

16. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu

**Türkiye Araştırma Alanı (TARAL)
2003-2007 Yılları Arasındaki
Gelişmeler**

Prof. Nüket YETİŞ

Başkan Vekili

20 Kasım 2007

Kapsam

- Türkiye Araştırma Alanındaki (TARAL) Gelişmeler
- Türkiye Araştırma Alanındaki Faaliyetlerin Sonuçları

Bilim ve Teknoloji Göstergeleri (2003)



Üçlü Patent (12)

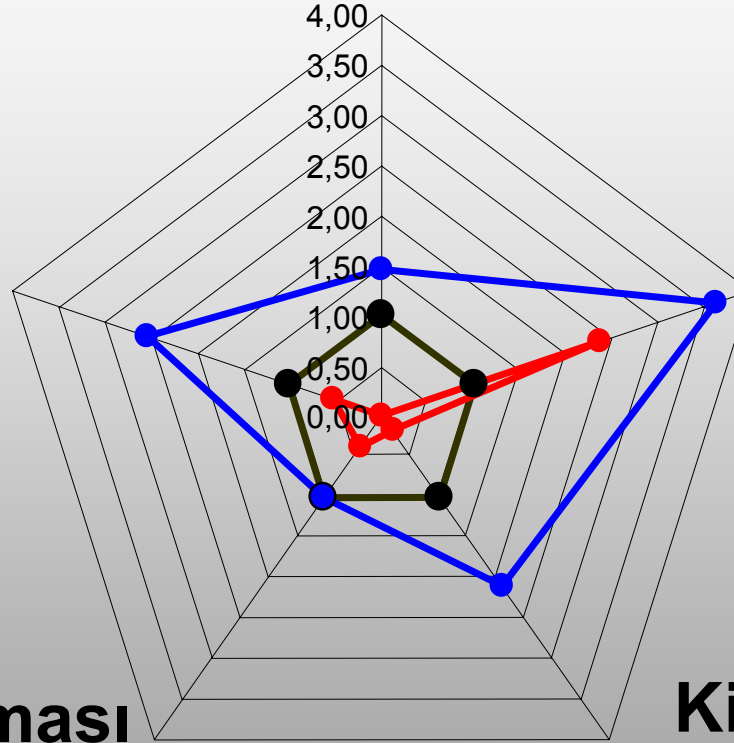
Araştırmacı
(33 Bin TZE)

Bilimsel Yayın
(12300)

Ar-Ge harcaması
/GSYİH
(% 0.61)

Kişi Başına
Ar-Ge Harcaması
(42 SGP \$)

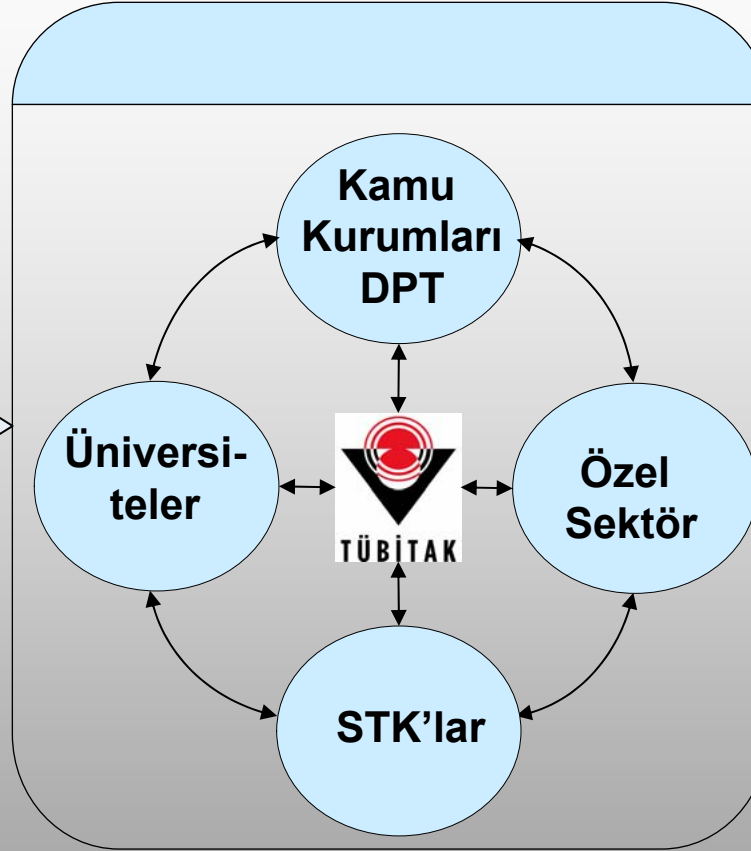
Dünya – Avrupa – Türkiye



Türkiye Araştırma Alanı (TARAL)*



- İlkeler
- Hedefler
- Ortak Amaçlar
- Ulusal Öncelikler



- Sorunların çözümü
- Yaşam kalitesi
- Refah düzeyi
- Rakabet gücü



Milli Güç

*10. BTYK Toplantısı, 2004

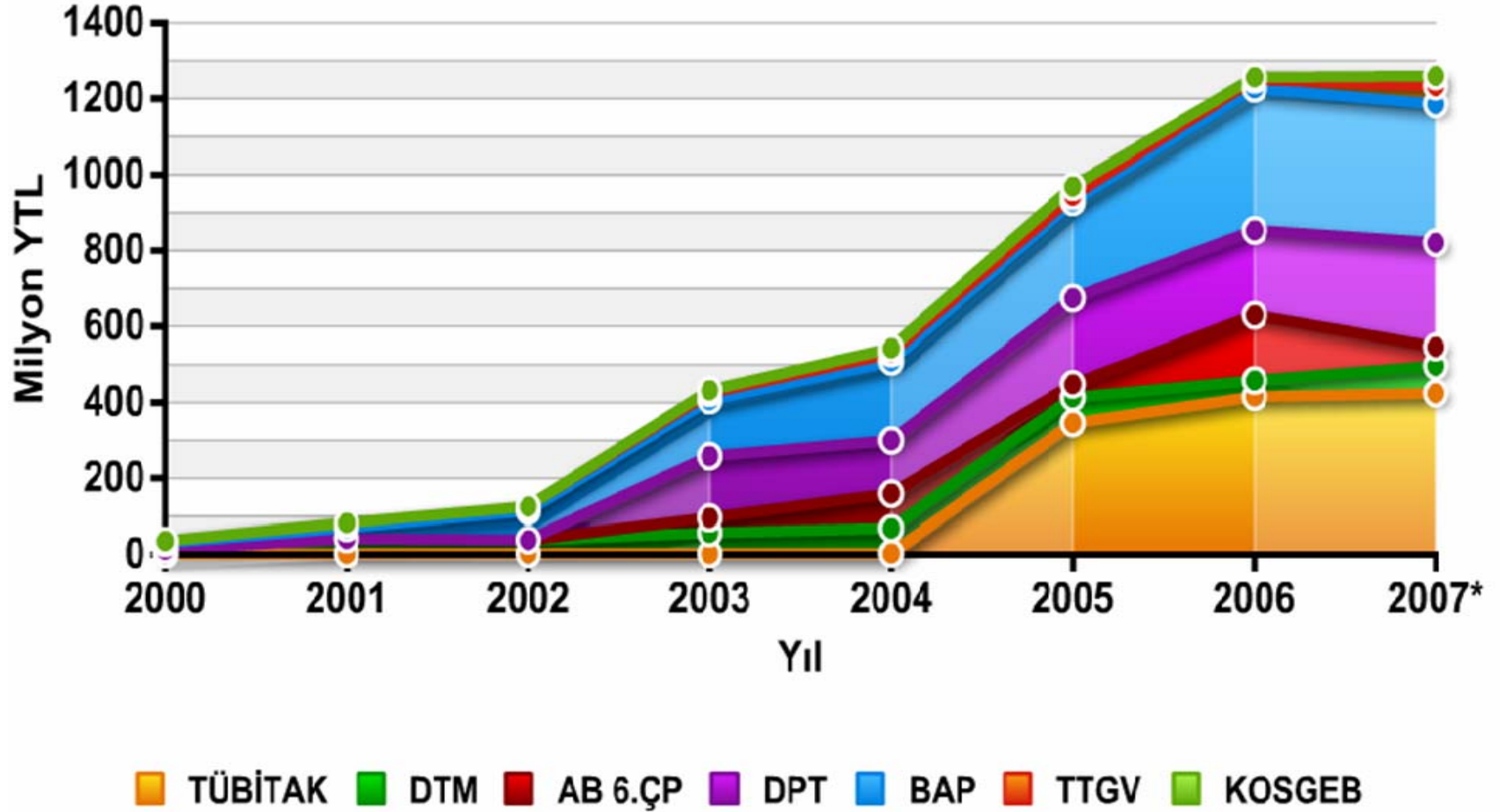
TARAL'ın Ana Hedefleri*

- Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payını artırmak
- Bilim insanı sayısını ve niteliğini artırmak (bilim ve teknoloji kapasitesi)
- Ar-Ge'ye olan talebi artırmak

* 10. BTYK Kararı (2004/1-3c)



Doğrudan Kamu Bilim, Teknoloji ve Yenilik Destekleri*



AB 6.ÇP için 2006'da ödenen miktar 172 milyon YTL

AB 7.ÇP için 2007'de ödenen miktar 40 milyon YTL

* 2007 yılı bütçelerinin toplamı

TÜBİTAK-TARAL Ödenek Kullanımı

	2006	31.10.2007	2007 Sonu Tahmini
Akademik Ar-Ge Prog.	140	113	143
Sanayi Ar-Ge Prog.	137	118	196
Savunma Araştırmaları Prog.	46	68	98
Kamu Araştırmaları Prog.	50	64	95
Bilim İnsanı Destekleri Prog.	18	36	68
Bilim ve Toplum Prog.	3	4	5
Toplam	394	403	605
TARAL Yıl Ödeneği	415	425	425

**2007 sonundaki harcama miktarı, yıl ödeneğinin üzerinde
Fark, 2005-06 yıllarından devreden ödeneklerden karşılanacak**

TÜBİTAK Harcamaları

Yıl	2002	2003	2004	2005	2006	2007**
Toplam	200	294	357	502	938	1100
Destekler (%)	19	34	47	49	69	70
Ar-Ge Ens. (%)	70	57	44	42	27	26
Başkanlık (%)	11	9	9	9	4	4

* Milyon YTL; **2007 yıl sonu tahmini

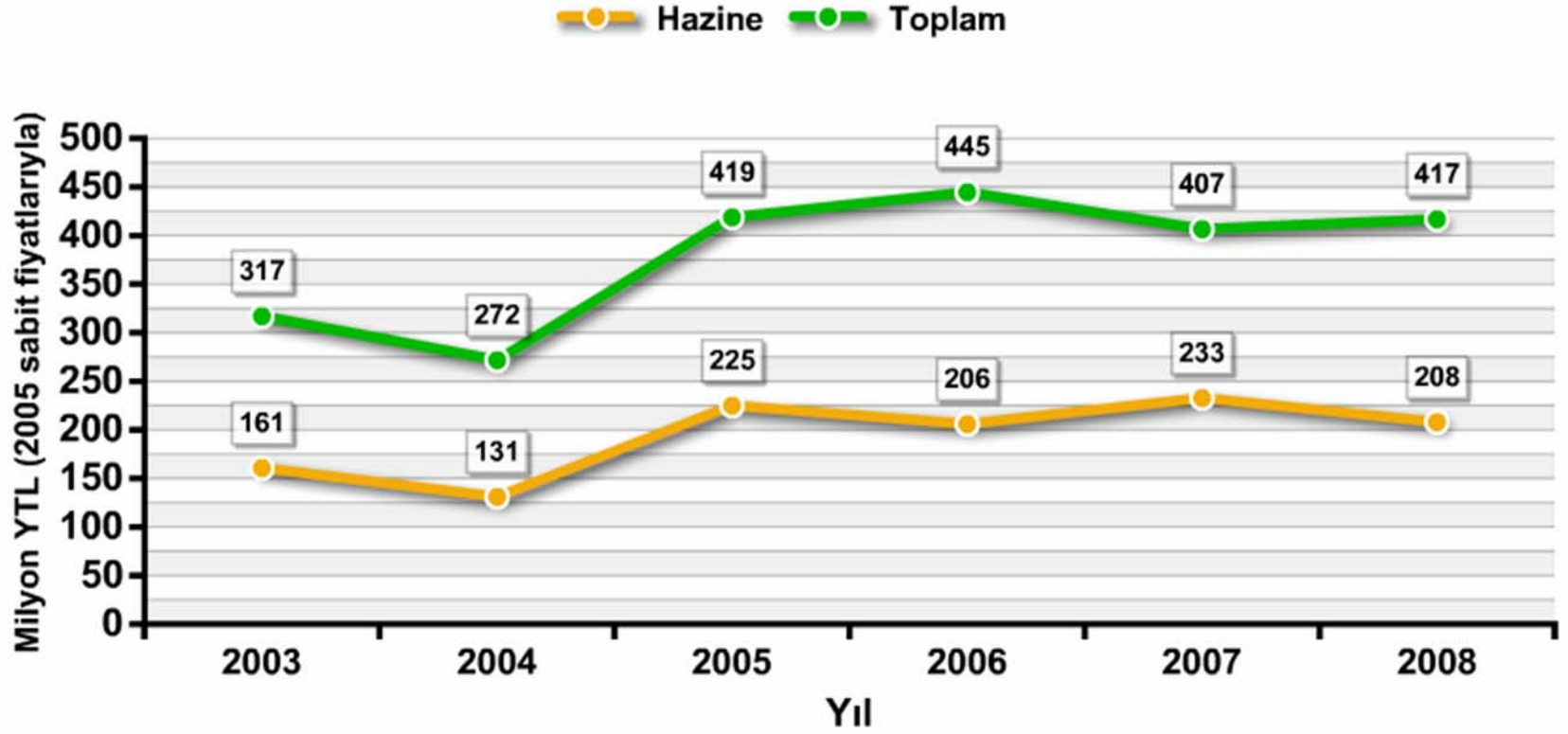
TÜBİTAK kaynağının %70'ini kurum dışı araştırma faaliyetlerinin desteklenmesinde kullanıyor.

Doğrudan Kamu Desteklerinin Kullanımı

- Araştırma ve yenilik kapasitesini geliştirmek
- Özel kesimin Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini teşvik etmek
- Ar-Ge'ye dayalı kamu tedarik sistemini geliştirmek
- Ulusal ve uluslararası işbirliği ağlarını desteklemek
- Toplumda bilim iletişimini güçlendirmek, bilim okur-yazarlığını geliştirmek ve yaygınlaştırmak

Araştırma Kapasitesini Geliştirmek

DPT Teknolojik Araştırma Destekleri

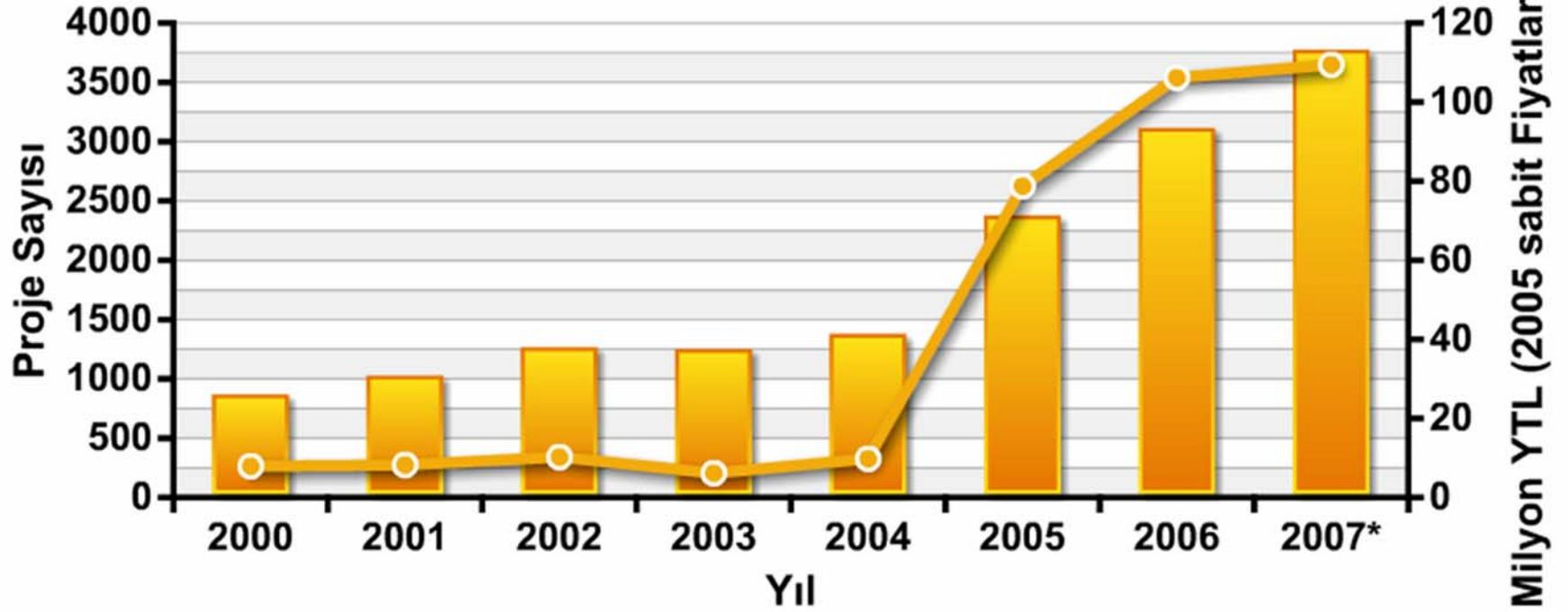


Altyapı Desteği

TÜBİTAK Akademik Ar-Ge Destekleri (1001)



Yürürlükteki Proje Sayısı Destek Miktarı



Proje Desteği

MEB Yurt Dışı Lisansüstü Burs Programı*

388 alanda 5 yıl içinde 5 bin öğrenciye burs...

