



**TÜBİTAK**

# **Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016**

Hüseyin Güler  
27 Ocak 2011

# Kapsam



# Ar-Ge Harcamaları\*

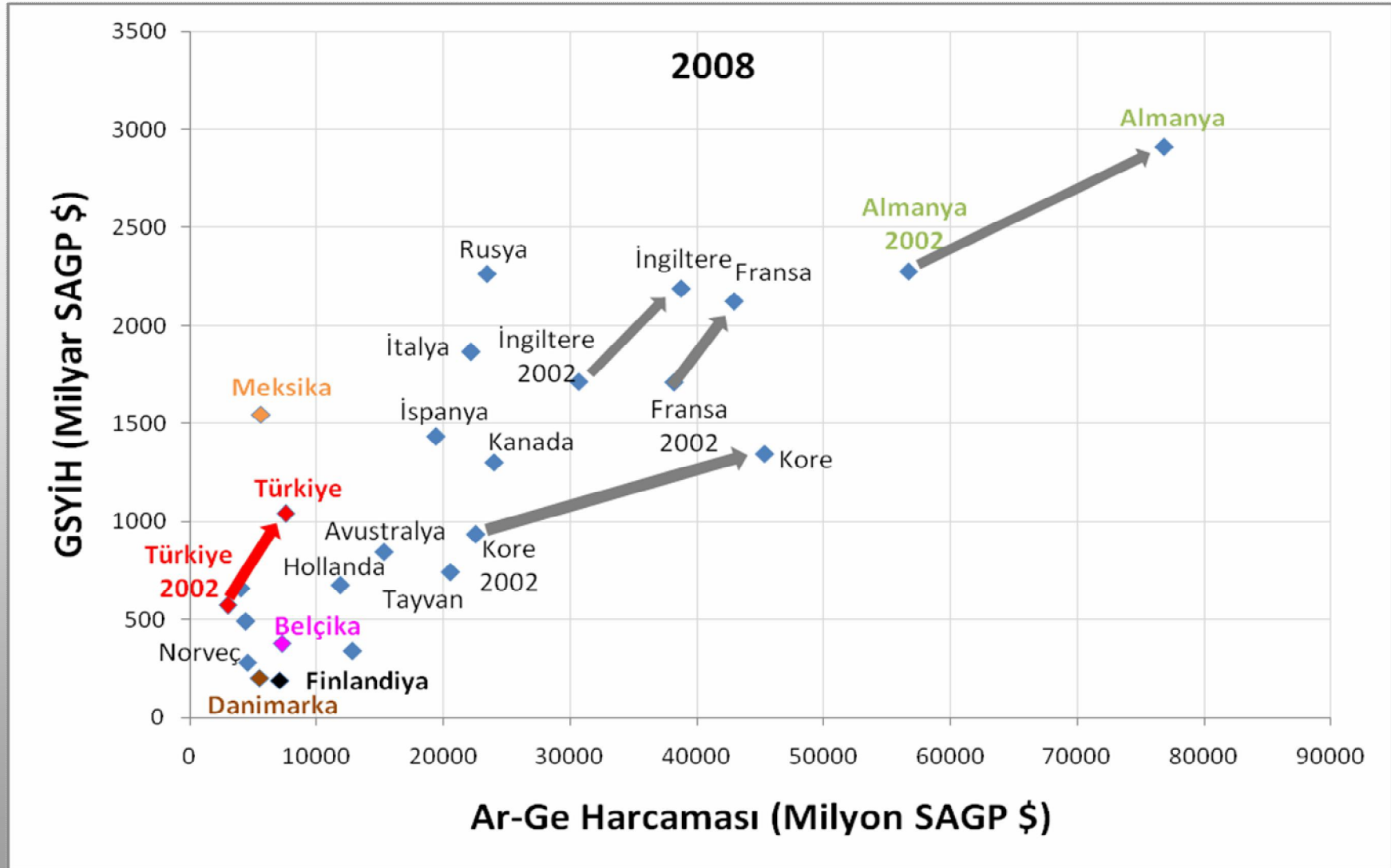
2008 Sırası	Ülke	2008 Harcama*	2003-08 Artış %	Artış Sırası
1	ABD	398	37	20
2	Japonya	149	33	24
3	Çin	121	160	2
4	Almanya	77	29	28
5	G. Kore	45	89	5
<b>21</b>	<b>Türkiye (2008)</b>	<b>7,5</b>	<b>166</b>	<b>1</b>
	Türkiye (2009)	8,8		

Kaynak: TÜİK, OECD MSTI, UNESCO

2003 yılında **2,8** milyar dolarla **27.**

2008 yılında **7,5** milyar dolarla **21.**

# Ar-Ge Harcaması - GSYİH İlişkisi



# Ar-Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı\*

2008 Sırası	Ülke	2008 %	2003-08 Artış %	Artış Sırası
1	İsrail	4,86	13	21
2	İsveç	3,75	-2	40
3	Finlandiya	3,73	8	24
4	Japonya	3,42	7	27
5	G.Kore	3,37	36	7
<b>42</b>	<b>Türkiye (2008)</b>	<b>0,73</b>	<b>50</b>	<b>4</b>
	<b>Türkiye (2009)</b>	<b>0,85</b>		

Kaynak: TÜİK, OECD MSTI, UNESCO

2003 yılında % **0,48** ile **50**.

2008 yılında % **0,73** ile **42**.

