 yılı için belirtilen rakamlar bu başvuru döneminden sonraki rakamlardır.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri³⁸

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, 06 Temmuz 2001 tarih ve 24454 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulmuştur. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri; ülke sanayinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması amacıyla teknolojik bilgi üretilmesi, ticarileştirilmesi ve teknoloji yoğun yatırım ve girişimciliğin desteklemesine yönelik uygun ortam sağlamaktadır. Bu bölgeler, sanayi kuruluşlarını, araştırmacılar ve üniversiteler ile buluşturarak teknoloji yoğun üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerine ve teknoloji transferinin gerçekleşmesine katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik ve hukuki alt yapının sağlanması amacıyla da hizmet etmektedir.

2001 yılından itibaren uygulamaya konulan bu Kanun kapsamında; Kasım 2010 itibariyle 39 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. 27 Teknoloji Geliştirme Bölgesi fiilen faaliyete geçmiş, diğerlerinin ise yatırım faaliyetleri sürdürülmektedir.

Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı Kasım 2010 itibariyle yaklaşık 1.5 bine ulaşmış ve yaklaşık 13 bin personele istihdam sağlanmıştır. Faaliyete geçen Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan şirketlerin, Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere, Japonya, İsrail, İngiltere ve Almanya gibi dünyanın en gelişmiş ülkelerine yapmış oldukları teknolojik ürün ihracatı 2010 yılı Kasım ayı itibariyle 540 Milyon ABD Dolarına ulaşmıştır. Firmalar tarafından bu güne kadar başvurusu yapılan/tasdik edilmiş patent sayısı 301 adettir.

Sanayi Tezleri (San-Tez) Programı³⁹

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2007 yılından beri yürütülmekte olan Sanayi Tezleri (SAN-TEZ) Programı⁴⁰ kapsamında, üniversitelerde yapılan bilimsel çalışmaların ticarileştirilerek ülkemize katma değer yaratması ve uluslararası pazarlardaki rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlaması amacıyla, sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda belirlenecek yüksek lisans ve/veya doktora tez çalışmaları desteklenmektedir. Ayrıca bu sayede üniversite-sanayi işbirliğinin kurumsallaştırılarak sanayi kuruluşlarına sorunlarını üniversitelerle işbirliği içinde çözmeleri alışkanlığı kazandırılmaktadır.

Bu destek mekanizması, kamu-özel sektör (kamu-üniversite-özel sektör) işbirliklerinin kurulmasını sağlamaktadır. Proje ödemelerinin %75'i Bakanlık tarafından %25'i ise proje ortağı firma tarafından karşılanmaktadır.

2006-2010 yılı arasında toplam 760 başvuru yapılmış ve bunlardan 249'u desteklenmeye değer bulunmuştur. Desteklenmeye karar verilen projelerden 1 Kasım 2010 tarihi itibariyle 231 tanesi ile sözleşme imzalanmış olup, diğer projeler ile sözleşme öncesi süreçler devam etmektedir.

İl bazında sözleşme yapılan ve yürütülen SAN-TEZ projeleri incelendiğinde, desteklenen projelerin daha çok Ankara (55), İstanbul (39) ve İzmir (27) gibi büyük şehirlerdeki üniversitelerde bulunan araştırmacılara verilmiş olduğu görülmektedir.

1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, uluslararası ortak proje destek programlarında (EUREKA, EUROSARS, vb.) yer alan Türkiye'de yerleşik katma değer yaratan kuruluşların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla Temmuz 2007'de başlatılmıştır. Bu program kapsamında, büyük ölçekli kuruluşlar için %50 - %60, KOBİ'ler için %75 oranında hibe şeklinde destek sağlanmaktadır. Program kapsamında 2008-Ekim 2010 tarihleri arasında 126 projenin desteklenmesi uygun bulunmuştur. Destek programı kapsamında desteklenen projelere, 2008-Ekim 2010 tarihleri arasında toplam 6,2 milyon TL ödeme yapılmıştır.

EUREKA ve 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

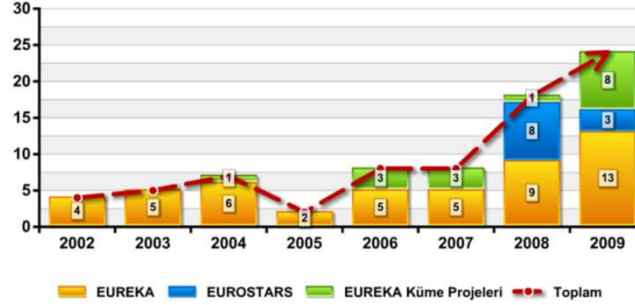
EUREKA, Avrupa ülkelerindeki firmaların, üniversitelerin ve araştırma kuruluşlarının dünya pazarlarındaki rekabet gücünü arttıracak ileri teknolojilerin, ürünlerin ve hizmetlerin araştırılmasını ve geliştirilmesini, uluslararası ortak projeler oluşturulmasını ve yürütülmesini teşvik etmek için oluşturulmuş bir ağ yapısıdır. EUREKA, 1985'te Türkiye'nin de içinde bulunduğu 19 Avrupa ülkesi ve AB Komisyonu tarafından kurulmuştur.

³⁸ BTYK 22. Toplantısı

³⁹ BTYK 21. Toplantısı

⁴⁰ 5 Temmuz 2007 tarih ve 26573 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Tezleri Projelerinin Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik" kapsamında yürütülmektedir, BTYK 22. Toplantısı.

Temmuz 2007'den beri, EUREKA projeleri "1509 - Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı" kapsamında desteklenmektedir. Ülkemizin EUREKA programı kapsamındaki proje sayılarında önemli bir artış olmuştur. 2007-2008 yıllarını kapsayan Slovenya dönem başkanlığı sırasında ülkemizin 9 EUREKA projesi bulunurken bu sayı 2008-2009 Portekiz dönem başkanlığında 13 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizin 2002-2009 yılları arasındaki proje sayısının artışı da Şekil 3.27'de özetlenmektedir.



Şekil 3.27. Türkiye'nin EUREKA Kapsamında Proje Başvurularının Dağılımı

Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri (TÜBİTAK-İŞBAP Programı)

Ülkemizin bilim ve teknoloji öngörülerini doğrultusunda gelişmesine katkı sağlayacak şekilde ulusal yenilik sistemi paydaşları arasında etkileşimi kolaylaştıran ve işbirliği ağlarına izin veren bir destek mekanizmasıdır. TÜBİTAK tarafından sağlanan bu destek mekanizması hakkında ayrıntılı bilgi Stratejik Amaç 6'da verilmektedir. Bu destek mekanizması ulusal yenilik sisteminin önemli ayaklarından biri olan sektörel yenilik politikalarının oluşturulması aşamasında katkı sağlayacak sektörel kümelerin desteklenmesi amacıyla da kullanılmaktadır. Ekim 2010 yılı itibariyle Elektrik Elektronik ve Otomotiv sektörlerinde oluşturulan Teknoloji Platformları TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir.

Proje Pazarları Destekleme (TÜBİTAK-1503) Programı

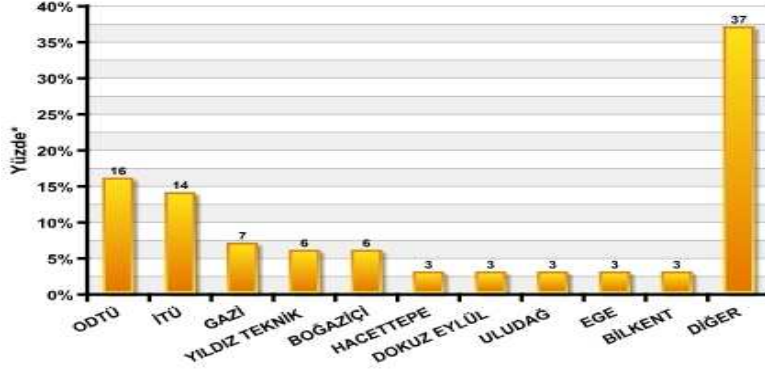
Proje Pazarları Destekleme Programı kapsamında, üniversite, araştırma kurumları ve sanayi kuruluşları arasında etkileşimli teknolojik işbirliği ortamı yaratılması için ulusal ve uluslararası etkinliklere en fazla 15.000 TL destek verilmektedir. Programda 2009 yılında toplam dört proje pazarı başvurusu desteklenmiştir. 1 Ocak 2010 – 20 Ekim 2010 döneminde ise toplam 12 proje pazarı başvurusu yapılmış ve bu başvurulardan 11'i desteklenmiştir.

TÜBİTAK TEYDEB Tarafından Desteklenen Projelerin Saha Ziyaretlerinin Üniversite Sanayi İşbirliğine Katkısı

TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları kapsamında proje önerilerinin değerlendirilmesi ve desteklenen projelerin dönemsel faaliyetlerinin izlenmesi için üniversite ve araştırma kurumlarında görevli bilim insanlarıyla işbirliği yapılmaktadır. 2009 yılında, 1.880 ve Ocak-Ekim 2010 tarihleri arasında ise 1.643 bilim insanı, destek programlarının değerlendirme ve izleme süreçlerinde görevlendirilmiştir. Söz konusu bilim insanlarından 501'i ilk kez değerlendirme ve izleme süreçlerinde yer almıştır. Destek programları kapsamında 1995-Ekim 2010 arasında, 105'i aşkın üniversiteden 3.456 farklı bilim insanı değerlendirme ve izleme süreçlerinde görev almıştır. Türkiye'nin farklı yerlerindeki bilim insanlarının, kuruluşları yerinde değerlendirmek üzere ziyaret etmesi, bilginin yayılmasına ve uzun vadede üniversite ve sanayi arasında kalıcı bağların oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

Destek programlarına başvuran proje önerilerinin değerlendirmesinde yer alacak hakem heyetlerinin tespiti bağımsız akademisyenlerden oluşan üst kurullar tarafından gerçekleştirilmektedir. TÜBİTAK'ın bu aşamada katkısı sürecin yürütülmesi için gereken ortamın sağlanması ile sınırlıdır.

1995-2009 yılları arasında değerlendirme ve izleme süreçlerinde görev alan bilim insanlarının üniversitelere göre dağılımı Şekil 3.28'de verilmektedir.



Şekil 3.28. Hakem / İzleyicilerin Üniversitelere Dağılımı

*Sayılardaki yuvarlamalardan dolayı toplam %100 olmamaktadır.

Özel Sektör ile Üniversite ve Kamu Araştırma Kurumları Arasındaki İşbirliğinin Teşvik Edilmesi

TÜBİTAK, TTGV ve KOSGEB tarafından yürütülmekte olan belli destek programlarında, özel sektör tarafından yürütülmekte olan projeler içerisinde üniversite/kamu araştırma kurumlarından alınan Ar-Ge hizmet giderleri destek kapsamında tutulmaktadır. Bu yaklaşım özel sektör kuruluşlarının üniversite ve kamu araştırma kurumları ile etkileşimlerini artırmakta ve ileriye dönük Ar-Ge işbirlikleri içerisinde bulunmalarını teşvik etmektedir. Bu destek programlarının listesi aşağıda verilmektedir.

- Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı (TÜBİTAK)
- KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı (TÜBİTAK)
- Teknoloji Geliştirme Projeleri (TTGV)
- Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Programı (KOSGEB)

3.5.4 Hukuki Çerçevenin Değerlendirilmesi

Dünyada, özellikle OECD ülkelerinde Ar-Ge vergi teşviği alanında geniş uygulamalar bulunmaktadır. OECD çalışmalarında, Ar-Ge vergi teşviklerinin giderek arttığı, Ar-Ge vergi teşviklerinin ülkelerin Ar-Ge stratejilerinde önemli bir yere sahip olduğu, Ar-Ge vergi teşviklerinin yenilik ve girişimcilik yeteneğine olan katkısı vurgulanmaktadır. Ülkemizde de Ar-Ge vergi teşviği ile ilgili olarak 5746 sayılı "Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" 12.03.2008 tarihinde, Kanunun uygulama Yönetmeliği ise TÜBİTAK'ın görüşü de alınarak, Maliye Bakanlığı ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı işbirliğiyle hazırlanmış ve 31 Temmuz 2008 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

5746 sayılı yasa ile ulaşılmaya amaçlanan stratejik hedefler aşağıda verilmektedir:

- Özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının yanı sıra yürütülen Ar-Ge projelerin ölçeğinin artırılmasına katkı sağlanması,
- Özel sektör bünyesindeki büyük Ar-Ge merkezlerinin kurulmasının teşviki,
- Özel sektör bünyesinde istihdam edilen Ar-Ge personeli sayısının artırılması,
- Yenilikçi girişimcilik ve rekabet öncesi işbirliğinin teşvik edilmesi,
- Ar-Ge tabanlı yabancı sermaye yatırımlarının Türkiye'ye çekilmesi.

2023 yılı sonuna kadar yürürlükte kalacak Kanun kapsamında Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin en az 50 tam zaman eşdeğer Ar-Ge Personeli istihdam ettikleri Ar-Ge Merkezleri, Kamu kurum ve kuruluşları ile uluslararası fonlardan desteklenen Ar-Ge Projeleri ve ortaklarından en az birisi Ar-Ge Merkezi bulunan bir işletme olmak üzere aynı veya değişik sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler tarafından işbirliği içinde yürütülen ve bu işletmelerden birisi veya birkaçı tarafından fonlanan, Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı tarafından 12/4/1990 tarihli ve 3624 sayılı Kanuna göre oluşturulan teknoloji merkezi işletmeleri ve

Teknogirişim Sermayesi Desteğinden yararlananlara gerçekleştirdikleri Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri için aşağıdaki teşvik ve istisnalar sağlanmıştır⁴¹:

- Kurumlar ve Gelir vergisi kanunları uyarınca daha önce mükelleflere tanınan Ar-Ge harcamalarındaki yüzde 40'lık matrah indirimi yüzde 100'e çıkarılmıştır. 500'den fazla Ar-Ge personeli çalıştıran Ar-Ge Merkezlerinde her yıl, bir yıl önceye göre ek olarak yaptıkları Ar-Ge harcamalarının yarısı, ayrıca vergi matrahından düşülmektedir.
- Kamu personeli hariç Ar-Ge personelinin ücretleri üzerinden hesaplanan gelir vergisinin yüzde 80'i, doktoralı olanlarda ise yüzde 90'ı istisna kapsamına alınmıştır.
- Kamu personeli hariç Ar-Ge personelinin ücretleri üzerinden hesaplanacak sigorta primi işveren hissesinin yarısı, 5 yıl süreyle bütçeden karşılanmaktadır.
- Bu faaliyetlerle ilgili düzenlenen kağıtlara damga vergisi istisnası sağlanmaktadır.
- Teknoloji alanında sahip olduğu orijinal fikri hayata geçirmek isteyen ve teknik alanda eğitimini tamamlamak üzere olan ya da yeni tamamlamış olanlara, teminat aranmaksızın 100 bin TL'ye kadar teknoloji sermaye desteği verilmektedir.

AB üye ülkelerindeki Ar-Ge vergi teşvik yasalarının kapsamı "Ar-Ge personel gelirleri indirimleri", "Cari Ar-Ge harcamaları indirimleri", "Ar-Ge yatırım harcamaları indirimleri" ve "Rekabet öncesi işbirliği projeleri ve teknoloji gibi diğer projelere kolaylıklar" açısından karşılaştırılmış olup detaylar Tablo 3.18'de sunulmaktadır. Tablodaki koyu kısımlar belirtilen ülkede ilgili konuya ilişkin Ar-Ge vergi teşviği olduğunu, koyu olmayan kısımlar ise herhangi bir teşviğin olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 3.18. Ülkemiz ve Bazı AB Üye Ülkelerindeki Ar-Ge Vergi İndirimleri Karşılaştırması

	Türkiye	Almanya	Avusturya	Belçika	Finlandiya	Fransa	İngiltere	İtalya	Slovenya
Ar-Ge Personeli Gelirleri	✓			✓		✓			
Cari Ar-Ge Harcamaları	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ar-Ge Yatırım Harcamaları	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diğer (Rekabet öncesi işbirliği, Teknogirişim vb.)	✓								

2008 yılında, 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu ve 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında toplam 63 mükellef, 6,6 milyon TL tutarında gelir vergisi indiriminden, 2009 yılında ise 73 mükellef 8 milyon TL tutarında gelir vergisi indiriminden, faydalanmıştır.

2008 yılında 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu ile 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında toplam 432 mükellef, 593 milyon TL tutarında kurumlar vergisi indiriminden, 2009 yılında ise toplam 630 mükellef, 1,3 milyar TL tutarında kurumlar vergisi indiriminden faydalanmıştır (Tablo 3.19).

Ekim 2010 itibarıyla 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında gelir vergisi stopajı teşvikinden yararlanan doktoralı mükellef sayısı 308'e, diğer Ar-Ge personeli mükellef sayısı ise yaklaşık 14 bine ulaşmıştır. Toplam gelir vergisi stopajı teşviki ise 12 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (Tablo 3.20).

⁴¹ 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun

Tablo 3.19 193 Sayılı Gelir Vergisi, 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi ve 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanunları Kapsamında Yararlanılan Teşvikler

Yıllar	Mükellef Sayısı		Miktar (Milyon TL)	
	2008	2009	2008	2009
Gelir Vergisi	61	71	6	8
Kurumlar Vergisi	402	549	585	1297
Toplam	463	620	591	1305

Kaynak: BTYK 22. Toplantısı

Tablo 3.20 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Kapsamında Yararlanılan Gelir Vergisi Stopajı Teşviki

2010 Eylül İtibariyle	Mükellef Sayısı	Miktar (Milyon TL)
Doktoralılar	308	0,5
Diğer Ar-Ge Personeli	13.604	11,4
Toplam	13.912	11,9

Kaynak: Maliye Bakanlığının 9 Kasım 2010 tarihli yazısı, BTYK 22. Toplantısı

Ar-Ge Merkezleri⁴²

5746 Sayılı Kanunun Ar-Ge Merkezi Belgesi kapsamında sağlanan teşvik ve muafiyetler, ülkemizde Ar-Ge payının artırılmasında büyük katkısı bulunan bu işletmeler için büyük önem arz etmektedir.

Yönetmeliğin 31 Temmuz 2008 tarihinde yayımlanmasını müteakip Ekim 2010 tarihine kadar geçen sürede, Sanayi ve Ticaret Bakanlığına 100 İşletme tarafından başvuru yapılmış olup, bu işletmelerden 80'sine Ar-Ge Merkezi Belgesi verilmiştir. Ancak, 3 işletmeye ait Ar-Ge Merkezi, birleşme ve tüzel kişilik değişikliği nedeniyle işletmelerin talebi üzerine kapatılmıştır.

Halihazırda 77 adet Ar-Ge Merkezi faaliyet göstermektedir. İşletmelerin başvuruda beyan ettikleri rakamlar üzerinde sektörel bazdaki veriler Tablo 3.21'de verilmektedir.

Söz konusu Yönetmeliğin yürürlüğe girmesini müteakip Ar-Ge faaliyetlerini ayrı ayrı yerlerde yürüten işletmeler, bu birimlerini birleştirmek ve Ar-Ge personeli sayılarını arttırmak suretiyle hem 5746 Kanunla sağlanan desteklerden istifade etmek, hem de Ar-Ge faaliyetinin kurumsallaşması yönünde oldukça yoğun çaba içine girmişlerdir. Ülkemiz sanayinin yoğun olduğu Marmara Bölgesi başta olmak üzere endüstriye paralel olarak faaliyette olan 77 Ar-Ge Merkezinde Ar-Ge ve yenilik projeleri yürütülmekte olup, bu merkezlerde toplam 10.869 Ar-Ge çalışanı yer almaktadır.