- 2006-2007 öğretim yılı için **1000** öğrencinin gönderilmesi kararı alındı.
 - 610 öğrenci seçildi.
 - 591 aday evraklarını tamamladı.
 - 320 öğrenci dil, 76 öğrenci yüksek lisans, 16 öğrenci doktora olmak üzere toplam **412** öğrenci eğitimlerine başladı.
 - 120 öğrencinin işlemleri devam ediyor.
 - 59 öğrenci burs hakkından vazgeçti.

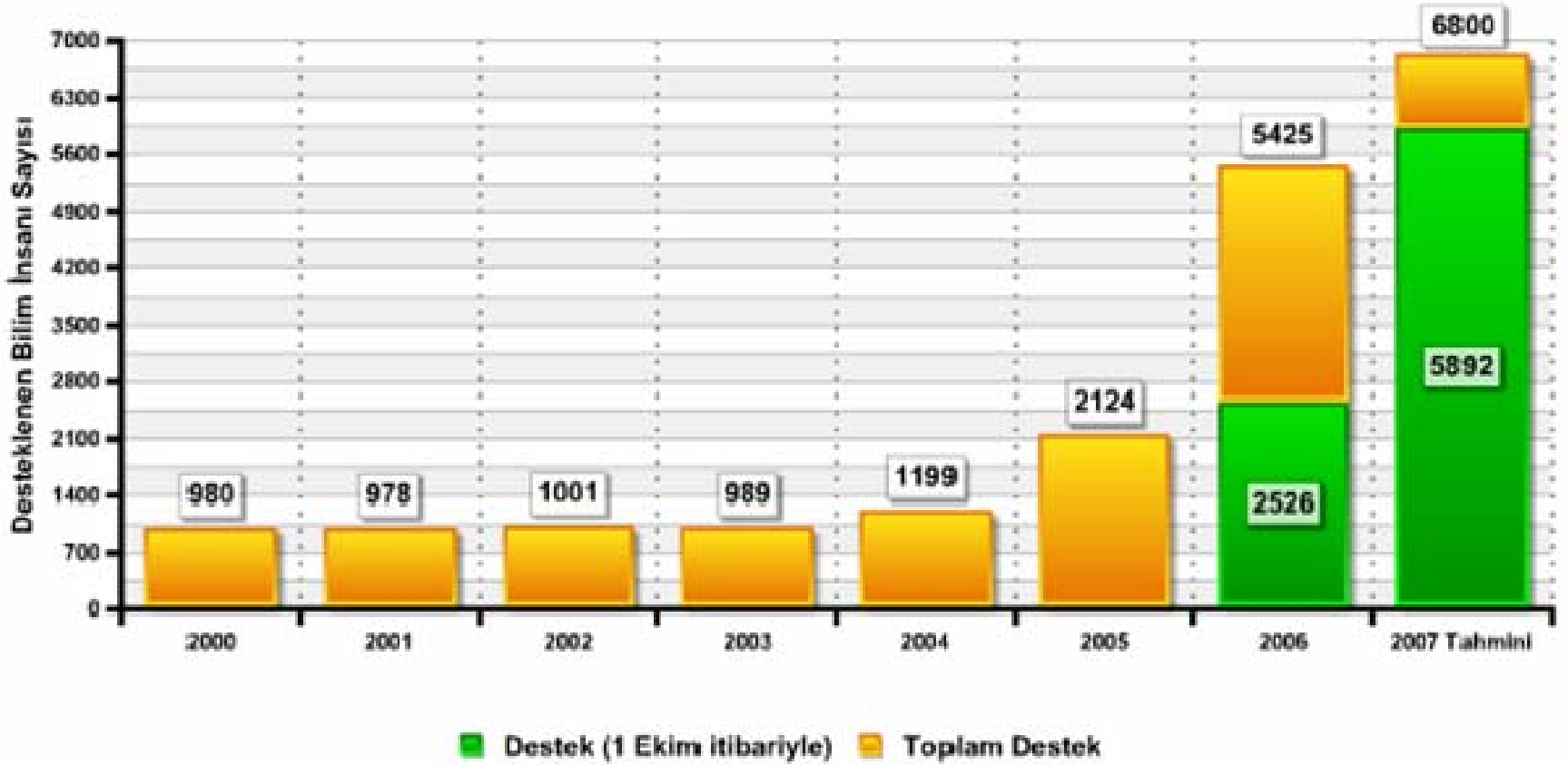
2007-2008 hedefi 1500 kişi

(Kamu kurumları, Belediyeler, Özel Sektörün İhtiyacı Doğrultusunda)

*Kaynak: MEB



TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleri

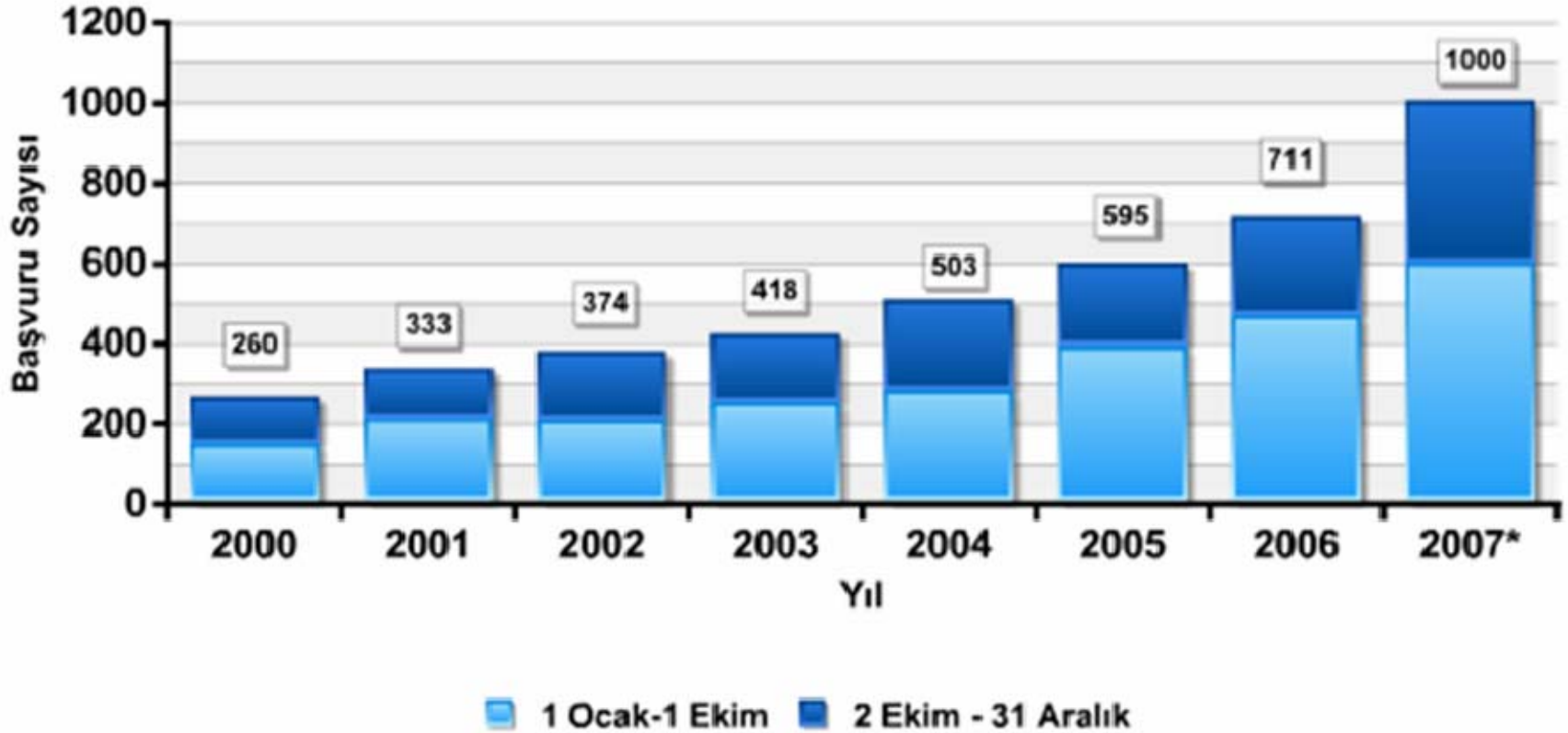


Halen **93** üniversitemiz dahil **152** kurum akademik lisans kapsamına girdi.

4207'i tam metin olmak üzere **38 576** dergi,
7 170 konferans bildiri kitabı,
2 307 standarda,
ülke genelinde erişim imkanı sağlandı.

Özel Kesimin Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerini Teşvik Etmek

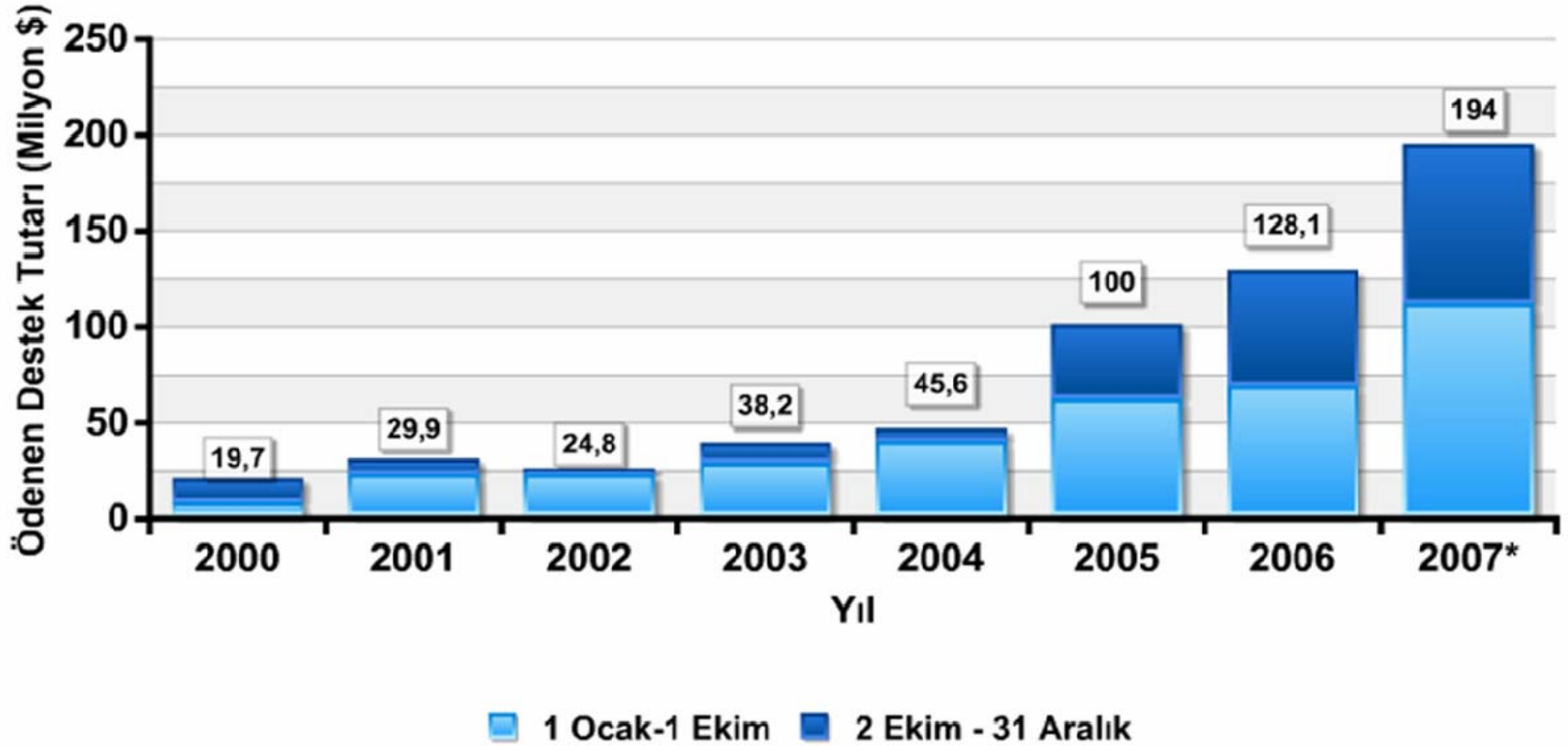
DTM - TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destekleri



2003-2007 yılları arasında
proje sayısı 2.4 kat arttı.



DTM - TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destekleri



2003-2007 yılları arasında destek miktarı 5 kat arttı



KOSGEB Ar-Ge Destekleri*

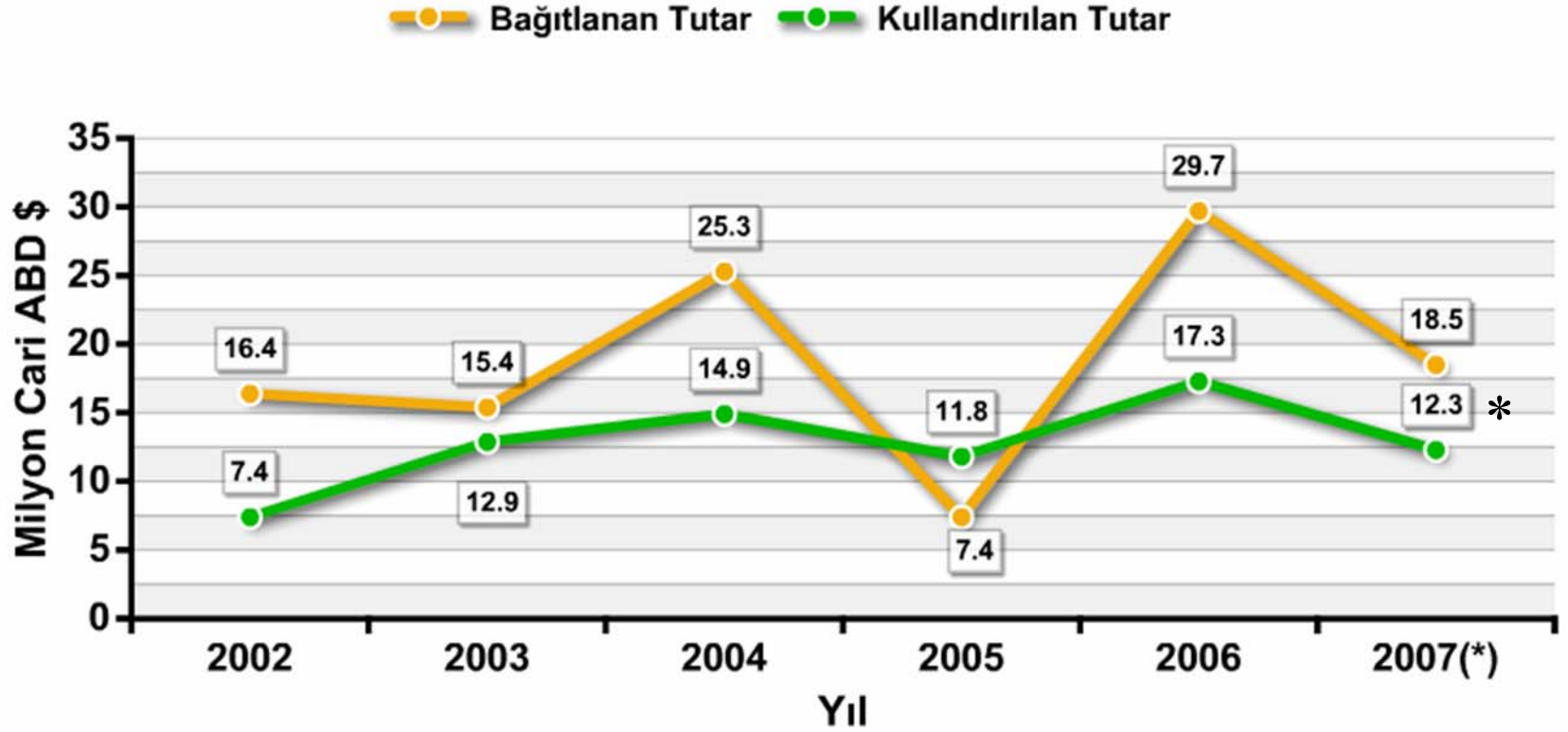
Sayı	1991-2002	2003-2007
Ar-Ge Projesi	350	1500
Patent/ Faydalı Model	8	144
İstihdam Edilen Kişi	5.016	15.152

*Kaynak: KOSGEB

2003 - 2007 Dönemi Ar-Ge Destek Miktarı
Geri Ödemeli : **45** milyon YTL
Geri Ödemesiz: **10** milyon YTL



Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı**



*15 Kasım 2007 itibariyle

**Kaynak: TTGV

Ar-Ge'ye Yönelik Yeni Mali Teşvikler

- “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Tasarısı”
- Maliye Bakanlığı tarafından,
 - Diğer ülkelerdeki iyi örnekler incelenerek,
 - Katılımlı bir şekilde, tüm paydaşların görüşü alınarak hazırlandı.
- Özel kesimin Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini teşvik eden en iyi kanunlardan biri olacak.

