

Ek Kararlar

İÇİNDEKİLER

Ek Kararlar

1. Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı [2007/201] 1
2. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın Hazırlanması [2009/202] 17

KARAR

2007/201 Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı

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 başlatılmasına karar verilmiştir.

İLGİLİ DİĞER KARARLAR

- 2008/201 Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin Kurulması

DAHA ÖNCE GELİŞME RAPORLANAN TOPLANTILAR

- Mayıs 2008; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 17. Toplantısı
- Aralık 2008; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 18. Toplantısı
- Haziran 2009; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 19. Toplantısı
- Aralık 2009; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 20. Toplantısı

SORUMLU KURULUŞLAR

- | | |
|--------------------|-----------|
| • Maliye Bakanlığı | • YÖK |
| • MEB | • DPT |
| • STB | • TÜBİTAK |

İLGİLİ KURULUŞLAR

- TARAL kapsamındaki kuruluşlar

GELİŞME

Bilim ve teknoloji insan kaynağının hem niteliği hem de niceliği Ar-Ge'ye yatırılan mali kaynakların katma değere dönüşmesinde birinci derecede belirleyicidir. Bu bakımdan, ülkelerin rekabet gücü Ar-Ge'ye yaptıkları yatırım kadar bu kaynağı kullanan insan gücünde saklıdır. 2004 yılından bu yana bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi Sayın Başbakanın himayesinde olan konulardan biridir. BTYK'nın 18. Toplantısı'nda ülkemizin uluslararası araştırmacılar için daha cazip hale gelmesini sağlamak amacıyla Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi (UAKK) kurulmuştur (Karar no: 2008/201). BTYK'nın 19. Toplantısı'nda alınan 2007/201 ek kararı ile Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi (BTİKKK) kurulmuştur. BTYK'nın 20. Toplantısı'nda alınan ek karar ile BTYK'nın 22. Toplantısı'na kadar uzatılmış ve aynı zamanda UAKK'nın Kurulması kararının amacına ulaştığı değerlendirilerek, anılan kararın sonuçlandırılmasına ve çalışmaları süren ancak henüz sonuçlanmamış olan konuların ise BTİKKK kapsamında izlenmeye devam edilmesine karar verilmiştir. BTİKKK kapsamındaki çalışma konularına ilişkin Mayıs 2010 dönemi itibarıyla gelişmeler Tablo 65'te sunulmuştur.

Tablo 65. BTİKKK Kapsamında Yürütülen Çalışmalara İlişkin Gelişmeler (Mayıs 2010 itibarıyla)

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
Uluslararası araştırmacıların çocukları, Türkçe bilmemeleri nedeniyle yabancı dilde eğitim veren özel okullarda okumak zorunda kalmaktadır. Özel okulların ücretlerinin yüksek olması, özellikle birden fazla çocuğu olan ailelerin bütçesini zorlamaktadır. Uluslararası araştırmacıların eşlerinin 5 yıl sonra çalışma izni alması bu sorunu daha da kritik bir hale getirmektedir.	MEB tarafından iletilen bilgi: “Bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında uluslararası standartlarda kabul gören kaynaklarca, alana katkı sağladığı bilinen ve Türkiye için ihtiyaç duyulan alanlarda da katkı sağlaması beklenen, TÜBİTAK tarafından verilecek belge ile teşvik edilen yabancı uyruklu araştırmacıların çocuklarının MEB’e bağlı resmi veya özel öğretim kurumlarına devamını, bu kurumlarda öğrenim gören diğer öğrencilerin yararlandığı imkan, hak ve kolaylıklardan yararlanmalarını sağlayıcı gerekli mevzuat düzenlemesinin MEB tarafından gerçekleştirilmesi” hükmü doğrultusunda MEB tarafından hazırlanan Özel Öğretim Kurumlarında Ücretsiz veya Burslu Okutulacak Öğrenci ve Kursiyerler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik taslağı hazırlanarak MEB’in Hukuk Müşavirliği, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Teftiş Kurulu Başkanlığından görüş alınmıştır. Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğüne gönderilen taslağa cevap beklenmektedir. Söz konusu Yönetmelik taslağının bir an önce yürürlüğe konulabilmesi	MEB	<u>MEB’in Geri Bildirimi:</u> MEB tarafından hazırlanan Özel Öğretim Kurumlarında Ücretsiz veya Burslu Okutulacak Öğrenci ve Kursiyerler Hakkında Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik taslağının bir an önce yürürlüğe konulabilmesi amacıyla taslak onaylanmak üzere 2/6/2009 tarih ve 13541 sayılı yazıyla MEB’in Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına gönderilmiştir. MEB Hukuk Müşavirliğinin görüşü doğrultusunda Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğünden de görüş alınmış olup, söz konusu görüş yazısı 18/2/2010 tarih ve 1402 sayılı yazıyla MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına gönderilmiştir. Çalışmalar MEB tarafından izlenecektir.

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
	amacıyla taslak onaylanmak üzere 2/6/2009 tarih ve 13541 sayılı yazıyla MEB'in Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına gönderilmiştir. Maliye Bakanlığının görüşü Genel Müdürlüğümüze ulaştığında MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına gönderilecektir. Çalışmalar MEB tarafından izlenecektir.		
Uluslararası araştırmacıların sözleşme dışı gelir elde edememesi.	Yükseköğretim Kurumlarında Yabancı Uyruklu Öğretim Elemanı Çalıştırılması Esaslarına İlişkin Bakanlar Kurulu Ek 1 inci maddesinde yapılacak değişiklikler, Ar-Ge personelinin döner sermayeden pay alması sağlanabilecektir. Çalışmalar Maliye Bakanlığı tarafından izlenecektir.	Sorumlu Kurum: Maliye Bakanlığı (MB)	<u>Komite'nin Çözüm Önerisi 1:</u> 2547 sayılı Kanunun 36'ncı maddesinin yabancı uyruklu öğretim üyelerinin projelerde görev almasını sağlayacak şekilde değiştirilmesi. • <u>MB'nin Geri Bildirimi:</u> 2547 sayılı Kanunun 36 ncı maddesi 21/1/2010 tarihli ve 5947 sayılı Üniversite ve Sağlık Personelinin Tam Gün Çalışmasına ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile değiştirilmiş ve meri hükümde tam zamanlı çalışan profesör ve doçent unvanlılara yönelik özel düzenleme, 2011 yılında yürürlüğe girecek değişik hali ile tüm öğretim elemanlarını kapsayacaktır. <u>Komite'nin Çözüm Önerisi 2:</u> Yükseköğretim Kurumlarında Yabancı Uyruklu Öğretim Elemanı Çalıştırılması Esaslarına İlişkin Bakanlar Kurulu Kararının 4'üncü maddesinin ikinci fıkrasının yürürlükten kaldırılması. • <u>MB'nin Geri Bildirimi:</u> Koordinasyon komitesi;araştırmacı yabancı uyruklu öğretim elemanlarının Ar-Ge faaliyeti kapsamında, yaptıkları hizmet karşılığı elde edilen döner sermaye gelirinden aylık ödeme yapılmasının sağlanmasıdır. Bu nedenle tüm yabancı uyruklu öğretim elemanlarını kapsayan anılan fıkranın