⁴² Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın 5 Kasım 2010 tarihli yazısı

Tablo 3.21 Faal Olan Ar-Ge Merkezlerinin Sektör Bazındaki Ar-Ge Personeli

Sektörü	Ar-Ge Merkezi Sayısı	Araştırmacı Sayısı	Teknisyen Sayısı	Destek Personeli	Toplam Personel Sayısı
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	10	1.932	83	163	2178
Cam ve Seramik	1	32	19	5	56
Dayanıklı Tüketim Malları	9	549	372	71	992
Elektrik-Elektronik	9	977	314	82	1.373
İlaç	4	230	25	17	272
Kimya	5	186	150	22	358
Kuyumculuk	1	31	41	7	79
Makine	2	75	33	6	114
Otomotiv	11	1.149	506	163	1.818
Otomotiv Yan Sanayi	12	518	364	63	518
Savunma Sanayi	10	2.075	153	91	2.319
Tekstil	5	194	85	19	298
Bankacılık	1	61	-	6	67
TOPLAM	80	8.009	2.145	715	10.869

Kaynak: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (29 Kasım 2010 İtibarıyla)

3.5.5 Genel Değerlendirme

“Özel sektörün BT performansının güçlendirilmesi” stratejik amacı altında ülkemizdeki özel sektörün Ar-Ge yetkinliğinin artırılması ve girişimcilik kültürünün oluşmasına katkıda bulunmak amacıyla TÜBİTAK, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, TTTGV ve KOSGEB tarafından yürütülen proje esaslı destek programları ve düzenlemeler sonucu özellikle 2004 yılından bu yana önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Özel sektörün Ar-Ge ve yenilik projelerinin desteklenmesine yönelik en büyük finansal kaynak havuzuna sahip olan TÜBİTAK tarafından 2005-2009 yılları arasında özel sektöre verilen toplam destek tutarı⁴³, 2000-2004 yılları arasında verilen desteğin yaklaşık 4 katıdır. Bununla birlikte TÜBİTAK-TEYDEB’e 2005-2009 döneminde özel sektör tarafından yapılan proje başvuruları 2000-2004 dönemine kıyasla yaklaşık dört katına çıkmıştır. Bu durum özel sektör kuruluşlarındaki Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik talebin giderek artmış olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bilginin ve teknolojinin üretimi, uygulanması ve yayılımı Ar-Ge ve yenilik zincirindeki tüm aktörlerin etkin katılımıyla mümkündür. Bu sebeple, TÜİK 2008 verilerine göre ülkemizdeki tüm işletmelerin %99.88’ini oluşturmakta ve toplam istihdamın %78’ini sağlamakta olan KOBİ’lerin yenilik sürecine daha fazla katılmalarının teşvik edilmesi ve girişimciliğin artırılması amacıyla özel sektör kuruluşlarına yönelik Ar-Ge ve yenilik destek programları bu dönemde çeşitlendirilmiştir. 2004-2009 yılları arasında, TÜBİTAK destek programları kapsamında; proje başvurusu yapan firmaların ölçeğine bakıldığında, KOBİ ölçekli firmaların oranı 2004 yılında %79 iken, 2009 yılı sonunda %90’a, KOBİ ölçekli firmalardan gelen proje başvurularının oranı ise, 2004 yılında %63 iken, 2009 yılı sonunda %81’e yükselmiştir. Söz konusu dönem itibarıyla, tüm TÜBİTAK TEYDEB Destek Programları kapsamında, KOBİ ölçekli firmalara verilen hibe destek tutarının oranı 2004 yılında %42 iken, 2009 yılı sonunda %48 olarak gerçekleşmiştir. Öte yandan 12.03.2008 tarihinde 5746 sayılı “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun” yürürlüğe girmiştir. Bu kanun özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının yanı sıra yürütülen Ar-Ge projelerinin ölçeğinin artırılmasına katkı sağlanması; özel sektör bünyesindeki büyük Ar-Ge merkezlerinin kurulmasının teşviki, özel sektör bünyesinde istihdam edilen Ar-Ge personeli sayısının artırılması, yenilikçi girişimcilik ve rekabet öncesi işbirliğinin

⁴³ 1,6 milyar TL, 2010 sabit fiyatlarıyla

teşvik edilmesi ve Ar-Ge tabanlı yabancı sermaye yatırımlarının Türkiye'ye çekilmesi stratejik hedeflerine hizmet etmektedir. Bunun yanı sıra, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı TÜBİTAK, TTTGV ve KOSGEB tarafından özel sektör kuruluşlarına yönelik yürütülmekte Ar-Ge ve yenilik destekleri üniversite ve kamu araştırma kurumları ile sanayi kuruluşları arasındaki etkileşimleri artırmakta ve ileriye dönük Ar-Ge işbirlikleri içerisinde bulunmalarını teşvik etmektedir. Ek olarak, 5746 no.lu Ar-Ge kanunu kapsamında özel sektör bünyesinde kurulan Ar-Ge Merkezi Sayısı 80'e ulaşmış olup bu merkezlerde yapılan Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri, 2012 yılı itibarıyla Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ya oranının en az %1'inin özel sektör tarafından karşılanması hedefine katkı sağlamaktadır. Ek olarak, bu dönemde Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülen SAN-TEZ⁴⁴ programı kapsamında desteklenen projeler ve teknoloji geliştirme bölgelerindeki firmaların faaliyetleri; sanayi kuruluşlarını, araştırmacılar ve üniversiteler ile buluşturarak teknoloji yoğun üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerini sağlanmasına ve teknoloji transferinin gerçekleşmesine katkıda bulunmuştur.

3.6 Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi

"Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi" stratejik amacı altında bilim ve teknoloji kapasitemizin etkinliğinin artırılması hedeflenmiştir. Bu amaç kapsamında, Ar-Ge'ye yönelik desteklerin ve araçların etkinleştirilmesi ve yeni destek ve politika araçlarının geliştirilmesine yönelik faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi stratejik amacına hizmet eden mekanizmalar ve yaklaşımlar Tablo 3.22'de⁴⁵ verilmiştir.

Tablo 3.22 BTP-UP 2005-2010 Döneminin 6. Stratejik Amacına Yönelik Gelişmeler

Program İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
TARAL Bütçesinin Oluşturulması		✓
Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)	✓	✓
TÜBİTAK 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı	✓	✓
TÜBİTAK 1002 - Hızlı Destek Programı (2005 yılı sonrasında içeriği değiştirilerek, bütçesi TARAL bütçesiyle beraber artmıştır)	✓	✓
TÜBİTAK 3501 - Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı (Kariyer Programı)		✓
TÜBİTAK 1007 - Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı		✓
TÜBİTAK 1010 - Evrensel Araştırmacı (EVRENA) Programı		✓
TÜBİTAK 1011 - Uluslararası Bilimsel Araştırma Projelerine Katılma Programı		✓
TÜBİTAK 1301 - Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri (İŞBAP) Destekleme Programı		✓
DPT Merkezi Araştırma Laboratuvarları	✓	✓
DPT Uzmanlık/Mükemmeliyet Merkezleri		✓

⁴⁴Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı Kasım 2010 itibarıyla yaklaşık 1.5 bine ulaşmış ve yaklaşık 13 bin personele istihdam sağlanmıştır.

⁴⁵ Bu amaç kapsamındaki özel sektöre yönelik destek programları ile ilgili gelişmeler Stratejik Amaç 5 altında verildiği için Tablo 3.22'de yer almamaktadır.

3.6.1 Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerine Düzenli Kaynak Aktarımı

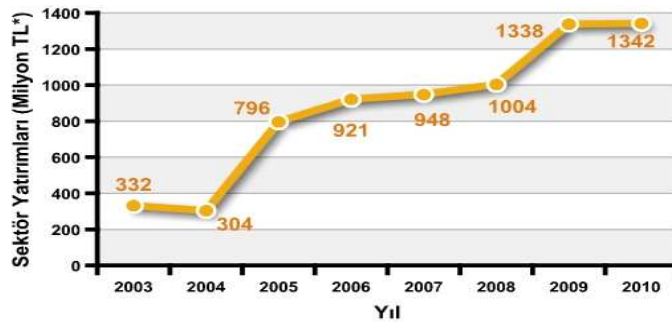
8 Eylül 2004 tarihli BTYK 10. toplantısında ulusal bilim, teknoloji ve yenilik seferberliğinin bir parçası olarak TARAL tanımlanmış ve akabinde devam eden süreçte Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin desteklenmesine yönelik düzenli olarak artan oranlarda kaynak aktarımı sağlanmıştır.

Yaşanan küresel ekonomik krize rağmen, 2009 yılında TARAL bütçesine 200 milyon TL ek kaynak aktarımı yapılmış olup 2009 yılı TARAL bütçesi 700 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında da Maliye Bakanlığı tarafından 150 milyon TL ek ödenek TARAL bütçesine aktarılmıştır. Aşağıda doğrudan kamu Ar-Ge ve yenilik fonlarının⁴⁶ yıllara göre artışı yer almaktadır. Tablo 3.23'te görüldüğü gibi 2003 yılı sonrasında kamu Ar-Ge ve yenilik fonlarında önemli derecede artış gerçekleşmiştir. 2009 yılı kamu Ar-Ge ve yenilik fonlarının büyüklüğü 2003 yılına göre 3 kat fazladır.

Tablo 3.23. Doğrudan Kamu Ar-Ge ve Yenilik Fonları (2010 Sabit Fiyatlarıyla - Milyon TL)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TÜBİTAK Fonları (TARAL dahil)	19,4	21,0	169,7	454,4	609,3	578,3	836,9
DPT Teknolojik Araş. Sektörü Yatırımları (TARAL fonları ve özgelirler hariç)	225,3	173,3	281,2	249,4	318,4	269,8	378,1
Üniversiteler	141,2	116,5	148,7	137,8	140,5	119,2	171,5
Kamu Araştırma Enstitüleri	21,3	23,7	45,1	54,9	92,7	78,6	125,7
TÜBİTAK Araştırma Enstitüleri	62,8	33,1	87,3	56,8	85,2	72,0	80,9
KOSGEB Fonları	6,5	24,1	15,6	6,0	5,0	7,0	6,9
TTGV Fonları	26,9	26,3	20,0	27,6	22,3	26,2	38,9
Yüksek Öğretim Kurumları Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) (MB, DPT)	205,6	257,9	327,4	278,9	300,6	318,9	459,0
Dış Ticaret Müsteşarlığı TARAL katkısı	76,8	81,1	83,8	47,6	69,2	55,1	68,3
AB Çerçeve Programlarına Katılım Ücreti	77,4	92,9	151,5	91,7	19,6	52,2	56,9
TOPLAM	637,9	676,5	1049,2	1155,6	1344,5	1307,5	1844,8

Bilim ve teknoloji destekleri, Kalkınma Planı, Orta Vadeli Program, Yıllık Programlar ve BTYK kararları çerçevesinde şekillenmektedir. Kalkınma Planı ve BTYK kararlarında ortaya konan hedefler kapsamında Ar-Ge yatırımlarına Yatırım Programı çerçevesinde tahsis edilen ödenekler 2003 yılından itibaren ciddi oranda artırılmıştır (Şekil 3.29 ve Tablo 3.23).



Şekil 3.29. Teknoloji Araştırma Sektörü Yatırımları - 2010 Sabit Fiyatlarıyla
Kaynak: DPT

⁴⁶ Doğrudan Kamu Ar-Ge ve yenilik fonları; proje bazlı, yarışmaya veya uzman değerlendirmesine dayalı, hibe veya kredi şeklindeki kamu Ar-Ge ve yenilik fonlamasıdır.

Tablo 3.24. Teknolojik Araştırma Sektörü Yatırımları*

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TÜBİTAK	90	41	473	593	593	659	906	848
- TARAL	0	0	360	432	442	468	780	625
- Başk. ve Enstitüler	90	41	113	161	151	191	126	223
Kamu Üniversiteleri	226	243	285	290	270	264	308	358
Vakıf Üniversiteleri	0	0	0	6	18	18	20	25
Kamu Araştırma Kurumları	16	20	38	32	67	63	104	111
TOPLAM	332	304	796	921	948	1004	1338	1342

Kaynak: DPT

*2010 S.F. Milyon TL

Kamu kurumları tarafından yürütülen Ar-Ge programları ve 2010 yılı ödenekleri Tablo 3.25'te verilmektedir. 2010 yılında kamu kurumları tarafından yürütülmekte olan Ar-Ge programları kapsamında belirlenen ödenek 661 milyon TL'dir.

Tablo 3.25 Kamu Kurumları Tarafından Yürütülmekte Olan Ar-Ge Programları

Kurum	Program Adı	Başlama Yılı	2010 Yılı Ödeneği (Milyon TL)
TÜBİTAK	TARAL Programı	2005	625
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Sanayi Tezleri (SANTEZ) Programı	2006	22
Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü	Bor Araştırmaları Programı	2006	7
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan.	Enerji Sektörü Ar-Ge Projeleri Destekleme (EN-AR) Programı	2008	2
Türkiye Kömür İşletmeleri Gn.Md.	Temiz Kömür Teknolojileri Programı	2009	5
Toplam			661

Kaynak: DPT

3.6.2 Ar-Ge'ye Yönelik Desteklerin ve Araçların Etkinleştirilmesi

BTYK 17. Toplantısı'nda alınan 2008/101 no.lu "2008-2010 Yıllarında Kamu Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar" kararı ile, BTYK 10. Toplantısı'nda onaylanan BTP-UP 2005-2010 hedeflerinin gerçekleşmesi yolunda ayrılan kaynakların stratejik hedeflere uygun ve etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik esaslar belirlenmiştir. Bu karar, 2008-2010 yıllarında Ar-Ge ödeneği olarak kullanılacak kamu kaynaklarının proje ve programlara dağıtılırken uyulması önerilen esasları içermektedir. Anılan karar ile, BTP-UP 2005-2010 döneminde Ar-Ge'ye yönelik desteklerin ve araçların etkinleştirilmesi hedefinin gerçekleştirilmesine katkı sağlanmıştır. İlgili kararda belirtilen esaslar Kutu 3.6'da verilmektedir.

Ayrıca, BTYK 18. Toplantısı'nda 2005/10 no.lu kararın ekinde, Türkiye'de Frascati ve Oslo Klavuzuna uygun bulunan mevcut tüm Kamu Ar-Ge ve Yenilik Destek Programlarının özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Bu program ve teşviklerin Frascati Klavuzunda belirtilmiş olan Ar-Ge türlerine göre sınıflandırılmış hali Şekil 3.31'de verilmektedir.

Kutu 3.6. 2008/101 "2008-2010 Yıllarında Kamu Ar-Ge Fonlarının Kullanımında İzlenecek Politikalar"

1. "2008-2010 yıllarında öncelikle mevcut Ar-Ge kapasitemizi tüm gücüyle harekete geçirecek projeler desteklenecektir. Ayrıca, ileri uzmanlık merkezleri de desteklenecektir.
2. Mevcut kapasitenin tam güçle çalışabilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan teknisyen, ikincil teçhizat gibi ilaveler için destek verilebilecektir.
3. Ar-Ge desteklerinde öncelik verilecek projeler:
 - a. Akademik, toplumsal veya ticari sonuçlar (katma değer) üretecek,
 - b. Sonuçlarının kullanıcısı belirlenmiş ve başvuru sürecinde kullanıcının ihtiyacı ve kullanım niyeti taahhüt altına alınmış,
 - c. Ülkemizde insanların yaşam kalitesini yükseltme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan,
 - d. Toplumu etkileyen sorunlara çözüm getirme konusunda değer üretme potansiyeli taşıyan,
 - e. Ülkemizin rekabet gücünü artırma konusunda katkı vaadeden,
 - f. Ülkemizin sahip olduğu coğrafi, doğal (örneğin bor kaynakları), beşeri (örneğin genç nüfus), vb. güçleri veya fırsatları değerlendirmeye yönelik,
 - g. Ülkemizin karşı karşıya olduğu veya olabileceği zorluklara ya da tehditlere karşı hazır olmamızı sağlayabilecek,
 - h. Bilim insanı ve genelde her tür araştırmacı insan gücümüzü (nitel ve nicel anlamda) geliştirme amacımıza hizmet edecek,
 - i. Türkiye Araştırma Alanı'nın (TARAL) dokusunu sağlamlaştıracak şekilde oluşturulacak işbirlikleriyle (üniversite, sanayi, kamu, STK'ların ikili, üçlü, vb. ortaklıkları ile) gerçekleştirilecek,
 - j. Bilim ve teknoloji kültürünü tüm topluma yaygınlaştırma potansiyeli taşıyan,
 - k. Yeni teknolojilerin elde edilmesine imkan veren

projeler olacaktır."

2004 yılından itibaren TÜBİTAK bütçesindeki artış ile birlikte proje başvurularının teşvik edilmesi için çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Akademik projelerde yürütücüleri proje hazırlamaya teşvik etmek amacıyla telif uygulamasına geçilmiş ve 2006 yılından itibaren bunun yerine Proje Teşvik İkramiyesi (PTİ) uygulaması başlatılmıştır. Bunun sonucunda proje sayılarının artışı ile birlikte desteklerin Anadolu'da yaygın dağılımı sağlanmaya başlanmıştır. Yine 2004 yılından itibaren TÜBİTAK ARDEB projeleri "Panel Sistemi" ile daha sistematik bir biçimde değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu panellerde çeşitli üniversitelerden panelistler görev almaktadır. 2004 yılında 71 panelde 423, 2005 yılında 276 panelde 1.615 panelist görev almıştır. Panel sayısı 2007 yılında, 2005 yılına göre % 83 artarak, 504 olmuştur. Panelist sayısı ise 2007 yılında yaklaşık olarak % 100 artışla 3.258 olmuştur. 2008 yılında ise 606 panelde 3.613 panelist görev almıştır. 2009 yılında 465 panelde 2.820 panelist görev almıştır. 2010 yılında ise 20 Ekim 2010 tarihi itibarıyla 1.497 panelist görev almıştır.

2005 yılı sonrasında TÜBİTAK destek mevzuatlarındaki düzenlemeler ile Ar-Ge ve yenilik desteklerine ilişkin hukuki çerçeve iyileştirilmiştir. Ek olarak, TÜBİTAK ARDEB⁴⁷ ve TEYDEB destek programlarına yapılan proje başvuruları sırasıyla 2007 ve 2009 yıllarından itibaren Çevrim içi (web sayfasından) Başvuru Sistemi ile alınmaya başlanmıştır. Yine 2007 yılından itibaren araştırmacılar için doktora şartı uygulaması başlatılarak proje ekiplerinde daha yetkin kişilerin görev alması sağlanmıştır. Lisanüstü eğitimlerine devam eden öğrenciler ise projelerde bursiyer statüsünde yer almaya başlamışlardır. TÜBİTAK TEYDEB'in destek programları mevzuatlarında yapılan değişiklikler Stratejik Amaç 5 altında verilmiştir. Ar-Ge'ye yönelik desteklerin ve araçların etkinleştirilmesi amacıyla sistemin iyileştirilmesine ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

3.6.3 Akademik Ar-Ge Destekleri

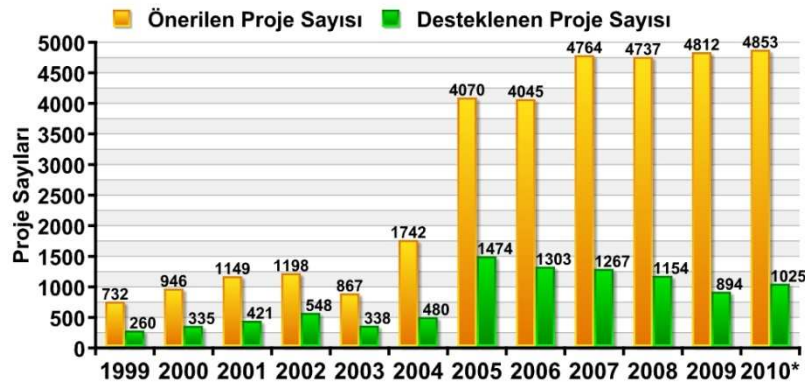
Türkiye'de yapılan akademik Ar-Ge çalışmalarının desteklendiği programlar Şekil 3.31'de yer almaktadır. Bunlar arasında, TÜBİTAK ARDEB tarafından yürütülmekte olan programların yanı sıra

⁴⁷ Online Başvuru Sistemi ile 2007 yılında Araştırma (1001) ve Hızlı Destek (1002), 2008 yılında Kariyer Programı (3501) ve 2009 yılında ise EVRENA Programı (1010) proje başvuruları kabul edilmektedir. Diğer destek programlarının Online Başvuru Sistemi ile alınması için çalışmalar devam etmektedir.

bütçesi Maliye Bakanlığı ve YÖK tarafından üniversitelere aktarılan ve üniversitelerde bulunan ilgili koordinasyon birimleri tarafından yürütülmekte olan "Bilimsel Araştırma Projeleri" destek programı da mevcuttur. Ayrıca araştırmacılarımız, AB 7.ÇP vb. uluslararası programlar kapsamındaki desteklerden faydalanmaktadır.

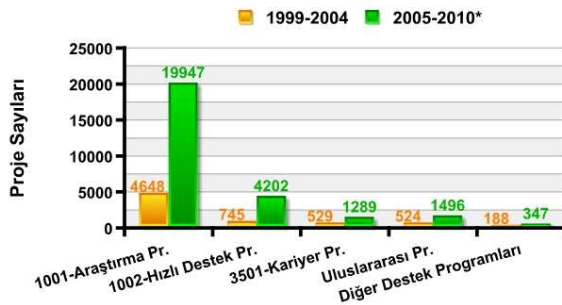
TÜBİTAK ARDEB, ülkemizdeki araştırma altyapısının geliştirilmesi, akademik araştırma faaliyetlerinin desteklenmesi ve uygun araştırma ortamının sağlanabilmesi için üniversitelere, özel ve kamu Ar-Ge kuruluşlarına verilmekte olan destek programlarını yürütmektedir. Bu kapsamdaki TÜBİTAK destekleri için geçmiş yıllarda gerçekleşen harcamalar Tablo 3.26'da verilmektedir.

Şeki 3.30'de 2000-2010 yılları arasında ARDEB'e yapılan başvuru ve desteklenen proje sayıları yer almaktadır. ARDEB'e yapılan proje başvurusu (kamu projeleri hariç) 2000 yılında 946 iken, 2009 yılı sonu itibariyle 5 kat artarak 4.812'ye ulaşmıştır. 20 Ekim 2010 tarihi itibariyle, 2010 yılında 4.853 proje başvurusu yapılmıştır. Desteklenen proje sayılarına bakıldığında ise 2000 yılında 335 proje desteklenirken, 2009 yılında bu sayı yaklaşık 3 kat artarak 894 olmuştur. 2010 yılında 1025 proje desteklenmiştir.