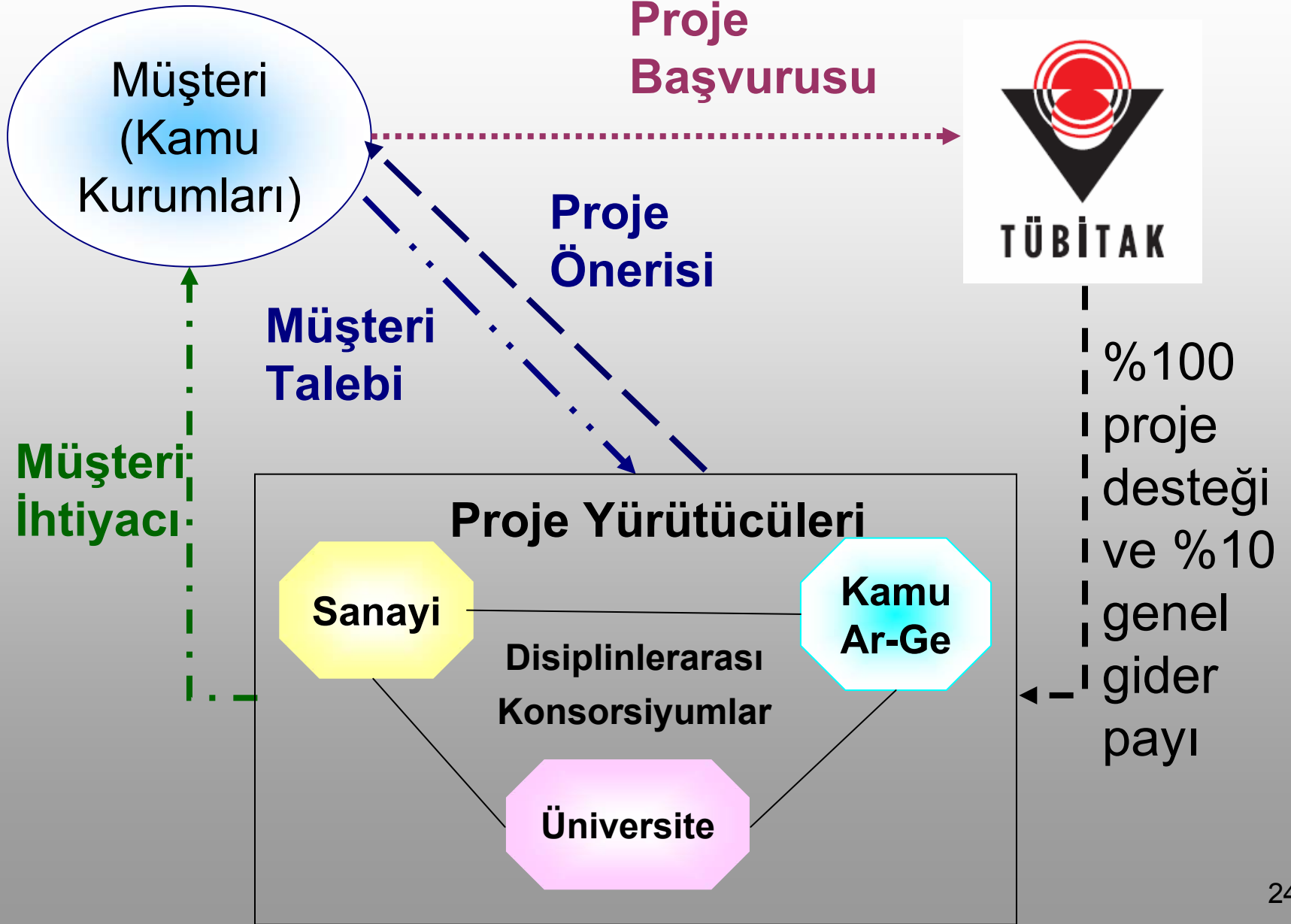
Ar-Ge'ye Dayalı Kamu Tedarik Sistemini Geliştirmek

Kamu tedariğinde yurtiçi Ar-Ge potansiyeli ve özkaynaklardan azami ölçüde yararlanılması

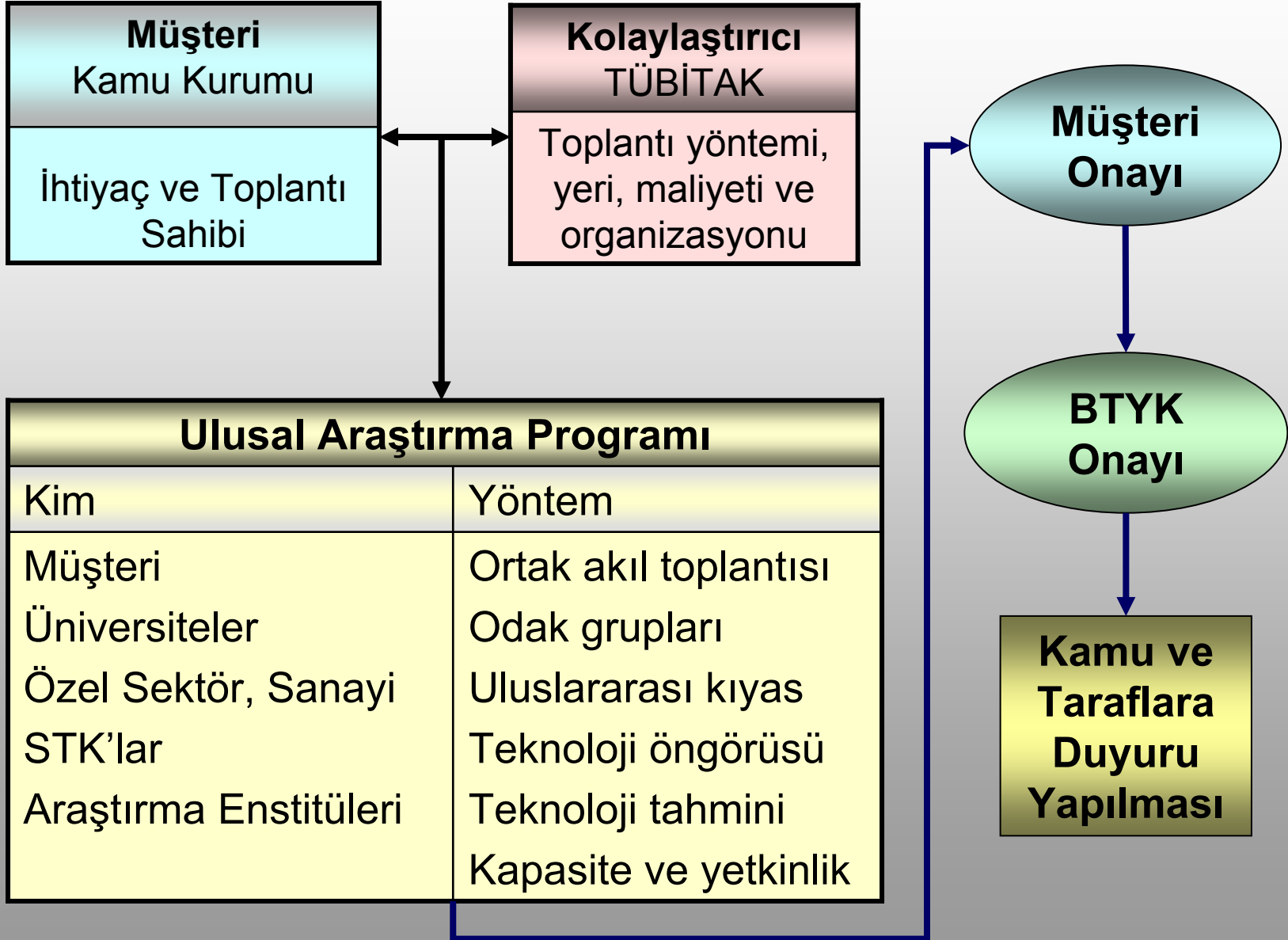
- Kamu Kurumları Araştırma Programı
- Ulusal Savunma Araştırmaları Programı
- Ulusal Uzay Araştırmaları Programı



Ar-Ge ve Yeniliğe Dayalı Kamu Tedariği



Ulusal Araştırma Programlarının Hazırlanması



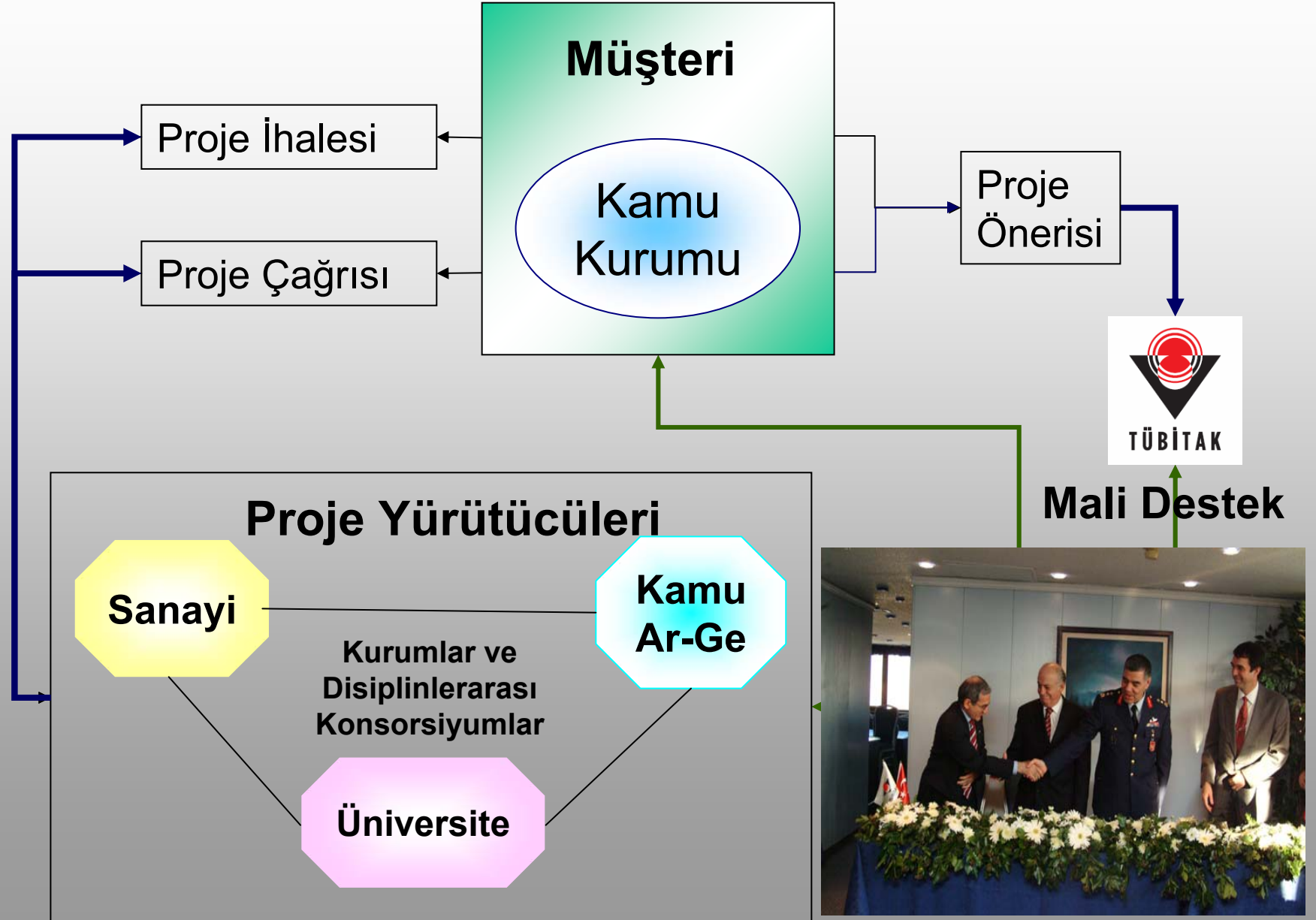
Ulusal Araştırma Programları

	Kurum	Program
1	MSB	Ulusal Savunma Araştırmaları Prog.
2	TÜBİTAK	Ulusal Uzay Araştırmaları Prog.
3	Bayındırlık ve İskan B.	Ulusal Deprem Araştırmaları Prog.
4	Tarım ve Köyişleri B.	Ulusal Tarım Araştırmaları Prog.
5	Sağlık B.	Ulusal Sağlık Araştırmaları Prog.
6	Enerji, Tabii Kaynaklar B.	Ulusal Enerji ve Tabii Kaynaklar Araştırmaları Prog.
7	Çevre ve Orman B.	Ulusal Çevre ve Ormancılık Araştırmaları Prog.
8	Adalet B.	Ulusal Hukuk Araştırmaları Prog.
9	Emniyet GM	Ulusal Emniyet ve İç Güvenlik Araştırmaları Prog.
10	BB'lık Aile, Sosyal Araş. GM	Ulusal Aile ve Sosyal Araştırmalar Prog.
11	Ulaştırma B.	Ulusal Ulaştırma Araştırmaları Prog.
12	Vakıflar GM	Ulusal Vakıf Araştırmaları Prog.
13	Çalışma, Sosyal Güvenlik B.	Ulusal Çalışma, Sosyal Politikalar Araştırmaları Prog.
14	Kültür ve Turizm B.	Ulusal Kültür ve Turizm Araştırmaları Prog.
15	Nüfus, Vatandaşlık İşleri GM	Ulusal Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Araştırmaları Prog.
16	Milli Eğitim B.	Ulusal Eğitim Araştırmaları Prog.