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
			kaldırılması yerine söz konusu Kararın ek 1 inci maddesinde sadece Ar-Ge faaliyetinde çalışan yabancı uyrukluların döner sermayeden katkı payı almasına yönelik düzenleme yapılması, komitenin talebini karşılayabilecektir. <u>Komite'nin Çözüm Önerisi 3:</u> Yükseköğretim Kurumlarında Yabancı Uyruklu Öğretim Elemanı Çalıştırılması Esaslarına İlişkin Bakanlar Kurulu Kararının 6 ncı maddesinin sözleşmede belirtilen ücret ve ülkesine gelme-gitme masraflarının yanı sıra "2547 sayılı Kanun çerçevesinde yapılan görevlendirmeler çerçevesindeki ödemelerin ve proje teşvik ikramiyesi ile TÜBİTAK tarafından koordine edilen uluslararası Programlar çerçevesinde desteklenen Ar-Ge projelerine ilişkin ödemelerin yapılabilmesini mümkün kılacak şekilde değiştirilmesi. <u>MB'nin Geri Bildirimi:</u> Koordinasyon komitesi; TÜBİTAK tarafından koordine edilen uluslararası programlar çerçevesinde desteklenen Ar-Ge projelerinde görev alan yabancı uyruklu öğretim elemanına proje bütçesinden ek ödeme yapılmasını talep etmektedir. Bu talebe yönelik kanaat oluşturabilmek için ilgili mevzuatın derlenmesi ve mevzuatta ilave ödeme yapılabilmesine ilişkin düzenleme bulunup bulunmadığının anlaşılması gerekmektedir.
Üniversitelerde sözleşmeli çalışacak yabancı araştırmacıların sözleşme imzalama sürecinin uzun olması.	YÖK tarafından iletilen bilgi: Yükseköğretim kurumlarında istihdam edilen yabancı uyruklu öğretim elemanlarının sözleşme imzalama sürecinde YÖK'ten kaynaklanan herhangi bir gecikme söz konusu değildir. Çalışma ve ikamet izni alma (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile ilgili valilik) sözleşme ücretlerinin vize	ÇSGB, Maliye Bakanlığı (MB)	<u>ÇSGB'nin Geri Bildirimi:</u> Yükseköğretim kurumlarında istihdam edilen yabancı uyruklu öğretim elemanlarının çalışma izinleri ÇSGB tarafından düzenlenmediğinden bu kapsamda bulunan yabancıların sözleşme imzalama sürecinin uzun olması hususu ÇSGB'nin görev ve yetki alanında bulunmamaktadır.

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
	edilmesinde (Maliye Bakanlığı) herhangi bir gecikme söz konusu ise ilgili kurumlarla görüşülerek bu süreler kısaltılabilir. Çalışmalar ÇSGB ve Maliye Bakanlığı tarafından izlenecektir.		
Çalışma izinlerinin en az 90 günde alınması.	4817 sayılı Kanun'un 12. Maddesine eklenecek son fıkra ile çalışma izni başvurularının usulüne uygun olarak yapılmış olması kaydıyla 45 gün içinde sonuçlandırılacağına yönelik hüküm eklenmesi halinde sorun çözüleceğinden, maddenin kapsam dışına alınmasına karar verilmiştir. Çalışmalar ÇSGB tarafından izlenecektir.	ÇSGB	<u>ÇSGB'nin Geri Bildirimi:</u> Meslekî hizmetler kapsamında çalışacak yabancılara bir yıla kadar ön izin verilmesi, mesleki eğitim alanı dışında istihdam edilecek yabancılar için diğer mercilerden görüş alınmaması ve daha önce doksan gün olan usulüne uygun yapılmış başvuruların en geç otuz gün içinde sonuçlandırılması hususunda 4817 sayılı Kanunun 12 nci maddesinde değişiklik yapan 5951 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun 5.2.2010 tarih ve 27484 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu değişiklik uyarınca, usulüne uygun olarak yapılan başvurular, belgelerin tam ve eksiksiz olması kaydıyla en geç otuz gün içinde sonuçlandırılacaktır. "28/1/2010 tarihli ve 5951 sayılı Kanunun 8. maddesi ile 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanunun 12. maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. "MADDE 12 – Türkiye dışında ikamet eden yabancılar, çalışma izni başvurularını bulundukları ülkelerdeki Türkiye Cumhuriyeti temsilciliklerine yapar. Temsilcilikler bu başvuruları doğrudan Bakanlığa iletir. Bakanlık ilgili mercilerin görüşlerini alarak 5 inci maddeye göre başvuruları değerlendirir; durumu uygun görülen yabancılara çalışma izni verir. Bu izin, çalışma vizesi ve ikamet izninin alınması halinde geçerlilik kazanır. Çalışma izin belgesini alan yabancıların, bu belgeyi aldıkları tarihten itibaren en

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
			geç doksan gün içinde ülkeye giriş vizesi talebinde bulunmaları, ülkeye giriş yaptıkları tarihten itibaren en geç otuz gün içinde İçişleri Bakanlığına ikamet tezkeresi almak için başvurmaları zorunludur. Türkiye'de geçerli ikamet izni olan yabancılar veya bunların işverenleri başvurularını Bakanlığa yurt içinden de yapabilir. Mesleki hizmetler kapsamında çalışacak yabancılara akademik ve mesleki yeterlilik ile ilgili işlemleri tamamlanıncaya kadar, ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla bir yılı geçmemek üzere ön izin verilebilir. Mesleki eğitim alanı dışında istihdam edilecek yabancı uyruklu personel için bu Kanunda belirtilen görüşler alınmaz. Bu kişiler, akademik ve mesleki yeterlilik ile lisans talep ve yeterlilik uygulamasına tabi değildir. Çalışma izinleri, ikamet sahibi yabancılar veya bunların işverenlerinin Bakanlığa yazılı talebi üzerine, bu Kanun ve bu Kanuna göre çıkarılan yönetmelik hükümlerine göre verilir ve uzatılır. Usulüne uygun olarak yapılan başvurular, belgelerin tam ve eksiksiz olması kaydıyla Bakanlık tarafından en geç otuz gün içinde sonuçlandırılır."
Kamu ve özel sektörde Ar-Ge projelerinde çalışacak olan ve mesleki hizmet sektöründe değerlendirilen yabancı araştırmacılar için istenen diploma denkliğinin çalışma izni sürecini uzatması.	"Kamu kurum ve kuruluşları ile kanunlarla kurulan vakıflar tarafından yürütülen veya desteklenen Ar-Ge projeleri ile TÜBİTAK tarafından koordine edilen uluslararası programlar çerçevesinde desteklenen Ar-Ge projelerinde çalışacak olan yabancı uyruklu araştırmacıların diploma denklik ve yeterlilik uygulamasına tabi tutulmaması" yönünde 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanunun 13 üncü	YÖK	

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
	maddesine yeni bir fıkra eklenmesi uygun bulunmamaktadır. Ancak, YÖK'ün Yurtdışı Yükseköğrenim Diplomaları Denklik Yönetmeliğinin başvuru usulü ve aranacak belgeler başlıklı 3. maddesinin (b) fıkrasında yapacağı değişiklikle yabancı uyruklu araştırmacıların diploma denklik süreci kısaltılmış olacaktır. Çalışmalar YÖK tarafından izlenecektir.		
Doçentlik Başvuru Süreci Ülkemizde Doçentlik başvuruları Üniversitelerarası Kurul'a (ÜAK) yapılmaktadır. ÜAK, doçentlik sınavına girecek adayın 2547 sayılı Kanun'un 24. maddesi uyarınca "bir lisans diploması aldıktan sonra, doktora veya tıpta uzmanlık unvanını veya Üniversitelerarası Kurul'un önerisi üzerine Yükseköğretim Kurulu'nca tespit edilen belli sanat dallarının birinde yeterlik kazanmış olması" şartını aramaktadır. Lisans diplomasının denkliği ise, Yükseköğretim Kurulu tarafından Yurtdışı Yükseköğretim Diplomaları Denklik Yönetmeliği çerçevesinde belirlenmektedir. Anılan yönetmeliğin üçüncü maddesine göre denklik başvurusu için bir önceki eğitim-öğretime ilişkin mezuniyet belgesinin aslı veya noter ya da Türk Dış Temsilcilikleri tarafından onaylı sureti gereklidir.	Yurtdışı Yükseköğrenim Diplomaları Denklik Yönetmeliğinin başvuru usulü ve aranacak belgeler başlıklı 3. maddesinin (b) fıkrasının, yabancı uyruklu araştırmacıların diploma denklik sürecinin kısaltılması yönünde değiştirilip karara bağlanması genel kurulun 08.12.2009 tarihli toplantısında görüşülecektir	YÖK	