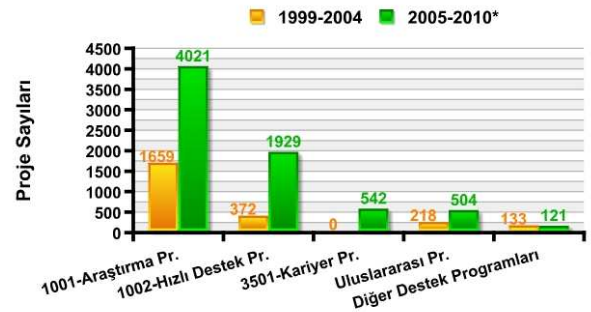


Şekil 3.30. ARDEB'e Önerilen ve Desteklenen Projelerin Dağılımı (Kamu Projeleri Hariç)
* 20 Ekim 2010 itibariyle

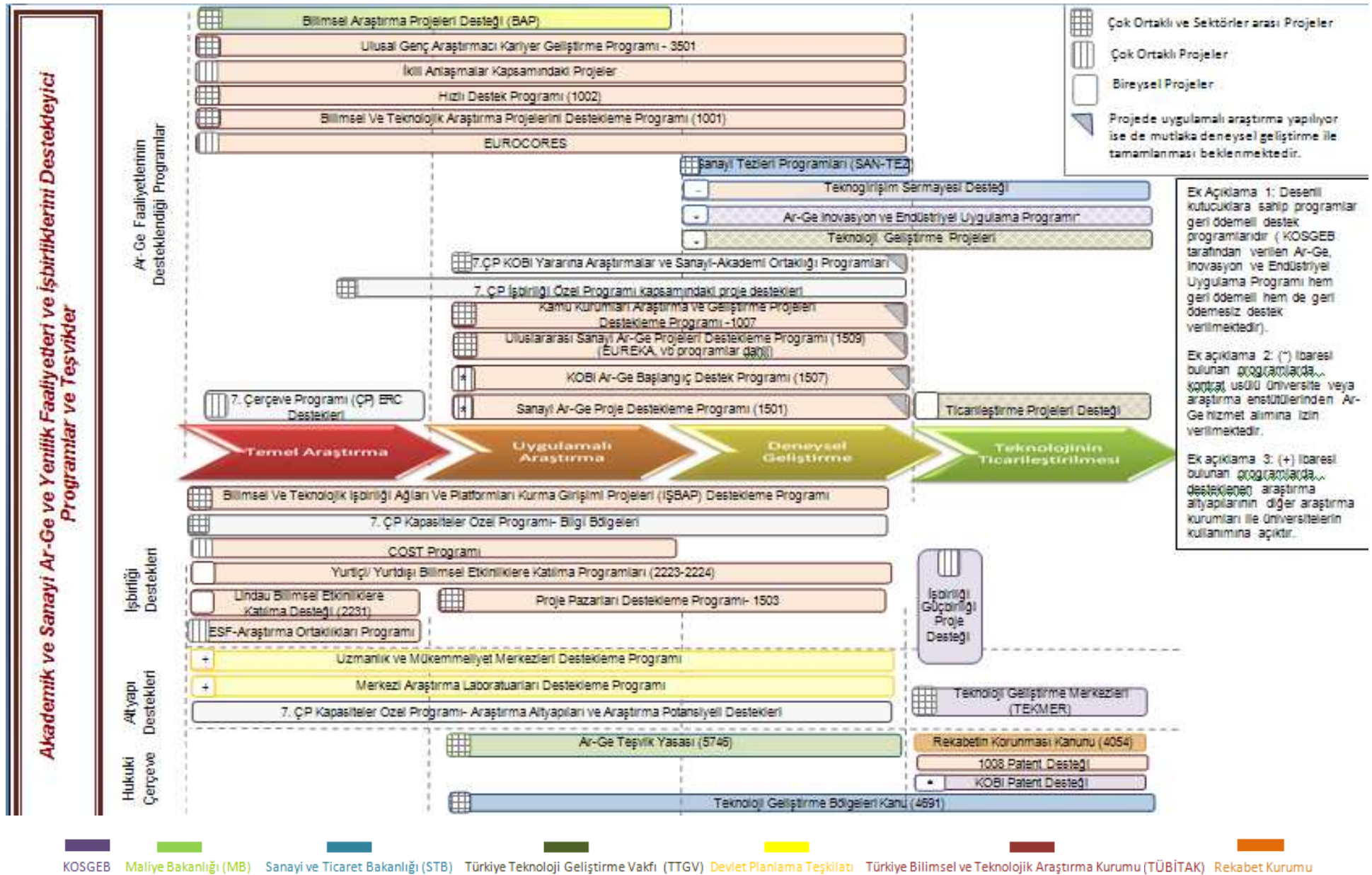
Şekil 3.32'de 1999-2004 ve 2005-2010 dönemleri için ARDEB'e önerilen projelerin türlerine göre dağılımı yer almaktadır. Buna göre 1001-Araştırma Projeleri Destekleme Programına yapılan başvurularda 3 katından fazla artış, 1002-Hızlı Destek Programında ise yaklaşık 5 katlık bir artış gerçekleşmiştir. Şekil 3.33'da 1999-2004 ve 2005-2010 dönemleri için ARDEB tarafından desteklenen projelerin türlerine göre dağılımı yer almaktadır. Şekle göre en fazla artış yine 1001-Araştırma Projeleri Destekleme Programı ve 1002-Hızlı Destek Programında görülmüştür.



Şekil 3.32. ARDEB'e Önerilen Projelerin Türlerine Göre Dağılımı (Kamu Projeleri Hariç)
* 20 Ekim 2010 itibariyle



Şekil 3.33. ARDEB Tarafından Desteklenen Projelerin Türlerine Göre Dağılımı (Kamu Projeleri Hariç)
* 20 Ekim 2010 itibariyle



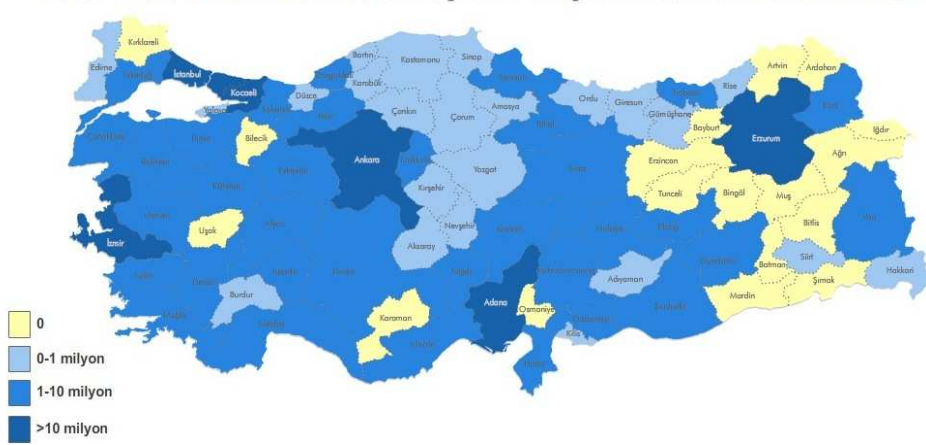
Şekil 3.31 Akademik ve Sanayi Ar-Ge Faaliyetleri ve İşbirliklerini Destekleyici Programlar ve Teşviklerin Yapılanışı

Tablo 3.26 Bütçe Ödeneği ve Yıl Sonu İtibariyle Gerçekleşmeler (2010 Sabit Fiyatlarıyla)*

		Bütçe Yılı Ödeneği*	Harcama*	Gerçekleşme Oranı (%)
1999	ARDEB	1,5	0,7	48
	TOPLAM	1,5	0,7	48
2000	ARDEB	3.8	1.5	40
	TOPLAM	3.8	1.5	40
2001	ARDEB	4.2	3.7	87
	TOPLAM	4.2	3.7	87
2002	ARDEB	8.8	7.0	79
	TOPLAM	8.8	7.0	79
2003	ARDEB	8.3	7.5	89
	TOPLAM	8.3	7.5	89
2004	ARDEB	24	14	60
	TOPLAM	24	14	60
2005	KAMAG	62	12	20
	SAVTAG	62	0	0
	ARDEB	111	78	70
	TOPLAM	235	90	38
2006	KAMAG	56	55	99
	SAVTAG	67	51	77
	ARDEB	89	154	173
	TOPLAM	212	260	123
2007	KAMAG	56	95	168
	SAVTAG	73	88	120
	ARDEB	96	144	151
	TOPLAM	226	327	145
2008	KAMAG	67	76	113
	SAVTAG	82	84	102
	ARDEB	108	152	141
	TOPLAM	257	312	121
2009	KAMAG	74	128	174
	SAVTAG	95	128	136
	ARDEB	126	143	113
	TOPLAM	294	399	136
2010	KAMAG	88	35	40
	SAVTAG	113	83	74
	ARDEB	152	10	67
	TOPLAM	352	220	62

* 2010 yılı harcama miktarları 20 Ekim tarihi itibarıyla güncellenmiştir, ** Milyon TL

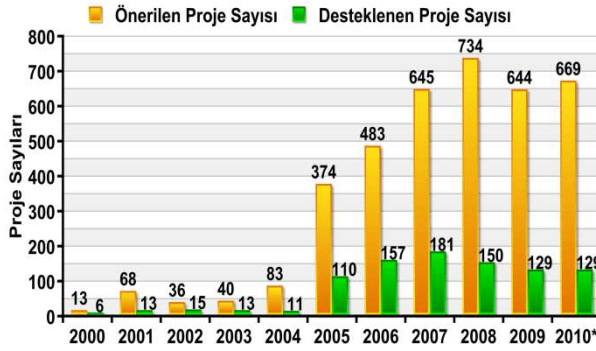
KAMAG: Kamu Araştırmaları Grubu, SAVTAG: Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Grubu



Şekil 3.37 2005-2010 Arasında Akademik Ar-Ge Desteklerinin Dağılımı

TÜBİTAK Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanındaki Araştırma Destekleri

BTYK 11. Toplantısı'nda, TÜBİTAK bünyesinde "Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu" (SOBAG) kurulmasına karar verilmiş, TÜBİTAK Bilim Kurulu kararı ile sosyal bilimlerin temel alanları, temel bilimler kapsamına alınmıştır. Böylece, diğer dallarda verilen burs ve destekler sosyal ve beşeri bilimlerde de verilmeye başlanmıştır.



Şekil 3.38'den de görüldüğü üzere 2004 yılında 83 proje önerisi sayısı 2009 yılında yaklaşık olarak 8 katına çıkarak 644 olmuştur. Yine 2004 yılında 11 proje desteklenirken, bu sayı 2009 yılında yaklaşık olarak 12 kat artarak 129 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise 20 Ekim itibarıyla 669 proje önerisi yapılmış, 129 projenin desteklenmesine karar verilmiştir.

Şekil 3.38. SOBAG'a Önerilen-Desteklenen Projelerin Dağılımı
*20 Ekim 2010 itibarıyla

Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri (İŞBAP – 1301)

Ulusal ve uluslararası kurum, kuruluş, birim ve gruplar arasında temel bilimler, mühendislik, sağlık bilimleri, sosyal bilimler ve ilgili teknoloji dallarında, ilgili taraflar arasında işbirliği oluşturmak, artırmak ve bunların somut çıktılara yönelecek şekilde gelişmesini sağlamak üzere önerilecek işbirliği ağlarının ve platformların kurulmasını desteklemeye yönelik bir programdır.

Program başladığından beri kabul edilip, halen devam eden projelerin özet bilgileri Tablo 3.27'de verilmektedir.

Tablo 3.27 Devam Eden İŞBAP Projeleri

Proje Adı	Yürütücü Kuruluş	Proje Süresi (Ay)	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Destek Bütçesi (bin TL)
Matematik Araştırma İşbirliği Ağı: Analiz, Geometri ve Uygulamaları	Boğaziçi Ü.	36	15.01.2008	15.01.2011	225
Adana Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi Projesi	Çukurova Ü.	36	15.08.2007	15.08.2010	750
Bölgesel İnovasyon Merkezleri İşbirliği Ağı	Girişim ve İş Dünyası Konferansyonu İktisadi İşletmesi	36	15.11.2007	15.11.2010	243
ICHMT- Uluslararası Isı ve Kütle Transferi Merkezi	ODTÜ – ICHMT	36	15.08.2007	15.08.2010	837
Matematik İşbirliği Ağı: Cebir ve Uygulamaları	Boğaziçi Ü.	36	15.01.2008	15.01.2011	234
İleri İmalat Sistemleri ve Teknolojileri Ar-Ge İşbirliği Ağı ve Platformu Projesi	ODAGEM	36	15.07.2007	15.07.2010	750
Ulusal PV Teknoloji Platformunun Oluşturulması	Ege Ü.	36	01.09.2008	01.09.2011	224
Ulusal Otomotiv Teknoloji Platformu	İTÜ	36	01.11.2008	01.11.2011	466
Seramik Araştırma Merkezi İşbirliği Projesi	Seramik Araştırma Merkezi A.Ş.	36	15.04.2009	15.04.2012	574
Türkiye Elektrik ve Elektronik Teknolojileri Platformu Stratejik Araştırma ve Uygulama Planı	Gordion Bilgi Hizmetleri	36	01.07.2010	01.07.2013	321

3.6.4 Araştırma Altyapısı Destekleri⁴⁸

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından sağlanan araştırma altyapısı destekleri kapsamında ülke ve bölge öncelikleriyle uyumlu, kamu ve özel sektörün ihtiyaç duyduğu alanlarda nitelikli araştırmacılara birlikte çalışma ortamı oluşturmak üzere, üniversite rektörlükleri sahipliğinde, yönetim ve işletme modeli oluşturulmuş, diğer araştırma kurumları ile üniversitelerin kullanımına açık, sürdürülebilir araştırma merkezlerinin kurulması amaçlanmaktadır. Araştırma altyapısı destekleri iki ana gruba ayrılmaktadır:

Uzmanlık / Mükemmeliyet Merkezleri

Bilimsel araştırma konusunda kendini ispatlamış, yeterli insan gücü kaynağı olan üniversite ve kurumlarda öncelikli bir alanda uzmanlaşacak ve bu alanda ülke çapında söz sahibi ve yönlendirici olabilecek merkezler desteklenmektedir. Bu merkezler aracılığı ile ülke düzeyinde ileri düzeyde araştırma yapma imkanı yaratılması, araştırmacı insan kaynağının nicelik ve nitelik yönünden gelişmesi ve üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Yatırım Programına alınmış uzmanlık/mükemmeliyet merkezleri listesi ekte yer alan Tablo E.8, Tablo E.9, Tablo E.10'da verilmektedir. 2010 Yılı Yatırım Programı'nda üniversitelere ait 42 ve diğer kamu kurumlarına ait 32 adet olmak üzere toplam 74 adet uzmanlık/mükemmeliyet merkezi projesi bulunmaktadır.

Merkezi Araştırma Laboratuvarları

Araştırma altyapısı eksik olan üniversite ve araştırma kurumlarında ileri düzeyde araştırma projelerinin yürütülmesini sağlayacak merkezler oluşturulmaktadır. Merkezi Araştırma Laboratuvarlarının temel amaçları arasında yeni kurulan ve gelişmekte olan üniversitelere daha fazla sayıda nitelikli eleman çekebilme, araştırma kültürünü yaygınlaştırmak ve üniversite-özel sektör işbirliği anlamında somut

⁴⁸ BTYK 22. Toplantısı

projelerin geliştirilebileceği platformlar oluşturmak yer almaktadır. Bu merkezlerde kişilerin veya bölümlerin kontrolü altında olmayan, yönetim modeli şeffaf ve bütün araştırmacıların kullanımına açık nitelikli araştırma altyapıları oluşturulmaktadır. Böylelikle üniversitelerde görev yapan araştırmacılar TÜBİTAK, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı gibi diğer kamu kurumlarının verdiği proje desteklerinden ve uluslararası fonlardan daha fazla yararlanabilecektir.

Bu kapsamda, 2010 yılında 41, 2009 yılında 11 ve daha önceki yıllarda 5 adet olmak üzere toplam 57 adet merkezi laboratuvar projesi Yatırım Programına alınmıştır. Bu projelerin 34'ü 2006 yılından sonra kurulmuş olan üniversitelerimizde yer almaktadır.

3.6.5 Ulusal Araştırmacı ve Araştırma Altyapısı Envanterleri

Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri çalışması kapsamında "Türk Araştırmacılar Envanteri" ve "Ulusal Ar-Ge Altyapısı" olarak iki alt proje oluşturulmuştur. Türkiye'nin yurt içi ve yurt dışındaki araştırmacılarının nitelikleri, bilim dalları, araştırma konuları, katkıda bulunabilecekleri potansiyel araştırma dalları ve kurumlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinebilmeye yönelik bir proje olan "Türk Araştırmacılar Envanteri Projesi", TÜBİTAK tarafından "Araştırmacı Bilgi Sistemi (ARBİS)" adı verilen dinamik bir sisteme dönüştürülmüştür. ARBİS ile ilgili ayrıntılı bilgiler Stratejik Amaç 7 altında değerlendirilmektedir. Araştırmacıların TÜBİTAK projelerine başvurma ve hakem/izleyici hizmeti verme gibi etkinliklerde bulunabilmeleri için ARBİS'e kayıtlı olma ön koşulu getirilmiştir. Bu durum ARBİS'in kullanımını teşvik etmektedir.

Yine Vizyon 2023 kapsamında ülkemizde araştırma ve deneysel geliştirme çalışmalarına yönelik kullanılan makine, teçhizat, sistem stoğu veritabanını oluşturmaya yönelik bir proje olan "Ulusal Ar-Ge Altyapısı Projesi" ise "TÜBİTAK Araştırma Altyapısı Bilgi Sistemi (TARABİS)" adı altında web tabanlı bir uygulamaya dönüştürülmüştür. Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi kapsamında Ar-Ge altyapısı envanterinin çıkarılması büyük önem arz etmektedir. Özellikle makine/teçhizat mükerrerliğin önüne geçilmesi amacıyla TARABİS'in kapsamının ve içeriğinin zenginleştirilmesi ve kuruluşların TARABİS'e kayıt olmasının teşvik edilmesi için TÜBİTAK tarafından çalışmalar devam etmektedir.

BTY Kapasitemizin Geliştirilmesi Kapsamında Stratejik Yönetim ve Kurumsal Performans Yönetimi Anlayışının Hayata Geçirilmesi

10.12.2003 tarih ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda yer alan stratejik planlamaya ilişkin hükümler 01.01.2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 5018 sayılı Kanunda stratejik plan, "kamu kurumlarının orta ve uzun vadeli amaçlarını, temel ilke ve politikalarını, hedef ve önceliklerini, performans ölçütlerini, bunlara ulaşmak için izlenecek yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren plan" olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda, Türkiye'deki tüm kamu kuruluşları ve üniversitelerin stratejik planlarını, Ar-Ge ve yenilik kapsamındaki strateji belgeleri de dahil olmak üzere ulusal strateji dokümanlarında (fikri mülkiyet yönetimi ve bilgi transferi dahil) sunulan ulusal önceliklerle uyumlu olarak hazırlamaları gerekmektedir. Bunun yanında, performans programlarını her yıl strateji planlarında tanımlanan stratejik hedefleri ile uyumlu olarak, yıl içinde gerçekleşmesi beklenen stratejik hedeflerinin detaylı maliyetlerini içerecek biçimde tanımlamaktadırlar.

3.6.6 Genel Değerlendirme

Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi stratejik amacı kapsamında 2005-2010 dönemi değerlendirildiğinde, kapasite geliştirmek amacıyla kamu Ar-Ge ve yenilik fonlarındaki artış dikkat çekmektedir. Çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından üniversiteler, özel sektör kuruluşları ve kamu kurumlarına BTY faaliyetleri için düzenli kaynak aktarımı yanında, destek programlarının çeşitlendirilmesi ve etkinleştirilmesi bu kapsamda dikkat çeken diğer önemli gelişmedir.

Ayrıca gerek akademik Ar-Ge projeleri, gerekse sanayi Ar-Ge ve yenilik projelerinin desteklenmesine yönelik mevcut destek programları, TARAL aktörleri arasında çok ortaklı proje üretme kapasitesinin geliştirilmesine imkan vermektedir. Ulusal Ar-Ge ve yenilik sistemi aktörleri arasındaki etkileşimin artırılmasına olanak tanıyan politika araçlarına Stratejik Amaç 7 kapsamında "Ulusal Araştırma Desteklenmesi" başlığı altında yer verilmektedir. 2005-2010 döneminde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine taban oluşturan araştırma altyapılarına yönelik önemli yatırımlar yapılmıştır.

Bilgi ve teknolojinin üretimi kadar bunların yenilikçi ürün ve hizmetlere dönüştürülerek ekonomide katma değer yaratılması da önemlidir. Bu sebeple araştırma sonuçlarının ticari ürün ve hizmetlere

dönüştürülmesinin teminine yönelik teşvik edici önlemler alınmasına ihtiyaç vardır. Bununla birlikte kamu kurumları arasında bilim ve teknoloji konularındaki etkileşim ve bilgi ağının kuvvetlendirilmesine yönelik çalışmaların sürdürülmesinde yarar görülmektedir.

3.7 Ulusal ve Uluslararası Bağlantıların Etkinleştirilmesi

“Ulusal ve uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi” stratejik amacı altında “Araştırmacılarımızın ulusal ve uluslararası işbirliklerinin güçlendirilmesi” amacı güdülmüştür. Bu amaç doğrultusunda, “TÜBİTAK’ın araştırmacı veritabanının (ARBİS) daha etkin hale getirilmesi, araştırmacıların ikili veya çoklu işbirlikleri kurarak projeler geliştirmesi ya da ağlara katılmalarının desteklenmesi, uluslararası bağlantılara destek sağlanması ve yurtdışında doktorasını tamamlamış Türk bilim insanlarının Türkiye’ye geri dönüşlerini kolaylaştıracak faaliyetlere katkı sağlanması” gibi eylemler ön plana çıkmaktadır. Stratejik amaç 7 kapsamındaki gelişmeler Tablo 3.28’de verilmektedir.