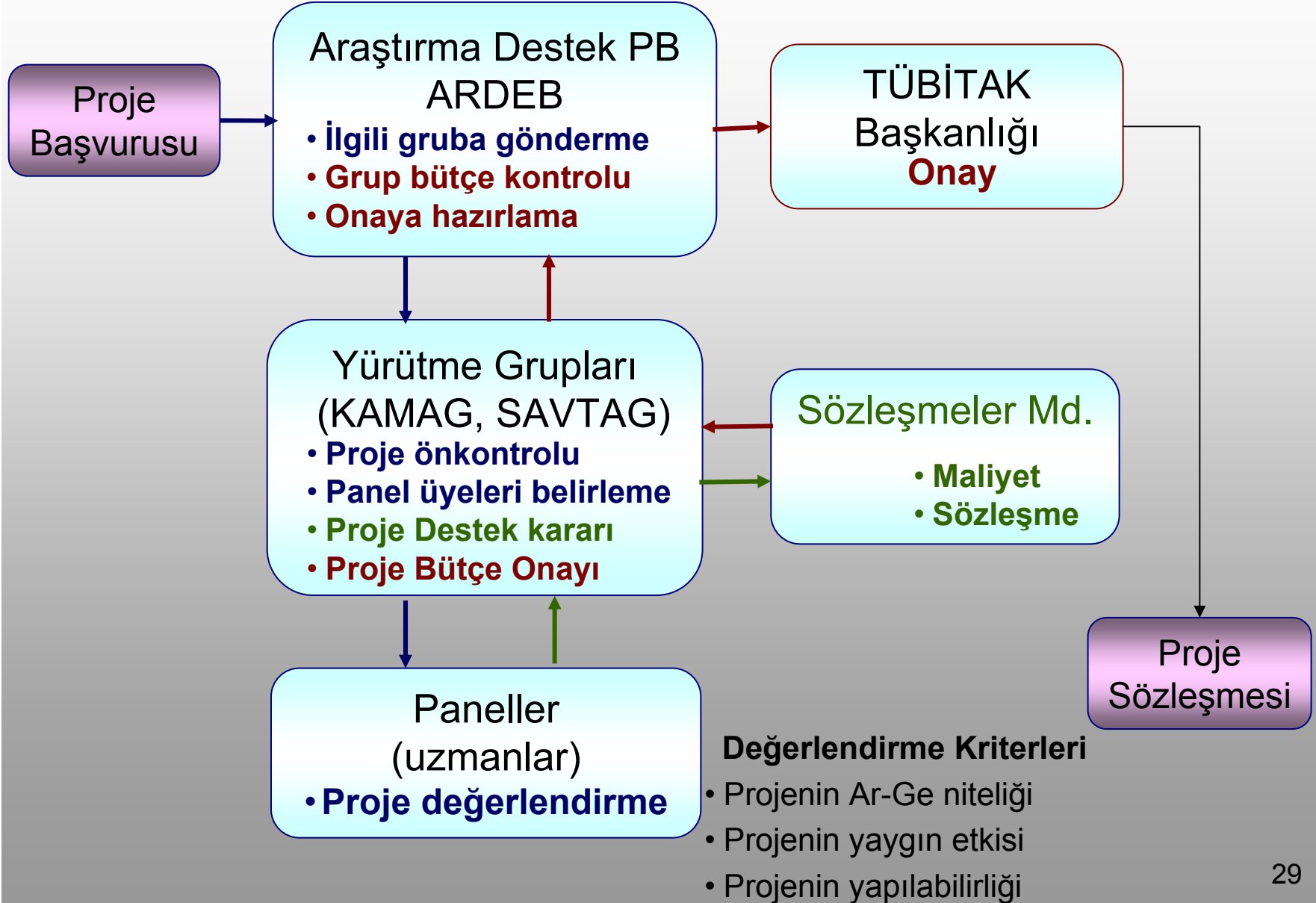
Kurumların Proje Durumu

Kurum	Önerilen	Desteklenen	Değerlendirilen
Tarım ve Köyişleri B.	83	18	13
Çevre ve Orman B.	64	14	7
Sağlık B	55	7	4
MSB	51	34	8
Enerji ve Tabii Kaynaklar B.	33	8	2
Emniyet GM	24	3	8
Ulaştırma B.	22	6	1
Milli Eğitim B.	9	2	1
Bayındırlık ve İskan B.	8	3	2
Adalet B.	8	0	2
Vakıflar GM	7	0	4
Kültür ve Turizm B.	7	0	2
Çalışma ve Sosyal Güvenlik B.	6	1	2
Diğer	106	10	39
Toplam	483	106	95

Programda Öngörülen Projelerin Hayata Geçirilmesi



Proje Değerlendirme ve Seçme Sistemi



Ulusal ve Uluslararası İşbirliği Ağlarını Desteklemek

Ulusal Teknoloji Platformları Girişimi

- Ocak 2007’de TÜBİTAK rehberliğinde başlatılanlar
 - **Tekstil Teknoloji Platformu**
 - **Elektrik ve Elektronik Teknoloji Platformu**
 - **Metal Teknoloji Platformu**
 - **Otomotiv Teknoloji Platformu**
 - **Denizcilik ve Deniz Teknolojileri Platformu**
- Otomotiv Teknoloji Platformu TÜBİTAK’ın İŞBAP programına proje başvurusunu yaptı.
- Diğer platformlar da bu konuda çalışmalara devam etmektedir.

Yeni Teknoloji Platformları

- 15. BTYK'daki öneri doğrultusunda Temmuz 2007'de kuruluş çalışmaları başlatılan Platformlar
 - İlaç Teknoloji Platformu
 - Enerji Teknoloji Platformu
 - Tarım Teknoloji Platformu



İlaç Teknolojileri Platformu

Platform Eşgüdüm Kurulu

- FARGEM
- Abdi İbrahim İlaç Sanayi
- Mustafa Nevzat İlaç Sanayi
- SANOVEL
- Eczacıbaşı Özgün Kimyasal
- Pfizer İlaçları
- Türk Farmakoloji Derneği
- Klinik Farmakoloji Derneği
- Toprak Mahsülleri Ofisi
- ODTÜ
- Bilkent

Çalışmaya Katılan Kuruluşlar

- Embil İlaç
- Depa İlaç
- Novartis
- AİFD
- Ulkar Kimya
- Sandoz
- TİSD
- İnterfarma
- RDC ilaç
- Türk Tabipler Birliği
-



1 Ağustos 2007 tarihinde “İlaç TP Oluşturma Çalıştayı Gerçekleştirildi”

Enerji Teknolojileri Platformu

Platform Eşgüdüm Kurulu

- EnerjiSa
- Aygaz
- EÜAŞ
- Siemens
- Türkiye Kömür İşletmeleri
- Demirdöküm
- Konya Şeker
- Kataliz Derneği
- EPDK
- Boğaziçi Üniversitesi
- Ege Üniversitesi

Çalışmaya Katılan Kuruluşlar

- PETKİM
- Schneider Elektrik
- Petrol Ofisi
- BSH
- Vestel Savunma
- TŞFAŞ
- Ena Mühendislik
- Vestel
- Molu Enerji
- Pankobirlik
-



2 Ağustos 2007 tarihinde “Enerji TP Oluşturma Çalıştayı Gerçekleştirildi”

Tarım Teknoloji Platformu

Platform Eşgüdüm Kurulu

- Mersin Tarsus Org. San. Bölgesi
- Eyo Grup
- Uzel Makina
- Frito Lay
- Çimsan
- Sera-Bir
- TÜRKTED
- Ege Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi

Çalıştaya Katılan Kuruluşlar

- Ulusoy Tohumculuk
- Erkunt Tarım
- Agroma Gıda
- Özbuğday Tarım
- Gemlik Gübre
- ZF Fidancılık
- Anadolu Efes Biracılık
- TARIŞ
- İGEME
- TİGEM
- Akdeniz Üniversitesi
- Trakya Üniversitesi
-



3 Ağustos 2007 tarihinde “Tarım TP Oluşturma Çalıştayı Gerçekleştirildi”

AB 7. Çerçeve Programına Katılım

- Mutabakat zaptı imzalandı. (1 Haziran 2007)
- Bakanlar Kurulu Kararı (29 Haziran 2007)
- EURATOM'a katılımına ilişkin mutabakat zaptının 2008'de imzalanması öngörülüyor.

		1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	6.yıl	7.yıl	Toplam
6.ÇP 17.8	Yıl	'03	'04	'05	'06	--	--	--	--
	İndirim (%)	30	20	50	50	--	--	--	--
	Katılım Payı	48	56	75	52	--	--	--	231
7.ÇP 50.5	Yıl	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	--
	İndirim (%)	80	75	70	65	60	55	50	--
	Katılım Payı	23	31	41	55	72	90	111	423

7. ÇP'nin ilk 4 yılında, 6. ÇP'ye ödenecek miktarın **2/3**'ü ödenecek

AB Çerçeve Programları Katkı Payı

- 1. yıl katkı payı
 - 6.ÇP 48 milyon Euro
 - 7. ÇP 23 milyon Euro
- T.C. kaynaklarından ödenen miktar
 - 6. ÇP 34 milyon Euro
 - 7. ÇP 10 milyon Euro
- Projelerle geri dönen miktar
 - 6. ÇP 11.6 milyon Euro (**%24, %34**)
 - 7. ÇP 17.6 milyon Euro (**%76, %175**)



AB Çerçeve Programları



Sayı	6.ÇP I. Dönem	7.ÇP I. Dönem*	Değişim (%)
Eşik Değeri Geçen Türk Ortak	175	394	85
Orta Puan Alan Türk Ortak	752	681	-26
Düşük Puan Alan Türk Ortak	104	19	-85
Toplam Başvuru	1031	1094	6
Fonlanan Türk Ortak	99	146	62
Çağrı	49	43	

*Tahmini

Projelerin niteliği ve başarısı artıyor.

7. Çerçeve Programında 1. Dönem, sonucu açıklanan çağrı sonuçlarına göre yer alan 34 ülkenin ortalama başarı oranı % 6
Türkiye'nin ortalama başarı oranı % **13,3**.



Toplumda Bilim İletişimini Güçlendirmek

Bilim Okur-Yazarlığını Geliştirmek ve Yaygınlaştırmak

Bilim Toplum Proje Destek Çağrısından Önce



2006 Yılında TÜBİTAK tarafından organize edilen
“Bilim Kampları” ve “Doğa Eğitimleri”
12 yerde düzenlenmekteydi.

Bilim Toplum Proje Destek Çağrısından Sonra



Mart 2007 tarihinde açılan ilk
"Bilim ve Toplum Proje Destek Çağrısı"ndan sonra
27 projeye destek verildi.

Proje Destek Çağrılarının Yaygın Etkisi



Proje destek çağrısından önce yılda ortalama **360** kişiye ulaşıyorduk.

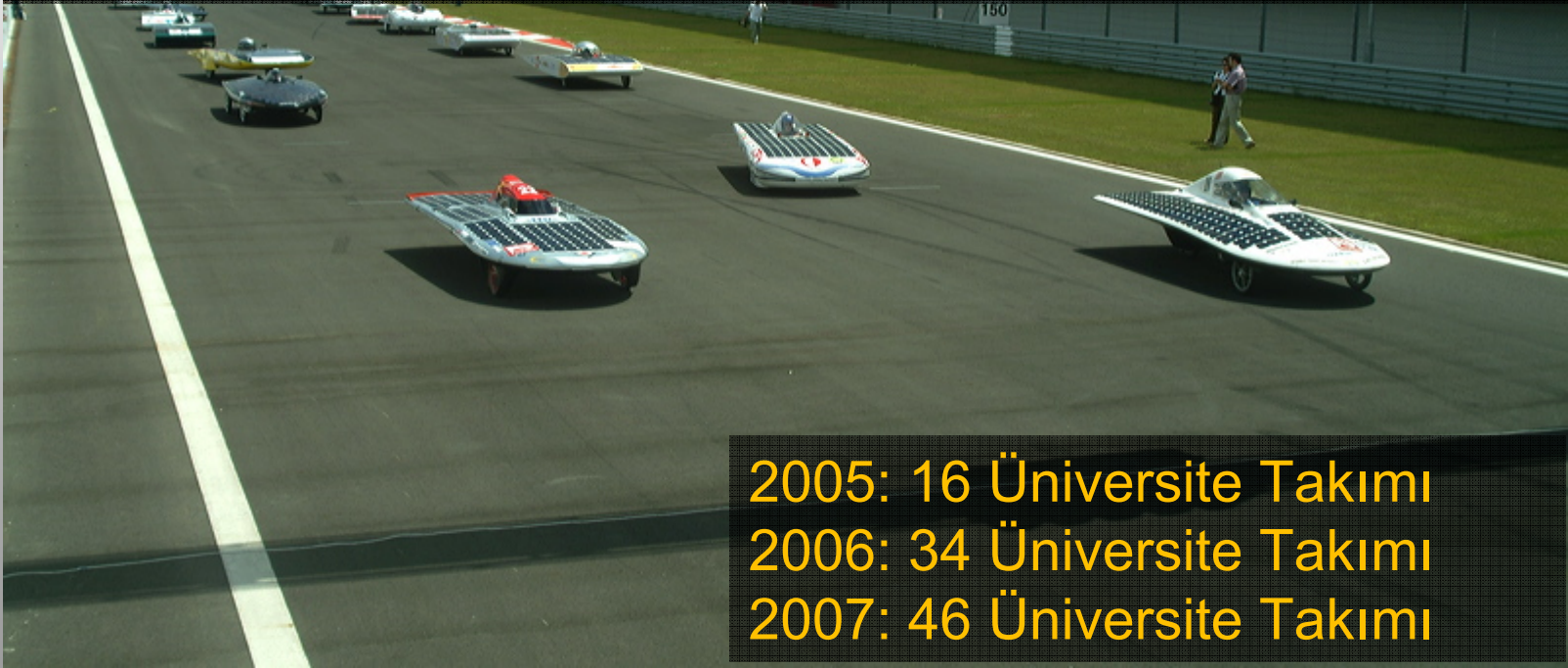


Proje destek çağrılarında sonra, 2007 Yılında **18 000** kişiye ulaştık.

Gençlerimizle Güneşe Uzandık



Alternatif enerji teknolojileri alanında ülkemize atılım yaptıracak motivasyon, özgüven ve takım ruhunu gençlerimize aşılacak için başlattığımız TÜBİTAK Formula-G Güneş Arabaları Yarışı'nın rüzgarı Türkiye'yi sardı.



2005: 16 Üniversite Takımı
2006: 34 Üniversite Takımı
2007: 46 Üniversite Takımı

2000 Mühendis Adayı

Hidrojen de iddialıyız!

- Geleceğin enerjisi olarak bu kez kaynak farklı; ama adres aynı!

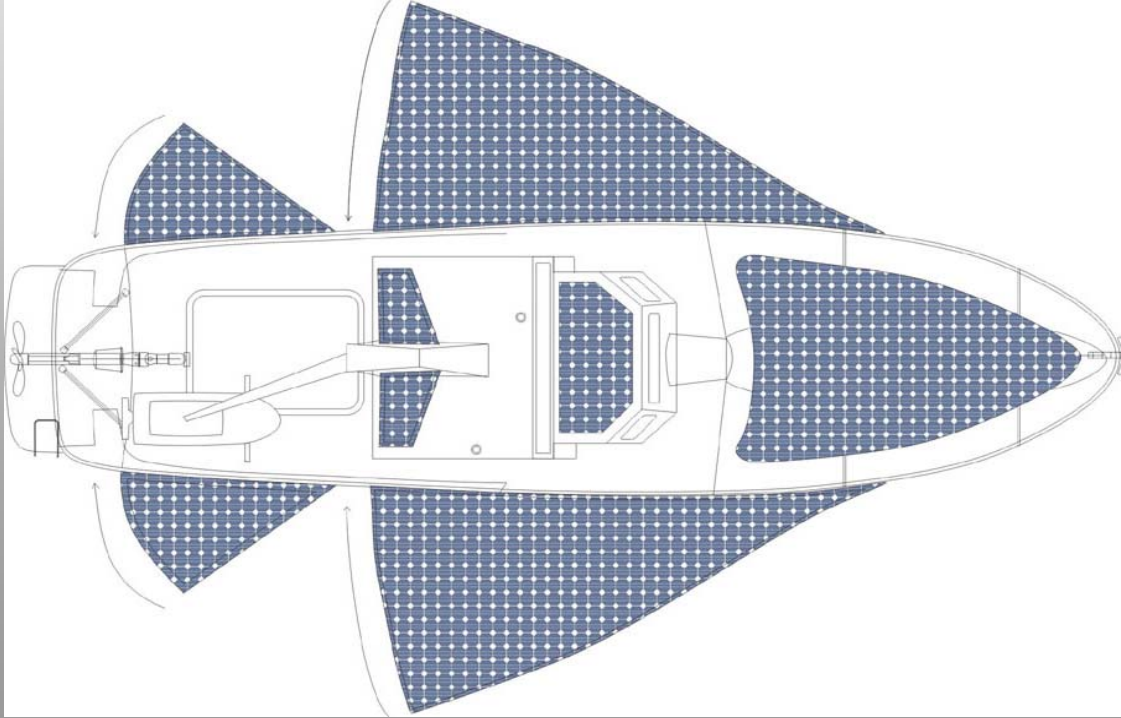


- Hidrojen yakıt pili teknolojisinin ülkemize kazandırılması amacıyla başlattığımız **TÜBİTAK Hidromobil Yarışına** 2007 yılında **20** üniversite takımı katıldı. 2008'deki yarışa daha geniş katılım ve yerli yakıt pilleri bekliyoruz.