## TZE Ar-Ge Personeli\*

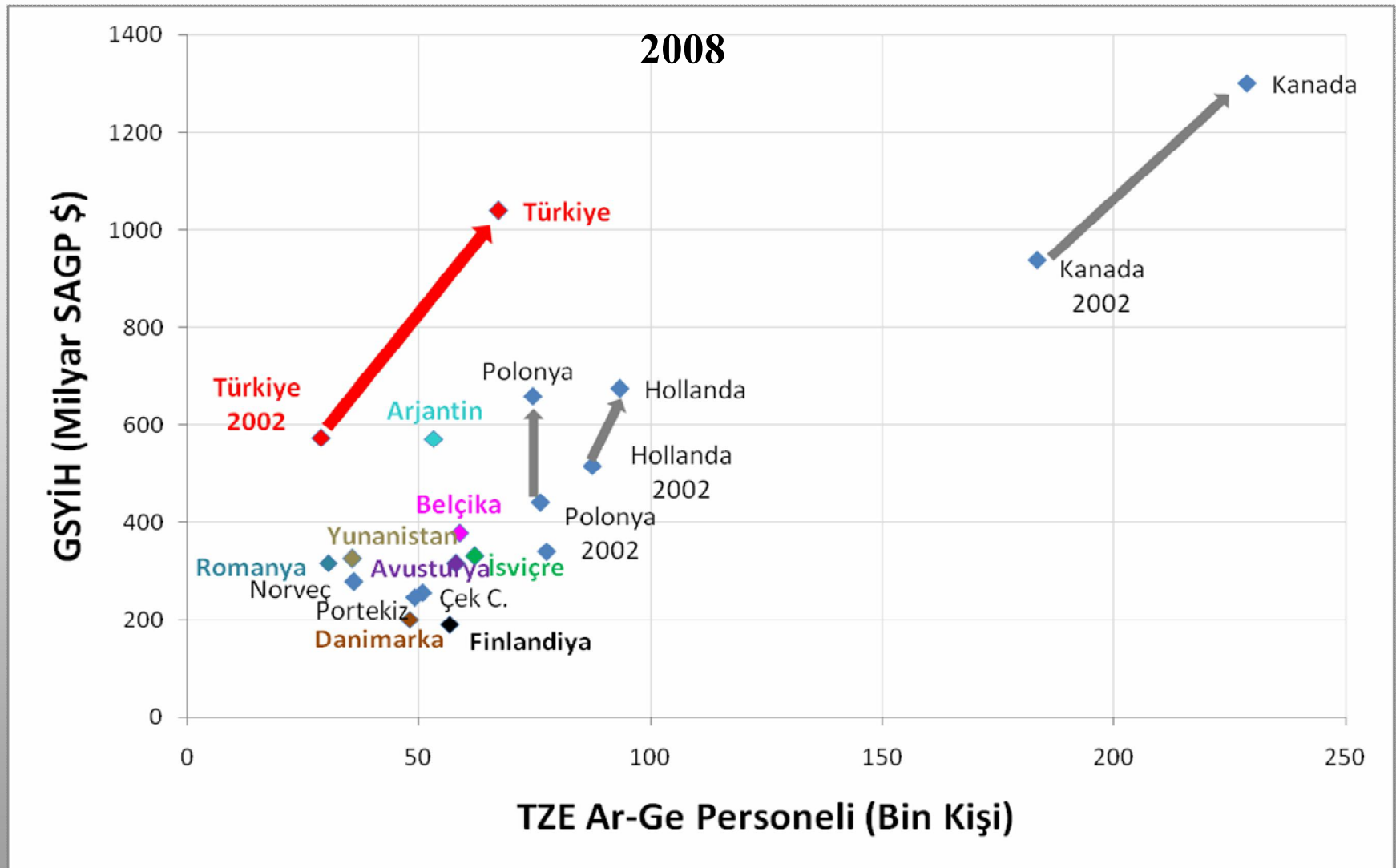
2008 Sırası	Ülke	2008**	2003-08 Artış %	Artış Sırası
1	Çin	1965	80	3
2	Japonya	909	3	34
3	Rusya	870	-11	38
4	Almanya	522	10	27
5	Fransa	372	9	28
<b>19</b>	<b>Türkiye (2008)</b>	<b>67</b>	<b>76</b>	<b>4</b>
	Türkiye (2009)	74		