Tablo 3.28. BTP-UP 2005-2010 Döneminin 7. Stratejik Amacına Yönelik Gelişmeler

Program İsmi	2005 Öncesi	2005 ve Sonrası
TÜBİTAK İkili İşbirliği/Proje Başvuru Çağruları - Toplam 29 çağrı, ör. BMBF 2+2 Programı	✓	✓
TÜBİTAK Destek Programları: - Uluslararası Bilimsel Araştırma Projelerine Katılma Programı (1011) - Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı (1509) - ERA-NET Projeleri - Doktora Sonrası Geri Dönüş Burs Programı (2232) - Bilimsel Ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri (İŞBAP) Destekleme Programı (1301)		✓
AB Çerçeve Programlarına katılım sağlanması	✓	✓
TURBO ofisinin etkin ve aktif hale gelmesi		✓

3.7.1 Ulusal Bağlantıların Güçlendirilmesi

Ulusal Araştırma İşbirliklerinin Desteklenmesi

Ulusal BTY sistemimizde, Farklı mecralardan bilgi edinmek, bilginin yayılımı ve kullanımını hızlandırmak amacı ile üniversite, kamu enstitüleri ve sanayi işbirliğini artırmak için ulusal çapta Ar-Ge ve yeniliğe işbirliklerini destek mekanizmaları bulunmaktadır.

TÜBİTAK Akademik Ar-Ge Destek Programları

Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı (TÜBİTAK-3501), Hızlı Destek Programı (TÜBİTAK-1002), Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı (TÜBİTAK-1001) Ar-Ge ve yenilik projelerinin işbirlikleri aracılığı ile yürütülmesine olanak tanıyarak ülkemizdeki çeşitli kurumlarda aynı konuda çalışan akademik araştırmacılar arasındaki etkileşimin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. 2010 yılı itibarıyla TÜBİTAK-1001, üniversite-sanayi işbirliğini de kapsayabilecek şekilde yenilenmiştir. Akademik Ar-Ge destekleri kapsamında değerlendirilen bu programlar ile desteklenen projeler üniversite, sanayi kurumları ve kamu enstitülerinin ortaklığı ile oluşturulan proje ekipleri aracılığı ile de yürütülebilmektedir.

Ayrıca Stratejik Amaç 3’te aktarılan TÜBİTAK Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (1007 Programı) kapsamında kamu kurumlarının ihtiyaçlarının karşılanması

amacıyla desteklenen Ar-Ge ve yenilik projeleri, üniversite, özel sektör ve kamu enstitülerinin oluşturacağı bir konsorsiyum aracılığı ile yürütülebilmektedir.

Stratejik Amaç 5 altında detayları verilen ve özel sektöre sağlanan destekler kapsamında işbirliğini teşvik eden ve/veya Ar-Ge hizmet alımları ile etkileşimi sağlayan program ise aşağıda özetlenmektedir:

TÜBİTAK Sanayi Ar-Ge Destek Programları

TÜBİTAK TEYDEB tarafından yürütülen Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı 1501 ve KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı 1507 kapsamında üniversite-sanayi işbirliklerinin teşvik edilmesi amacıyla özel sektör tarafından yürütülen belirli bir proje bazında Türkiye'deki bir üniversite ve/veya Kamu Araştırma Merkezlerinden Ar-Ge hizmeti alınmışsa veya söz konusu kuruluş Ar-Ge faaliyetini anılan Kurumları eksen alan bir teknopark bünyesinde gerçekleştirmişse, bu tür hizmet alımları ya da teknoparkta gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetleri giderleri için sağlanan ilave imkanlar sunulmaktadır. Ayrıca bu program, sanayi kuruluşlarının ortak proje üretmelerine de olanak tanımaktadır.

TUBİTAK Proje Pazarları Destekleme Programı

Bu bağlamda, araştırmacılarımızın yurtiçi veya yurtdışındaki araştırmacılarla belirli bir proje ya da konu üzerine ağ kurmalarının desteklenmesi amacıyla TUBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) 2009 yılında 1503 kodlu "Proje Pazarları Destekleme Programı"nı başlatmıştır. Bu program ile üniversite, araştırma kurumları ve sanayi kuruluşları arasında ortak Ar-Ge projelerinin oluşturulmasına yönelik yurtiçi teknolojik işbirliği etkinlikleri desteklenmektedir. Programa 2009 yılında; 4, 2010 yılında ise 11 proje pazarı başvurusu desteklenmiştir.

TÜBİTAK Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri

Ülkemizin bilim ve teknoloji öngörülerini doğrultusunda gelişmesine katkı sağlayacak şekilde ulusal yenilik sistemi paydaşları arasında etkileşimi kolaylaştıran ve işbirliği ağlarını geliştiren diğer bir destek mekanizması da "Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri"dir. TÜBİTAK tarafından verilen bu destek mekanizması hakkında ayrıntılı bilgi stratejik amaç 5 ve 6'da verilmektedir. Bu program, teknoloji platformları adı altında sektörel kümelenmelerin desteklenmesi amacıyla da kullanılmaktadır.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Destekleri

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2006 yılından beri yürütülmekte olan Sanayi Tezleri (SAN-TEZ) Programı kapsamında üniversite-sanayi işbirliği kurumsallaştırılarak, sanayi kuruluşlarına sorunlarını üniversitelerle işbirliği içinde çözme alışkanlığı kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda program ile yüksek lisans ve/veya doktora öğrencilerinin tez çalışmaları sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmekte, özel sektör ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından ortaklaşa fonlanmaktadır.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında kurulan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri de sanayiciyi, araştırmacılar ve üniversiteler ile buluşturarak teknoloji yoğun üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerinin sağlanmasına ve teknoloji transferinin gerçekleşmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

TTGV Destekleri

TTGV tarafından yürütülen Teknoloji Geliştirme Projeleri kapsamında ise özel sektör tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik projeleri kapsamında işbirliğine izin verecek şekilde Ar-Ge kurum ve kuruluşlarından alınan hizmet bedelleri ödenmektedir.

KOSGEB Destekleri

KOSGEB tarafından yürütülen Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Programı ile projelerin geliştirilmesine yönelik olarak, yurt içi/yurt dışındaki üniversitelerden teknik, tasarım, finans, proje yönetimi ve benzeri konularda alınan ve bu şekilde iş birliklerine izin veren proje danışmanlık desteği giderleri karşılanmaktadır.

Yukarıda sunulan programlara ek olarak, ulusal yenilik sistemi aktörleri arasında etkileşimi artıran ve üniversite, kamu enstitüleri ve sanayi kuruluşları arasında Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin öncesine yönelik işbirliklerine dayalı destek mekanizmaları bulunmaktadır.

Kamu Araştırma Enstitüleri'nin Programları

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), 2007 yılında "Tarımsal Ar-Ge Proje Destekleri Programı"nı başlatmıştır. Program kapsamında tarım sektörünün ihtiyaç duyduğu öncelikli konularda bilgi ve teknolojilerin geliştirilmesi; çiftçiler, tarımsal sanayiciler ile ihracatçılara aktarılması ve tarım sektöründeki örgütlerin Ar-Ge kapasitelerinin geliştirilmesi amacıyla Ar-Ge projelerine doğrudan destekleme ödemesi yapılmaktamakta, hibe olarak % 100'e varan oranlarda mali destekler vermektedir. Bu destekler tarım işletmeleri, Ar-Ge yapan kuruluşlar ve sanayi kuruluşlarını biraraya getirerek, tarımsal araştırmalar alanında ulusal bağlantıların güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü (BOREN) bor araştırmaları faaliyetlerinin planlanmasında kamu, özel sektör ve üniversite bakış açılarını dikkate almaktadır. BOREN tarafından verilen Ar-Ge proje destekleri 2007 yılında başlamıştır.

Ulusal Teknoloji Platformları

Ülkemizdeki çeşitli sektörlerde özel sektörün liderliğinde tüm paydaşların biraraya gelmesi ile teknoloji ve yeniliğe dayalı rekabet gücünün artırılmasına yönelik 12 Eylül 2006 tarihinde, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 14. toplantısında "Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planının Hazırlanması" kabul edilmiştir. Bu çerçevede, ulusal yenilik sisteminin önemli ayaklarından biri olan sektörel yenilik politikalarının oluşturulmasında sektörün katılımının ve etkinliğinin artırılması amacıyla Ulusal Teknoloji Platformları girişimi, sorumlu kuruluş olma sıfatıyla TÜBİTAK tarafından başlatılmıştır. Bu girişimin öncelikli olarak hangi sektörleri hedef alacağı konusunda yapılan analizler sonrasında en çok ihracat gerçekleştirilen

- Elektrik ve Elektronik,
- Tekstil,
- Otomotiv,
- Metal sektörleri,
- Kritik etki potansiyeline sahip olan Denizcilik sektöründe Ulusal Teknoloji Platformları kurulmasına karar verilmiştir.

Takip eden süreçte; 7 Mart 2007 tarihinde gerçekleştirilen BTYK 15. toplantısında "Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010)" kabul edilmiş ve Ulusal Teknoloji Platformları oluşturma girişimi çalışmalarının devamı olarak oluşturulmasına karar verilen beş platforma ilaveten ithalat hacmi yüksek olan

- Enerji,
- İlaç sektörleri,
- Stratejik öneme sahip olan tarım sektöründe dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla teknoloji platformu kuruluş çalışmalarının başlatılmasına karar verilmiştir.

Başbakanlık Genelgesi'nde belirtilen karar çerçevesinde, sorumlu kuruluş olma sıfatıyla TÜBİTAK tarafından teknoloji platformlarının kurulması girişimini başlatmıştır. Elektrik ve Elektronik, Tekstil, Denizcilik, Otomotiv, Metal, Enerji, İlaç ve Tarım sektörlerinde Teknoloji Platformu kurma çalışmaları başlatılmıştır.

2007-2010 yılları arasında açılış toplantıları gerçekleştirilen teknoloji platformlarında, değişen etkinlik seviyeleri gözlemlenmiştir. Otomotiv ve Elektrik-Elektronik Teknoloji Platformları, İŞBAP kapsamında desteklenmişlerdir. Önümüzdeki dönemde bu iki teknoloji platformunun "Stratejik Araştırma Takvimleri"ni hazırlamaları ve yayınlamaları beklenmektedir. Diğer teknoloji platformlarının etkinliklerini değerlendirme ve ivme kazandırma çalışmaları devam etmektedir.

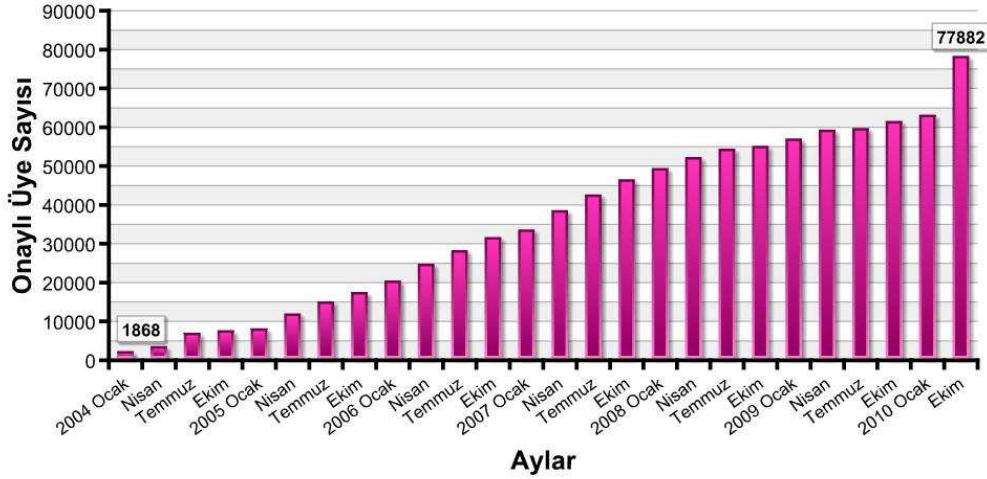
5746 Ar-Ge Teşvik Kanunu

Ayrıca, Stratejik amaç 4 ve 5 altında ayrıntılı bilgisi verilen 5746 Sayılı Kanun çerçevesinde sağlanan teşvik ve istisnalar Rekabet Öncesi İşbirliği Projelerini de kapsamaktadır.

Ulusal Araştırmacı Veritabanı (ARBİS)

Türkiye'nin yurt içi ve yurt dışındaki araştırmacılarının nitelikleri, bilim dalları, araştırma konuları, katkıda bulunabilecekleri potansiyel araştırma dalları ve kurumlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinebilmeye yönelik olarak TÜBİTAK tarafından tasarlanan ARBİS araştırmacı bilgilerinin toplanması, toplanan

verilerin sürekli güncellenmesi ve bu verilerin değerlendirilmesine olanak sağlayan, dinamik, web tabanlı bir sistemdir. ARBİS'e daha çok araştırmacının kayıt olmasını teşvik etmek için TÜBİTAK projelerine başvurma ve hakem-izleyici hizmeti verme, oluşturulan veritabanından yararlanma gibi özendirici mekanizmalar geliştirilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda 2005 yılı başında ARBİS'te 8 bin civarı araştırmacı kayıtlı iken, bu rakam 2010 yılı Ekim ayı itibariyle 71 bine yaklaşmıştır (Şekil 3.39 ve Tablo 3.29).



Şekil 3.39. ARBİS Onaylı Kullanıcı Sayısının 2004-2010 Yılları Arasında Değişimi

Tablo 3.29. 4.12.2010 Tarihi İtibariyle TÜBİTAK ARBİS Temel İstatistikleri (Onaylı Kayıtlar)

Araştırmacı Sayıları (Yurtiçi/Yurtdışı)		Ar-Ge Kuruluşu Sayıları (Yurtiçi/Yurtdışı)	
Üniversite	43960	Üniversite	354
Kamu	8087	Kamu	183
Sivil Toplum Kuruluşu	289	Sivil Toplum Kuruluşu	31
Ticari (Özel)	15158	Ticari (Özel)	426
Ticari (KİT)	267	Ticari (KİT)	10
Diğer	4125	Toplam	1004
Toplam	77882		

3.7.2 Uluslararası Bağlantıların Güçlendirilmesi

7 Mart 2007 tarihli BTYK 15. Toplantısı'nda kabul edilen Uluslar arası BTY Stratejisi Uygulama Planı'nda (2007-2010), TARAL paydaşlarının uluslararası BTY gelişmelerini yakından takip etmesine zemin hazırlayarak, bu aktörlerin uluslararası BTY faaliyetlerine katılımı, yetkinlikleri ve performanslarının artırılması için temel stratejiler ve bunlara ilişkin politikalar belirlenmiştir. Bununla beraber, yurtdışındaki Türk kökenli ve yabancı uzman ve araştırmacı potansiyelini ülkemizin BTY düzeyini artıracak şekilde harekete geçirmesi de hedeflenmiştir. Bu bağlamda, ülkemizin uluslararası BTY ilişkilerinin geliştirilmesi için yürütülen faaliyetler aşağıda verilmektedir.

Uluslararası Ar-Ge İşbirliklerinin Desteklendiği Ulusal Programlar

Ülkemizdeki araştırmacıların uluslararası bağlantılarını kuvvetlendirmek amacıyla BTP-UP 2005-2010 döneminde TÜBİTAK TEYDEB ve ARDEB tarafından Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme

Programı ve Uluslararası Bilimsel Araştırma Projelerine Katılma Programı olmak üzere iki yeni destek programı geliştirilmiştir. Programlara ilişkin detaylı bilgi sırası ile raporun “özel sektörün BT performansının güçlendirilmesi” ve “araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi” başlıklı bölümlerinde aktarılmaktadır.

Yukarıda belirtilen programların yanısıra 2 nolu “bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi” stratejisi altında aktarıldığı gibi Doktora Sonrası Geri Dönüş Burs Programı, Konuk Bilim İnsanı Destekleme Programı, EVRENA (Evrensel Araştırmacı) Programı ve benzeri programlar ile TÜBİTAK hem uluslararası araştırmacıların ülkemizde gerçekleştireceği çalışmaları desteklemekte hem de tersine beyin göçünü sağlamaya yönelik programlar yürütmektedir. Bu programlar aracılığıyla uluslararası Ar-Ge işbirliklerinin geliştirilmesine katkı sağlandığı gibi özellikle yurtdışında yaşayan Türk bilim insanlarının ülkemizdeki BT faaliyetlerine katkıları da artırılmaktadır.

İkili ve Çoklu İşbirlikleri

2005-2010 yılları arasında ülkemizin dış politikası ile uyumlu olarak, ikili işbirliklerimizde coğrafi çeşitlilik artmış, mevcutların yanı sıra, yeni coğrafyalarla da (Ortadoğu, Balkanlar ve Afrika gibi) işbirliği yapabileme fırsatı yakalanmıştır. Ülkemizde Ar-Ge için ayrılan bütçenin artırılmasına paralel olarak BTY alanında kaydedilen gelişmeler sonucunda, yabancı ülkelerdeki bilim kuruluşlarının ülkemizle işbirliği oluşturma yönündeki girişimleri 2005-2010 yılları arasında da artarak devam etmiştir.

İkili işbirlikleri kadar önemli olan diğer bir husus da çok taraflı işbirlikleridir. Çok taraflı işbirlikleri içinde en yüksek bütçeli olanı AB ÇP'dir. Bilim ve Teknolojide Avrupa İşbirliği (COST), Avrupa Araştırma Kurumları Başkanları (EUROHORCs), Avrupa Bilim Vakfı (ESF), BM (Birleşmiş Milletler) gibi uluslararası kuruluşlar ve Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) gibi bölgesel örgütler ile Avrupa Uzay Ajansı (ESA) ve GEO (Yer Gözlem Grubu) gibi uzay alanında faaliyet gösteren kuruluşlarda ülkemizin bilimsel ve teknolojik görünürlüğü 2005-2010 döneminde artmış ve bu ilerleme Türkiye'nin yumuşak gücüne (*soft power*) önemli bir katkı yapmaktadır.

İkili ve çok taraflı işbirliği kapsamında üye olunan uluslararası kuruluşlar ve ikili ve çok taraflı işbirliği anlaşmalarına ilişkin veriler Tablo 3.30 ve Tablo 3.31'de, TÜBİTAK tarafından ikili ve çok taraflı işbirliklerine yönelik yürütülen faaliyetler kapsamında projelere ait rakamsal veriler de Şekil 3.40'da sunulmaktadır.

Tablo 3.30. Üye Olunan Uluslararası Kuruluşlar

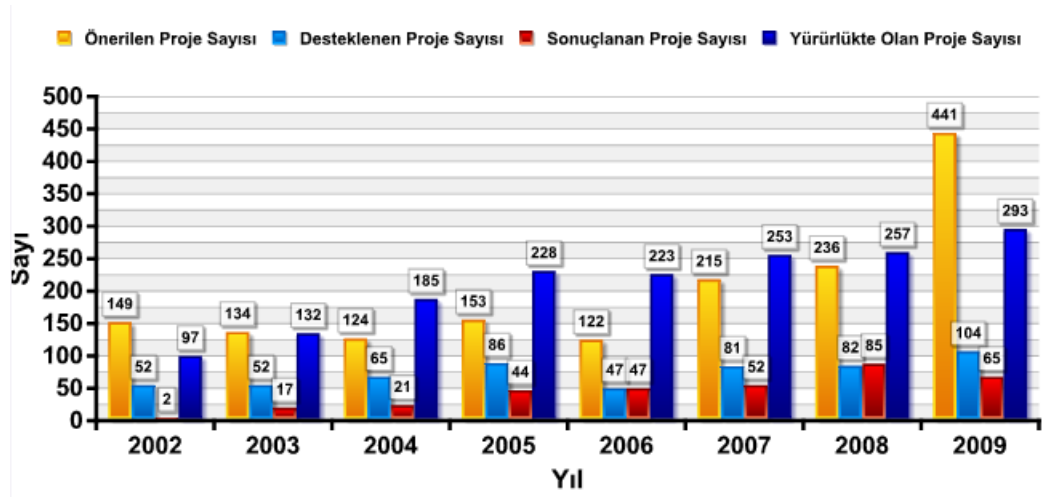
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Aidat Ödenerek Üye Olunan Uluslararası Kuruluş Sayısı (Adet/Yıl)	27	27	26	28	30	31	32	33
Aidat Ödenerek Üye Olunan Uluslararası Kuruluşlara Ödenen Katkı Payı Tutarı (Milyon TL/Yıl)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,3	1,3	2,2
Üye Olunan Kuruluşların Toplantılarına Katılım Sayısı (Adet/Yıl)	VY	VY	VY	VY	64	65	66	57

VY: Veri yok

Tablo 3.31 İkili ve Çok Taraflı İşbirliği Anlaşmaları

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
İkili ve çoklu mevcut işbirliği anlaşmaları (Adet/Yıl) (birikimli)	67	74	78	88	96	112	116	136
İkili ve çoklu işbirliği kapsamında yeni yapılan işbirliği anlaşmaları (Adet/Yıl)	VY	7	4	10	8	6	4	20

2010 yılı itibarıyla TÜBİTAK'ın 23 ülkeden 24 kuruluşla ortak proje yürütme esasına dayalı aktif işbirliği bulunmaktadır. Ortak proje yürütme esasına dayalı işbirliklerine Türk bilim insanları yoğun bir ilgi gösterilmektedir. Örneğin, 2009 yılında ortak proje başvuru çağrısına çıkılan ve Yunanistan ile birlikte yürütülen program çerçevesinde TÜBİTAK'a 117 proje başvurusu, 2010 yılında ise Almanya ile yürütülen Intensified Cooperation (IntenC) programı kapsamında TÜBİTAK'a 71 proje başvurusu yapılmıştır.