Güneşle Denizi Buluşturuyoruz



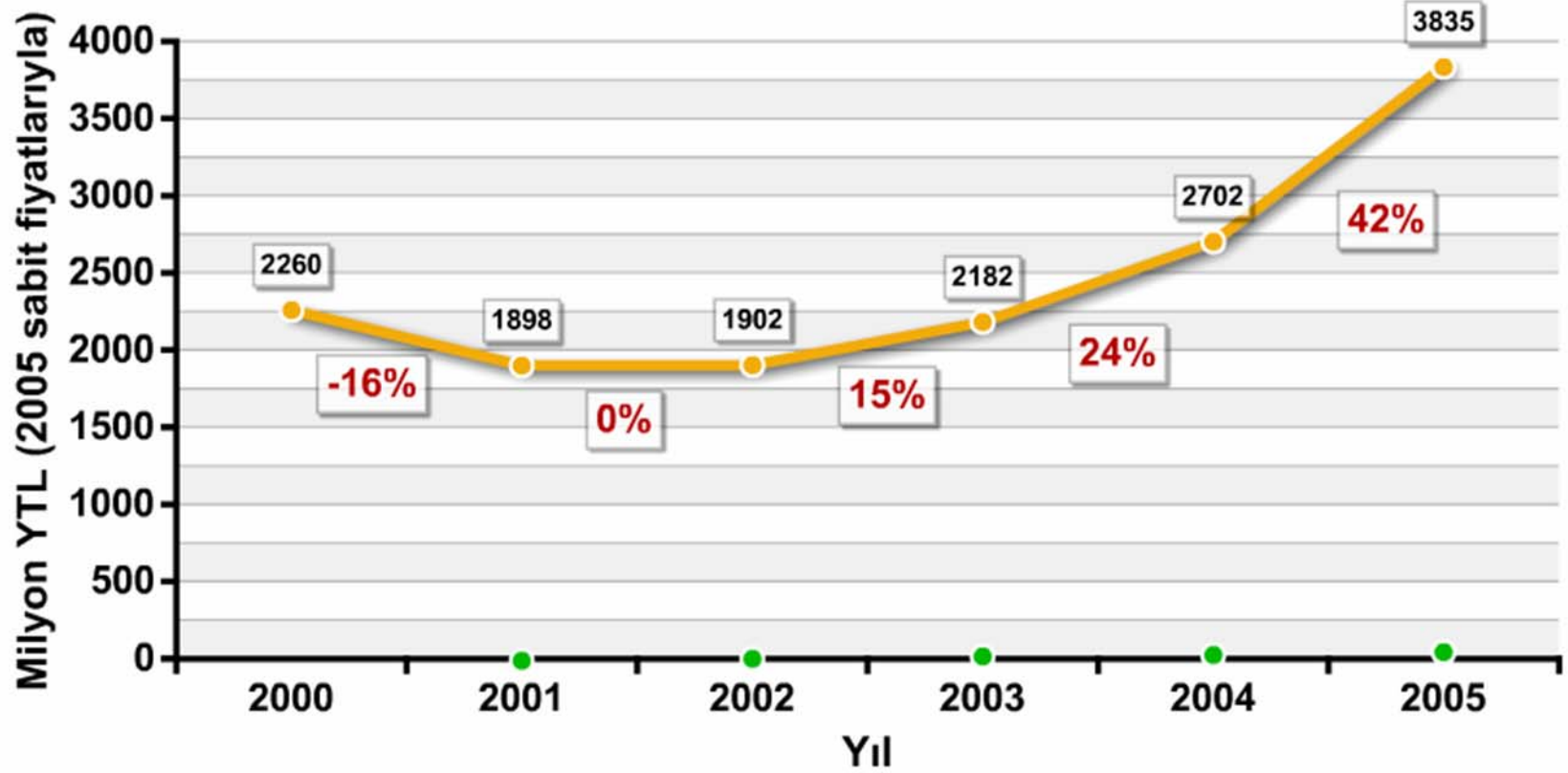
- “Yeni Ufuklara ” adlı
- **TÜBİTAK Güneş Enerjili Araştırma Gemisi**
- **300**’ün üzerinde başvuru



- Hedef, 25 m boyunda, açılıp kapanabilen “güneş kanatlı” tek gövdeli ya da çift gövdeli (katamaran) “güneş yelkenli” bir tekne.

Türkiye Araştırma Alanındaki Faaliyetlerin Sonuçları

2000-2005 Yılları Ar-Ge Harcamaları*



*Kaynak: TÜİK

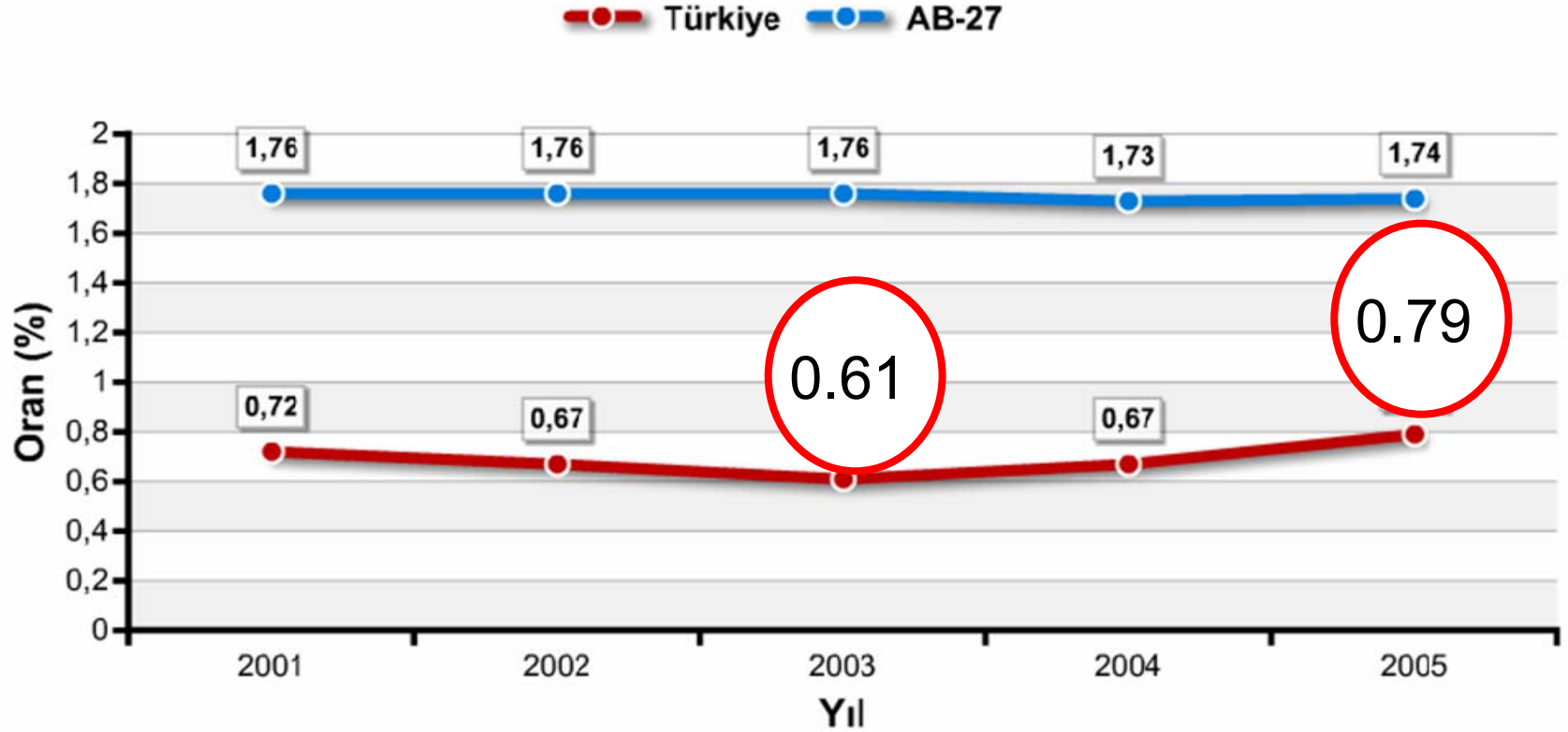


2004 ve 2005 GSYARGEH Hedeflerine Ulaşıldı



Yıl	GSYİH (Milyar \$)		GSYİH içinden Ar-Ge'ye harcanan pay (%)		Ar-Ge (Milyon \$)		Kamu Tarafından Finanse Edilen Ar-Ge Harcamaları (Milyon \$)		
	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007	%
2003	240	239	0.67	<u>0.61</u>	1608	1464	804	835	57
2004	307	299	<u>0.67</u>	<u>0.67</u>	2057	2027	1028	1155	57
2005	328	357	<u>0.80</u>	<u>0.79</u>	2624	2847	1312	1427	<u>50</u>

Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ye Oranı (%)*



*Kaynak: TÜİK, OECD

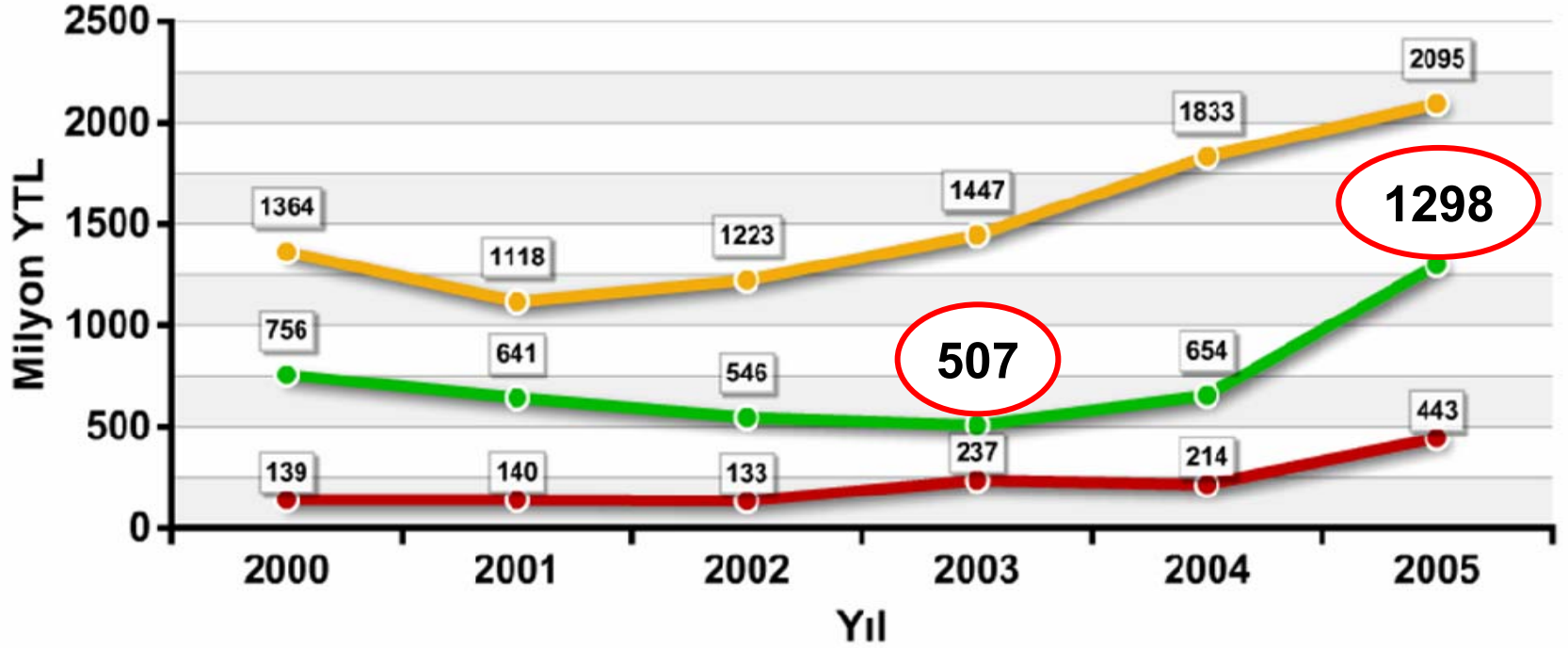
**Milli gelir içinde
Ar-Ge harcamalarının payı artıyor.
Yıllık 1.5 milyar dolar fark**



Sektörler Bazında Ar-Ge Harcamaları*



Yükseköğretim Sektörü Özel Sektör Kamu Sektörü



*Kaynak: TÜİK

Özel sektör Ar-Ge harcamaları miktarı
3 yılda 2.6 kat arttı.



Sektörler Bazında Ar-Ge Harcamaları Oranı*(%)

Sektör	2003	2005	AB	TR 2010 Hedefi
Yüksek Öğretim	66	54	23	38
Özel Sektör	23	34	63	50
Kamu	10	12	14	12

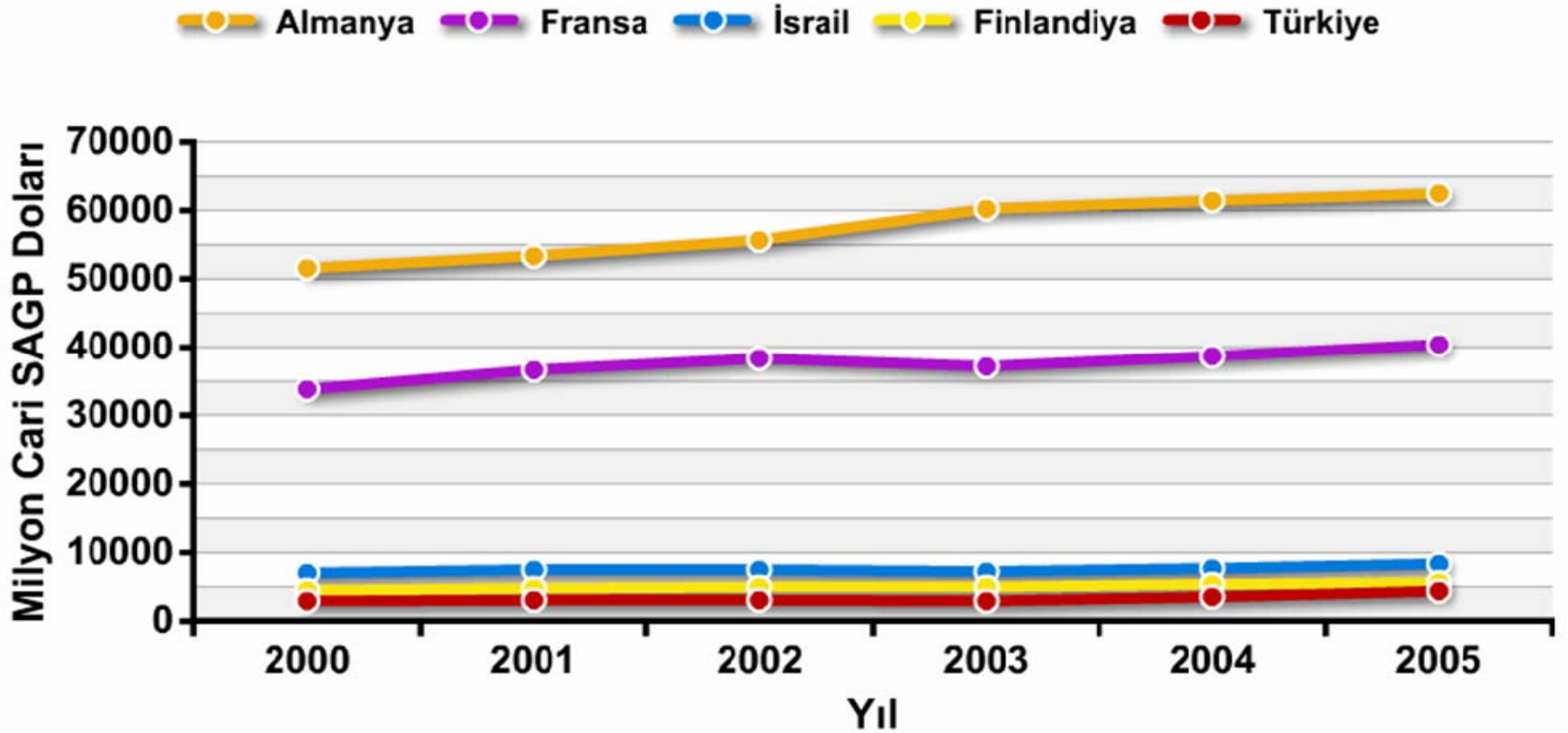
*Kaynak: TÜİK, OECD

Özel sektör Ar-Ge harcamalarının oranı
3 yılda %11 arttı.