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
Doçentlik Sözlü Sınavı Ülkemizde Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınav Yönetmeliği uyarınca Üniversitelerarası Kurul tarafından gerçekleştirilmektedir. Doçentlik sınavının ikinci aşaması olarak gerçekleştirilen Doçentlik sözlü sınavı sadece Türkçe olarak yapılmaktadır. Sınav sırasında, adayın Türkçe bilmediği jüri tarafından Üniversitelerarası Kurul'a iletilip, görüş sorulduğunda sınav durdurulmaktadır. Buna karşılık jürinin durumu Kurul'a bildirmediği hallerde ise sınav yabancı bir dilde gerçekleştirilebilmektedir.	YÖK: Doçentlik sözlü sınavının Türkçe dışındaki yabancı dillerde de yapılabilmesi amacıyla Doçentlik Sınav Yönetmeliğinin, Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğine uyumlu hale getirilmesi Genel Kurulun 08.12.2009 tarihli toplantısında görüşülecektir.	YÖK	
Kamu ve özel sektör çalışanlarının lisansüstü eğitim çalışmalarına teşvik edilmesi	Devlet Personel Başkanlığı, YÖK, TOBB ve Maliye Bakanlığı temsilcilerinin bir öneri hazırlayarak komiteye sunması <u>Devlet Personel Başkanlığı tarafından “kamu ve özel sektör çalışanlarının lisansüstü eğitim çalışmalarına teşvik edilmesi” konusuna ilişkin hazırlanan ve BTİKKK 3. Toplantısında sunulan öneri:</u> Kamu kurum ve kuruluşları Devlet memurluğuna atanmış ve en az iki yıl çalışmış personelini görev alanlarıyla ilgili olmak üzere lisansüstü ve doktora eğitimi görmek üzere bulundukları il sınırları içindeki yüksek öğretim kurumlarına	Sorumlu Kurum: Devlet Personel Başkanlığı (DPB), Maliye Bakanlığı, İlgili Kurum: YÖK, TOBB	<u>MB'nin Geri Bildirimi:</u> Devlet memurlarının yurtiçinde lisansüstü eğitim yapmalarının teşvik edilmesi talep edilmektedir. Söz konusu talebin, kamu hizmetlerinde aksamaya, iş ve işlemlerde gecikmeye ve genel anlamda iş kaybına yol açacağı değerlendirilmektedir. Bu itibarla talep olumlu mütalaa edilememektedir.

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
	gönderebilirler. Bu şekilde eğitim görenler görevlerini aksatmamak kaydıyla, eğitim programları süresince kurumlarınca izinli sayılırlar. Lisansüstü ve doktora eğitimi görmek üzere yüksek öğretim kurumlarına gönderilen memurların eğitim giderlerinin yarısı kurumlarınca karşılanır. Kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaç duyduğu alanlarda yüksek lisans ve doktora eğitimi içi yükseköğretim kurumlarına gönderilecekler ile bunların devam edecekleri programlar, ilgili kurumların talepleri çerçevesinde Devlet Personel Başkanlığınca belirlenir. Bunların seçilme usul ve esasları, hak ve yükümlülükleri ile diğer hususlar Devlet Personel Başkanlığınca hazırlanacak bir yönetmelik ile düzenlenir.		
Proje bursiyerlerinin sosyal güvenlik haklarından yararlanmalarının sağlanması ve PTİ'lerin gelir vergisinden muaf tutulması	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve SGK temsilcilerinin bir öneri hazırlayarak komiteye sunması	Sorumlu Kurum: ÇSGB İlgili Kurum: MB, SGK	<u>ÇSGB'nin Geri Bildirimi:</u> Proje Bursiyerlerinin Sosyal Güvenlik Haklarından Yararlanmalarının Sağlanması” hususunda TÜBİTAK Başkanlığının bilgilendirilmesi amacıyla ilgi yazı ve eklerinin bir örneği Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığına gönderilmiştir.

Çalışma Konusu	BTİKKK 3. Toplantısı Geline Aşama ve Alınan Karar	Sorumlu Kurum/ Kuruluş	Gelişme
Akademik yükseltme ölçütlerinin yeniden tasarımı	- ÜAK'ın akademik yükseltme ölçütleri sistemini geliştirerek YÖK'e sunması - Geliştirilen sistemin YÖK tarafından üniversitelere tavsiye edilmesi	Sorumlu Kurum: ÜAK İlgili Kurum: YÖK, TÜBİTAK	
Performans değerlendirme sistematığının geliştirilmesi	YÖK tarafından konu ile ilgili yürütülen çalışmanın Komiteye sunulması	Sorumlu Kurum: YÖK İlgili Kurum: Maliye Bakanlığı	

BTİKKK alışmaları kapsamında oluşturulan “Donanımlı Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağının Yetiştirilmesi” alışma Grubu’nun, konuya ilişkin uzun vadeli çözümler üretilmesi ve Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı’nın oluşturulmasında katkı sağlaması amacıyla kapsamının genişletilmesi uygun bulunmuştur. Bu kapsamda, konunun vizyoner bir bakış açısıyla ele alınması amacıyla TÜBİTAK st yönetimi tarafından “Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Stratejisi Danışma Kurulu” oluşturulmuştur. Danışma Kurulu aşağıdaki üyelerden oluşmaktadır:

- Prof. Dr. Ömer DEMİR (YK Başkan Vekili)
- Prof. Dr. Ayşe SOYSAL (YK Genel Kurul yesi - TÜBİTAK Bilim Kurulu yesi)
- Prof. Dr. mran İNAN (Koç Üniversitesi Rektörü)
- Prof. Dr. Tuncay BİRAND (ODTÜ Rektör Yardımcısı)
- İ. İlhan HATİPOĞLU (Maliye Bakanlığı BÜMKO Genel Müdürü)
- Yılmaz TUNA (DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürü)
- Prof. Dr. Adnan AKAY (Bilkent Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- Orhan ALANKUş (Koç Holding Teknoloji ve evre Koordinatörü)

Danışma Kurulu, BT insan kaynakları alanında ulusal stratejinin, yeni uygulamaların oluşturulması ve geliştirilmesi konusunda danışmanlık amacıyla aşağıdaki görevleri yerine getirmektedir:

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

Danışma Kurulu ilk toplantısını 14 Nisan 2010 tarihinde gerçekleştirmiştir. Toplantıda, Türkiye’deki BT İK destekleri ve ilgili düzenlemeler görüşülmüş ve araştırmacılara yönelik tüm desteklerin kariyer aşamalarına göre sınıflandırılması kararlaştırılmıştır. Danışma Kurulu 2. Toplantısını 8 Haziran 2010 tarihinde gerçekleştirmiş olup, bir önceki toplantıda alınan karar gereği hazırlanan BT İK desteklerinin sınıflandırılma çalışması görüşülmüştür. Ek-1’de sunulan sınıflandırma çalışmasında, ilköğretim öncesi dönemden, olgun kariyer dönemine kadar, doğrudan ve dolaylı BT İK destekleri sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma alışması, Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı’nda, mevcut durumunun analiz edilmesi ve iyileştirmeye açık alanların belirlenmesinde kaynak olarak kullanılacaktır. Bunun yanı sıra, Danışma Kurulu’nun 2. toplantısında, Strateji ve Eylem Planı’nın temel ilkeleri, odaklanacağı alanlar tartışılmıştır. Ek karar kısmında belirtilen dört konunun BTYK’ya karar taslağı olarak sunulması uygun görülmüştür.

EK KARAR

Türkiye'nin BT İnsan Kaynağı açısından bir çekim merkezi¹ 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 imkanlarının 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.