**Şekil 3.40.** İkili ve Çok Taraflı İşbirliği Programları Proje Sayıları

Şekil 3.40'da, bu işbirlikleri kapsamında sağlanan Ar-Ge ve yenilik desteklerine önerilen ve desteklenen proje sayıları bulunmaktadır. 2009 yılında 2002 yılına kıyasla yaklaşık 2 kat fazla proje önerilmiş olup, 2009 yılında desteklenen proje sayısı 2002 yılındakinin 3 katıdır.

Ortak proje yürütme esasına dayalı TÜBİTAK'ın aktif olan BT İşbirlikleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- ABD - NSF (Ulusal Bilim Vakfı)
- Almanya - DFG (Alman Araştırmalar Kurumu) ve BMBF (Alman Eğitim ve Araştırma Bak.)
- Arnavutluk - Eğitim ve Bilim Bakanlığı
- Belarus - Bilimler Akademisi
- Bulgaristan - BAS (Bilimler Akademisi)
- Çin - MOST (Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)
- Çek cumhuriyeti - Bilimler Akademisi
- Fransa - CNRS (Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi) ve Dışişleri Bakanlığı
- Hindistan - CSIR (Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Konseyi)
- İtalya - CNR (Ulusal Araştırma Konseyi) ve Dışişleri Bakanlığı
- Kore - NRF (Kore Ulusal Araştırma Vakfı)
- Macaristan - NKTH (Ulusal Araştırma ve Teknoloji Ofisi)

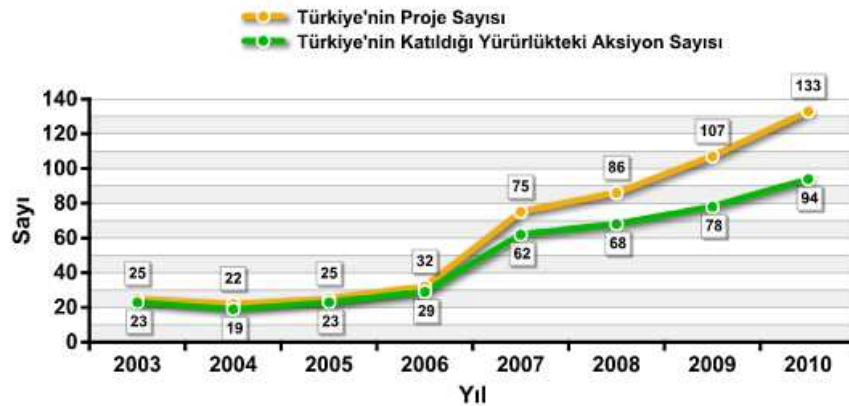
- Moğolistan - MAS (Bilimler Akademisi)
- Pakistan - MoST (Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)
- Romanya - ANCS (Romanya Ulusal Bilimsel Araştırma Kurulu)
- Rusya - RFBR (Temel Araştırmalar Vakfı)
- Slovakya - SAS (Bilimler Akademisi)
- SLOVENYA - Yüksek Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bak.
- Suriye - Yüksek Öğretim Bakanlığı
- Tunus - Yüksek Öğretim, Bilimsel Araştırma ve Teknoloji Bakanlığı
- Ukrayna - NASU (Bilimler Akademisi) ve Eğitim ve Bilim Bakanlığı
- Yunanistan - GSRT (Araştırma ve Teknoloji Genel Sekr.)

2010 yılında aşağıdaki ülkelerle yeni anlaşmalar imzalanmıştır:

- ABD (Türkiye- ABD Bilim ve Teknolojide İşbirliği Anlaşması)
- Arnavutluk (TÜBİTAK- Arnavutluk Eğitim ve Bilim Bakanlığı İşbirliği Protokolü)
- Çek Cumhuriyeti (TÜBİTAK-AS CR İşbirliği Protokolü)
- G. Kore (TÜBİTAK-KIAT İşbirliği Mutabakat Zaptı)
- Kazakistan (TÜBİTAK-JSC NIF İşbirliği Mutabakat Zaptı)
- Yunanistan (TÜBİTAK-GSRT İşbirliği Mutabakat Zaptı)

Türkiye’de ulusal Ar-Ge ve yenilik sisteminin işlevselliğinin artırılmasına yönelik benimsenen politika araçlarının bütünü bilim, teknoloji ve yenilik alanında bir Türkiye modeli ortaya koymuştur. Bununla birlikte bilim ve teknoloji alanında ülkemizde son yıllardaki gelişmeler birçok ülke tarafından dikkatle izlenmektedir. Ar-Ge iklimini iyileştirmek üzere geliştirilen yaklaşımlara ve mekanizmalara yönelik gerek Avrupa’dan gerekse de Ortadoğu ve Asya’dan artan bir ilgi mevcuttur. Uluslar arası arenadan gelen talepler üzerine bu alanda edinilen deneyim ve bilgilerin diğer ülkeler ile paylaşılması amacıyla Ürdün, Suriye ve Arnavutluk heyetlerine yönelik çeşitli eğitim programları düzenlenmiştir. Bu eğitimlerde ülkemizin bilim teknoloji ve yenilik sistemi, kamu araştırma merkezlerimizin çalışmaları, Ar-Ge ve yeniliğin desteklenmesine yönelik geliştirilen mekanizmalar ve temel yaklaşımlarımız katılımcılar ile paylaşılmıştır. Bu ülkelerin dışında 2010 yılı içerisinde, Güneydoğu Asya ülkeleri, Balkan ülkeleri ve Mısırlı temsilcilere 7.Çerçeve Programı’nın süreçleriyle ilgili ülkemizin edindiği birikimlerin aktarıldığı toplantılar düzenlenmiştir.

Çok taraflı işbirlikleri kapsamında yer alan yürürlükteki COST⁴⁹ aksiyon sayısı ve proje sayısında özellikle 2005 yılından sonra ülkemiz performansında artış gözlemlenmektedir (Şekil 3.41).



Şekil 3.41. COST Programında Türkiye'nin Proje ve Katıldığı Yürürlükteki Aksiyon Sayısı

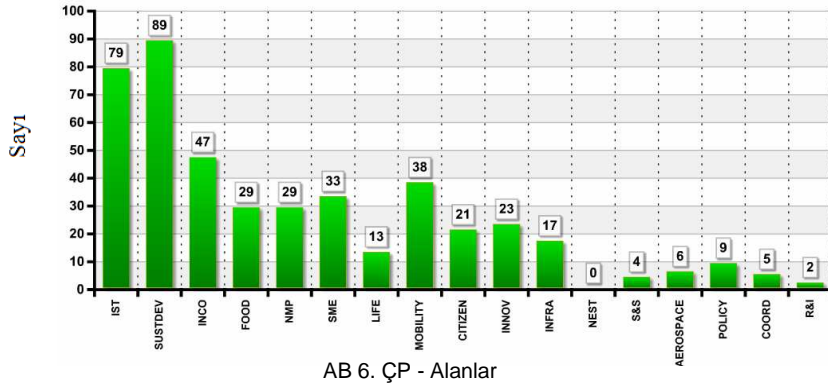
⁴⁹ “Bilim ve Teknolojide Avrupa İşbirliği (European Cooperation in Science and Technology)”-COST, ulusal kaynaklarla desteklenmiş araştırma projelerinin Avrupa düzeyinde koordinasyonunu sağlamak ve Avrupa bilim insanlarının ortak çalışmalarını desteklemek amacıyla kurulmuş olan bir organizasyondur.

AB Çerçeve Programlarına Katılım

Ülkemizin 6.ÇP Performansı

6.ÇP'ye Ülkemizin katılımı bir öğrenme sürecini barındırmakla beraber performansımız yıllar bazında artmıştır. 6.ÇP'deki genel performansımıza ilişkin veriler Tablo 3.33'te verilmektedir.

6.ÇP kapsamında desteklenen projelerde yer alan Türk ortakların alanlara göre dağılımına bakıldığında, projelerde Türk ortağın en fazla olduğu ilk dört tematik alan "Sürdürülebilir Kalkınma, Küresel Değişim ve Ekosistemler", "Bilgi ve İletişim Teknolojileri", "Gıda Kalitesi ve Güvenliği" ve "Nanoteknoloji ve Nanobilimler, Bilgi Tabanlı Çok Fonksiyonlu Malzemeler, Yeni Üretim Süreçleri ve Araçları" olarak görülmektedir (Şekil 3.42).



Şekil 3.42. Fonlanan 6.ÇP Projelerinde Yer Alan Türk Ortakların Alanlara Göre Dağılımı^{50,51}

Ülkemizin 7.ÇP Performansı

Yaklaşık 50 Milyar Avro'luk bir fon büyüklüğüne sahip AB 7. ÇP 2007 yılında başlamış olup 2013 yılında sona erecektir. Ülkemizin 7.ÇP katkı payı olarak programın ilk üç yılındaki ödemeleri, ödemelerin AB hibelerinden karşılanan miktarı, ulusal bütçeden ayrılan miktar ve Türk ortakların aldığı fon miktarları Tablo 4.32 ve 4.33'te gösterilmiştir. Buna göre Türk kuruluşlarının içinde yer aldığı 7.ÇP projelerinin toplam portföy büyüklüğü 1,3 milyar Avro'ya ulaşırken bu rakamın 82,4 milyon Avro'su ülkemizde harcanmıştır. Bu rakam ulusal bütçeden 7.ÇP bütçesine transferi gerçekleştirilen miktarın % 117'sine tekabül etmektedir (Tablo 3.34).

⁵⁰ NEST: Yeni ve Gelişmekte olan Bilim ve Teknoloji

SME: KOBİ Etkinlikleri

INCO: Uluslararası İşbirliği Etkinlikleri

COORD: Araştırma Etkinliklerinin Eşgüdümü

R&I: Araştırma/Yenilik (İnovasyon) Politikalarının Geliştirilmesi

LIFE: Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji

IST: Bilgi Toplumu Teknolojileri

NANO: Nanoteknoloji ve Nanobilimler, Bilgi Tabanlı Çok Fonksiyonlu Malzemeler, Yeni Üretim Süreçleri ve Araçları

AEROSPACE: Havacılık ve Uzay

FOOD: Gıda Kalitesi ve Güvenliği

SUSTDEV: Sürdürülebilir Kalkınma, Küresel Değişim ve Ekosistemler

CITIZEN: Bilgi Temelli Toplumda Yurttaşlık ve Yönetişim

INNOV: Araştırma ve Yenilik (İnovasyon)

MOBILITY: Marie Curie Eylemleri- İnsan Kaynakları ve Araştırmacıların Dolaşımı

INFRA: Araştırma Altyapıları

S&S: Bilim ve Toplum

⁵¹ TÜBİTAK AB Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Ofisi tarafından 18 Ağustos 2006 tarihi itibarıyla derlenmiştir.

Tablo 3.32. 7.ÇP Katkı Payları

Yıl	Ulusal Fon (Milyon €)	AB hibe yardımı (Milyon €)	Toplam (Milyon €)	Türk Ortakların Aldığı Fon Miktarı (Milyon €)	Desteklenen Türk Ortak Sayısı
2007	9,9	12,5	22,4	26,8	145
2008	26,3	4,5	30,8	19,5	121
2009	24,5	16,6	41,1	27,6	164
2010	19,8	34,3	54,1	8,5*	110
TOPLAM	80,5	67,9	148,4	82,4**	540
Türk ortakların yer aldığı projelerin toplam portföy büyüklüğü				1100	

* 2010 yılında kapanan 44 çağrının sonuçları henüz yayınlanmamıştır.

** Avrupa Komisyonu veri tabanındaki maddi hatalar TÜBİTAK tarafından düzeltilmiştir.

Bilindiği üzere Çerçeve Programları dönemsel olarak Avrupa Komisyonunca yayınlanan çağrıları takiben proje başvurusunda bulunulan bir sistemdir. 7.ÇP başladığı günden bugüne kadar açılan ve sonuçlanan çağrılara ilişkin bilgiler Tablo 3.33'de yer almaktadır.

Tablo 3.33. 7.ÇP Çağrıları

Yıllar	2007	2008	2009	2010	Toplam
Açılan Çağrı Sayısı	104	65	77	82	328
Sonuçlanan Çağrı Sayısı	60	66	73	47	246

2007-2010 döneminde açılan toplam 328 çağrının 246'sı sonuçlandırılmıştır. Dolayısıyla Tablo 3.32'de yer alan bilgiler, sonucu açıklanmayan toplam 82 çağrının verilerini kapsamamaktadır.

Tablo 3.34. 7.ÇP Katkı Paylarımız ve Türk Ortakların Aldığı Fon Miktarları

	6.ÇP (2003-2006)	7.ÇP (2007-2010*)
Türk Ortakların Payı (milyon €)	53,5	82,4
Ulusal Katkı Payı (milyon €)	185	80,5
Ulusal Katkı Payına Oran	% 28,9	% 102,4

* Veriler 2010 yılı Eylül ayı itibari ile alınmış verilerdir.

Tüm proje ortaklıklarında üniversitemizin payı %47 düzeyinde olup, üniversitemizin performans dağılımı Tablo 3.35'te sunulmuştur. Buna göre 6.ÇP'deki performans gösterilerine paralel şekilde yine ilk 3 sırayı Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi ve Sabancı Üniversitesi paylaşmaktadır.

Tablo 3.35. Üniversitelerin 7. Çerçeve Programı'ndaki Proje Ortaklığı Sayıları, 2007-2010

Üniversite	Ortaklık Sayısı	Üniversite	Ortaklık Sayısı
ODTÜ	31	Gebze Yüksek Teknoloji Ens.	2
Sabancı Ü.	30	Kadir Has Ü.	2
Bilkent Ü.	28	Karadeniz Teknik Ü.	2
Boğaziçi Ü.	15	Selcuk Ü.	2
Koç Ü.	14	TOBB ETÜ	2
İTÜ	11	Yeditepe Ü.	2
Ege Ü.	9	Marmara Ü.	2
Hacettepe Ü.	7	Doğus Ü.	1
Özyeğin Ü.	6	İnönü Ü.	1
Gazi Ü.	6	Adnan Menderes Ü.	1
Dokuz Eylül Ü.	5	İstanbul Ü.	1
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	5	Muğla Ü.	1
Ankara Ü.	4	Mustafa Kemal Ü.	1
Çukurova Ü.	3	Pamukkale Ü.	1
Akdeniz Ü.	3	Sinop Ü.	1
Bahçeşehir Ü.	3	Çanakkale Ü.	1
İstanbul Bilgi Ü.	3	Trakya Ü.	1
Gaziantep Ü.	2	Uludağ Ü.	1

AB Ortak Araştırma Merkezi ile İşbirliği

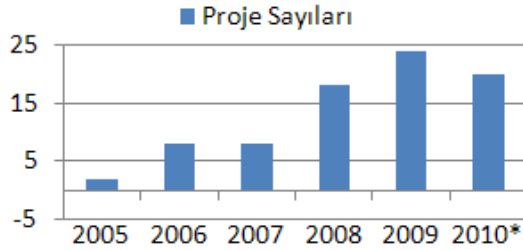
AB Ortak Araştırma Merkezi (Joint Research Centre - JRC) ve TÜBİTAK arasında 5 Temmuz 2007 tarihinde imzalanmış olan İşbirliği Anlaşması (Memorandum of Understanding - MoU) kapsamında Eylül 2006-Kasım 2007 tarihleri arasında, JRC Enstitüleri'ne Türk Heyet ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. JRC'den edinilen bilgilere göre JRC'ye düzenlenen ziyaretler sonrasında, JRC ile Türk araştırma kurumları arasında yapılan işbirliği anlaşması sayısı 2'den 5'e, JRC ve Türkiye'nin ortak olarak katıldıkları Çerçeve Programı projesi sayısı 15'den (22 Türk ortak) 31'e (47 Türk ortak) yükselmiştir. Bugüne kadar JRC ile Türk araştırma kurumları arasında toplam üç kurumsal işbirliği (institutional network) kurulmuş olup, JRC enstitülerinde araştırma yapan/yapmış olan Türk araştırmacı sayısının 40 civarında olduğu bilinmektedir. İşbirliği sayıları Türk araştırmacıların JRC Enstitüleri'nde görev alması doğrultusunda artış göstermektedir.

Buna ek olarak, TÜBİTAK ve JRC arasındaki Mütabakat Zaptı gereğince yılda 20 Türk araştırmacının bir yıl süre ile JRC Enstitüleri'nde doktora/doktora sonrası araştırma yapması için pozisyonların açılması öngörülmüştür. TÜBİTAK-JRC Özel Bursiyerlik Programı kapsamında TÜBİTAK BİDEB bursları aracılığıyla araştırmacının yaşam giderlerini sağlamakta, JRC ise ev sahibi kuruluş olarak enstitülerinden yararlanma imkânı sunmaktadır. TÜBİTAK-JRC Özel Bursiyerlik Programı kapsamında açılan ilk çağrıda 11 araştırmacı, ikinci çağrıda dört araştırmacı, 3. çağrıda beş araştırmacı desteklenmiştir. 2008-2010 yılları arasında açılan üç çağrı sonucuna göre toplam 20 Türk araştırmacı JRC tarafından ön kabul almış ve TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

7.ÇP'ye Taraf Olmayan Uluslararası Bölgelere Yönelik Gelişmeler

7.ÇP Uluslararası İşbirliği Etkinlikleri (INCO) kapsamında aktif ülkeler arasında yer alan Türkiye, Avrupa Birliği'nin, AB dışındaki ülkelerle bilim ve teknoloji alanında uluslararası işbirliğine dayalı projelerinde önemli bir rol üstlenmektedir. Bu projeler aracılığıyla 2006/202 No'lu BTYK kararı ile kabul edilen "Uluslararası BTY Stratejisi (2007-2010)"nin uygulanması aşamasına önemli katkılar sağlanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye, hali hazırda Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen ve yürütülmekte olan 18 INCO projesinde yer almaktadır. Türkiye, Çin, Japonya, Güney Kore ve Güneydoğu Asya ülkeleri; Batı Balkan ülkeleri, Akdeniz ülkeleri, Karadeniz Bölgesi'ndeki Orta Asya-Doğu Avrupa ülkeleri, Rusya, Hindistan, Güney Kafkasya ve diğer Orta Asya ülkeleri, Afrika ülkelerine yönelik çeşitli INCO projeleri içerisinde yer alarak bu bölgeler ile BTY alanında ilişkiler ağını güçlendirmektedir⁵².

INCO alanında TÜBİTAK'ın koordinatörlüğünde 2011 yılında başlayacak olan "CONCERT-Japan" (Connecting and Coordinating European Research and Technology Development with Japan / Japonya ile Avrupa Araştırma ve Teknoloji Geliştirme Faaliyetlerinin İlişkilendirilmesi ve Koordinasyonu) projesi, AB-Japonya bilim ve teknoloji işbirliğinin koordinasyonunu sağlamayı hedeflemektedir⁵³. Söz konusu projede koordinatör rolüyle, TÜBİTAK Avrupa ülkeleri adına liderliği üstlenmiştir.



Şekil 3.45. EUREKA Programında Türkiye'nin Proje Sayısı

EUREKA Programı'na Katılım

EUREKA⁵⁴ pazar odaklı, kısa sürede ticarileşebilecek ürün ve süreçlerin geliştirilmesine yönelik projelerin desteklediği uluslararası işbirliği platformudur. 1985 yılında Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 18 ülke ve Avrupa Birliği'nin katılımıyla kurulan EUREKA o tarihten bu yana 2500'den fazla Ar-Ge projesinin desteklenmesini ve 25 milyon Avro'nun üzerinde Ar-Ge hacmi yaratılmasını sağlayan programa ülkemiz kuruluşlarının katılımı son beş yılda artmıştır (Şekil 3.45). Ülkemizin katılımının TÜBİTAK TEYDEB fonları aracılığıyla sağlandığı EUREKA programı kuruluşlarımızın uluslararası bağlantıları ve işbirliklerinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

⁵² INCO alanında TÜBİTAK'ın ortak olduğu 18 projenin arasında INCO-NET, INCO ERA-NET ve BILAT tipi projeler yer almaktadır. INCO-NET projelerinin amacı, bilim ve teknoloji işbirliğinde bölgeler arası diyalogu sağlayarak öncelikler belirlemek ve bilim ve teknoloji işbirliği politikaları oluşturmaktır. TÜBİTAK'ın ortak olduğu altı INCO-NET projesi, üç INCO-NET devam projesi bulunmaktadır. INCO ERA-NET projelerinin amacı ise, AB Üye Devletleri ve Asosye Ülkelerin arasında üçüncü ülkelerle uluslararası işbirliğine yönelik olan ulusal programların koordinasyonunu sağlamak üzere ortak faaliyetler gerçekleştirmektir. TÜBİTAK, yedi INCO ERA-NET projesinde ortak olarak yer almakta, bir INCO ERA-NET projesinde ise Koordinatör olarak bulunmaktadır. BILAT projelerinin amacı ise, üçüncü ülkelerle AB'nin ikili işbirliğini geliştirmek ve bu üçüncü ülke araştırmacılarının Avrupalı araştırmacılarla etkileşimini arttırmayı amaçlamaktadır. TÜBİTAK bir BILAT projesinde ortak olarak yer almaktadır.