Kaynak: TÜİK, OECD MSTI, UNESCO; \*\*Bin kişi

2003 yılında **38 bin** TZE Ar-Ge personeli ile **26.**

2008 yılında **67 bin** TZE Ar-Ge personeli ile **19.**

# TZE Ar-Ge Personeli-GSYİH İlişkisi



# AB 28

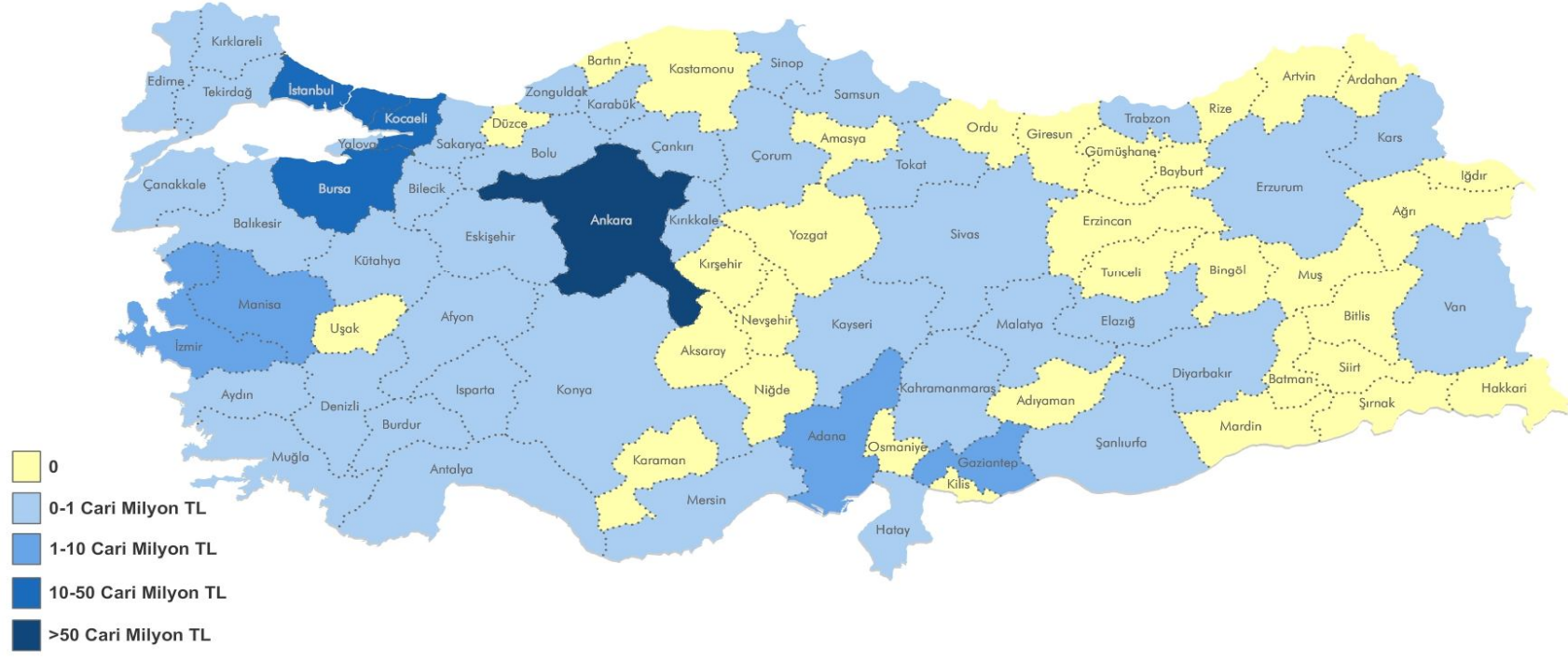
Gösterge	2003	2008
Ar-Ge Harcaması	12.	9.
TZE Ar-Ge Personeli	13.	9.
TZE Araştırmacı	10.	7.
Bilimsel Yayın Sayısı*	10.	7.
Uluslararası Patent Başvurusu*	16.	13.
Ar-Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı	24.	20.
Kişi Başına Düşen Ar-Ge Harcaması	25.	23.
10 000 Çalışan Başına Düşen Araştırmacı Sayısı	27.	26.
Milyon kişi başına düşen bilimsel yayın sayısı*	25.	25.
Milyon kişi başına düşen uluslararası patent sayısı*	25.	24.

Kaynak: OECD MSTI, UNESCO, TÜİK



# TÜBİTAK Destekleri (1999-2004)\*

## 1999 – 2004 Yılları Arasında Sonuçlanan Projelere Ödenen Destek Miktarı



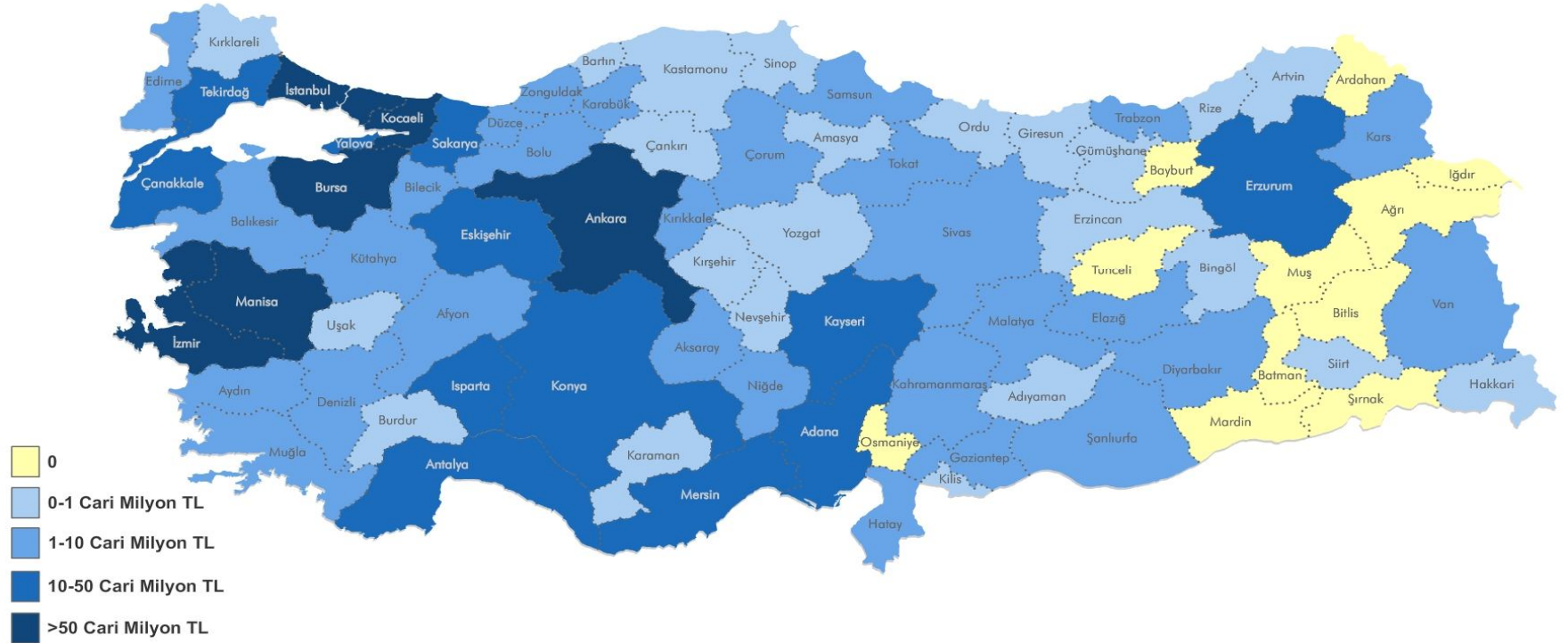
**81** ilden **48**'i desteklerden faydalandı.