Ancak, hala AB ortalamasının yarısı civarında.

Ar-Ge Harcamaları

AB-27 (2005): 231 milyar cari SAGP \$



İsrail 17. sırada
Finlandiya 21.sırada
Türkiye 24.sırada
Türkiye (2006)

8.4 milyar \$
5.6 milyar \$
4.4 milyar \$
5.3-5.9 milyar \$

Ar-Ge Harcamaları*

Ülke	2003	2005	2003-05
1. ABD	290	325	% 12
2. Japonya	113	131	% 15
3. Çin	77	115	% 50
4. Almanya	60	62	% 4
24. Türkiye	2,9	4,4	% 50
AB 27	212	231	% 9

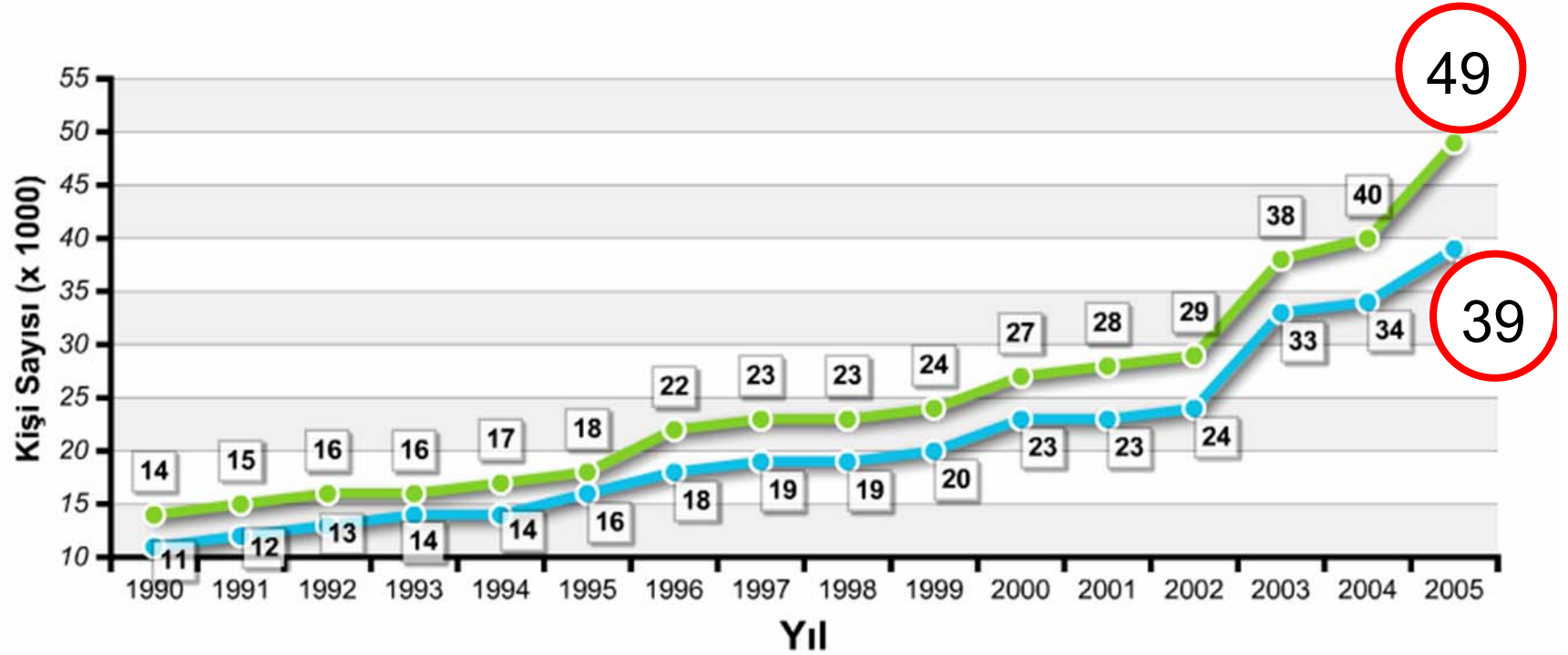
Ar-Ge harcamalarında en fazla artış yapan ülkeler, Türkiye ve Çin'dir.

* Milyar Cari SAGP \$; Kaynak: TÜİK, OECD

Tam Zaman Eşdeğer Ar-Ge Personeli*



TZE Ar-Ge Personeli TZE Araştırmacı



*Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin 2010 hedefi 40 bin araştırmacı.



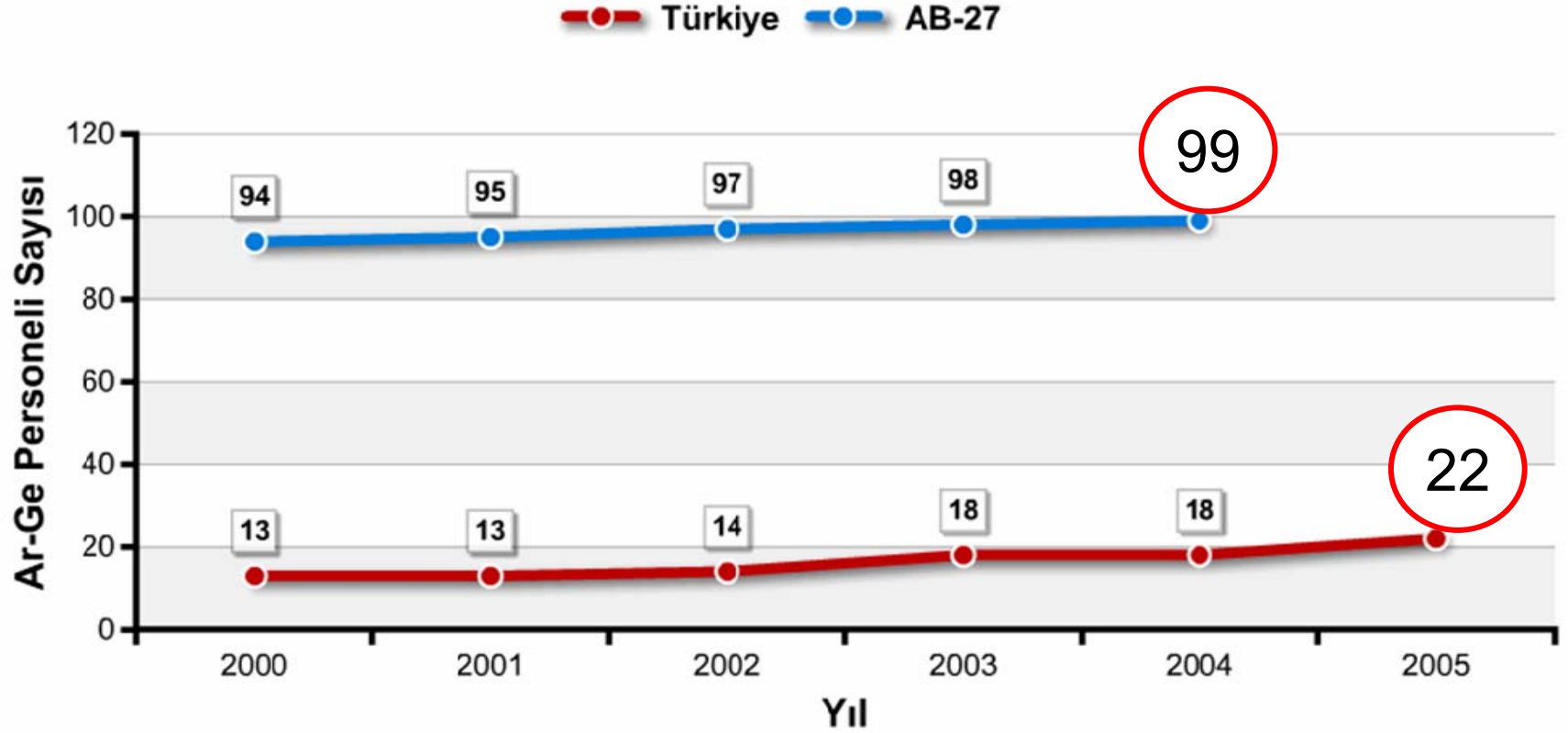
Tam Zaman Eşdeğer Ar-Ge Personeli*

Ülke	2003	2005	2003-05
1. Çin	1,035	1,152	% 11
2. Rusya Fed.	987	952	-% 4
3. Japonya	882	921	% 4
13. Meksika	60	89	% 49
20. Türkiye	38	49	% 29
23. Çek Cum.	26	43	% 55
AB 27	2.097	2.135	% 2

TZE bilim Ar-Ge personelinde en fazla artış yapan ülkeler, Çek Cumhuriyeti, Meksika ve Türkiye'dir.

* 1000 kişi; Kaynak: TÜİK, OECD

On Bin Çalışan Başına TZE Ar-Ge Personeli*



*Kaynak: TÜİK, OECD

En önemli darboğaz !

Tüm Dünya İçin En Önemli Darboğaz

Sıra	Ülke	2005 Ar-Ge Harcaması*	Bilim İnsanı Sayısı**	Bilim İnsanı Sayısı Artışı (%)
1	ABD	324		
2	AB-27	231	2.135	2
3	Japonya	131	921	4
4	Çin	115	1.152	11
5	Almanya	62	474	0
6	Fransa	40	352	2
7	İngiltere	35		
8	Güney Kore	32	215	16
9	Kanada	22	199	5
18	İtalya	18	164	1
11	Rusya Fed.	17	952	-4
24	Türkiye	4.4	49	29

Artış oranı çok memnuniyet verici, ama....

Türkiye BTY sistemi için en önemli tehditlerden biri.

* Milyar Cari SAGP; ** Bin Kişi; \$; Kaynak: TÜİK, OECD

Bilimsel Yayınlar (adet)*

	Ülke	2003	2004	2005	2005-2003 Değişim (%)
1	ABD	307.449	293.028	310.520	1
2	İngiltere	113.500	108.000	127.000	12
3	Almanya	90.666	91.064	94.508	4
4	Japonya	89.626	90.893	89.557	0
5	Çin	51.344	63.261	74.374	45
14	G. Kore	23.020	27.086	29.565	28
19	Türkiye	12.340	15.345	16.564	34

*Kaynak: ISI

Bilimsel yayın sayısında
en fazla artış yapan ülkeler,
Çin ve Türkiye'dir.

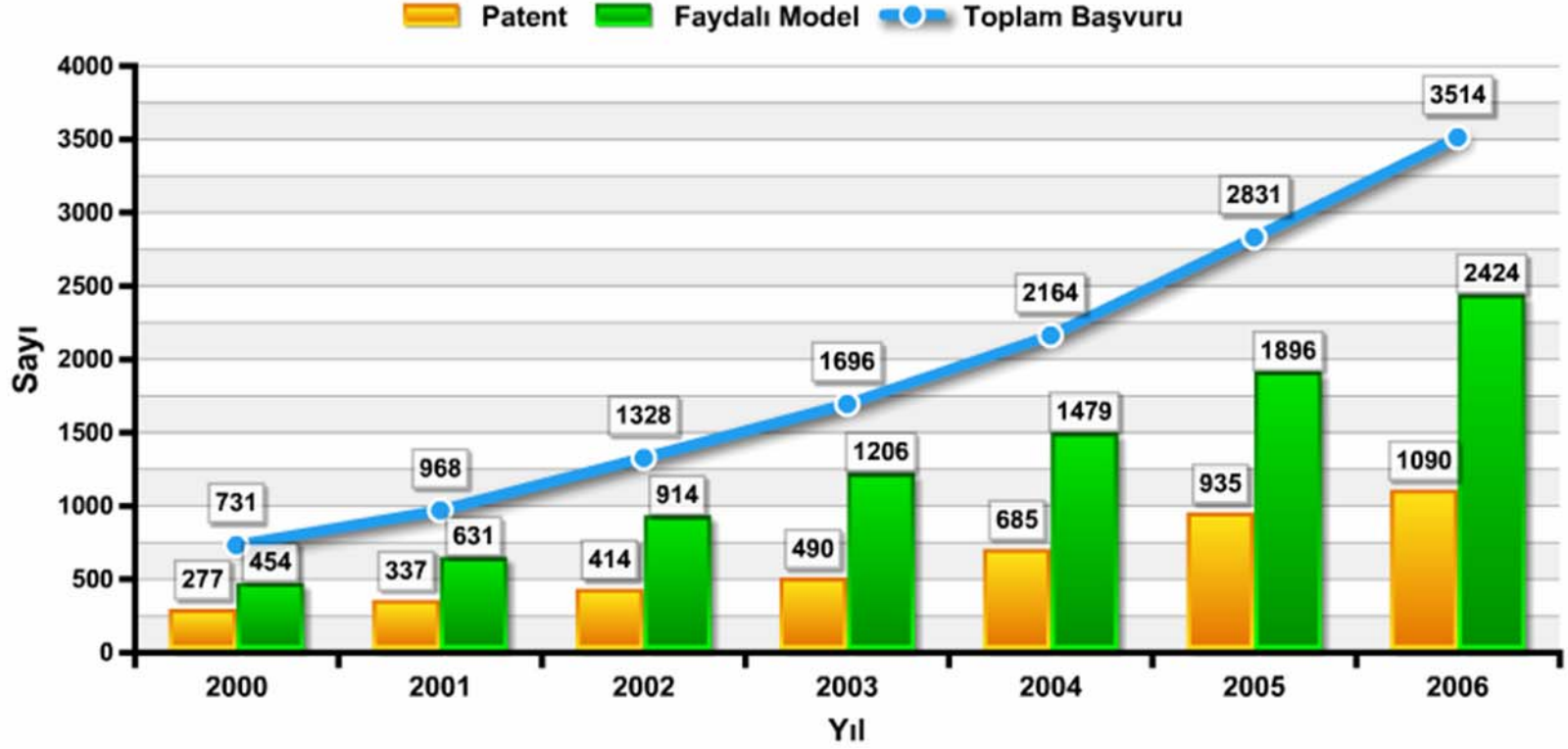
Türkiye Yayın Dağılımı (WOS)



İller Temizle

Konular	Türkiye		İzmir		-		-	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Agricultural Science	3.412	100,00	252	7,39				
Astrophysics	904	100,00	116	12,83				
Biology & Biochemistry	8.021	100,00	311	3,88				