⁵³ CONCERT-Japan projesi, TÜBİTAK'ın öncülüğünde, Avrupa-Japonya arasında ortak bilimsel ve teknolojik araştırma öncelikleri belirlemek, bu doğrultuda ortak araştırma faaliyetleri gerçekleştirmek ve bu vesileyle işbirliğini arttırmak amacıyla başlatılan bir girişimdir. Türkiye'nin liderliğinde yürütülecek olan projede, 10'u Avrupa ülkelerinden, 3'ü de Japonya'dan olmak üzere çoğunluğu Bakanlık seviyesinde 13 ortak yer almaktadır. Projede Avrupa tarafını temsilen, Almanya (DLR ve ZENIT), Fransa (CNRS), Norveç (RCN), İsviçre (ETH), İspanya (MICINN), Macaristan (BZAKA), İtalya (CESTEC), Türkiye (TÜBİTAK ve TURBO) yer almaktadır. Japonya tarafını temsilen ise Japonya Eğitim, Kültür, Sağlık, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı (MEXT) ile söz konusu Bakanlığın uygulama kuruluşları olan JST ve JSPS kuruluşları projede ortak olarak yer almaktadır.

⁵⁴ Program, Avrupa'nın rekabetçiliğinin artırılması için EUREKA üye ülkelerindeki büyük sanayi kuruluşları ve KOBİ'ler, üniversiteler ve araştırma kuruluşları arasındaki kalıcı Ar-Ge işbirliklerinin artırılmasını amaçlamaktadır.

Ulusal ve Bölgesel Araştırma Programlarının Koordinasyonu

AB Çerçeve Programları kapsamında bir uygulama aracı olarak kullanılmakta olan ERA-NET⁵⁵ projeleri ile, AB üye ve aday ülkelerindeki ulusal ve bölgesel araştırma programlarının koordinasyonu ve bu yolla araştırma programlarının geliştirilip güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye, 6.ÇP kapsamında desteklenen toplam 71 ERA-NET projesinin 7'sinde yer almıştır. 7.ÇP'nin ilk dört çağrısında ise Türkiye, İşbirliği Özel Programı kapsamında desteklenen 24 ERA-NET projesinde ortak olarak yer almaktadır. Bununla birlikte, 7.ÇP'de Kapasiteler Özel Programı kapsamında, sekiz Uluslararası İşbirliği, iki Araştırma Altyapıları ve bir KOBİ olmak üzere toplam 11 ERA-NET projesinde ortak olarak yer almaktadır.

Uluslararası ortak BTY faaliyetlerin tanımlandığı, politikaların ve stratejilerin geliştirildiği, standartların belirlendiği ERA-NET projelerinde yer alınması, Türkiye Araştırma Alanının Avrupa Araştırma Alanı ile bütünleşmesi için önemli katkılar sağlamaktadır.

Ortak Programlama İnisyatifleri

Ortak Programlama İnisyatifleri⁵⁶ (Joint Programming Initiatives), Avrupa Araştırma Alanı'nın gerçekleştirilmesine yönelik geliştirilmiş, Avrupa genelinde sürdürülen bilim ve teknoloji alanındaki faaliyetler ile Ar-Ge çalışmalarına ayrılan fonların eşgüdümü olarak yürütülmesini amaçlayan politika araçlarından biridir. Ortak Programlama İnisyatifleri kapsamında, Üst Düzey Temsilciler Grubu'nda yer alan ülkelerin, Yaşlanma, Göç, Sürdürülebilir Kalkınma, İklim Değişikliği, Enerji Arzı, Çevre ve İnsan Sağlığı, Gıda Kalitesi ve Vatandaşların Güvenliği gibi Avrupa için öncelikli alanlarda ortaklaşa çalışmaları ile çeşitli inisyatifler geliştirilmiştir. Türkiye tüm bu inisyatiflerde TÜBİTAK tarafından aktif olarak temsil edilmektedir.

AB İle İlişkili Desteklerin Tanıtılması ve Araştırmacılara Yol Gösterilmesi

Türkiye'de 7.ÇP hakkında bilgi ve tecrübenin artırılması ve Avrupa'daki önemli araştırma kuruluşlarının Türkiye'deki araştırma kapasitesi hakkındaki farkındalığının daha etkin bir şekilde yapılabilmesi için 2005'ten sonra TÜBİTAK AB Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Ofisi'nin (TÜBİTAK AB ÇP UKO) yapısı güçlendirilmiştir. TÜBİTAK AB ÇP UKO, tarafından yurt içinde ve yurt dışında çeşitli bilgi günleri, toplantılar, proje pazarları, konferanslar ve proje teklifi hazırlama ve proje yönetimi çalışmaları düzenlenmektedir. Bu kapsamda son dönemde gerçekleştirilen etkinlikler ile 2000'den fazla araştırma ve iş dünyası temsilcisine ulaşılmıştır. Ayrıca, TÜBİTAK AB ÇP UKO'nun web sitesine (www.fp7.org.tr) üyelik ön koşuluyla erişilebilen ve tamamen ücretsiz sağlanan e-öğrenme uygulaması sayesinde, TARAL paydaşlarının 7. ÇP ile ilgili hem genel hem de alt alanlar özelindeki ayrıntılı bilgilere ulaşımı kolaylaştırılmıştır. 2008 yılında geliştirilen e-öğrenme uygulaması 2500'den fazla üye tarafından kullanılmıştır.

Öte yandan, TÜBİTAK AB ÇP UKO, Avrupa Komisyonu Program Komite toplantıları ve bilim-araştırma ile ilgili diğer önemli AB yapılarında Türkiye'yi temsil etmektedir. Bu yapılar ile sürdürülebilir temaslar kurularak çağrı öncesinde; Türkiye'nin öncelikli araştırma konularının, desteklenecek konu başlıkları arasında yer alması için Türk kurum/kuruluşları adına lobi faaliyetleri yürütülmektedir. Çağrı süresince, ilgili konularda Avrupa'daki en başarılı kuruluşlar analiz edilmekte ve TARAL'ın ilgili paydaşlarıyla eşleştirilerek, Türk ortaklara teknik ve finansal konularda bilgi desteği sağlanmaktadır. Çağrı kapandıktan sonra ise, değerlendirme sürecinde yer alacak Türk hakem sayısının artırılması için gerekli temaslar kurulmakta ve çağrılarda desteklenmeye hak kazanmış proje sahiplerine, proje yönetimi konusunda danışmanlık yapılmaktadır.

Bunların yanı sıra, TARAL paydaşları ile Avrupa'daki araştırma kitlesi arasındaki işbirliklerinin geliştirilmesi amacıyla, Brüksel başta olmak üzere Avrupa'nın birçok şehrinde birçok etkinlik düzenlenmekte ve diğer ülkeler tarafından düzenlenen etkinliklere Türk araştırma ve iş dünyasının yaygın katılımı sağlanmaktadır. Örneğin TOBB, TÜBİTAK, KOSGEB ve TESK işbirliğiyle Brüksel'de kurulan TuR&Bo Ofisi 29 Ocak 2009 tarihinde Avrupa Parlamentosu'nda ilk defa Türk Ar-Ge Günü düzenlenmiştir. Devlet Bakanı Prof. Dr. Mehmet AYDIN, Avrupa Komisyonu'nun Bilim ve

⁵⁵ Temel hedef, Avrupa çapında araştırma programlarının eşgüdüm ve ortaklığı doğrultusunda Avrupa Araştırma Alanının gerçekleşmesine katkıda bulunmaktır. Bu hedefe ERA-NET ve ERA-NET (+) aksiyonları ile ulaşılmaya çalışılmaktadır.

⁵⁶ Daha önce yapılandırılmış diğer politika araçlarından (ERA-NET, Madde 169, Ortak Teknoloji Girişimleri) en önemli farkı, kamu araştırma politikalarını ve fonlarını hedef alan (public-public cooperation) oldukça güçlü bir yapı olmasıdır. Söz konusu inisyatiflerin yönetsel ve teknik uygulama esasları konusunda çalışmak üzere Avrupa Birliği Bilimsel ve Teknik Araştırma Komitesi (ERAC) bünyesinde oluşturulan Ortak Programlama Üst Düzey Temsilciler Grubu'nda Türkiye, TÜBİTAK tarafından temsil edilmektedir.

Araştırmadan Sorumlu Komiseri Janez POTOČNIK'in katılımıyla gerçekleşen bu faaliyet, Türkiye'deki 2005-2010 döneminde Ar-Ge ve yenilik alanında gerçekleşen atılımın tanıtılmasına önemli katkı sağlanmıştır.

TÜBİTAK ayrıca, 7.Çerçeve Programı'na katılımı özendirmek amacıyla şu destek programlarını yürütmektedir⁵⁷:

- Konsorsiyum Oluşturma Amaçlı Seyahat Desteği Sunulması,
- AB ÇP'ye Katılımı Özendirme Ödülü Desteği Sunulması,
- AB ÇP Proje Önerisi Ön Değerlendirme Desteği Sunulması.

3.7.3 AB'ye Tam Üyelik Müzakereleri Çerçevesinde "Bilim ve Araştırma" Faslı

Ülkemizdeki araştırmacıların AB'deki araştırmacılarla bağlantılarının artırılmasına yönelik çalışmaların olumlu sonuçlar verdiğinin bir göstergesi de, AB'ye tam üyelik müzakereleri çerçevesinde "Bilim ve Araştırma" faslının fiili müzakerelerinin tamamlanarak geçici olarak kapatılmış olmasıdır. Faslın tarama sürecinde ülkemizi Başbakanlık, Dışişleri Bakanlığı, TÜBİTAK, Devlet Planlama Teşkilatı, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği, Avrupa Birliği Nezdindeki Daimi Temsilciliğimiz, Yüksek Öğretim Kurulu, Milli Eğitim Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, TAEK'ten oluşan heyet temsil etmiştir.

Takip eden süreçte Avrupa Komisyonu tarafından tarama sonuç raporu hazırlanmış, ülkemizin görüşü alınarak nihai hale gelen rapor, onay için 3 Şubat 2006 tarihinde Konsey'e gönderilmiştir. Rapor, 23 Şubat 2006 tarihinde "COREPER"de (AB üyesi ülkeler Daimi Temsilcileri/Büyükelçiler Komitesi) görüşülerek kabul edilmiştir. Söz konusu raporda herhangi bir açılış ya da kapanış kriteri öngörülmemiş ve ülkemizle müzakerelerin açılması önerilmiştir.

Ardından, ülkemiz "AB Dönem Başkanı tarafından 23 Şubat 2006 tarihli bir mektupla Müzakere Tutum Belgesi"ni sunmaya davet edilmiştir. Müzakere Tutum Belgesi ilgili tüm kurum ve kuruluşlarımız görüş ve düşüncelerini yansıtabilecek şekilde oluşturulmuş ve Avrupa Komisyonu'na sunulmuştur. 25. Fasıllık olan Bilim ve Araştırma faslının fiili müzakere süreci 12 Haziran 2006 tarihinde başlamış, bu başlık altındaki fiili müzakereler aynı gün tamamlanarak fasıl geçici olarak kapatılmıştır.

Devam eden süreçte Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan yıllık ilerleme raporlarında Bilim ve Araştırma Faslı değerlendirmeleri şu şekilde yer almıştır:

- 2010 Türkiye İlerleme Raporu (Kasım 2010): "Türkiye'nin bilim ve araştırma alanındaki hazırlıkları iyi durumdadır ve Avrupa Araştırma Alanı'na gelecekteki entegrasyonuna yönelik olarak iyi düzeyde ilerleme sağlamıştır."
- 2009 Türkiye İlerleme Raporu (Ekim 2009): "Genel olarak, AB'ye katılım ve Avrupa Araştırma Alanı'na entegrasyon açısından iyi ilerleme kaydedilmiştir. Türkiye'nin 7. Çerçeve Programı'na katılımındaki başarı oranı artmaktadır."
- 2008 Türkiye İlerleme Raporu (Kasım 2008): "Bilim ve araştırma alanında iyi seviyede ilerleme sağlanmıştır. Genel olarak, Türkiye, bu fasılda iyi hazırlanmış olup, Avrupa Araştırma Alanı'na entegre olma yolundadır."
- 2007 Türkiye İlerleme Raporu (Kasım 2007): "Bilim ve araştırma alanında iyi bir ilerleme kaydedilmiştir. Genel olarak, Türkiye, katılım için bu alanda iyi hazırlanmış durumda olup; bütünlüklü bir araştırma stratejisinin tasarımı ve uygulanması bakımından ileri düzeydedir."
- 2006 Türkiye İlerleme Raporu (Kasım 2006): "AB araştırma programlarına katılım ve ulusal bütçeden yapılan tahsisatlar başta olmak üzere, bazı alanlarda daha fazla ilerleme meydana gelmiştir. Genel olarak bakıldığında, Türkiye bilim ve araştırma alanında katılıma iyi biçimde hazırdır ve bütünleşmiş bir araştırma stratejisi oluşturma ve uygulama konusunda oldukça ileridir."

Bilim ve araştırma faslı halen kapatılmış tek fasıl olma özelliğini sürdürmektedir.

3.7.4 Genel Değerlendirme

Ulusal ve uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi; araştırmacılarımızın ulusal ve uluslararası bağlantılarının güçlendirecek yeni programların geliştirilmesi ve hali hazırda bulunan programların

⁵⁷ <http://www.fp7.org.tr/home.do?ot=1&sid=3681>, erişim: 4 Aralık 2010.

daha etkin hale getirilmesiyle sağlanmıştır. Ulusal bağlantıların güçlendirilmesi, Araştırmacı Bilgi Sistemi'nin (ARBİS) oluşturulması ve etkin kullanılmasının sağlanması, üniversite-sanayi ve kamu işbirliğinin gelişmesini de sağlayan Ar-Ge desteklerinin tasarlanması (TÜBİTAK-1007 programı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın SANTEZ programı, TÜBİTAK Proje Pazarları Destekleme Programı gibi) ve halihazırdaki Ar-Ge destek programlarının bağlantıları kuvvetlendirecek şekilde uygulanması ile sağlanmıştır.

Uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi ve sürdürülebilir kılınması konusunda ise hem ülkemizdeki araştırmacıların uluslararası bağlantılarını kuvvetlendirmek amacıyla hem de tersine beyin göçünü sağlamaya yönelik olarak BTP-UP 2005-2010 döneminde TÜBİTAK-Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı ve TÜBİTAK-Uluslararası Bilimsel Araştırma Projelerine Katılma Programı, TÜBİTAK-Doktora Sonrası Geri Dönüş Burs Programı, TÜBİTAK-Konuk Bilim İnsanı Destekleme Programı, TÜBİTAK-EVRENA (Evrensel Araştırmacı) Programı, Milli Eğitim Bakanlığı beş yılda 5 bin öğrencinin Yurtdışına Gönderilmesi Projesi vb yeni destek programları geliştirilmiştir. Bu programlarla aracılığıyla uluslararası Ar-Ge işbirliklerinin geliştirilmesine katkı sağlandığı gibi özellikle yurtdışında yaşayan Türk bilim insanlarının ülkemizdeki BT faaliyetlerine katkıları da artırılmaktadır.

Ulusal çaplı bu desteklerin yanı sıra, AB Çerçeve Programları, EUREKA, Rekabet Edebilirlik ve Yenilik Çerçeve Programı gibi uluslararası programlara; COST (Bilimsel ve Teknik Araştırma Alanında Avrupa İşbirliği), ESA (Avrupa Uzay Ajansı), ESF (Avrupa Bilim Vakfı) ve EMBC (Avrupa Moleküler Biyoloji Konferansı) gibi çeşitli Avrupa araştırma programlarına; KEİ (Karadeniz Ekonomik İşbirliği) ve EİT (Ekonomik İşbirliği Teşkilatı) gibi bölgesel örgütlerin ve NATO, OECD, UNESCO vb. gibi uluslararası kuruluşların faaliyetlerine aktif olarak katılım sağlanmıştır.

AB 6. Çerçeve Programı ile birlikte başlatılan farkındalık oluşturma faaliyetleri kapsamında, TÜBİTAK'taki AB Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Ofisi tarafından proje yazma ve yönetim eğitimleri de dahil olmak üzere yurt çapında bir çok etkinlik düzenlenmiştir. Bunun yanı sıra katılımı artırılmaya yönelik özel destek programları başlatılmış; elektronik bülten ve elektronik öğrenme uygulamaları hayata geçirilmiştir. AB 7. Çerçeve Programı'nda ise paydaşların farklılaşan ihtiyaçlarına ve bilgi seviyelerine yönelik geliştirilen teknik ve finansal destek faaliyetleri, ödül programları, çağrı konularında Avrupa Araştırma Alanı ve TARAL analizleri, Avrupa Komisyonu ve bilim-araştırma ile ilgili diğer AB organlarına yönelik sürdürülen lobi faaliyetleri sonucunda, yalnızca AB Çerçeve Programları değil, diğer uluslararası programlara da katılımımız nicelik ve nitelik olarak artmış ve uluslararası fırsatlar araştırmacılarımız tarafından daha etkin kullanılmaya başlanmıştır.

4. Yeni Dönem için Öngörülen Yatay Boyutların Önerilen Eylemler ile Eşleştirilmesi

BTP-UP 2005-2010'un stratejik amaçları kapsamında kaydedilen gelişmelerin bir ön değerlendirmesinin yapılması, ulusal yenilik sistemimizin geleceğine yönelik önerilerin paylaşılması ve politika tasarımıyla ilişkin geri bildirimlerin alınması amacıyla 3-4 Aralık 2009 tarihlerinde TÜBİTAK TÜSSİDE'de "Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı" düzenlenmiştir. Bu çalıştaya, kamu kurumları temsilcileri, TÜBİTAK Bilim Kurulu üyeleri, TÜBİTAK Bilim Ödülü sahibi bilim insanları, akademisyenler, TÜBİTAK destek programlarından en çok yararlanan büyük firma, KOBİ ve üniversitelerin üst düzey temsilcileri, 7.ÇP programı kapsamında belirlenen uzmanlar ve yurt dışından Türkiye'ye geri dönüş yapmış araştırmacılar katılmıştır.

Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı'nın son oturumunda, BTYP-UP 2011-2016'ya ilişkin stratejik amaç ve eylem önerileri toplanmıştır. Çalıştayda yeni uygulama planı için ifade edilen bu önerileri kapsayan stratejik çerçeve ve yatay boyutlar aşağıda sunulmaktadır. Stratejik çerçeve ve yatay boyutların isimlendirmeleri dışında aşağıda yer alan öneriler BTYK 21. Toplantısında sunulan ve Çalıştay çıktılarını konsolide eden ön rapora dayanmaktadır.

- **Ar-Ge ve Yenilik Kapasitemizin Güçlü Olduğu Alanlarda Hedef Odaklı Yaklaşımlar**
 - "Ar-Ge ve yenilikçilik desteklerinin belirlenmesinde uluslararası rekabet gücümüzün yüksek olduğu sektörlere öncelik verilmesi"
- **İvme Kazanmamız Gereken Alanlarda İhtiyaç Odaklı Yaklaşımlar**
 - "BTY politikalarının temiz çevre ve gıda erişimi sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi ile birlikte yürütülmesi"

- **Tabandan Yukarı Yaklaşımlar (Temel, Uygulamalı ve Öncül Araştırmalar Dahil)**
 - Not: Diğer iki yaklaşımının yanı sıra yaratıcılığa imkan tanınması için üçüncü katman olarak eklenmiştir.
- **BTY İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi**
 - "Bilim insanına yönelik bursların ve desteklerin çeşitlendirilerek artırılması"
 - "Teknik ve mesleki eğitim programlarının yenilikçiliği ve araştırmayı teşvik edecek şekilde geliştirilmesi"
 - "Üniversitelerde eğitimin araştırma ile bütünleştirilmesi, üniversitede lisans seviyesindeki öğrencilerinde araştırma süreçlerine dahil edilmesi için gerekli desteklerin verilmesi"
 - "İnovatif düşünme yeteneğinin yaşam boyu öğrenimle kazandırılması, gerekli desteklerin verilmesi"
 - "Üniversite öğrenci yarışmaları ile tasarım, eğitim teşviki verilmesi"
 - "Hedef alanlarda insan kaynağının yetiştirilmesi ve yurtdışından bu konularda çalışan insan kaynağının davet edilmesi"
 - "Toplumda Ar-Ge ve yenilikçilik kültürünü geliştirecek mekanizmaların kurulması"
- **Araştırma Sonuçlarının Ticari Ürün ve Hizmete Dönüşümünün Teşviki**
 - "Firmalarda teknoloji ve inovasyon yönetimi sistemi için ülke çapında çalışma yapılması"
 - "Fikri ve sınai mülkiyet haklarının korunmasını, etkinliğini sağlayacak mekanizmaların kurulması"
 - "OSB ve TGB'lerinde kümelenmesinin sağlanması"
 - "TTO (Teknoloji Transfer Ofisleri) kurulması"
 - "Bilimin değere dönüştürülmesi için gerekli mekanizmaların oluşturulması (teknotrans ofis), kurumlar arası koordinasyonun sağlanması"
 - "Mekanizmalar üniversitelerde teknoloji transfer ara yüzlerinin tanımlanması, başlangıç sermayesinin sağlanması, spinofflar ve TT ile ilgili mevzuatın geliştirilmesi."
 - "Fikri mülkiyet haklarına ilişkin bilgilendirmelerin, düzenlemelerin yapılması, desteklerin ve teşviklerin verilmesi"
 - "Markalaşma alanında mevcut desteklerin %50 artırılması"
- **Ülkemizin Çıkarları Doğrultusunda Uluslararası BTY İşbirliklerinin Etkinleştirilmesi**
- **Ulusal Yenilik Sistemi İçerisindeki KOBİ'lerin Rolünün Güçlendirilmesi**
 - "Büyük kuruluşların Ar-Ge projelerinde KOBİ kullanmalarının özel teşviklerle özendirilmesi için yeni destek modellerinin çıkarılması"
 - "Ana sanayicilerin ara mallarda Ar-Ge'yi yan sanayilerine yaptırmalarının teşvik edilmesi"
 - "Büyük kuruluşların KOBİ'lerden aldıkları Ar-Ge hizmeti kadar vergiden muaf tutulmaları"
 - "KOBİ'lere teknoloji yönetim desteği sağlanması"
 - "KOBİ'lerin Ar-Ge teşviklerinden yeterince faydalanabilmesi için kolaylaştırıcı destek mekanizmalarının sağlanması"
 - "Katma değeri fazla olan otomotiv, makine-imalat, elektronik gibi sektörlerde büyük sanayi kuruluşlarının KOBİ'leri Ar-Ge'ye yönlendirmesinin teşvik edilmesi"
- **Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli Ar-Ge İşbirliği Kültürünün Yaygınlaştırılması**
 - "İşbirliğini destekleyen araştırma destek programlarının geliştirilmesi"
 - "Ortak proje katılım platformu kurulması"
 - "Kümelenme modeli ile çalışmalar (proje) yapılması"

- **Araştırma Altyapılarının TARAL'ın Bilgi Üretme Gücüne Katkısının Arttırılması**
 - "Önceliklendirilen alanlarda yeni araştırma merkezlerinin kurulması, var olanların güçlendirilmesi ve bu merkezlerin çekiciliğinin arttırılması"
 - "Ar-Ge mükemmeliyet merkezleri için DPT, TÜBİTAK, Sanayi, Üniversite işbirliğinin sağlanması"
 - "Öncelikli alanlarda Ar-Ge merkezlerinin devlet tarafından kurulması, işletmenin özel sektör – üniversite konsorsiyumlarına verilmesi"
 - "Mevcut test laboratuvarlarının yeniden yapılandırılması, güncellenmesi"

Yukarıda ifade edilen önerilere ek olarak, 4 Haziran 2010 tarihinde OECD Yenilik Stratejisi Yuvarlak Masa Toplantısı'nda yine BTYP-UP 2011-2016'nın stratejik çerçevesi kapsamına giren öneriler belirtilmiştir. Aynı şekilde, bu öneriler yatay boyutlar altına konumlandırılarak aşağıda verilmektedir.