**1** il **50** milyon TL'nin üzerinde destek aldı.

**3** il **10-50** milyon TL arasında destek aldı.

# TÜBİTAK Destekleri (2005-2010)

## 2005 – 2010 Yılları Arasında Sonuçlanan Projelere Ödenen Destek Miktarı



**81** ilden **70**'i desteklerden faydalandı. (48)

**6** il **50** milyon TL'nin üzerinde destek aldı. (1)

**12** il **10-50** milyon TL arasında destek aldı. (3)

# BTY Atılımının Sürdürülmesi

- 2005-2010 döneminde **ülkemin Ar-Ge ve yenilik kapasitesi önemli düzeyde arttı.**
- Geliştirdiğimiz yaklaşımları ve deneyimlerimizi öğrenmek üzere yurtdışındaki kuruluşlardan talepler gelmeye başladı.
  - BM, Ukrayna, Suriye, Ürdün, Kazakistan
- Geliştirilen kapasite, **UBTYS 2011-2016** ile ulaşabileceğimiz yeni ufukları ve ivme kazanabileceğimiz yeni alanları gündeme getiriyor.\*

# Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Sistemi

## Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)

Bilim, Teknoloji ve Yenilik Sistemi İçinde En Üst Düzeyde Politika Belirleme Organı

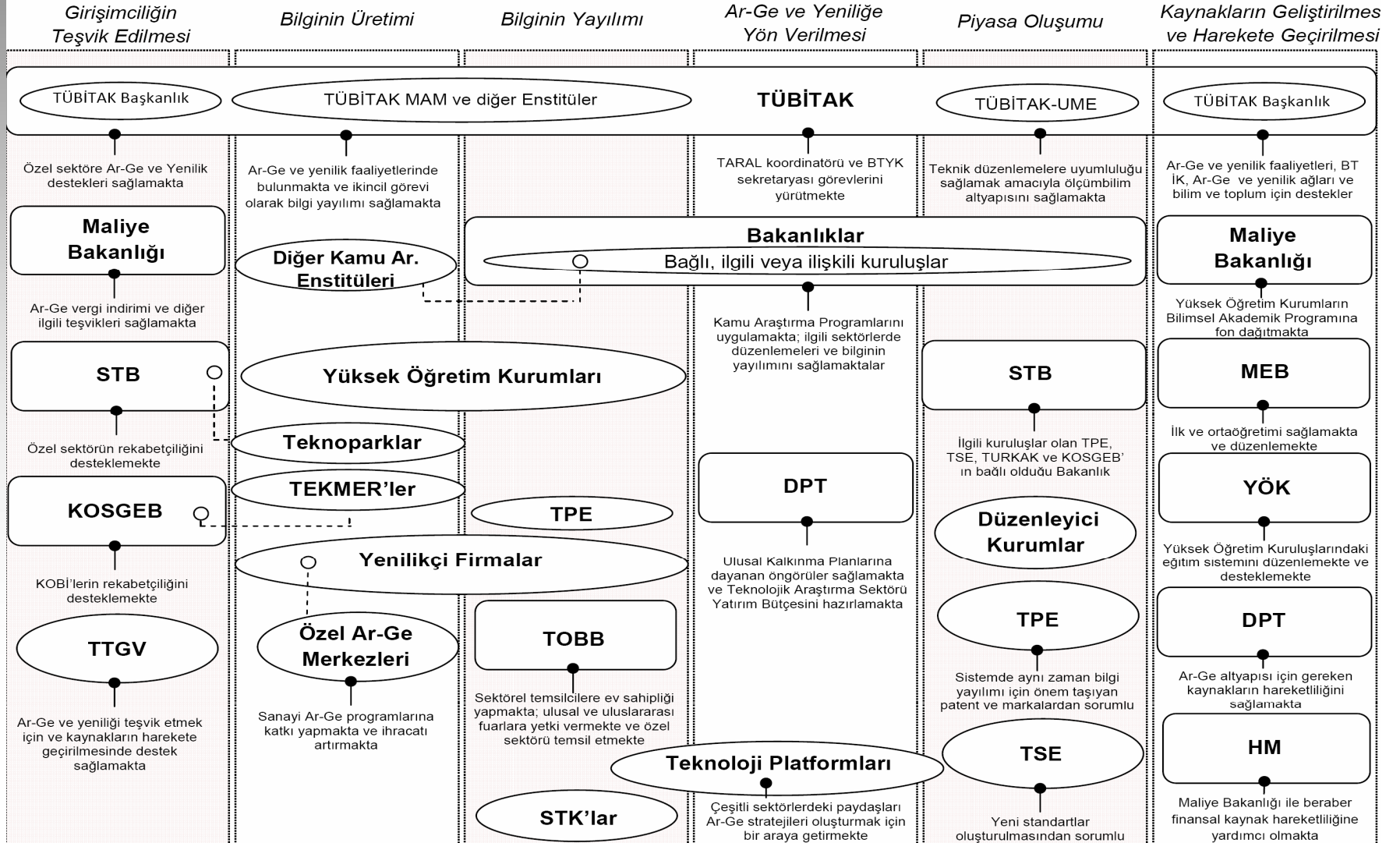
İçermekte:

Başbakan başkanlığında 20 Daimi Üye

Diğer Paydaşlar

## Devlet Bakanlığı

BTY eşgüdümünden sorumlu



# Ar-Ge ve Yeniliğin Sistemik Bütünlüğü

## Ar-Ge ve yenilik sistemini oluşturan altı “işlevsel dinamik”

Girişimciliğin  
Teşvik Edilmesi

Bilginin  
Yayılımı

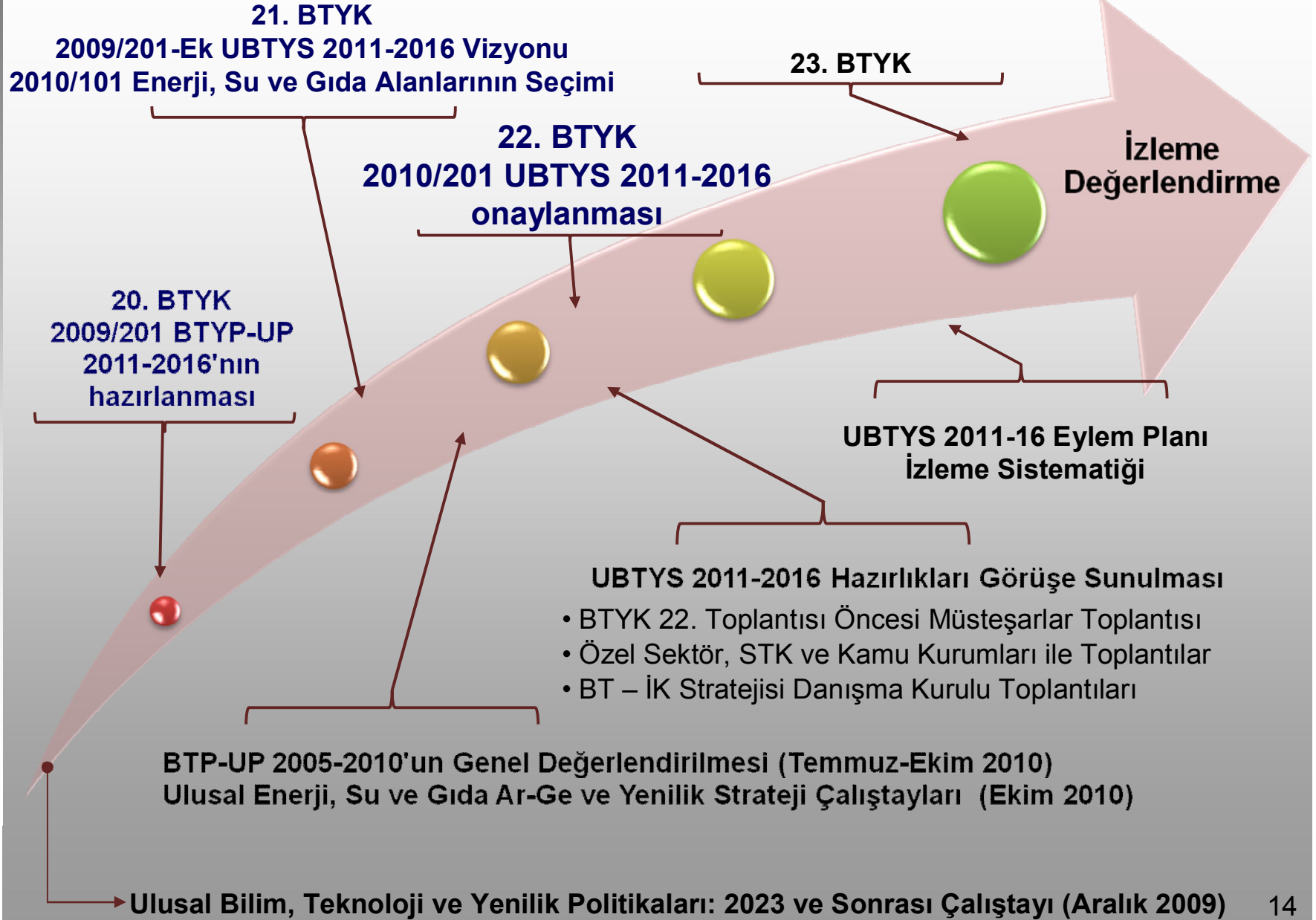
Bilginin  
Üretimi

Kaynakların  
Geliştirilmesi ve  
Harekete  
Geçirilmesi

Ar-Ge ve Yenilik  
Politikaları  
Oluşturma

Piyasa  
Oluşumu

# UBTYS 2011-2016'nın Hazırlık Süreci



# Görüş Alma Ortamlarından Örnekler



## Ulusal BTY Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı

- **Amaç:** BTP-UP 2005-2010'un bir ön değerlendirmesinin yapılması, ulusal yenilik sistemimizin geleceğine yönelik önerilerin paylaşılması ve geri bildirimlerin alınması

### Katılımcılar:

- 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
- Yurt dışından Türkiye'ye geri dönüş yapmış araştırmacılar

# Görüş Alma Ortamlarından Örnekler



## BT İK Stratejisi Danışma Kurulu ve Koord. Komitesi

- **Amaç:** BT İK alanında yapılan çeşitli çalıştaylarda dile getirilen girdilere dayanarak Türkiye'nin BT İK için bir çekim merkezi olmasına yönelik stratejilerin oluşturulması

### Katılımcılar:

- Kamu, üniversite, özel sektör ve STK temsilcileri
- Yurt dışından Türkiye'ye geri dönüş yapmış araştırmacılar



## Ulusal ESG Ar-Ge ve Yenilik Stratejileri Çalıştayları

- **Amaç:** Enerji, su ve gıda (ESG) alanlarının Ar-Ge ve yenilik ekseninde bütüncül bir şekilde ele alınması ve çalıştay sonrasında strateji belirlemek için oluşturulacak **çalışma gruplarına** yol gösterecek girdilerin elde edilmesi