Yerli Patent ve Faydalı Model Başvuruları*



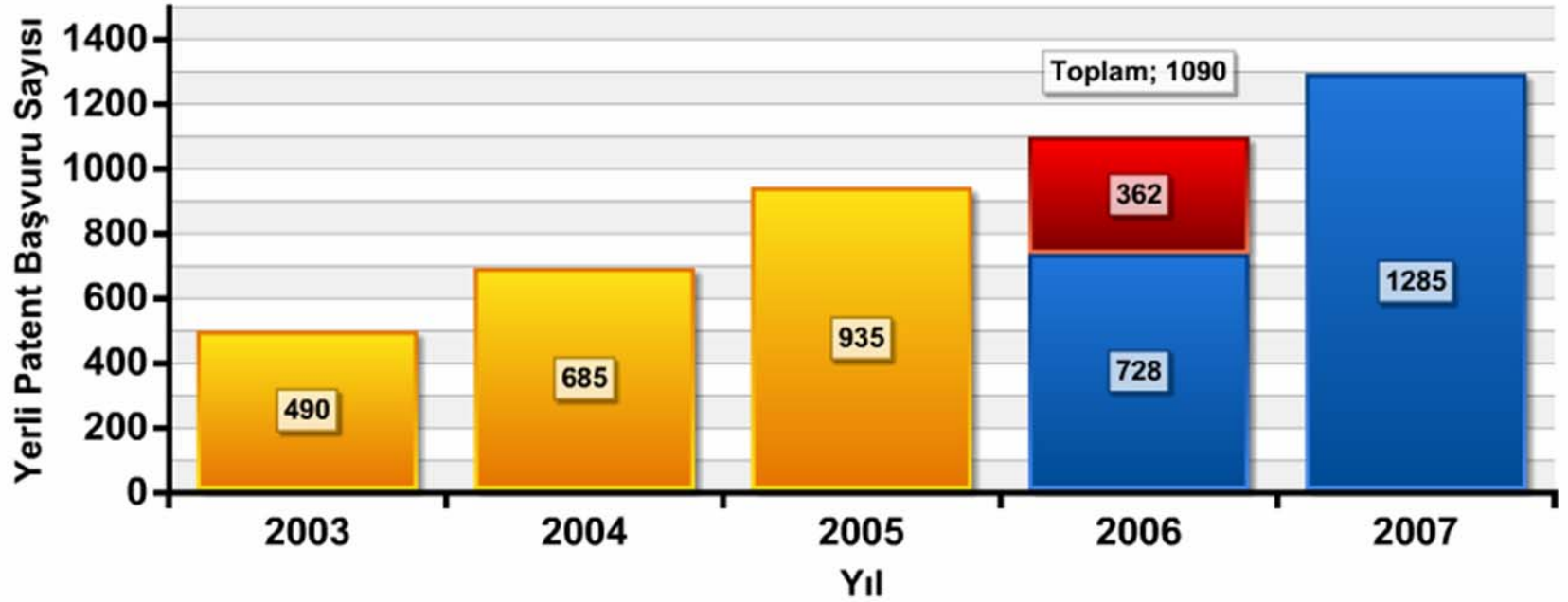
*Kaynak: Türk Patent Enstitüsü



Patent Başvurusu Teşvik ve Destekleme Sisteminin Etkileri*



■ Ocak-Aralık ■ Ocak-Eylül ■ Ekim-Aralık ■ Toplam



*Kaynak:Türk Patent Enstitüsü

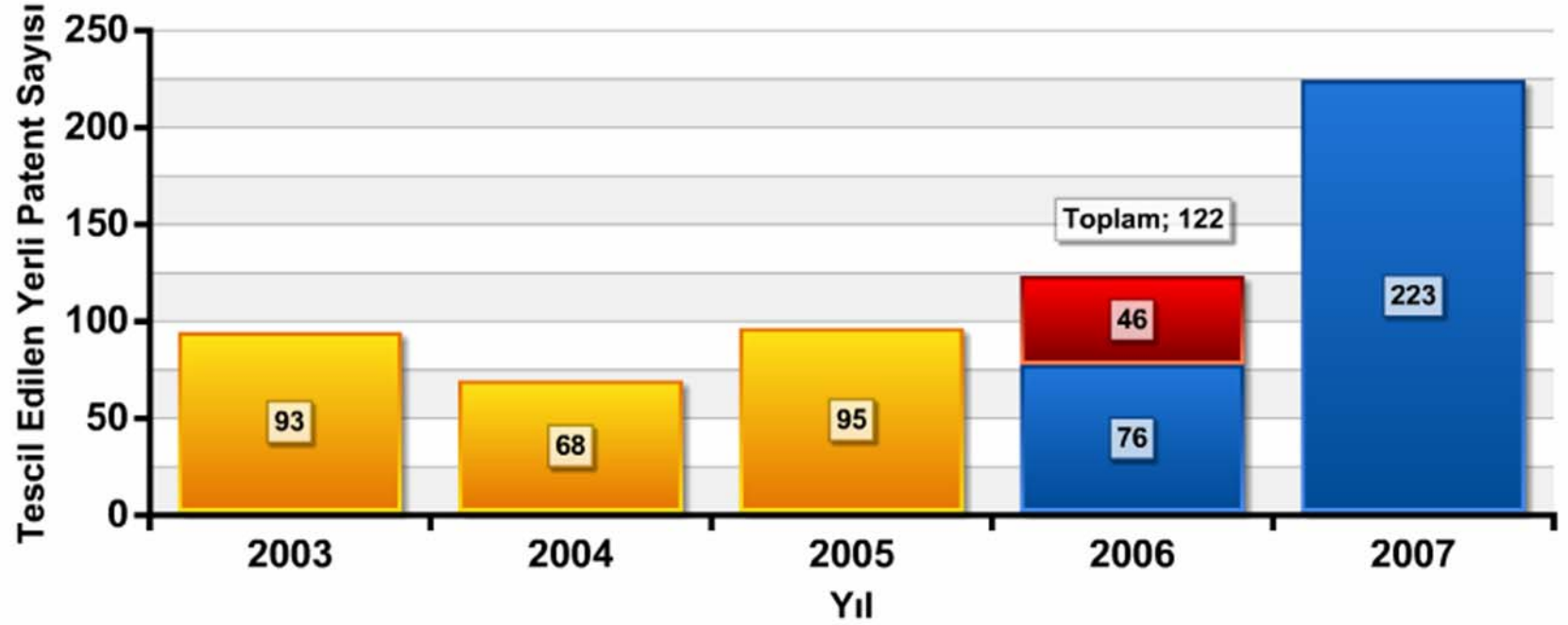
**2007'nin ilk 9 ayında
2006'nın tamamının
% 20'i daha fazla artış**



Yerli Patent Tescillerinin Yıllara Göre Dağılımı*



Ocak-Aralık Ocak-Eylül Ekim-Aralık Toplam



*Kaynak:Türk Patent Enstitüsü

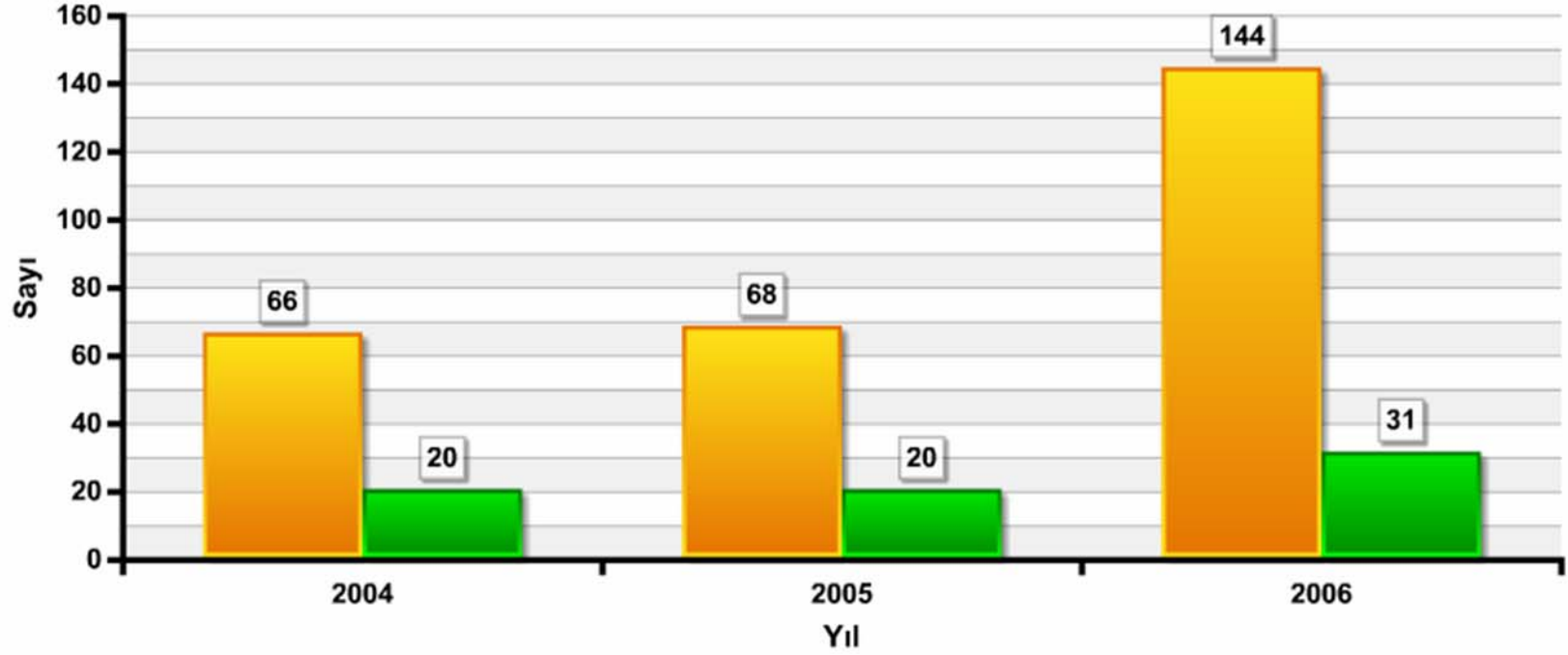
**2007'nin ilk 9 ayında
2006'nın tamamının
% 82'inden fazla artış**



Türkiye'den Yapılan Avrupa Patenti (EP) Başvuruları*



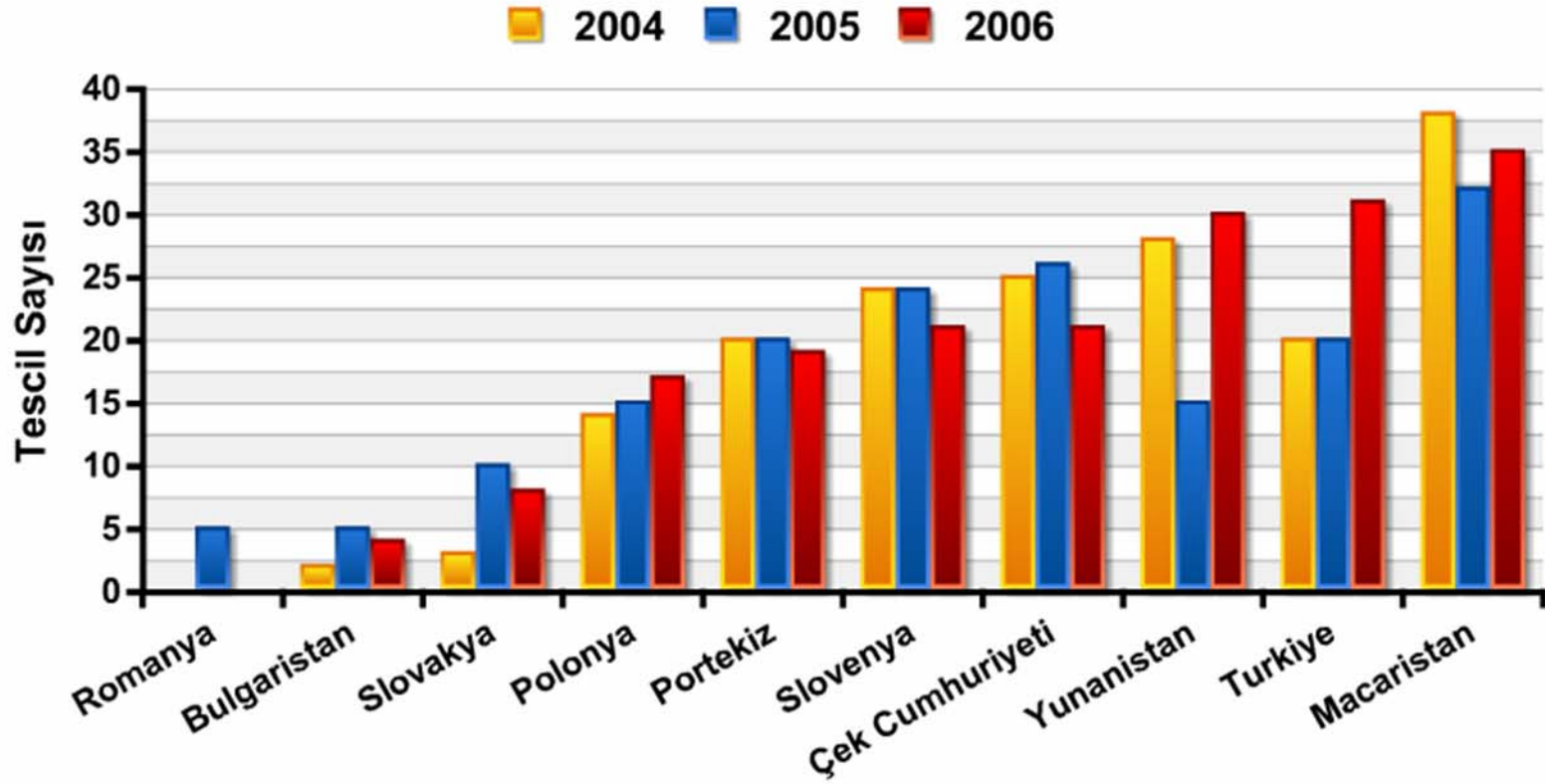
■ EP Başvuru Sayısı ■ EP Tescil Sayısı



*Kaynak: Türk Patent Enstitüsü

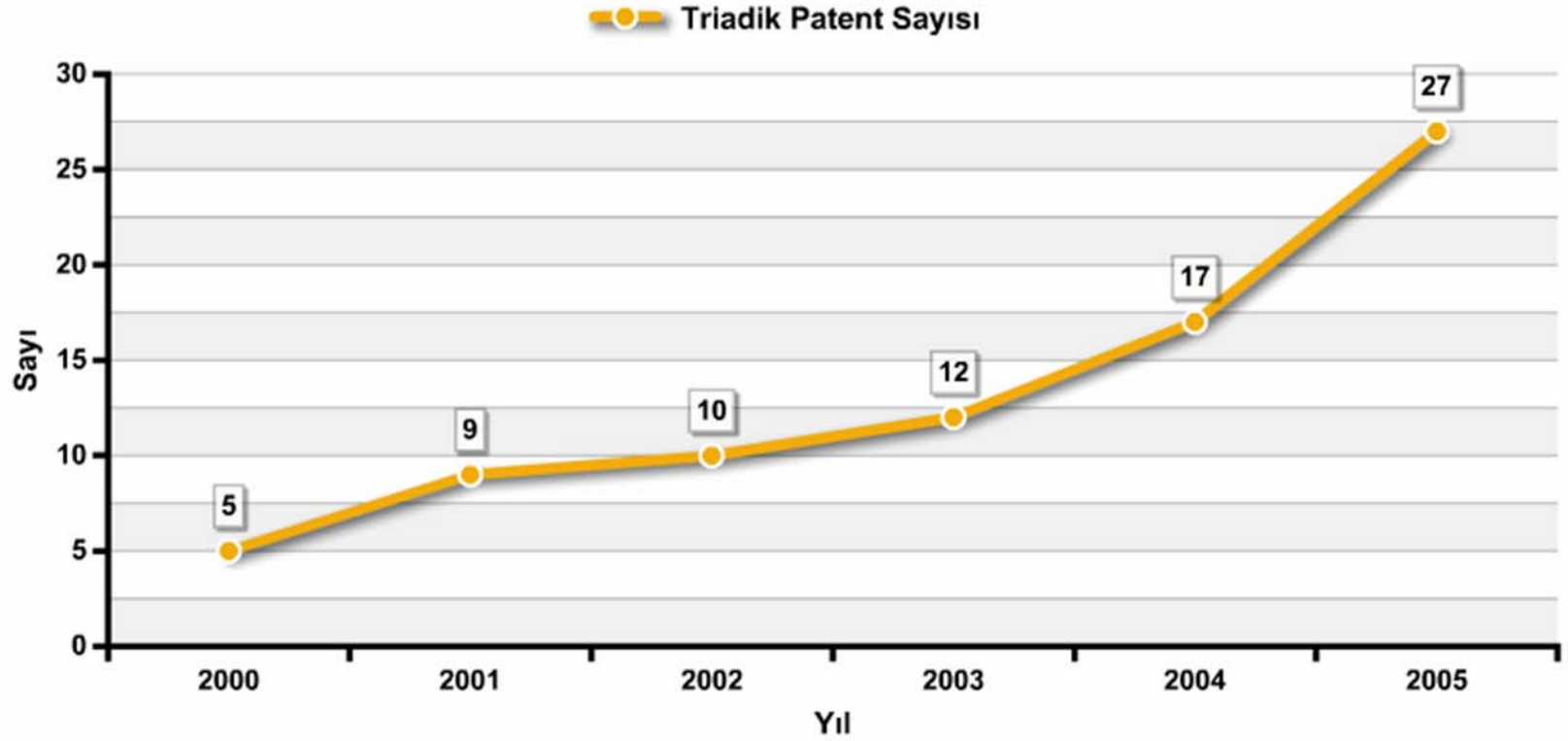


Çeşitli Ülkelerin Avrupa Patent (EP) Tescilleri*



*Kaynak: Türk Patent Enstitüsü

Türkiye Kaynaklı Triadik Patentler*



*Kaynak: OECD

Projelerden

**Ekonomik ve Teknolojik
Kazanımlar**

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

Projenin Adı: **Kışlık Ekmeklik Buğday'da Sarı Pas Hastalığına Dayanıklılık İçin Moleküler Markörlerin Geliştirilmesi**

Müşteri Kuruluş: **Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müd.(TAGEM)**

Yürütücü Kuruluş: TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü

Destek Miktarı: 801.859 YTL

Proje Amacı: Türkiye kökenli buğday çeşitlerinde sarı pas hastalığına dayanıklılık ile genetik olarak bağlantı gösteren moleküler markörlerin hızlı ve etkin bir süreç içinde elde edilerek, bitki ıslah programlarında kullanıma alınması.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

Çıktıların Ekonomik Katma Değeri:

- ✓ Türkiye’de yıllık buğday üretimi: ~20 milyon ton
- ✓ Sarı pas hastalığından kaynaklanan verim kaybı: **%15-20**
- ✓ Elde edilecek markörlerin ıslah programlarında kullanımı ile verim kaybı en az **%5 düşürülmesi** ve buğday fiyatının 35 YKR/kilo olduğu varsayımı ile 1 milyon ton buğdayın üretime katılması halinde ülke ekonomisine **350 milyon YTL** katkı sağlanacaktır.