- **BTY İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi**
 - Üniversitelerde verilen yenilik eğitimlerinin geliştirilmesi, örn. yenilik ve patent dersleri
 - Medya aracılığıyla küçük yaşlardan başlayarak tüm yaş gruplarına yönelik yenilik eğitimi
 - Girişimcilik ve risk almayı teşvik eden yüksek öğretim kurumları
 - BTİK'nın sektörlerarası dolaşımının artırılması
- **Araştırma Sonuçlarının Ticari Ürün ve Hizmete Dönüşümünün Teşviki**
 - Bilgi transfer mekanizmalarının geliştirilmesi
 - Ar-Ge ve yenilik aktörleri arasında bilgi akışının artırılması
- **Ulusal Yenilik Sistemi İçerisindeki KOBİ'lerin Rolünün Güçlendirilmesi**
 - Yenilikçi KOBİ'leri güçlendirecek faaliyetlerin devamının sağlanması
 - Özel sektörde Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesi
 - Şirketlerde yeniliği motive eden ortamın oluşturulmasının sağlanması
- **Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli Ar-Ge İşbirliği Kültürünün Yaygınlaştırılması**
 - İnsanların daha çok Ar-Ge ve Yenilik işbirliklerinin kurulması ile güçlendirilmesini sağlamaya yönelik proje kümelerinin oluşturulması
 - Rekabet öncesi Ar-Ge ve yenilik kültürünün yaygınlaştırılması
 - En iyi Teknoloji Platformları uygulamalarının artırılması
 - İİ Yenilik Platformlarının artırılması
- **Araştırma Altyapılarının TARAL'ın Bilgi Üretme Gücüne Katkısının Arttırılması**
 - Yerel düzeyde üniversitelerin desteklenmesi
- **Ülkemizin Çıkarları Doğrultusunda Uluslararası BTY İşbirliklerinin Etkinleştirilmesi**
 - -

Sözü edilen önerilerin yanı sıra BTP UP 2005-2010'un değerlendirilmesinde kamu, özel sektör ve yüksek öğretim kurumları ve STK temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirilen aşağıdaki çalıştay ve toplantılar aracılığıyla TARAL paydaşları tarafından iletilen görüş, tespit ve önerilerden de faydalanılmıştır:

- BTYK toplantılarında görüşülen konular.
- İlgili kurum ve kuruluşlarca BTYK'ya sunulan raporlar için sağlanan bilgi notları,
- TÜBİTAK Bilim Kurulu'nda yapılan değerlendirmeler,
- Bilim Teknoloji İnsan Kaynakları Danışma Kurulu toplantıları,

- Bilim Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi'nde kamu kurum ve kurulaşları temsilcilerince dile getirilen konular,
- 3-9 Ekim 2010 tarihleri arasında 2010/101 no.lu BTYK kararı gereği "Başbakan'ın himayeleri altına aldığı enerji, su ve gıda alanlarında ulusal Ar-Ge ve yenilik stratejilerinin hazırlanması" alışmaları kapsamında TÜBİTAK TÜSSİDE'de her bir alan için düzenlenen Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejileri alıştayları,
- 8-25 Kasım 2010 tarihleri arasında enerji, su ve gıda alanlarında düzenlenen Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi alışma Grubu toplantıları,
- YOİKK Ar-Ge Teknik Komitesi toplantılarında görüşülen konular,
- TÜBİTAK'ın farklı birimleriyle yapılan değerlendirme toplantıları.

EKLER

Tablo E.1. 2005/201: 2010 Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi Hedefler ve Yıllar İtibariyle Gerçekleşmeler

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Hedef 2010	Hedef 2013
Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı (%) - 1987 bazlı GSYİH ile	0,79	0,76	0,95	0,96	1,12	-	2	-
Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı (%) - 1998 bazlı GSYİH ile	0,59	0,6	0,72	0,73	0,85	-	-	2
Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamaları (SAGP \$)	67	78	98	105	122	-	124	
Toplam Ar-Ge Personeli Sayısı (Tam Zaman Eşdeğer)	49.252	54.444	63.377	67.244	73.521	-	-	150.000
Toplam Araştırmacı Sayısı (Tam Zaman Eşdeğer)	39.139	42.663	49.668	52.811	57.759	-	40.000	
Bin Çalışan Kişi Başına Düşen Araştırmacı Sayısı	2	2,1	2,4	2,5	2,7	-	2,3	5
Özel Sektör Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamaları - Oranı (%)	33,8	35,6	41,3	44,2	40,0	-	50	60
Kamu Sektörü Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamaları - Oranı (%)	11,6	11,2	10,6	12	12,6	-	12	14
Yüksek Öğretim Sektörü Tarafından Gerçekleştirilen Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamalarının Toplam Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcamaları - Oranı (%)	54,6	53,2	48,2	43,8	47,4	-	38	26
Üçlü Patent Sayısı	11	16	19	18	-	-	100	
Milyon Kişi Başı- Düşen Bilimsel Yayın Sayısı	231	270	311	324	348	260	400	400
Milyon Kişi Başı- Düşen Atrf Sayısı	1.323	1.319	1.461	1.821	1.781	-	-	
Kendi içinde Yenilik (inovasyon) Yapan KOBİ'lerin Tüm KOBİ'lere Oranı (%)	28,6*		25,37**		-	-	40	
Birlikte Yenilik (inovasyon) Yapan KOBİ'lerin Tüm KOBİ'lere Oranı (%)	5,3*		4,48**		-	-	20	
Pazara Yeni Ürünlerin Satış Gelirinin Toplam Ciroya Oranı (%)	4,7*		9,56**		-	-	10	
Yüksek Teknoloji Sektörlerindeki Katma Değerin Toplam İmalat Sa-yı Katma Değerine Oranı (%) ***	-	-	-	-	-	-	10	
Yenilik Harcamalarının Toplam Ciroya Oranı (%)	0,24*		1,22**		-	-	-	
A-tipi Üniversite ve İleri Araştırma Programları Mezunlarının İşgücüne Katılım Oranı (Erkekler) (%)	83	82,4	82,9	81,4	-	-	90	

A-tipi Üniversite ve İleri Araştırma Programları Mezunlarının İşgücüne Katılım Oranı (Kadınlar) (%)	64	63,6	63,5	63,9	-	-	80	
Genel Rekabetçilik Sırası****	39	43	48	-	47	48	35	
Küresel Rekabet Endeksi Sırası: Altyapı****	43	45	45	-	-	-	45	
Rekabetçilik Sırası: Teknolojik İşbirliği****	-	55	10	-	-	-	-	
Rekabetçilik Sırası: Teknolojik Gelişmenin Finansmanı****	-	45	39	-	-	-	-	
Rekabetçilik Sırası: Bilimsel Araştırmayı Etkileyen Hukuki Ortam****	-	-	-	-	-	-	35	
Teknoloji Ödemeler Dengesi (cari Amerikan Doları) gelirleri (milyon dolar)	-	-	-	-	-	-	-	
Teknoloji Ödemeler Dengesi (cari Amerikan Doları) giderleri (milyon dolar)	-	-	-	-	-	-	-	
Teknoloji Ödemeler Dengesi	-	-	-	-	-	-	-	

* 2004-2006

** 2006-2008

*** Söz konusu gösterge 2004 yılından sonra uluslararası kuruluşlarca ve ülkemizde ölçülmediği için izlenmemektedir.

**** IMD tarafından açıklanan "Genel Rekabetçilik Sırası" gibi göstergelerde de yıllar itibarıyla revizyona gidilmektedir. Örneğin, 2006 IMD raporu- göre 2006 yılında 51. sırada gösterilen Türkiye, 2007 yılı raporu- göre 2006 yılı için 43. sırada gösterilmektedir. Söz konusu göstergelerde kaydedilen gelişmelerin sağlıklı olarak ölçülmemesi sebebiyle izlenmemektedir

Tablo E.2. OECD Ülkeleri Ar-Ge Harcamaları (milyon SAGP\$) Sıralaması (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Sıra ²	2003-2008 Değişimi (%)
16	Türkiye	2.839	3.568	4.617	5.406	6.942	7.541	1	166
24	Portekiz	1.443	1.551	1.755	2.341	2.906	3.735	2	159
4	Kore	24.009	27.879	30.618	35.841	41.339	45.294	3	89
30	Slovenya	519	620	675	777	776	936	4	80
9	İspanya	10.904	11.785	13.331	15.678	17.898	19.370	5	78
23	Çek Cumhuriyeti	2.296	2.455	2.948	3.470	3.803	3.768	6	64
25	İrlanda	1.613	1.830	2.009	2.199	2.481	2.639	7	64
22	Polonya	2.474	2.770	2.982	3.119	3.526	3.991	8	61
10	Avustralya	-	11.664	-	15.284	-	-	9	55
14	İsrail	6.442	6.846	7.082	7.801	9.159	9.921	10	54
21	Norveç	2.994	3.090	3.330	3.679	4.158	4.525	11	51
15	Avusturya	5.696	6.005	6.737	7.201	7.756	8.461	12	49
31	Lüksemburg	452	485	495	602	625	671	13	49
18	Finlandiya	4.950	5.388	5.601	5.920	6.496	7.098	14	43
1	ABD	289.736	300.293	323.047	347.809	373.185	398.194	15	37
26	Macaristan	1.458	1.437	1.616	1.808	1.825	1.988	16	36
32	Slovakya	419	404	440	471	502	563	17	34
2	Japonya	112.275	117.453	128.695	138.918	147.939	149.213	18	33
13	İsviçre	-	7.470	-	-	-	9.923	19	33
12	Hollanda	9.031	9.764	10.236	10.789	11.794	11.828	20	31
20	Danimarka	4.223	4.336	4.419	4.739	5.066	5.498	21	30
3	Almanya	59.409	61.319	64.299	68.515	72.242	76.797	22	29
8	İtalya	17.287	17.479	17.999	19.714	21.714	22.128	23	28
19	Meksika	4.393	4.750	5.346	5.436	5.598	-	24	27
27	Yunanistan	1.419	1.469	1.615	1.707	1.802	-	25	27
28	Yeni Zelanda	1.106	-	1.189	-	1.389	-	26	26
6	İngiltere	31.032	32.018	34.081	36.142	38.088	38.707	27	25
33	İzlanda	251	-	287	318	305	313	28	25
11	İsveç	10.360	10.450	10.510	11.658	12.134	12.781	29	23
17	Belçika	5.890	6.028	6.171	6.552	6.988	7.259	30	23
7	Kanada	20.135	21.766	23.175	23.724	24.126	23.961	31	19
5	Fransa	36.840	37.979	39.236	40.988	42.307	42.893	32	16
29	Şili	1.114	1.229	-	-	-	-	33	10

Kaynak: TÜİK (Türkiye), Bilim ve Teknoloji Temel Göstergeleri 2010/1, UNESCO (Şili)

¹ 2008 yılı Ar-Ge harcamalarına (PPP\$) göre sıralama

² 2003-2008 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

Not: Hesaplamalarda mevcut en yakın değerler kullanılmıştır.

Tablo E.3. OECD Ülkeleri Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ye Oranı Sıralaması (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Sıra ²	2003-2008 Değişimi (%)
21	Portekiz	0,74	0,77	0,81	1,02	1,21	1,51	1	105
28	Türkiye	0,48	0,52	0,59	0,60	0,72	0,73	2	50
5	Kore	2,49	2,68	2,79	3,01	3,21	3,37	3	36
18	Slovenya	1,27	1,40	1,44	1,56	1,45	1,66	4	31
24	İspanya	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35	5	29
23	İrlanda	1,17	1,23	1,25	1,25	1,28	1,43	6	22
13	Avustralya	-	1,72	-	1,97	-	-	7	20
6	İsviçre	-	2,90	-	-	-	3,01	8	19
9	Avusturya	2,26	2,26	2,45	2,47	2,54	2,68	9	19
22	Çek Cumhuriyeti	1,25	1,25	1,41	1,55	1,54	1,47	10	17
1	İsrail	4,32	4,26	4,37	4,40	4,76	4,86	11	13
30	Polonya	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57	0,61	12	12
3	Finlandiya	3,44	3,45	3,48	3,48	3,48	3,73	13	8
27	Macaristan	0,93	0,87	0,94	1,00	0,97	1,00	14	7
26	İtalya	1,11	1,10	1,09	1,13	1,18	1,19	15	7
4	Japonya	3,20	3,17	3,32	3,40	3,44	3,42	16	7
7	ABD	2,61	2,54	2,57	2,61	2,66	2,77	17	6
8	Danimarka	2,58	2,48	2,46	2,48	2,55	2,72	18	6
11	Almanya	2,52	2,49	2,49	2,53	2,53	2,64	19	5
14	Belçika	1,88	1,86	1,83	1,86	1,90	1,92	20	2
31	Yunanistan	0,57	0,55	0,59	0,58	0,58	-	21	2
25	Yeni Zelanda	1,19	-	1,16	-	1,21	-	22	2
16	İngiltere	1,75	1,68	1,73	1,75	1,79	1,77	23	1
29	Şili	0,67	0,68	-	-	-	-	24	1
17	Hollanda	1,76	1,81	1,79	1,78	1,82	1,75	25	0
19	Lüksemburg	1,65	1,63	1,56	1,65	1,58	1,62	26	-2
2	İsveç	3,85	3,62	3,60	3,74	3,61	3,75	27	-2
33	Meksika	0,40	0,40	0,41	0,39	0,37	-	28	-5
20	Norveç	1,71	1,59	1,52	1,52	1,65	1,62	29	-5
10	İzlanda	2,82	-	2,77	2,99	2,68	2,65	30	-6
12	Fransa	2,17	2,15	2,10	2,10	2,04	2,02	31	-7
15	Kanada	2,04	2,07	2,05	1,97	1,90	1,84	32	-9
32	Slovakya	0,57	0,51	0,51	0,49	0,46	0,47	33	-18

Kaynak: TÜİK (Türkiye), Bilim ve Teknoloji Temel Göstergeleri 2010/1, UNESCO (Şili)

¹ 2008 yılı Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranına göre sıralama

² 2003-2008 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

Not: Hesaplamalarda mevcut en yakın değerler kullanılmıştır.

Tablo E.4. OECD Ülkeleri TZE Ar-Ge Personeli Sıralaması (bin) (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Sıra ²	2003-2008 Değişimi (%)
20	Portekiz	26	26	26	31	35	49	1	92
19	Çek Cumhuriyeti	28	29	43	48	49	51	2	82
14	Türkiye	38	40	49	54	63	67	3	76
29	Slovenya	7	7	9	10	10	12	4	70
5	Kore	186	194	215	238	269	294	5	58
17	Avusturya	-	43	47	49	53	58	6	49
6	İtalya	162	164	175	192	208	236	7	46
8	İspanya	151	162	175	189	201	216	8	42
27	İrlanda	14	16	17	18	18	19	9	29
22	Norveç	29	30	30	32	34	36	10	24
15	İsviçre	-	52	-	-	-	62	11	19
9	Avustralya	-	116	-	126	-	-	13	18
24	Macaristan	23	23	23	26	26	27	14	18
30	Lüksemburg	4	4	4	4	5	5	12	18
13	Meksika	60	75	84	67	70	-	15	17
28	Slovakya	13	14	14	15	15	16	16	17
7	Kanada	197	211	219	224	229	-	17	16
21	Danimarka	42	43	43	45	47	48	18	16
25	Yeni Zelanda	22	-	23	-	25	-	19	14
16	Belçika	52	52	54	56	58	59	20	12
23	Yunanistan	32	-	34	35	36	-	21	12
2	Almanya	473	471	475	488	506	522	22	10
3	Fransa	342	352	350	366	372	-	23	9
10	Hollanda	86	91	88	93	94	93	24	9
4	İngiltere	316	319	325	335	344	341	25	8
26	Şili	20	22	-	-	-	-	26	8
11	İsveç	73	72	78	79	77	78	27	6
31	İzlanda	3	-	3	3	3	3	28	6
1	Japonya	882	896	921	935	938	909	29	3
18	Finlandiya	57	58	57	58	56	57	30	-1
12	Polonya	77	78	77	74	75	75	31	-3

Kaynak: TÜİK (Türkiye), Bilim ve Teknoloji Temel Göstergeleri 2010/1, UNESCO (Şili)

¹ 2008 yılı TZE Ar-Ge personeli sayısına göre sıralama

² 2003-2008 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

Not1: Hesaplamalarda mevcut en yakın değerler kullanılmıştır.

Not2: ABD ve İsrail'in değerleri bulunmamaktadır.

Tablo E.5. OECD Ülkeleri TZE Araştırmacı Sıralaması (bin) (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Sıra ²	2003-2008 Değişimi (%)
16	Portekiz	20	21	21	25	28	41	1	100
21	Çek Cumhuriyeti	16	16	24	26	28	30	2	88
30	Slovenya	4	4	5	6	6	7	3	86
12	Türkiye	33	34	39	43	50	53	4	62
5	Kore	151	156	180	200	222	236	5	56
19	Avusturya	-	26	28	29	32	35	6	43
8	İspanya	93	101	110	116	123	131	7	42
9	İtalya	70	72	82	88	93	96	8	37
13	Hollanda	37	47	47	52	51	51	9	36
27	İrlanda	10	11	12	12	13	13	10	34
24	Yunanistan	16	-	20	20	21	-	11	33
29	Slovakya	10	11	11	12	12	13	12	31
20	Danimarka	25	26	28	29	30	31	13	24
22	Norveç	21	21	22	23	25	26	14	24
25	Macaristan	15	15	16	18	17	19	15	22
31	İzlanda	2	-	2	2	2	2	16	20
10	Avustralya	-	81	-	87	-	-	17	19
18	Belçika	31	32	33	35	36	36	18	18
32	Lüksemburg	2	2	2	2	2	2	19	17
4	İngiltere	217	229	249	254	253	252	20	16
7	Kanada	123	130	137	139	143	-	21	16
26	Yeni Zelanda	16	-	17	-	18	-	22	16
17	Meksika	34	40	44	36	38	-	23	13
3	Almanya	269	270	272	280	291	301	24	12
6	Fransa	193	202	203	211	216	-	25	12
28	Şili	12	13	-	-	-	-	26	9
11	Polonya	59	61	62	60	61	62	27	6
2	Japonya	675	677	705	710	710	683	28	1
14	İsveç	48	49	55	56	48	48	29	0
23	İsviçre	-	25	-	-	-	25	30	-1
1	ABD	1431	1385	1375	1414	1413	-	31	-1
15	Finlandiya	42	41	40	40	39	41	32	-2

Kaynak: TÜİK (Türkiye), Bilim ve Teknoloji Temel Göstergeleri 2010/1, UNESCO (Şili)

¹ 2008 yılı TZE Araştırmacı sayısına göre sıralama

² 2003-2008 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

³ Hesaplamalarda mevcut en yakın değerler kullanılmıştır.

Not: İsrail'in değerleri bulunmamaktadır.