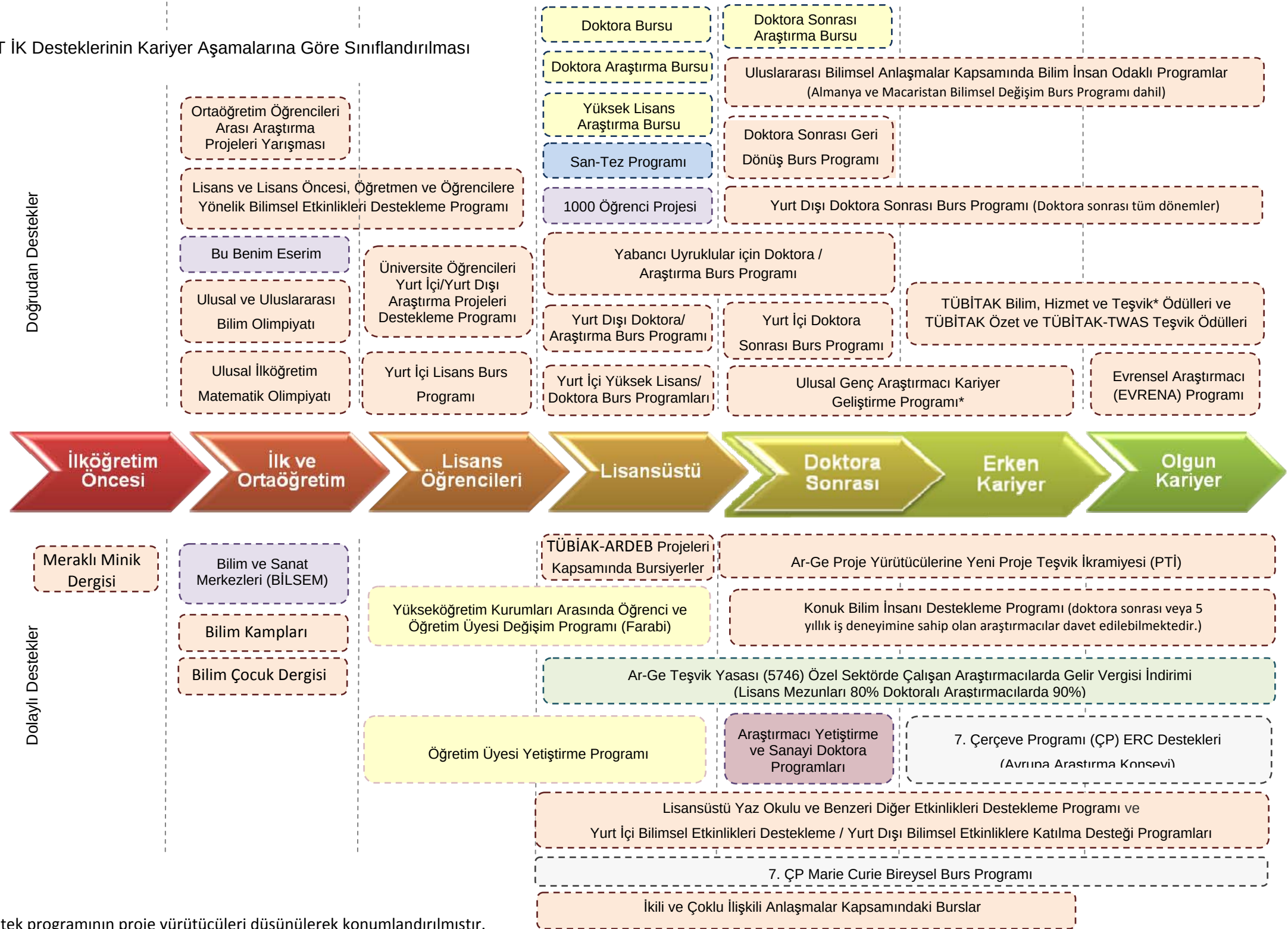
EK

- Ek-1: BT İK Desteklerinin Kariyer Aşamalarına Göre Sınıflandırılması
- Ek-2: 5947 sayılı "Üniversite ve Sağlık Personelinin Tam Gün Çalışmasına ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" hk. Bilgi Notu

¹ **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

Ek-1: BT İK Desteklerinin Kariyer Aşamalarına Göre Sınıflandırılması



*Destek programının proje yürütücülerini düşünülerek konumlandırılmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Maliye Bakanlığı (MB) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (STB) Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TUBİTAK)

Ek-2: 5947 SAYILI “ÜNİVERSİTE VE SAĞLIK PERSONELİNİN TAM GÜN ÇALIŞMASINA VE BAZI KANUNLARDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR KANUN” HK. BİLGİ NOTU

21 Ocak 2010 tarihinde kabul edilen ve 30 Ocak 2010 tarih ve 27478 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 5947 sayılı “Üniversite ve Sağlık Personelinin Tam Gün Çalışmasına ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” kanun ile, 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu’nun döner sermaye işletmeleri ile ilgili 58. Maddesi’nin b bendi aşağıdaki gibi değiştirilmiş böylece üniversitelerde araç gereç alım payı¹ için **döner sermaye kesinti oranı %35’den %15’e indirilmiştir.**

Fakat %15 oranın en fazla %50’sine kadar artırma ($\%15 \times 1,5 = \%22,5$) yetkisi de üniversite yönetim kuruluna bırakılmıştır. İsterse üniversite yönetim kurulu, bu oranı %22,5 olarak değerlendirebilecektir.

“MADDE 58

... b) Döner sermaye gelirlerinden tahsil edilen kısmın, **tıp ve diş hekimliği fakülteleri ile sağlık uygulama ve araştırma merkezleri için asgari yüzde 35’i, ziraat ve veteriner fakülteleri, sivil havacılık yüksekokulu ile bünyesinde atölye veya laboratuvar bulunan yükseköğretim kurumları için asgari yüzde 25’i, diğer yükseköğretim kurumları için ise yüzde 15’i,** ilgili yükseköğretim kurumunun ihtiyacı olan mal ve hizmet alımları, her türlü bakım, onarım, kiralama, devam etmekte olan projelerin tamamlanmasına yönelik inşaat işleri ve diğer ihtiyaçlar ile yönetici payları için kullanılır. Bu oranları yüzde 50’sine kadar artırmaya üniversite yönetim kurulu yetkilidir.

Döner sermaye gelirlerinden tahsil edilen kısmın yüzde 5’i, üniversite bünyesinde yürütülen bilimsel araştırma projelerinin finansmanı için kullanılır. Bu tutar döner sermaye muhasebe birimince, tahsilatı takip eden ayın yirmisine kadar ilgili yükseköğretim kurumu hesabına yatırılır. Yatırılan bu tutarlar, yükseköğretim kurumu bütçesine öz gelir olarak kaydedilir. Kaydedilen bu tutarlar karşılığı olarak ilgili yükseköğretim kurumu bütçesine konulan ödenekler, gelir gerçekleştirmelerine göre kullanılır. Süresi içinde yatırılmayan tutarların tahsilinde 6183 sayılı Kanun hükümleri uygulanır.

Bilimsel araştırma projelerine ilişkin ödenekler, üniversite yönetim kurulunca gerekli görüldüğü takdirde, her bir proje için avans verilmek suretiyle de kullanılabilir.

Bilimsel araştırma projelerinin seçilmesi, uygulanması ve izlenmesi ile ödeneklerin kullanılması, genel hükümlerin ön ödemelere ilişkin sınırlamalarına bağlı kalınmaksızın avans verilmesi ve bu avansın mahsubuna dair usul ve esaslar Maliye Bakanlığının uygun görüşü alınarak Yükseköğretim Kurulu tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenir. ...”

Kanun ile getirilen yeni oranın ve diğer alternatifler için örnek hesaplamalar Tablo 1’de sunulmuştur:

¹ **Araç-gereç alım payı;** yükseköğretim kurumunun ihtiyacı olan mal ve hizmet alımları, her türlü bakım, onarım, kiralama, devam etmekte olan projelerin tamamlanmasına yönelik inşaat işleri ve diğer ihtiyaçlar ile yönetici payları için kullanılır.