Proje Maliyeti: **0.8** milyon YTL
Kazanım: **350** milyon YTL/yıl

Çevre ve Orman Bakanlığı

Projenin Adı: **Devlet Su İşleri Su Veritabanı Projesi**

Müşteri Kuruluş: **Çevre ve Orman Bakanlığı**

Yürütücü Kuruluşlar:

1. Bahçeşehir Üniversitesi
2. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
3. DSİ

Destek Miktarı: 6.5 milyon YTL

Proje Amacı: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün kontrolündeki Yer Altı ve Yer Üstü Sularına ilişkin tüm verileri kapsayan DSİ Su Veri Tabanının kurulması

Projeden Beklenen Katkı:

- Türkiye genelinde suyun kontrolü, planlaması ve politika üretmek
- Hidrolojik verilerle su kalitesi değerlerinin aynı veritabanında toplayarak 50 yıl öncesine kadar istatistiki çalışmaları yürütmek
- İnternet/İntranet tabanlı sorgulama İmkanı



Projenin Adı: **Hepatit B Enfeksiyonunun Tanısında Serolojik ve Moleküler Yöntemler Kullanarak Tanı Kitlerinin Geliştirilmesi**

Müşteri Kuruluş: **Sağlık Bakanlığı**

Destek Miktarı: 1.8 milyon YTL

Yürütücü Kuruluşlar;

1. TÜBİTAK MAM GMBAE
2. İstanbul Ün. Tıp Fakültesi
3. GATA
4. RTA

Proje Amacı: Hepatit B tanısı için, Serolojik (ELISA) ve Real Time PCR kullanımına dayalı Moleküler Tanı kiti oluşturmak, HIV ve HCV için Moleküler Tanı Kiti oluşturmak.

Projenin Ekonomik Katma Değeri:

Türkiye'de Hepatit B tanısında kullanılan

- ELISA kit sayısı : 10 milyon test / yıl
- Kit birim test ücreti : 1-2 Euro / test
- Beklenen **10-20 Milyon Euro** kazanım
-
- Real Time-PCR kit sayısı : 200 000 test / yıl
- Kit birim test ücreti: 35-50 Euro / test
- Toplam yaklaşık **7-10 Milyon Euro** kazanım

Proje Maliyeti:

1,8 Milyon YTL

Kazanım:

17-30 Milyon YTL/yıl

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Projenin Adı: **Elektrik Sistemi'nde Güç Kalitesine Etki Eden Değişkenleri ve Güç Akışını İzleme, Problemlerin Tespiti, Değerlendirilmesi ve Karşı Önlemlerin Hayata Geçirilmesi**

Müşteri Kuruluş: **Türkiye Elektrik İletim A.Ş.**

Yürütücü Kuruluşlar:

1. ODTÜ
2. Yıldız Teknik Üniversitesi
3. Hacettepe Üniversitesi
4. Dokuz Eylül Üniversitesi
5. TÜBİTAK UZAY

Destek Miktarı: 23 milyon YTL

Projenin Ekonomik Katma Değeri:

- İletim ve dağıtım sistemindeki teknik kayıpların azaltılmasıyla **100 milyon YTL/yıl** tasarruf
- Milli Güç Kalitesi İzleme Sistemi kapsamında üretilecek sistemlerle **50 milyon YTL/yıl** tasarruf
- 5 MVA Aktif Güç Filtresi Uygulama Prototipi ile **her bir trafo merkezi için 250.000 YTL/Yıl** ve arızaların giderilmesiyle **1.1 milyon YTL/Yıl** tasarruf
- STATCOM Prototipi ile yurtdışından tedarik yerine yerli üretim yapılarak **10 milyon YTL** tasarruf

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı

Projenin Adı: **Türkiye'nin Deprem Riski Yüksek Jeo-Stratejik Ancak Tektonik Rejimleri Farklı Bölgelerinde Deprem Davranışının Çok Disiplinli Yaklaşımlarla Araştırılması**

Müşteri Kuruluş: **Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü**

Destek Miktarı: 15.572.000 YTL

Projenin Amacı: Türkiye'de var olan deprem araştırma geliştirme kapasitesini faaliyete geçirecek ve geliştirecek şekilde tasarlanan **çok parametrelili gözlem ağlarıyla**, Marmara, Doğu Akdeniz, Doğu Anadolu ve Ege Bölgelerinde deprem aktivitelerini farklı yöntemlerle sürekli izlemek ve deprem olgusunu araştırmaktır.

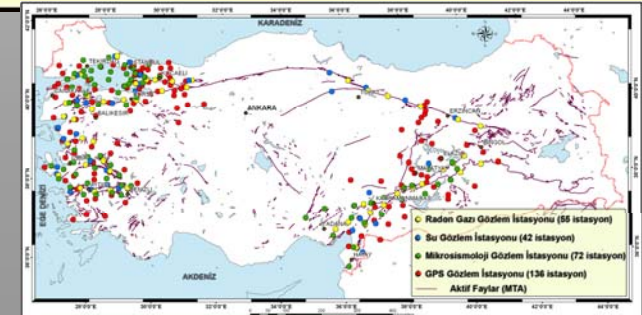
TÜRDEP Projesi İşbirlikleri ve Kapsamı



TÜRKİYE'NİN DEPREM RİSKİ YÜKSEK – ANCAK TEKTONİK REJİMLERİ FARKLI – BÖLGELERİNDE DEPREM DAVRANIŞININ ÇOK DİSİPLİNLİ YAKLAŞIMLARLA ARAŞTIRILMASI PROJESİ



TÜBİTAK MAM Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü Koordinatörlüğünde
16 Kurum



Ulaştırma Bakanlığı

Projenin Adı: **Yolcu Vagonlarının Dinamik ve Statik Yükler Altında İncelenmesi**

Müşteri Kuruluş: **T. C. Devlet Demiryolları Genel Md.**

Yürütücü Kuruluşlar:

1. Türkiye Vagon Sanayi A.Ş.
2. İTÜ

Destek Miktarı: 583.957 YTL

Projenin Ekonomik Katma Değeri: Satın alınması planlanan DMU/EMU tren dizilerinin ülkemizde üretilmesi halinde elde edilecek tasarruf, **1 tren seti** için yaklaşık **4 milyon €**'dur.

AB 7.Çerçeve Programı Projelerinden Kazanımlar

AB 6. ÇP Kazanımlarından



Dr. Batu Erman

Ulusal Kanser Enstitüsü, Bethesda, ABD

Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE

Proje: "Bağışıklık Sistemi Fonksiyonlarını Değiştiren Bitkisel Faktörler"

Dr. Emrah Kalemci

Kaliforniya Üniversitesi, ABD

Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE

Proje: "Uluslararası Astrofizik Lab. Gözlemevinin kullanılarak Veri oplanması"



Dr. Müjdat Çetin

Boston Üniversitesi, ABD

Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE

Proje: "Yeni Nesil Veri İşleme Teknikleri"



Dr. Güllü Kızıldaş

Michigan Üniversitesi, ABD

Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE

Proje: "Mikrodalga Uygulamaları için Elektromanyetik Meta-malzemelerin Tasarımı"



Dr. Hikmet Budak

Nebraska-Lincoln Üniversitesi, ABD

Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE

Proje: "C3 turfgrass türlerinde Moleküler Klonlama ve ESPSS"



AB 6. ÇP Kazanımlarından



Prof. Dr. Hitay Özbay

(1991—2006) Ohio State Üniversitesi, Elektrik ve Bilgisayar Bölümü, ABD
Bilkent Üniversitesi, Elektik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, TÜRKİYE
Proje: “Boyutlu Sistemlerin Dayanıklı Denetimi”

Yrd. Doç.Dr. Defne Aktaş

Ohio State Üniversitesi, Elektrik ve Bilgisayar Bölümü, ABD
Bilkent Üniversitesi, Elektik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, TÜRKİYE
Proje:”Çok kullanıcılı MIMO Sistemlerin Dağıtım İletimi”



Yrd. Doç.Dr. Volkan Demir

Stanford Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Bölümü, ABD
Bilkent Üniversitesi, Elektik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, TÜRKİYE
Proje: “Modern III-N Opto-elektronikler”

Yrd. Doç.Dr. Selim Aksoy

Washington Üniversitesi, ABD
Bilkent Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, TÜRKİYE
Proje: “Bölge Bazlı Uzaktan Algılamaya Dayalı İmge Sınıflandırması”



Yrd. Doç.Dr. Uluç Saranlı

Michigan Üniversitesi, ABD
Bilkent Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, TÜRKİYE
Proje: “Yüksek Dinamikli Robotların Davranışsal Planlaması”



Üç Boyutlu Telefon

3DPHONE: Üç boyutlu görüntülü telefon ve üzerinde çalışacak çekirdek teknolojilerin geliştirilmesi

- Koordinatör
 - **Bilkent Üniversitesi**
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - **3,5 Milyon €**
- Türk Ortağın Tahmini Bütçesi
 - **1 Milyon €**



Kriptoloji Kapasitesinin Güçlendirilmesi

ICIS: Kablosuz güvenlik, kriptografik algoritmalar ve protokoller, kriptografik analiz araçları konusunda mükemmelliğe ulaşılması hedeflenmektedir.

- Koordinatör
 - **TÜBİTAK UEKAE**
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - **1.2 Milyon €**
- Türk Ortağın Tahmini Bütçesi
 - **1.2 Milyon €**
- İşbirliği ağlarını ve araştırma altyapısını güçlendirmek
- Yurtiçi ve yurtdışından (Cambridge Uni, Glamorgan Uni, Leuven Katolik Uni) uzman istihdamı imkanı

Sınır Güvenliđi için Taşınabilir Sistemler Geliştirme



TALOS: Avrupa kara sınırlarının korunması için taşınabilir bağımsız sistemlerin tasarımı ve komuta kontrol modüllerinin geliştirilmesi

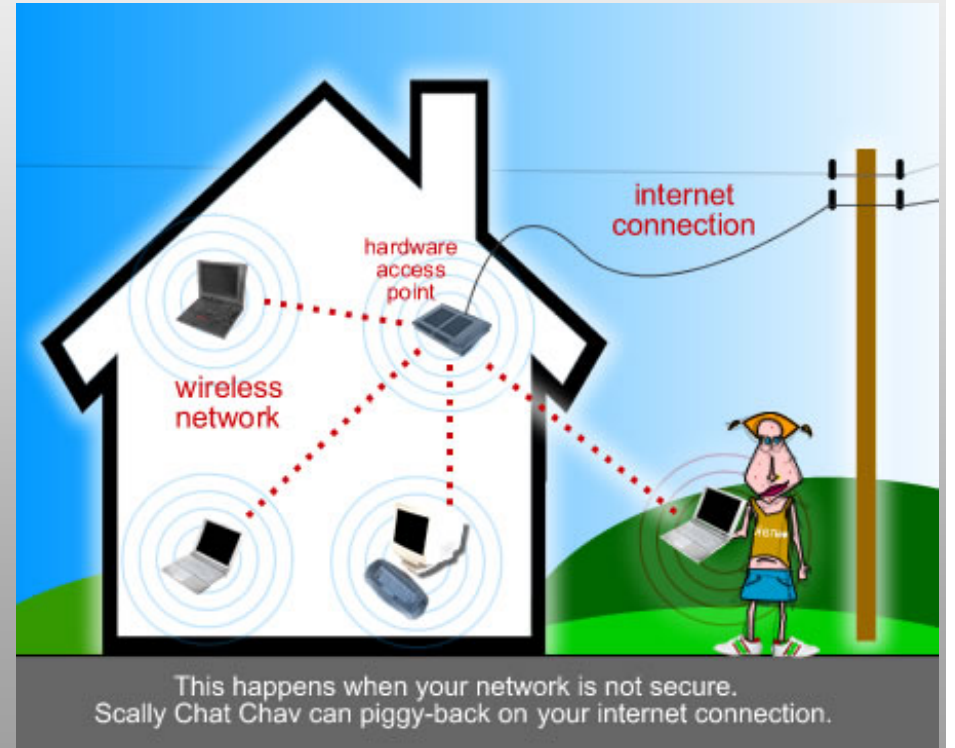
- Türk Ortaklar
 - **STM**
 - **Aselsan**
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - **19,8 Milyon €**
- Türk Ortakların Tahmini Bütçesi
 - **3,8 Milyon €**
- İçişleri Bakanlığı projenin son kullanıcısı olarak tanımlanmıştır



Mikrodalga Erişim Sistemi

WiMagic: Yeni Nesil Kablosuz İletişim için Global Ölçekte Birlikte Çalışabilir Mikrodalga Erişim Sistemi

- Türk Ortaklar
 - Bilkent Üniversitesi
 - Kadir Has Üniversitesi
 - Turkcell
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - 3 Milyon €
- Türk Ortakların Tahmini Bütçesi
 - 500,000 €



Üç Boyutlu Mobil Televizyon Geliştirme

Mobile3DTV: 3-boyutlu video içeriğinin mobil portatif araçlarda gösterilebilmesi, yeni jenerasyon 3-Boyutlu mobil televizyon geliştirilmesi

- Türk Ortak:
 - **ODTÜ**
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - **2,4 Milyon €**
- Türk Ortağın Tahmini Bütçesi
 - **210,000 €**



Camdan Bağımsız Üç Boyutlu Geniş Ekran



HELIUM3D: Yeni Nesil Camdan Bağımsız 3 Boyutlu Geniş Ekran Teknolojileri geliştirmek

- Türk Ortak
 - **Koç Üniversitesi**
- Tahmini Toplam Proje Bütçesi
 - **3 Milyon €**
- Türk Ortağın Tahmini Bütçesi
 - **400,000 €**



Siyasi Destek ve Stratejik Yaklaşım

- Ulusal Bilim ve Teknoloji **Strateji** Belgesi - Vizyon 2023
- 2005-10 Bilim ve Teknoloji Politikaları **Uygulama Planı**
- **Somut Hedefler** (2010)
 - **Ar-Ge harcamaları %2**
 - **Tam zaman eşdeğer bilim insanı sayısı 40.000**
- BTYK'nın Sn. Başbakan'ın başkanlığında **düzenli** toplanması
- Bu alana **kaynak** aktarılması
- Sn. **Başbakan'ın** **Himayelerindeki Alanlar**
 - **Bilim İnsanı Yetiştirme ve Geliştirme Programı**
 - **Savunma Araştırmaları Programı**
 - **Uzay Araştırmaları Programı**
 - **Bilim Toplum Programı**

Fırsat ve Tehditler

- Fırsatlar

- Siyasi destek ve stratejik yaklaşımla yakalanan ivme
- Toplumun tüm kesimlerinde bilim ve teknolojinin öneminin farkedilmesi, ilgi ve desteğin artması
- Türkiye'nin bilim teknoloji ve yenilik alanında önemli bir atılım içinde olması
- Ar-Ge göstergelerinde en hızlı gelişmeyi sağlayan ülke haline gelinmesiyle kazanılan özgüven

- Tehditler

- Sistemin olgunlaşmasını beklemeden yapılmak istenen erken ve yanlış müdahaleler
- Bu alana aktarılan mali kaynağın artış hızında kısıntı
- Bilim insanlarını kaybetme riski

Sonuç

- Sistemin kritik altyapı ve kaynaklara sahip kılınması hedefi kararlılıkla korunmalı
- Türkiye’de bilim ve teknoloji alanındaki isabetli ve başarılı hamleler, destekler ve çalışmalar BTYK’nın koordinasyonu içerisinde hız kesmeden devam etmeli