### Katılımcılar:

- ESG alanlarında kamu, üniversite, özel sektör ve STK temsilcileri



# Görüş Alma Ortamlarından Örnekler

## Ulusal ESG Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalıştay Katılımcıları

### Enerji

- Bayındırlık ve İskân B.
- Enerji ve Tabii Kyn. B.
- Sanayi ve Ticaret B.
- Tarım ve Köy İşleri B.
- Ulaştırma B.
- Milli Eğitim B.
- DTM İGEME
- TPAO
- MTA
- TKİ
- EİE
- TPE
- TTGV
- TÜBİTAK MAM
- TMMOB

### Su

- Çevre ve Orman B.
- Sanayi ve Ticaret B.
- Maliye B.
- TAGEM
- Devlet Meteoroloji GM
- DSİ
- İKV
- İller Bankası
- İBB ve İSKİ
- KOSGEB
- TPE
- TTGV
- TÜBİTAK MAM
- Dünya Su Forumu
- TOBB

### Gıda

- Sağlık Bak.
- Sanayi ve Ticaret B.
- Tarım ve Köy İşleri B.
- Hazine Müst.
- TAGEM
- DPT
- KOSGEB
- TPE
- TTGV
- TÜBİTAK MAM
- TOBB
- Gıda Müh. Odası
- Ziraat Müh. Odası
- Gıda ve İçecek Der. F.
- İSO

Kamu

STK

Özel  
Sektör

Üniversite

# Görüş Alma Ortamlarından Örnekler



## UBTYS 2011-2016 Hazırlık Çalışmaları Değerlendirme Toplantıları

- **Amaç:** UBTYS 2011-2016 Taslak Stratejik Çerçevesi'ne ilişkin kurum ve kuruluşlardan ve tüm sektörlerden strateji önerilerinin alınması, fikirlerin paylaşılması ve görüşlerin aktarılması

### Katılımcılar:

- Kamu, üniversite, özel sektör ve STK temsilcileri



## Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Hazırlık Toplantısı

- **Amaç:** TARAL'ın son gelişmelerini gözden geçirilmesi, UBTYS 2011-2016 dahil olmak üzere BTYK'nın 22. Toplantısı için gündem ve kapsam önerilerinin görüşülmesi

**Katılım:** Kurul üyesi Bakanlıklar ile ilgili Bakanlıkların müsteşarları ve ilgili diğer kurum/kuruluşların üst düzey yöneticileri

## **Bu süreçler kapsamında tasarlanan UBTYS 2011-2016,**

Ar-Ge ve yenilik sistemimizin işleyişini  
BTY vizyonuna ulaşmaya yönelik dinamik ve  
sistemin bütününe ele alan bir yapıyı  
içermektedir.

# UBTYS 2011-2016'nın Yapısı



# UBTYS 2011-2016 Vizyonu

**“Ürettiđi bilgi ve geliştirdiği teknolojileri, ÷lke ve insanlığın yararına yenilikçi ÷r÷n, s÷reç ve hizmetlere d÷nüştürebilen Türkiye.”**

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Çerçevesi

Ar-Ge ve yenilik kapasitemizin **güçlü** olduğu alanlarda hedef odaklı yaklaşımlar

Otomotiv

Makine İmalat

BİT

İvme kazanmamız gereken alanlarda **ihtiyaç** odaklı yaklaşımlar

Savunma

Uzay

Enerji

Su

Gıda

Tabandan yukarı yaklaşımlar (temel, uygulamalı ve **öncül** araştırmalar dahil)

## BTY İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

(BTY insan kaynakları ve toplumun stratejiye yönelik etkinleştirilmesi)

## Araştırma Sonuçlarının Ticari Ürün ve Hizmete Dönüşümünün Teşviki

(Araştırma sonuçlarının yeni ürün, süreç ve hizmetlerin ekonomide katma değer yaratması)

## Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli Ar-Ge İşbirliği Kültürünün Yaygınlaştırılması

(Sistem etkileşimlerinin sektörler ve disiplinler arası yöne çekilmesi)

## Ulusal Yenilik Sistemi İçerisindeki KOBİ'lerin Rolünün Güçlendirilmesi

(Daha çok KOBİ'nin Ar-Ge ve yenilik yapanlar halkasına eklenmesi)

## Araştırma Altyapılarının TARAL'ın Bilgi Üretme Gücüne Katkısının Artırılması

(Mevcut ve yeni araştırma altyapılarının stratejik yaklaşıma taban oluşturması)

## Ülkemizin Çıkarları Doğrultusunda Uluslararası BTY İşbirliğinin Etkinleştirilmesi

(Uluslararası BTY İşbirliklerinin stratejik yaklaşımı desteklemesi)

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Dikey Eksenler

## Stratejik Amaç D1:

Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin Güçlü Olduğu Alanlarda **Hedef-Odaklı** Yaklaşımlar

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

+

\* Birincil derecede ağırlıklı olarak yerine getireceği öğeler işaretlenmiştir (+)

# Stratejik Amaç D1

## Hedef-odaklı yaklaşımlar

- Sektörün gelişimine doğrudan katkı sağlayan Ar-Ge ve yenilik kaynaklı ekonomik kazanımların artırılması hedefleniyor.
- Bu sektörler,
  - özel sektörün önemli düzeyde; Ar-Ge ve yeniliğe kaynak ayırdığı
  - İhracat yeteneğinin bulunduğu ve
  - Ar-Ge ve yeniliğe dayalı rekabet gücünün görece daha yüksek olduğu güçlü alanlarda:
    - Otomotiv
    - Makine ve İmalat Teknolojileri
    - Bilgi ve İletişim Teknolojileridir.