Tablo 1. Çeşitli Döner Sermaye Kesinti Oranları ile Yapılan Hesaplamalar

	Eski Kanun (Kesinti Oranı %35)			Yeni Düzenleme			Yeni Düzenleme			Alternatif Düzenleme			Alternatif Düzenleme			Alternatif Düzenleme		
				(K. O. %15)			Kesinti Oranı %22,5* olursa			Kesinti Oranı %10 olursa			Kesinti Oranı %5 olursa			Kesinti Oranı 0 olursa		
Yatırılan Ücret (KDV dahil)	1180			1180			1180			1180			1180			1180		
KDV	180	0,18		180	0,18		180	0,18		180	0,18		180	0,18		180	0,18	
	1000			1000			1000			1000			1000			1000		
hazine hissesi	50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05	
bap	50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05		50	0,05	
araç gereç alım payı	350	0,35		150	0,15		225	0,225		100	0,1		50	0,05		0	0	
Dağıtım tabi tutar	550			750			675			800			850			900		
Yürütme hizmetleri payı	14	0,025		19	0,025		17	0,025		20	0,025		21	0,025		23	0,025	
Gelir vergisi	134	0,25	536	183	0,25	731	165	0,25	658	195	0,25	780	207	0,25	829	219	0,25	878
Damga Vergisi	3	0,006		5	0,006		4	0,006		5	0,006		5	0,006		5	0,006	
Ödenen Ücret	399			544			490			580			616			653		

*Yönetim Kurulu Kararı ile %15 oranı, en fazla %50'sine kadar (%22,5) artırılabilir.

Araç gereç alım payındaki kesinti oranının %15'e düşürülmesi ile öğretim üyelerinin döner sermaye gelirlerinde %36'lık bir artış gerçekleşecektir. Fakat üniversite yönetim kurulu kararı ile bu oran %50'sine (%22,5) çıkarılırsa döner sermaye gelirleri %23 oranında artacaktır.

Düzenlemede kesinti oranı, %10 olarak değiştirilseydi öğretim üyelerinin döner sermaye gelirlerinde %45 artış, kesinti oranı %5 olarak değiştirilseydi öğretim üyelerinin döner sermaye gelirlerinde %55'lik bir artış sağlanmış olacaktı.

Eğer araç gereç alım payına ilişkin herhangi bir kesinti olmasaydı, öğretim üyelerinin döner sermaye gelirlerinde %65'lik bir artış sağlanabilirdi.

Denge Tazminatı İle İlgili Sorun

5473 sayılı "Değişik Adlar Altında İlave Ödemesi Bulunmayan Memurlara ve Sözleşmeli Personele Ek Ödeme Yapılması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun"da Yükseköğretim Kurulu, üniversiteler ile yüksek teknoloji enstitülerinde çalışanlara, "**Aylıklarını 2914 sayılı Yüksek Öğretim Personel Kanuna göre alanlara, 1850 gösterge rakamının memur aylıklarına uygulanan katsayı ile çarpımı sonucu bulunacak tutarda her ay ek ödeme yapılır**" denilmektedir². Bu durumda denge tazminatı, **DENGE TAZMİNATI= Denge Tazminatı Göstergesi x Aylık Katsayısı** ile hesaplanmaktadır.

Ancak yine aynı Kanunda, **bir önceki yıl döner sermayeden ödeme yapılan personele Kanun'un 3. Fıkrasına göre ödeme yapılmayacağı** belirtilmektedir. (....2547 sayılı Kanunun 58 inci maddesinin son fıkrasında öngörülen ödemelerden yararlananlar döner sermaye gelirlerinden döner sermaye katkı payı ödenenlere birinci fıkraya göre ödeme yapılmaz.... Bu fıkra da sayılan hükümlere göre önceki yılda yapılmış olan ödemelerin toplam net tutarına, birinci fıkraya göre yapılması öngörülen ödemeler toplam net tutara ulaştıktan sonra birinci fıkraya göre ödeme yapılmaya başlanır).

Bu durumda döner sermayeden gelir elde eden öğretim üyelerine denge tazminatı **verilmemektedir**. Bu durum düzenli döner sermaye geliri elde etmeyen personel açısından sorun oluşturmaktadır.

5947 sayılı Kanun'da ise **bu soruna ait herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır**.

² EK MADDE 3 - Anayasa Mahkemesi, Yargıtay, Danıştay, Sayıştay, Yüksek Seçim Kurulu, Adalet Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı (Kefalet Sandığı dahil), Millî Eğitim Bakanlığı, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği, Diyanet İşleri Başkanlığı, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Başkanlığı ile bağlı kuruluşları, Türk Patent Enstitüsü Başkanlığı, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Millî Savunma Bakanlığı Akaryakıt İkmal ve NATO POL Tesisleri İşletme Başkanlığı, **Yükseköğretim Kurulu, üniversiteler ile yüksek teknoloji enstitüleri**, Emniyet Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü, Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü, Devlet Tiyatroları Genel Müdürlüğü, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, İller Bankası Genel Müdürlüğü, Türkiye ve Orta-Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Genel Müdürlüğü, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, il özel idareleri ve belediyeler ile bunların bağlı kuruluşları, il özel idareleri ve belediyelerin kurdukları mahallî idare birlikleri ile Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü'nün merkez ve taşra teşkilâtı ile varsa bunların döner sermaye kadrolarında 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa göre istihdam edilen memurlar ile aylıklarını 2802 sayılı Hâkimler ve Savcılar Kanunu ve **2914 sayılı Yükseköğretim Personel Kanununa göre alanlara**, subay, sözleşmeli subay, astsubay, sözleşmeli astsubay, uzman jandarma ve uzman erbaşlara, 1/1/2006 - 30/6/2006 tarihleri arasında 950 gösterge rakamının, 1/7/2006 tarihinden itibaren ise **1850 gösterge rakamının memur aylıklarına uygulanan katsayı ile çarpımı sonucu bulunacak tutarda her ay ek ödeme yapılır**.

KARAR

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.

İLGİLİ DİĞER KARARLAR

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

DAHA ÖNCE GELİŞME RAPORLANAN TOPLANTILAR

- -

SORUMLU KURULUŞLAR

- Bilim ve Teknolojiye Sorumlu Devlet Bakanlığı

İLGİLİ KURULUŞLAR

- TARAL kapsamındaki kuruluşlar

GELİŞME

Ülkemizin 2023 yılına yönelik olarak bilim, teknoloji ve yenilik atılımının zeminini oluşturan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) 2005-2010 aracılığıyla yakalanan ivmenin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere BTYK'nın 2009/201 no.lu kararı gereğince "Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın Hazırlanması" çalışmaları yürütülmektedir.

Bu çerçevede, Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın hazırlanması için öngörülen iş adımları ve bunlara ilişkin açıklamalar Tablo 66'da sunulmaktadır.

Tablo 66. BTYP-UP 2011-2016'nın Hazırlanması İçin Öngörülen İş Adımları

İş adımları	Açıklama	Süre	Çıktı
BTP-UP 2005-2010'un Değerlendirilmesi	Stratejik amaçların hangilerinin gereği yerine getirildi, hangileri geçerliliğini koruyor? Hangileri ne tür ilave eylemler gerektiriyor? vb. sorulara yanıt verecek bir çalışmanın yapılması ve raporlanması. 2023 ve Sonrası Çalıştay'ının sonuçlarından bu aşamada yararlanılması.	Temmuz 2010	BTP-UP 2005-2010'un Değerlendirme Raporu
Ufuk Taraması Çalışması	Dünyadaki eğilimlerin derlenmesi. Çeşitli ülkelerin BTY stratejilerinin incelenmesi, <i>diğer ülkeler hangi konjonktürde nasıl bir stratejik yönelim gösteriyor?</i> sorusuna yanıt aranması ve sonuçların raporlanması.	Ağustos 2010	Ufuk Taraması Çalışması Raporu
Bulguların Değerlendirilmesi Oturumu	1 ve 2. iş adımlarında elde edilen sonuçların Oturum katılımcılarına (çekirdek aktörler ve vizyoner kişiler vb. dahil olmak üzere), iletilmesi ve düzenlenecek toplantıda onların beklentilerinin ve görüşlerinin alınması.	Eylül 2010	Oturum Raporu

**BTYP-UP 2011-2016'nın
Hazırlanması**

İlk 3 iş adımıda elde edilen sonuçlardan hareketle belgenin yazılması ve BTYK 22. Toplantı gündeminde yer alması.