Tablo E.6. OECD Ülkeleri WIPO Nezdinde Yapılan PCT Sayıları (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sıra ²	2003-2008 Değişimi (%)
32	Şili	9	6	9	12	17	27	54	1	500
27	Portekiz	36	49	56	68	93	98	163	2	353
21	Türkiye	112	116	174	269	359	392	389	3	247
4	Kore	2.941	3.549	4.686	5.945	7.064	7.899	8.035	4	173
25	Çek Cumhuriyeti	83	95	117	107	132	155	178	5	114
29	Slovenya	66	62	85	80	87	108	137	6	108
14	İspanya	787	822	1.125	1.204	1.297	1.390	1.564	7	99
23	Lüksemburg	117	127	119	128	166	228	229	8	96
2	Japonya	17.413	20.267	24.870	27.025	27.743	28.760	29.802	9	71
17	Avusturya	643	708	853	911	1.009	953	1.024	10	59
20	İrlanda	312	326	343	428	422	481	482	11	54
30	Yunanistan	67	79	55	87	87	106	100	12	49
24	Meksika	131	118	142	169	186	203	194	13	48
5	Fransa	5.173	5.182	5.742	6.256	6.560	7.072	7.237	14	40
15	İsrail	1.126	1.223	1.453	1.593	1.737	1.899	1.555	15	38
9	İsveç	2.606	2.851	2.884	3.336	3.655	4.137	3.567	16	37
12	Finlandiya	1.559	1.672	1.893	1.846	2.009	2.214	2.123	17	36
33	Slovakya	25	26	31	31	38	41	33	18	32
18	Belçika	776	830	1.075	1.030	1.124	1.135	1.008	19	30
16	Danimarka	1.036	1.052	1.123	1.158	1.151	1.357	1.344	20	30
8	İsviçre	2.864	2.908	3.293	3.621	3.833	3.799	3.671	21	28
28	Macaristan	113	136	158	144	166	173	142	22	26
10	İtalya	2.164	2.184	2.349	2.698	2.946	2.883	2.652	23	23
19	Norveç	535	476	584	611	595	630	630	24	18
3	Almanya	14.658	15.218	15.991	16.736	17.821	18.855	16.797	25	15
26	Polonya	154	107	97	101	107	128	173	26	12
11	Kanada	2.270	2.103	2.316	2.575	2.879	2.976	2.527	27	11
1	ABD	41.048	43.408	46.882	51.280	54.041	51.636	45.617	28	11
13	Avustralya	1.679	1.834	2.005	1.996	2.052	1.938	1.739	29	4
22	Yeni Zelanda	300	340	349	354	400	358	301	30	0
7	Hollanda	4.479	4.284	4.497	4.553	4.433	4.363	4.461	31	0
31	İzlanda	58	46	45	55	51	66	57	32	-2
6	İngiltere	5.213	5.036	5.099	5.097	5.542	5.466	5.044	33	-3

Kaynak: WIPO¹ 2009 yılı PCT sayılarına göre sıralama² 2003-2009 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

Tablo E.7. OECD Ülkeleri Bilimsel Yayın Sıralaması (Artış Hızına Göre)

Sıra ¹	Ülke	2003	2008	2009	Sıra ²	2003-2009 Değişimi (%)
33	Lüksemburg	141	479	553	1	292
25	İrlanda	3.301	9.857	10446	2	216
26	Portekiz	4.692	9.818	10.422	3	122
21	Meksika	6.253	13.365	13.258	4	112
32	İzlanda	424	805	868	5	105
10	Güney Kore	21.107	39.086	43.165	6	105
13	Türkiye	12.425	23.199	25.264	7	103
20	Yunanistan	6.737	13.610	13.365	8	98
8	İspanya	27.382	50.203	53.532	9	96
24	Çek Cumhuriyeti	5.431	9.900	10.465	10	93
9	Avustralya	25.192	45.196	48.209	11	91
23	Norveç	5.707	10.135	10.768	12	89
30	Slovenya	2.009	3.584	3617	13	80
6	Kanada	39.237	68.613	69.669	14	78
29	Şili	3.102	4.892	5460	15	76
12	İsviçre	15.957	26.144	27.762	16	74
11	Hollanda	22.149	36.094	37.918	17	71
16	Belçika	12.171	19.686	20.628	18	69
7	İtalya	38.246	62.301	64.816	19	69
15	Polonya	12.957	21.306	21.870	20	69
2	İngiltere	65.540	108.412	108.996	21	66
18	Avusturya	8.761	14.150	14.498	22	65
1	ABD	289.031	477.395	459.386	23	59
19	Danimarka	8.901	13.537	14.076	24	58
31	Slovakya	2.173	3.312	3220	25	48
17	İsrail	11.276	16.890	16.689	26	48
3	Almanya	73.845	106.843	108.586	27	47
5	Fransa	53.478	75.247	77.680	28	45
27	Yeni Zelanda	5.739	8.255	8.296	29	45
28	Macaristan	4.722	7.030	6790	30	44
14	İsveç	16.736	22.694	23.035	31	38
22	Finlandiya	8.354	11.352	11.301	32	35
4	Japonya	80.615	91.887	91.885	33	14

Kaynak: ISI Veritabanı Kasım 2010

¹ 2009 yılı bilimsel yayın sayılarına göre sıralama

² 2003-2008 yılları arasındaki artış hızına göre sıralama

Tablo E.8. Kamu Kurumlarında Kurulan Uzmanlık/Mükemmeliyet Merkezleri

Kurum	Proje Adı	Başlama- Bitiş Yılı	Toplam Proje Maliyeti*
TAEK BŞK.	Hızlandırıcı	1999-2011	40
TÜBİTAK	UME- Çevresel Testler Merkezi	2009-2011	23
TÜBİTAK	Delici ve Delme Etkinliği Geliştirme Altyapısı	2008-2011	21
TÜBİTAK	Hibrid Araç Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi	2007-2010	14
Sağlık Bakanlığı	Pankreas Adacık Hücre İzolasyonu Merkezi	2008-2012	14
MKEK Gn.Md.	Pilot Ölçekli Duyarsız Patlayıcı Altyapısı	2009-2011	13
TÜBİTAK	Deniz Araştırmaları Mükemmeliyet Merkezi	2007-2011	12
TÜBİTAK	UEKAE Si:Ge BiCMOS Tümdevre Üretim Sürecinin Geliştirilmesi	2007-2010	11
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Tarla Bitkileri Altyapı Geliştirme Projesi	2009-2011	11
TÜBİTAK	UEKAE- Anten Test Araştırma Merkezi	2009-2011	11
TÜBİTAK	Yüksek Teknoloji Uygulamaları İçin LİDAR Geliştirilmesi	2008-2010	10
TÜBİTAK	UZAY-Hall Etkili İtici Motoru Geliştirme Altyapısı	2010-2012	10
TÜBİTAK	UEKAE- Katot ve Mikrodalga Vakum Tüp Altyapısı	2009-2011	8
TÜBİTAK	EE Araç Laboratuvarı	2008-2010	8
TÜBİTAK	SAGE-Arayıcı Başlık Test Merkezi	2010-2011	8
TÜBİTAK	EE-Elektrik Enerjisi Depolama Teknolojileri Ar-Ge Merkezi	2010-2012	8
TÜBİTAK	YDBE- Ulusal 1 MV Hızlandırılmış Kütle Spektroskopisi Laboratuvarı	2009-2010	7
TÜBİTAK	MAM-GE Ulusal Gıda Yenilik Merkezi	2009-2010	5
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Meyve-Asma Baz Materyalleri Ar-Ge Merkezi	2010-2012	5
TÜBİTAK	UEKAE- Kuantum Kriptoloji Araştırma Merkezi	2009-2011	5
TÜBİTAK	Yenilikçi Gıda İşleme Teknolojileri İçin Pilot Tesis	2005-2009	5
TÜBİTAK	Organik Elektronik-OLED Teknoloji Altyapısı	2008-2010	4
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Toprak - Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü Altyapısı	2009-2010	4
TÜBİTAK	Uzay Güvenilirlik Altyapı	2007-2010	3
TÜBİTAK	UEKAE- Çoklu Ortam Güvenlik Sistemleri Altyapısı	2010-2012	3
Sağlık Bakanlığı	Bağcılar Deneysel Araştırma ve Beceri Geliştirme Merkezi	2009-2011	3
TÜBİTAK	SAGE Piroteknik Ateşleyici Kapsül Gel.Alt.	2007-2010	3
TÜBİTAK	Yazılım Test ve Kalite Değerlendirme Merkezi	2010-2011	3
TÜBİTAK	GMBE-Biyogüvenlik Seviye 3 Laboratuvarı	2009-2010	2

TÜBİTAK	Fonksiyonel Gıdalar ve Klinik Araştırmalar Laboratuvarı	2008-2010	2
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Lalahan Biyoteknoloji Merkezi	2010-2011	2
TÜBİTAK	Gıda Moleküler Biyolojisi Labor. Kur.	2007-2010	2
TÜBİTAK	Türkiye'de Enzim Endüstrisi Mikroorganizma Kaynağı Merkezi	2007-2009	1
TÜBİTAK	GMBE Proteom Çalışmaları Merkezi	2008-2009	1
TÜBİTAK	Türkiye'ye Özgü Küf Koleksiyonunun İyileştirilmesi ve Kullanılmasına Yönelik Araştırma Altyapısı Oluşturulması	2007-2010	1

Kaynak:DPT

*2010 Fiyatları ile, Milyon TL

Tablo E.9. Devlet Üniversitelerinde Kurulan Uzmanlık/Mükemmeliyet Merkezleri

Kurum	Proje Adı	Başlama- Bitiş Yılı	Toplam Proje Maliyeti*
Ankara üniversitesi	İleri Araştırma ve Eğitim Programları	2001-2009	73
İstanbul teknik üniversitesi	İleri Araştırma ve Eğitim Programları	2001-2009	55
İstanbul teknik üniversitesi	Havacılık Ar-Ge ve Uygulama Projesi	2002-2010	53
İstanbul teknik üniversitesi	Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi	2004-2011	48
Ankara üniversitesi	Hızlandırıcı Merkezi ve Test Laboratuvarı	2006-2013	46
Dokuz Eylül üniversitesi	İleri Biyomedikal Ar-Ge Merkezi	2007-2013	41
İstanbul teknik üniversitesi	Uydu Yer Terminali Projesi	1995-2006	29
Orta doğu teknik üniversitesi	Endüstriyel Mikro-Elektro-Mekanik Sistemler (MEMS)	2002-2010	26
İstanbul teknik üniversitesi	Nanobilim ve Nanoteknoloji İleri Araştırmalar Merkezi	2008-2011	23
İstanbul teknik üniversitesi	Mekatronik Eğitim ve Araştırma Merkezi	2000-2010	15
Marmara üniversitesi	Mekatronik Sistemler İmalat Otomasyonu Altyapı	2000-2006	15
Marmara üniversitesi	İleri Üretim ve Yönetim Teknolojileri Merkezi	1997-2007	14
Gebze yüksek teknoloji enstitüsü	Nano-Magnetizm Araştırma Merkezi	2009-2011	14
İstanbul teknik üniversitesi	Otomotiv Sanayileri AR-GE Merkezi	1998-2005	13
Hacettepe üniversitesi	Doğa Koruma ve Biyoçeşitlilik Ar-Ge Merkezi	2009-2011	13
Boğaziçi üniversitesi	Yaşambilim Araştırma Merkezi	2009-2011	12
Orta doğu teknik üniversitesi	Otomotiv Sanayi Tasarım ve Analize Yönelik Yüksek İvmeli Hasarsız Çarpışma Laboratuvarı	2006-2010	12
Gazi üniversitesi	Nanotıp-Nanotek. Dayalı Yeni Tanı ve Tedavi Yöntemlerinin Geliştirilmesi Merkezi	2007-2010	12

Orta doğu teknik üniversitesi	Güneş Enerjisi Araştırma Merkezi (GÜNAM)	2009-2010	11
Gazi üniversitesi	İleri Araştırma ve Eğitim Programları	2001-2007	11
Gazi üniversitesi	İleri Teknolojiler Ar-Ge Merkezi	1998-2008	10
Yıldız teknik üniversitesi	Biyomedikal Malzemeler ve Yapay Dokular	2005-2008	10
Çukurova üniversitesi	Tarımsal Biyoteknoloji Araştırma Altyapısı	2007-2010	9
İstanbul teknik üniversitesi	Yüksek Teknoloji Seramikler ve Kompozitler Araştırma Merkezi	1997-2009	9
Boğaziçi üniversitesi	Depreme Hazırlık Eğitim ve Öğretimi Merkezi	1997-2004	9
Gebze yüksek teknoloji enstitüsü	GYTE-KOSGEB Nanoteknoloji Araştırma Merkezi	2003-2006	9
Akdeniz üniversitesi	Gıda Güvenliği ve Tarımsal Araştırmalar Merkezi	2009-2011	8
Orta doğu teknik üniversitesi	Modelleme ve Simülasyon Araştırma Altyapısı	2007-2010	8
Ankara üniversitesi	Süperiletkenlik Araştırma Merkez Laboratuvarı	2010-2012	8
Dokuz eylül üniversitesi	Elektronik Malzemeler Üretim ve Uygulamalar Merkezi	2009-2011	8
Dumlupınar üniversitesi	Araştırma ve Tasarım Merkezi	2010-2012	8
Ege üniversitesi	Biyobenzer Ürünler Araştırma Merkezi	2010-2012	8
Boğaziçi üniversitesi	TAM: Teleiletişim ve Enformatik Alan. Araştırmacı ve Akademisyen Yetiştirme Merkezi	2007-2010	8
Orta doğu teknik üniversitesi	Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji AR-GE Merkezi	1998-2008	7
Ege üniversitesi	Farmasötik Bilimler Araştırma Merkezi	2009-2011	7
İstanbul teknik üniversitesi	Bilim Parkı	2007-2010	7
Hacettepe üniversitesi	Endovasküler Tedavi İçin Girişimsel Radyolojik Görüntüleme Teknolojileri Geliştirme	2008-2009	7
Orta doğu teknik üniversitesi	ODTÜ-BİLTİR Merkezi Endüstriyel Tasarım ve İmalat Altyapısı	2002-2006	7
Abant izzet baysal üniversitesi	Yenilikçi Gıda Teknolojileri Geliştirme Merkezi	2009-2011	7
Hacettepe üniversitesi	Pediyatrik Kök Hücre Ar-Ge ve Hücreyel Tedavi Merkezi	2006-2009	6
Kocaeli üniversitesi	İleri Disiplinler Arası Araştırmalar Laboratuvarı (IDEAL)	2008-2010	6
Orta doğu teknik üniversitesi	Sensör Üretim Teknolojilerinin Geliştirilmesi	2005-2006	6
Adnan menderes üniversitesi	Tarımsal Biyoteknoloji ve Gıda Güvenliği Ar-Ge Merkezi	2010-2012	5
İstanbul teknik üniversitesi	Ulusal Membran Teknolojileri Merkezi	2010-2011	5
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Uygulamalı Kuantum Araştırma Merkezi	2009-2010	4
İstanbul üniversitesi	İleri Litografik Yöntemler Laboratuvarı	2010-2011	4

İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik Araştırmaları Merkezi (BİYOMAM)	2007-2009	4
Marmara üniversitesi	Genetik ve Metabolik Hastalıklar Araştırma ve Uygulama Merkezi	2010-2011	4
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	İzmir Çevresi Çevre Referans AR-GE Merkezi	1998-2005	4
Mimar sinan üniversitesi	Sinema Kültür Mirası Ar-Ge Altyapısı	2009-2010	3
Ankara üniversitesi	Radyasyon Uygulamaları ve Teknolojileri Geliştirme Projesi	2005-2010	3
Orta doğu teknik üniversitesi	Kriptoloji Konusunda Ar-Ge Altyapısı	2004-2007	3
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Kütle Spektrometre Merkezi	2008-2009	3
Harran üniversitesi	Biyoteknoloji Araştırma Merkezi	2009-2010	3
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Yüksek Teknoloji AR-GE ve Eğitim Merkezi	1999-2005	3
Yıldız teknik üniversitesi	Bitkisel Orjinli Pestisitler Araştırma ve Uygulama Merkezi	2007-2009	3
İstanbul teknik üniversitesi	Mineroloji- Maden Yatakları Araştırma Merkezi	2009-2010	3
Boğaziçi üniversitesi	Deprem Öncesi ve Sonrası Afet Yönetimi	1997-2004	3
Selçuk üniversitesi	İleri Teknoloji AR-GE Merkezi	1998-2007	3
Boğaziçi üniversitesi	İleri Teknoloji AR-GE Merkezi	1998-2008	3
Gazi üniversitesi	Linyit Ar-Ge Çalışmaları Laboratuvarı	2008-2010	3
Pamukkale üniversitesi	Teknoloji Geliştirme Merkezi	2002-2008	3
Gaziantep üniversitesi	Gıda Ürünleri Araştırma Geliştirme Merkezi	2009-2010	3
Hacettepe üniversitesi	Hacettepe Ar-Ge Merkezi	1998-2005	2
Boğaziçi üniversitesi	Deprem İzleme Merkezi	1998-2003	2
Süleyman demirel üniversitesi	Hayvancılık Ar-Ge Merkezi	2000-2005	2
Akdeniz üniversitesi	Organ Nakli Ar-Ge Merkezi	2010-2011	2
Sakarya üniversitesi	Elektromanyetik Araştırma Merkezi	2010-2011	2
Boğaziçi üniversitesi	İstanbul Deprem Erken Uyarı-Acil Amaçlı Ar-Ge Merkezi	1999-2008	2
Hacettepe üniversitesi	Transgenik Hayvan Araştırmaları Laboratuvarı	2009-2010	2
K.maraş sütcü imam üniversitesi	Araştırma Sera Altyapısı	2007-2008	2
Afyon kocatepe üniversitesi	Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Geliştirme Merkezi	2000-2005	2
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Kompozit Malzemeler Araştırmalar Merkezi	2009-2009	2
Akdeniz üniversitesi	Endüstriyel ve Medikal Uygulamalar Mikrodalga Araştırma Merkezi (EMUMAM)	2007-2009	2
Boğaziçi üniversitesi	Hidrokarbonlardan Katalitik Hidrojen Üretim Teknolojileri Laboratuvarı	2007-2009	2

Uludağ üniversitesi	Uludağ Yenilik Merkezi	1996-2004	2
Uludağ üniversitesi	Mekatronik Sistemler ve Otomasyon Teknolojileri Geliştirme	2005-2007	2
Ankara üniversitesi	Ülkemiz Önemli Bitkisel Gen Kaynaklarının Muhafazası	2008-2010	2
Erciyes üniversitesi	Mekatronik Mühendisliği Bölümü Endüstriyel Teknolojiler Araştırma, Uygulama ve Eğitim Merkezi	2007-2008	1
Selçuk üniversitesi	İmalat Sistemleri Otomasyon ve Bilgisayar Destekli Tasarım, Üretim, Araştırma ve Uygulama Altyapısı	2006-2006	1
Gazi üniversitesi	İmmünoloji Araştırma ve Uygulama Merk.	2004-2006	1
İzmir yüksek teknoloji enstitüsü	Jeotermal Enerji Ar-Ge ve Test Eğitim Merkezi	2002-2005	1
Harran üniversitesi	Yüksek Başarılı Bilgi İşlem Araştırma Merkezi	2010-2010	1
Harran üniversitesi	Tam Otomatik Sera Kompleksi Ar-Ge ve Uygulama Merkezi	2002-2006	1
Selçuk üniversitesi	İleri Tarım Teknolojileri Altyapısı	2007-2008	1
Çanakkale onsekiz mart üniversitesi	Gözlemevi Büyük Teleskop Projesi	2007-2007	1
Harran üniversitesi	Yumuşak ve Sert Çekirdekli Meyveler Ar-Ge ve Uygulama Merkezi	2002-2007	1
Mustafa kemal üniversitesi	DeneySEL Araştırmalar Merkezi	2009-2010	1
Süleyman demirel üniversitesi	Biyolojik Savaş Etmenleri Araştırma ve Üretim Merkezi	2007-2008	1
Erciyes üniversitesi	Radyo Astronomi Gözlemevi	2007-2008	1

Kaynak: DPT

*2010 Fiyatları ile, Milyon TL

Tablo E.10. Vakıf Üniversitelerinde Kurulan Uzmanlık /Mükemmeliyet Merkezleri

Kurum	Proje Adı	Başlama- Bitiş Yılı	Toplam Proje Maliyeti*
Bilkent üniversitesi	Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi 2. Faz Altyapı Projesi	2007-2010	31,9
Sabancı üniversitesi	Nano-Mikro Disiplinlerarası İleri Araştırma Merkezi	2009-2011	27,0
Bilkent üniversitesi	Hareket Algılayıcı Teknolojileri Uzmanlık Merkezi	2010-2011	15,0
Koç üniversitesi	Yüzey Teknolojileri Araştırma Merkezi	2010-2012	15,0
Bilkent üniversitesi	Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (1. Faz)	2005-2006	13,6
Bilkent üniversitesi	Tanısal Ve Girişimsel Manyetik Rezonans Görüntüleme Merkezi	2007-2008	7,1
Fatih üniversitesi	BiyonanoTeknoloji Araştırma Laboratuvarı	2008-2010	7,1
Atılım üniversitesi	Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi	2007-2009	5,7
Fatih üniversitesi	Endüstriyel Otomasyon Teknolojisi Geliştirme ve Sanayi İşbirliği Oluşturma Yatırım Projesi	2007-2007	2,0

Kaynak: DPT

*2010 Fiyatları ile, Milyon TL

TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı

Atatürk Bulvarı No:221 06100

Kavaklıdere / Ankara

Tel: (312) 467 3659

Faks: (312) 467 3659

e-posta: politikalar@tubitak.gov.tr