# Stratejik Amaç D1

Güçlü Alanlara İlişkin Temel Göstergeler (2008)

	Ar-Ge Harcaması (Milyon TL)	TZE Araştırmacı Sayısı	İhracat (Milyar \$)	İthalat (Milyar \$)
Motorlu Kara Taşıtı ve Römorklar İmalatı (Otomotiv)	717	2.882	19	16
Makine ve Teçhizat İmalatı	316	3.216	10	17
Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)	422	3.678	3	12

# Stratejik Amaç D1 Kapsamındaki Adımlar

- Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin güçlü olduğu alanlar kapsamında bazı strateji örnekleri:
  - Ör: Derinlemesine analizlerin alt sektörleri de kapsayacak şekilde gerçekleştirilmesi,
  - Ör. Ülkenin ekonomik ve teknolojik gelişmesine hizmet edecek nitelikteki **güdümlü ve sonuç-odaklı** projeleri destekleyecek programların geliştirilmesi

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Dikey Eksenler

## Stratejik Amaç D2:

Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin İvme Kazanması Gereken Alanlarda **İhtiyaç-Odaklı** Yaklaşımlar

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

+

## Stratejik Amaç D2

### İhtiyaç-odaklı yaklaşımlar

- Bu alanlar özelinde Ar-Ge ve yenilik kapasitesi geliştirilerek bu alanlarda ivme kazanılması hedefleniyor.
- Bu alanlar,
  - Ülkemizin güvenliği, jeopolitik konumu ve stratejik gereksinimleri doğrultusunda;
  - Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde ülkemizin ivme kazanmasının hayati önem taşıdığı
  - Savunma ve Uzay
  - Enerji, Su ve Gıda\*'dır.

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Dikey Eksenler

## Stratejik Amaç D3:

Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin  
Gelişmesinde **Tabandan**  
**Yukarı** Yaklaşımlar

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

# Stratejik Amaç D3 Kapsamındaki Adımlar

- Yeni gelişmekte olan teknolojilere temel oluşturacak araştırmaların desteklenmesi
  - Ör. Akademik yetkinliği yüksek olan Türkiye'deki yerleşik araştırmacıların bilimin sınırındaki olan **öncül araştırmalarının** desteklenmesi
- Tabandan yukarı yaklaşımların desteklenmesine yönelik mevcut desteklerin iyileştirilmesi
  - Ör. Sanayicilerin ihtiyaçlarına cevap verecek temel ve uygulamalı araştırma projelerinin teşvik edilmesi

**Dikey eksenler ile bütünlük içerisinde  
ele alınmak üzere tasarlanmış UBTYS  
2011-2016'nın yatay eksenleri:**

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Yatay Eksenler

## Stratejik Amaç Y1:

Bilim, Teknoloji ve Yenilik  
İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+



# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

## Yatay Eksenler

### Stratejik Amaç Y2:

Araştırma Sonuçlarının  
Ticari Ürün ve Hizmete  
Dönüşümünün Teşviki

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

# Stratejik Amaç Y2 Kapsamındaki Adımlar

- Araştırma sonuçlarından yeni ürün, süreç ve hizmetlerin ekonomide katma değer yaratması
  - Bilginin Yayılımı
    - Ör. Araştırma projelerinin sanayiye aktarımını hızlandıracak mekanizmaların oluşturulması
  - Talebin Artırılması
    - Ör. Kamu tedarik yönetim sisteminin Ar-Ge ve yenilik unsurlarını içerecek şekilde iyileştirilmesi