Kasım
2010

BTYP-UP 2011-2016
Strateji Belgesi

**BTYP-UP 2011-2016'nın
İzleme Sistematiğinin
Oluşturulması**

BTYP-UP 2011-2016'nın nasıl izleneceğine ilişkin sistematiğin oluşturulması ve ilgili göstergelerin belirlenmesi

Ocak
2011

Uygulamanın izleme
sistematiği ve göstergeleri

İlk iş adımına katkı sağlamak amacıyla bahsi geçen “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı” 3-4 Aralık 2009 tarihlerinde TÜBİTAK TÜSSİDE’de düzenlenmiştir. Bu çalışmaya, 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 IRG desteği almış araştırmacılar katılmıştır.

Bu çalıştay kapsamında önerilen vizyon daha sonra TÜBİTAK Bilim Kurulu’nun 186. ve 187. toplantılarında görüşülerek yeni bilim, teknoloji ve yenilik politikaları uygulama döneminin (2011-2016) vizyonu önerisi geliştirilmiştir. Geliştirilen bu vizyonun BTYK 21. toplantısında ele alınması Bilim ve Teknolojiden Sorumlu Devlet Bakanlığı tarafından önerilmektedir.

EK KARAR

Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı (BTYP-UP) 2011-2016’nın vizyon ifadesinin:

“Ürettiği bilgi ve geliştirdiği teknolojileri, ülke ve insanlığın yararına yenilikçi ürün, süreç ve hizmetlere dönüştürebilen Türkiye”

olmasına karar verilmiştir.

EK

- Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı Ön Rapor



TÜBİTAK

ULUSAL BİLİM, TEKNOLOJİ VE YENİLİK POLİTİKALARI: 2023 VE SONRASI ÇALIŞTAYI

Ön Rapor

2010, Ankara

I. Giriş

Bilim, teknoloji ve yeniliğin (BTY) ülkelerin refah düzeylerini hızla yükselten en önemli araç olduğu ve bununla beraber BTY alanında rekabet ortamının arttığı aşikârdır. Bu rekabet ortamında, ülkelerin hedefledikleri geleceğe ulaşmalarına olanak sağlayan BTY politikaları ise tam anlamıyla anahtar niteliğindedir.

Bu çerçevede, BTY politikaları alanında yapılacak değerlendirmelere ışık tutmak amacıyla bu raporda, 3-4 Aralık 2009 tarihlerinde TÜBİTAK TÜSSİDE’de gerçekleştirilen “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı” çıktıları ile hazırlıkları başlatılacak olan Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları – Uygulama Planı (BTYP-UP) 2011-2016 için öngörülen yol haritası sunulmaktadır.

Ülkemizin 2023 ve sonrasında dünyada BTY alanında öncü ülkeler arasında yer alması için sahip olduğumuz her türlü yetkinliği en kısa sürede ve en etkin biçimde değerlendirerek BTY seferberliğimizi güçlendirme mecburiyetimiz sürmektedir. Bu ihtiyaçtan hareket ederek raporda sunulan çalıştay çıktıları dahil olmak üzere gerekli bilgilerin stratejik yaklaşımla değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

II. Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri ve Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (2005-2010)

Cumhuriyetimizin 100. yılına çağdaş uygarlık seviyesini yakalamış ülke olarak girebilmemiz amacıyla 2000/1 nolu “Ulusal Bilim ve Teknolojileri: 2003-2023 Strateji Belgesi’nin Hazırlanması” kararı doğrultusunda “Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri” projesi oluşturulmuştur. TÜBİTAK’ın koordinasyonunda ilgili kamu kurumları, özel kuruluşlar, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ile eşgüdüm içerisinde yürütülen Vizyon 2023 projesinin sonuçları 8 Eylül 2004 tarihli BTYK 10. toplantısında sunulmuştur. Aynı toplantıda ulusal bilim ve teknoloji seferberliği olarak Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) tanımlanmıştır.

10 Mart 2005 tarihli 11. toplantısında ise BTYK üyesi kurumlar Vizyon 2023 projesine ilişkin resmi görüşlerini sunmuş ve 2005-2010 uygulama döneminde TARAL ekseninde yapılması gereken temel eylemleri belirleyen “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) 2005-2010” kabul edilmiştir. Tüm bu gelişmeler Cumhuriyetimizin 100. yılına çağdaş uygarlık seviyesini yakalamış bir ülke olarak girebilmemizi sağlayacak BTY atılımına zemin oluşturarak TARAL aktörlerini BTY atağına geçirmiştir (**Ek-1**).

BTP-UP 2005-2010 çerçevesinde 2005 yılından bu yana kaydedilen gelişmelerin mihenk taşlarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

- BTYK’nın düzenli olarak toplanarak, bilim, teknoloji ve yenilik (BTY) politikaları alanında paydaşlar arasında bir diyalog ortamı haline gelmesi ve tüm kurumlarda BTY kültürünün gelişmesine katkıda bulunması
- OECD’nin Frascati, Oslo ve Canberra Kılavuzları’nın referans olarak kabul edilmesi ve böylece BTY alanında kavramsal dilbirliğinin sağlanması
- TARAL’ın tanımlanması, bazı alanların Sayın Başbakan’ın himayelerine alınması ve BTP-UP 2005- 2010, Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010), Uluslararası BTY Stratejisi (2007-2010) gibi belgelerle stratejik çerçevenin çizilmesi ve motive edici hedeflerin belirlenmesi
- Ar-Ge ve yeniliğe düzenli kaynak aktarımı
 - TARAL ödeneğinin kullanımında destek Kapsamının Frascati ve Oslo Kılavuzlarına uygun olarak şekillendirilmesi
 - Proje değerlendirme sisteminde panel sistemine geçiş
- Sosyal bilimlere verilen desteğin artırılması

- 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 alanındaki idari ve yasal altyapının geliştirilmesi
- Avrupa birliği araştırma programlarına aktif katılım sağlanması, ikili ve çoklu işbirliklerinin geliştirilmesi ve AB üyelik müzakerelerinde Bilim ve Araştırma Faslı'nın kapanmış olması

BTP-UP 2005-2010'un 2010 yılında süresinin dolması nedeniyle, plan kapsamında kaydedilen başarıları, iyileştirmeye açık alanları, 2010 sonrası olası fırsat ve tehditler ile BTY alanında dünyadaki gelişmeleri göz önüne alarak, ülkemizde bu alanda yakalanan ivmenin 2023 yılına yönelik olarak sürdürülebilirliğini sağlayacak yeni bir BTY uygulama planının hazırlanması ihtiyacı doğmuştur.

III. Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı

BTP-UP 2005-2010'un stratejik amaçları kapsamında kaydedilen gelişmelerin bir ön değerlendirmesinin yapılması, ulusal yenilik sistemimizin geleceğine yönelik önerilerin paylaşılması ve politika tasarımına ilişkin geri bildirimlerin alınması amacıyla 3-4 Aralık 2009 tarihlerinde TÜBİTAK TÜSSİDE'de "Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı" gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya; TÜBİTAK dahil olmak üzere 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 IRG¹ desteği almış araştırmacılar olmak üzere yaklaşık 80 kişi katılmıştır. Katılımcı listesi Ek – 2'de sunulmaktadır.

III.1. Çalıştayda Ele Alınan Konular ve Kullanılan Yöntemler

Çalıştayda yaratıcı fikir oluşturma yöntem ve teknikleri kullanılarak tüm katılımcıların tüm çalışmalara başından sonuna kadar aktif katılımı ile yazılı bilgi ve belge üretmeye yönelik olarak gerçekleştirilmesine önem verilmiştir. Çalıştay kapsamında belirlenen çalışmalar aşağıdaki gibidir:

- **Çalışma 1** "Ulusal Yenilik Sistemimizin Bugünü, BTP-Uygulama Planı (2005-2010) Hedefleri – Gelişmelerin Değerlendirilmesi"
- **Çalışma 2** "Ulusal Yenilik Sistemimizin Geleceği Vizyonu"
- **Çalışma 3** "BTYP-Uygulama Planı'na (2011-2016) İlişkin Öneriler"

Birinci çalışmada Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) 2005-2010 hedefleri ile ilgili geline noktaların tespiti için 2005-2010 döneminde yer alan ve aşağıda detayı verilen stratejik amaçlar gözden geçirilmiştir.

¹ International Reintegration Grants (Avrupa'ya Geri Dönüş Hibeleri): ersine beyin göçünü destekleyen Avrupa'ya Geri Dönüş Hibeleri - International Reintegration Grants programı kapsamında teknolojik açıdan gelişmiş ülkelerde (Amerika, Kanada, Japonya, vb.) son 4 yılda 3 yıl süre ile bulunmuş ve söz konusu ülkelere Türkiye'ye geleli 1 yıldan az olmuş araştırmacılar desteklenmektedir.

Sanayi/Akademi kuruluşlarımız, araştırmacıların Türkiye'ye geri dönmelerini teşvik etmek ve gelen araştırmacıları istihdam etmek amacı ile programdan 2-4 yıl süre ile yararlanabilirler. Program kapsamında her yıl için 25.000 € destek verilmektedir.

- Bilim ve Teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi
- Bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi
- Sonuç odaklı ve kaliteli araştırmaların desteklenmesi
- Ulusal Bilim ve Teknoloji yönetiminin etkinleştirilmesi
- Özel sektörün Bilim ve Teknoloji performansının güçlendirilmesi
- Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi
- Ulusal ve uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi

Bu amaçlardan çalışmak istedikleri birer amacı belirleyen gruplar, öncelikle yaptıkları çalışmada seçtikleri amaca ulaşılmasında yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini belirlemişlerdir. Gruplar aynı amaca yönelik ikinci bir çalışma gerçekleştirerek seçtikleri amaca ulaşılmasında başarılı olarak gerçekleştirilen uygulamaları da ortaya koymuşlardır. Her iki uygulama da fikir tepsisi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın 3. bölümünde ise kendi amaçlarından farklı bir amaç üzerinde çalışmış bir başka grup ile eşleşerek birbirlerinin çalışmalarına katkı sağlamışlardır. Daha sonra her bir grup kendi çalışmış olduğu stratejik amaç ile ilgili değerlendirmeleri diğer gruptan aldığı katkılar ile birlikte değerlendirerek önceliklendirmiştir.

Ulusal yenilik sistemimizin geleceğine yönelik çalışmada “Türkiye’nin 2023 sonrasında BTY alanındaki vizyonu ne olmalıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır. Vizyon/hedef ifadesinin belirlenmesine yönelik sırasıyla aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

- Bireysel olarak vizyon ifadesinin yazılması,
- Grup içinde bulunan 2 veya 3 kişi ile birlikte bireysel yazılan vizyon ifadelerinin konsolide edilmesi,
- Grup içi konsolide edilmiş vizyon ifadelerinden tek bir vizyon ifadesinin oluşturulması,
- Grup sözcülerinin bir araya gelmesiyle 8 gruba ait vizyon ifadelerinin ortak vizyon ifadesi haline getirmesi,
- Ortak vizyon ifadesinin tüm katılımcılarla paylaşarak, önceliklendirme çalışması yapılması.

Daha sonraki aşamada katılımcılara, “Ulusal yenilik sistemimizin daha etkin işleyişini sağlamak amacıyla yeni dönemdeki BTYP-UP 2011-2016 için stratejik amaç ve eylem alanlarına ilişkin önerileriniz nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Bu aşamada sırasıyla aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

- Yeni stratejik amaç önerilerinin belirlenmesi
- Öncelikli olarak belirlenen 3 stratejik amaç için eylem önerilerinin belirlenmesi
- Belirlenen stratejik amaç ve eylemlerin sunulması

III.2. Çalıştay Çıktılarına İlişkin Genel Değerlendirmeler

Çalıştayda ortaya konan görüşler konsolide edilmiş şekilde Ek – 3'te sunulmuştur. Aşağıda ise söz konusu görüşlere ilişkin genel değerlendirmeler yer almaktadır.

a. BTP-UP 2005-2010 ile İlgili Olumlu Gelişmeler

BTP-UP 2005-2010 çerçevesinde gerçekleşen ve Ek – 1'de özetlenen gelişmelerin önemli bir bölümü çalıştay katılımcıları tarafından da olumlu gelişmeler olarak ifade edilmiştir. Çalıştay katılımcıları tarafından dile getirilen ve olumlu olarak değerlendirilen gerçekleştirmeleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

- BTYK'nın düzenli toplanması ve BTYK'nın araştırmacı yetiştirme konusunda kararlı politikaları
- 5746 sayılı Ar-Ge teşvik kanununun çıkartılarak uygulamaya alınması ile araştırmacı istihdamının teşvik etmesi
- Hükümetin Ar-Ge konusuna önem veren politikası sonucunda araştırmacılara ve Ar-Ge'ye sağlanan fonların artırılması
- TÜBİTAK – TEYDEB desteklerinin ciddi olarak artırılması
- Üniversite sayısının artırılması
- Teknopark sayısının artışı ve süresinin 2023'e uzatılması
- Sektör ile üniversite işbirliğinin rekabetin sürdürülmesi için gerekli olduğu bilincinin oluşması
- Sanayinin, küresel rekabetin artmasıyla Ür-Ge ve Ar-Ge'ye yönelmesi
- Patentlere verilen önemin artması ve patent başvurularının teşvik edilmesi
- Kaliteli araştırma yapabilecek insan gücü sayısının artırılması
- Ülkede Ar-Ge'nin farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmaların yapılması
- Ar-Ge ve yenilik kavramlarının özel sektör tarafından önemli bulunmaya başlanması
- Savunma Sanayi projelerinde yerli Ar-Ge ve yerli temine önem verilmesi
- İhracatın teşvik edilmesi ve buna bağlı olarak özel sektörün Ar-Ge ve yenilikçilik stratejilerine öncelik vermesi

b. Stratejik Amaca Ulaşılamamasında Yeterince Başarı Sağlanamamasının Nedenleri

Çoğunluğu kamu kurumları temsilcileri ve üst düzey yöneticileri ile üniversitelerin rektör ve rektör yardımcılarının oluşan iki grup **Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi** stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Bu değerlendirmede ele alınan başlıca nedenler şunlardır:

- Ezberci eğitim sistemiyle yetişmiş insan kaynağı
- Üretici özel sektörün Ar-Ge ve araştırmacıya talebinin yetersiz olması, istihdam olanağının az olması
- Araştırmacı yetiştirilmesi beklenen beşeri ve fiziki altyapıda yetersizlikler
- Milli Eğitim sistemi ve ÖSYM sisteminin yanlışlıkları
- Özel sektörün akademik kariyeri desteklememesi
- Bilim insanları için ücret politikalarının tatmin edici olmaması
- Akademik kurumlarda akademik performansa dayalı bir değerlendirme sistemi olmaması
- "Bilim insanı" = "üniversitede öğretim elemanı" anlayışının devam etmesi