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Yatay Eksenler

## Stratejik Amaç Y3:

Çok Ortaklı ve Çok Disiplinli  
Ar-Ge İşbirliği Kültürünün  
Yaygınlaştırılması

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

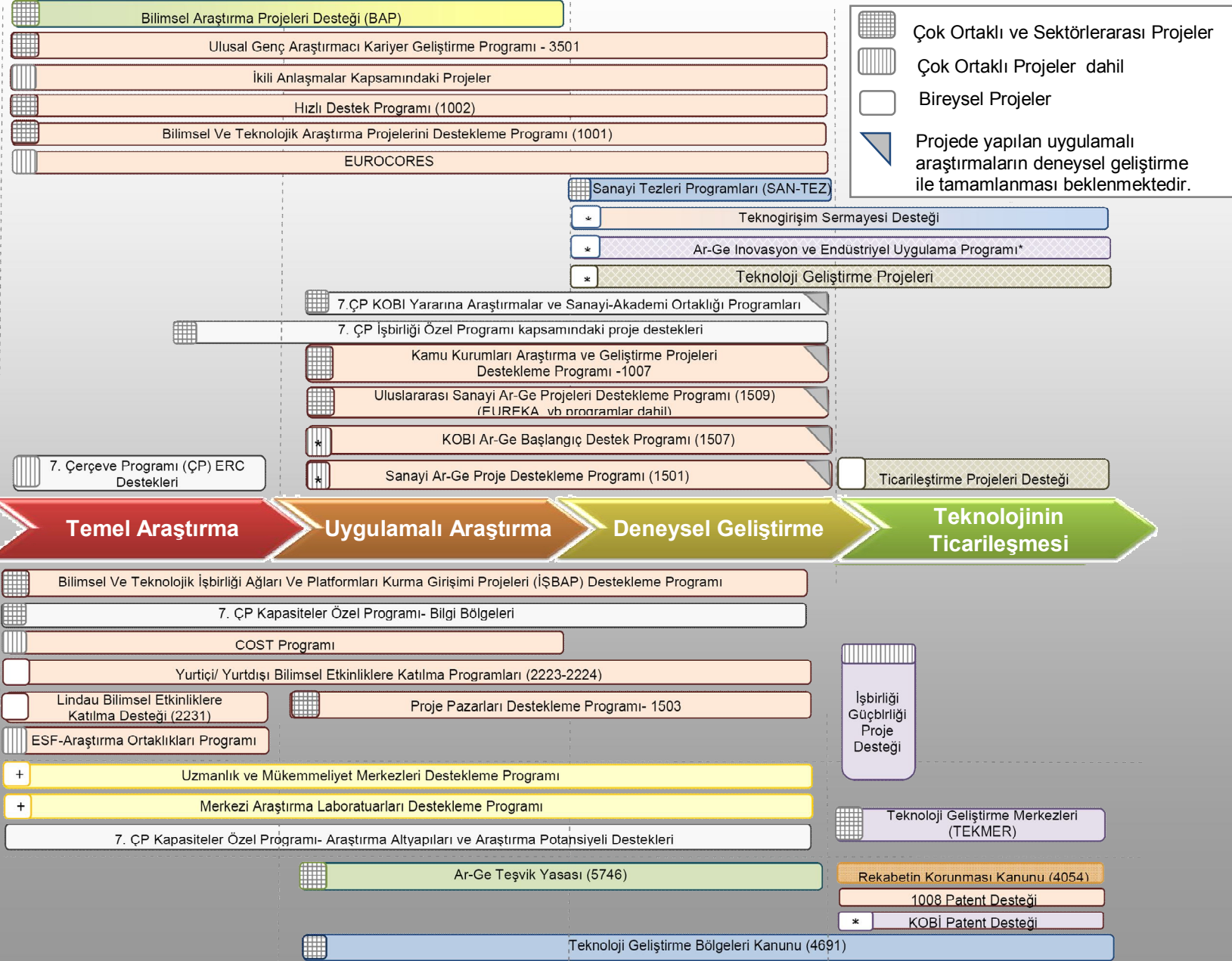
+

+

+

# Ar-Ge Destek Programlarına Genel Bakış

Ar-Ge Faaliyetlerinin Desteklendiği Programlar



# Stratejik Amaç Y3 Kapsamındaki Adımlar

- Ar-Ge ve yenilik etkileşimlerinin sektörler ve disiplinlerarası yöne çekilmesi
  - Ortak Ar-Ge ve Yenilik İşbirlikleri
    - Ör. Ülkemizin sahip olduğu farklı sınaî yetkinlikleri göz önünde bulundurularak yatay ve dikey işbirliklerinde sektör içi ve sektörlerarası işbirliklerinin artırılması
  - Yönetişim
    - Ör. Sektörel ve yerel boyutta paydaşlar arasındaki etkileşimleri tetikleyecek Ar-Ge ve yenilik eksenli işbirliği kültürünün yaygınlaştırılması

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

## Yatay Eksenler

### Stratejik Amaç Y4:

Ulusal Yenilik Sistemi  
İçerisindeki KOBİ'lerin  
Rolünün Güçlendirilmesi

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

+

# Stratejik Amaç Y4 Kapsamındaki Adımlar

- KOBİ'lerin Ar-Ge ve yenilik yolu ile daha çok ekonomik katma değer yaratmaları
  - Ör. Kendi bünyesinde Ar-Ge yetkinliğine sahip olmayan KOBİ'lerin Ar-Ge ihtiyaçlarının üniversite, kamu araştırma enstitüleri ve özel sektör kuruluşlarından karşılanmasında kolaylaştırıcı mekanizmaların oluşturulması
  - Ör. KOBİ'lerin teknoloji yönelimi ve yönetimi yeteneğinin geliştirilmesi

# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Yatay Eksenler

## Stratejik Amaç Y5:

Araştırma Altyapılarının  
TARAL'ın Bilgi Üretme Gücüne  
Katkısının Artırılması

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

+

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

+

Yenilik Yapan bir Türkiye



# UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Amaçları

Yatay Eksenler

**Stratejik Amaç Y6:**

Ülkemizin Çıkarları  
Doğrultusunda Uluslararası  
BTY İşbirliklerinin  
Etkinleştirilmesi

UBTYS  
2011-2016  
Vizyonunun  
Temel Öğeleri

Bilgi üreten bir Türkiye

Teknoloji geliştiren bir Türkiye

Yenilik Yapan bir Türkiye

+

+

# Stratejik Amaç Y6 Kapsamındaki Adımlar

- Uluslararası BTY işbirliklerinin UBTYS 2011-2016 stratejik çerçevesini desteklemesi
  - Ör. Uluslararası BTY işbirliklerinde UBTYS 2011-2016 stratejik çerçevesini destekleyecek tematik yaklaşımlar doğrultusunda güçlü ve ihtiyaç odaklı alanların ön plana çıkarılması
  - Ör. Bilim diplomasisi faaliyetlerinin başlatılması ve yaygınlaştırılması (bilim ataşeleri, vb.)

# UBTYS 2011-2016'nın Öngörülen Çıktıları

Ülkemizin dünyanın ilk 10 ekonomi arasına girmesine katkı...



Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin güçlü olduğu alanlarda **BTY kaynaklı ekonomik kazanımların arttığı**

Ülkemizin stratejik gereksinimleri doğrultusunda **Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin ihtiyaç-odaklı alanlarda ivme kazandığı**

Meraka dayalı tabandan yukarı yaklaşımlar ile **yaratıcılığın en üst düzeye eriştiği**

**bir Türkiye...**

# UBTYS 2011-2016'nın Öngörülen Çıktıları



Bilim, teknoloji ve yenilik insan kaynağının bir **çekim merkezi** içerisinde geliştirildiği



Araştırma sonuçlarının **ticari ürün ve hizmete dönüşümünün** teşvik edildiği



Çok ortaklı ve çok disiplinli **Ar-Ge ve yenilik işbirliği kültürünün** yaygınlaştığı



Ulusal Ar-Ge ve yenilik sistemi içerisindeki **KOBİ'lerin rolünün** güçlendiği



Araştırma altyapılarının TARAL'ın bilgi üretme gücüne katkısının arttığı



Ülkemiz çıkarları doğrultusunda **uluslararası BTY işbirliğinin** etkinleştiği

**Teşekkür ederim.**

sorularınız için:

[politikalar@tubitak.gov.tr](mailto:politikalar@tubitak.gov.tr)

**web:**

[www.tubitak.gov.tr/btypd](http://www.tubitak.gov.tr/btypd)