- Yurtdışına lisansüstü eğitim için gönderilen öğrencilerin belirlenmiş bir hedefe yönelik olarak gönderilmemiş olması

TÜBİTAK Bilim Kurulu temsilcilerinden oluşan iki grup **Sonuç Odaklı ve Kaliteli Araştırmaların Desteklenmesi** stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda sunulan ifadeler aşağıda yer almaktadır:

- Ortak çalışma kültürünün oluşmaması
- Desteklerin niteliğinin yeterli olmaması
- Özel sektör - üniversite işbirliğinin yetersizliği
- Sonuç tanımının “patent” veya “sanayide üretim” gibi iyi tanımlanmamış olması
- Kaliteli araştırmacı eksikliği
- Bilimsel verilerin hızlı şekilde yayına dönüştürme isteğinin fazla olması
- Bölgelere ve tüm üniversitelere eşit proje dağıtılmasının kaliteden ödün vermeye neden olması

Özel sektör yöneticileri ve araştırmacıları, Teknoloji Platformları temsilcileri ve YOİK temsilcilerinden oluşan üç grup **Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi** stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda üç grup tarafından sunulan ifadeler aşağıda yer almaktadır:

- Endüstriyel Ar-Ge'ye uygun yetişmiş personel bulma zorluğu
- Döner sermaye ve araştırmacıyı destekleme sisteminin iyi düzenlenmemesi
- Ar-Ge çalışmalarının uzun dönemli olması nedeni ile özel sektörün yatırımlarda tutucu olması
- Ar-Ge için ayrılan bütçelerin yetersiz olması
- Ar-Ge altyapı yatırım desteklerinin azalması
- Vergi, teşvik, insan kaynaklarına mevzuat açısından yeterli desteğin sağlanmaması
- Şirketlerin teknolojik yol haritaları, teknoloji öngörü süreçlerine verdikleri önemin yetersiz olması
- Özel sektörün ticari faaliyet kaygılarıyla Ar-Ge organizasyonunun gerçekleştirememeleri
- KOBİ'lerin yaptığı faaliyetleri dokümanle etmiyor, yazılı kaynak, arşiv bırakmıyor olması
- Çoğu özel sektör kuruluşunun bir teknoloji vizyonunun olmaması
- Özel sektörde teknoloji ve inovasyon yönetimi bilincinin eksik olması
- Araştırmacı nitelikli personel eksikliği

Çoğunluğu IRG burs sahipleri ve üniversite temsilcilerinden oluşan bir grup **Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi** stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda sunulan ifadeler aşağıda yer almaktadır:

- Araştırma kültürünün yetersiz kalmış olması
- Araştırmaya yeterince kaynak ayrılması
- Enerji, Savunma ve Sağlık Bakanlıkları'nın kendi Ar-Ge merkezleri ve araştırma laboratuvarlarının olmaması

c. Geleceğe İlişkin Ortak Vizyon/Hedef İfadeleri

2023 ve sonrasını düşünerek gruplar tarafından ortaya konan vizyon ifadeleri aşağıda sunulmaktadır.

- Grup 1: BTY alanındaki performansı ile uluslararası rekabet üstünlüğüne sahip, refah toplumu bir Türkiye

- Grup 2: Türkiye'nin BTY alanında dünyada ilk 10 ülke arasında olması
- Grup 3: Bilim ve teknoloji kültürü zemininde küresel BTY göstergelerinde dünyanın ilk 5 ülkesi arasında olmaktır
- Grup 4: Yenilikçi araştırma, buluş, çevre dostu üretimi ve kendi öz kaynakları ile uluslararası etkinliğini sürdürebilen sanat ve bilimin el ele gittiği yaratıcı öğrenme ve öğrenci odaklı eğitim sistemine sahip hedef olarak belirlenmiş alanlarda dünya liderleri arasında olmak
- Grup 5: Bilgi ve özgün ileri teknoloji üreterek bunları ülke ve insanlığın yararına yeni ürün ve hizmetlere dönüştürebilen müreffeh ve güçlü bir Türkiye olmak
- Grup 6: "Dünyanın etkin, farklılık yaratan evrensel değerlere saygılı ilk 10 ülkesinden biri olmak" ulusal vizyonumuzun vazgeçilmez gereği olan "bilgi, teknoloji ve yaratma gücüne sahip uluslararası lider ülke" olmak
- Grup 7: Çağdaş eğitim düzeyine ulaşmış, girişimci, bilgi ve teknoloji alanında yenilikçi güçlü Ar-Ge altyapısına sahip, katma değeri ile rekabetçi dünyadaki ilk 5 ekonomi arasında yer alan bilim insanların cazibe merkezi olan Türkiye
- Grup 8: Araştırma ve yenilikçiliği özümsemiş bir toplum, BTY'de üretim yapan, belirli alanlarda küresel anlamda rekabetçi ve lider bir ülke olmak

Tüm grupların üzerinde uzlaştığı ortak vizyon ifadesi ise **"Bilgi ve özgün ileri teknoloji üreterek, bunları ülke ve insanlığın yararına yeni ürün ve hizmetlere dönüştürebilen, müreffeh ve lider bir Türkiye olmak"** şeklinde belirlenmiştir.

d. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'ya (BTY-UP 2011-2016) İlişkin Stratejik Amaç ve Eylem Önerileri

Çalıştayda sekiz grup tarafından oluşturulan tüm fikirler (grupların kendi eleddikleri fikirler dahil) birlikte değerlendirildiğinde 2011-2016 dönemine ilişkin ortaya çıkan fikirlerin büyük bölümünün Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) 2005-2010 kapsamında yer aldığı görülmektedir. Çalıştayda farklı biçimlerde yaygın olarak dile getirilen ancak BTP-UP 2005-2010'da temel amaç, hedef, stratejik amaç veya eylem olarak halihazırda içerilmekte olan öneriler şunlardır:

- Toplumda bilim teknoloji kültürünün ve farkındalığının artırılması (*BTP-UP 1. Stratejik Amaç*)
- Bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi (*BTP-UP 2. Stratejik Amaç*)
- Toplumsal sorunlara çözüm bulmak (*BTP-UP 2. Temel Amaç*)
- Yenilikçiliğe olan talebi artırmak (*BTP-UP 1. Ana Hedef*)
- Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payını artırmak (*BTP-UP 3. Ana Hedef*)
- Ar-Ge yapan kurum kuruluşlarda kurum içi Ar-Ge yönetimini etkinleştirecek mekanizmalar geliştirilmesi (*BTP-UP 6. Stratejik Amaç, eylem 6.1.1.*)
- Üstün olduğumuz veya yatırımla üstün olabileceğimiz alanların geliştirilerek liderlik konumuna getirilmesi (*BTP-UP 5. Stratejik Amaç, eylem 5.1.9. ve 5.1.10.*)
- Bazı/öncelikli alanlarda mükemmeliyet merkezleri kurulması (*BTP-UP 3. Stratejik Amaç, eylem 3.1.8.*)

BTP-UP 2005-2010'da yer almayan öneriler arasında ise aşağıdaki hususlar göze çarpmaktadır:

- Çalıştayda üretilen fikirlerden birinde BTP-UP 205-2010'da yer alan "toplumsal sorunlara çözüm bulma" temel amacı **küresel sorunları** da içerecek şekilde genişletilmiştir.

- 2005-2010 döneminde araştırma türleri arasında herhangi bir önceliklendirme yapılmamıştır. Çalıştayda, yeni dönemde **temel bilimlere** aktarılan kaynakların artırılması önerilmektedir.
- BTP-UP 2005-2010'da toplumsal sorunlara çözüm bulmak temel amaçlardan biri olarak ifade edilmiş; ancak, eylemler arasında bu sorunlara özel bir yer verilmemiştir. Bu durumun bir istisnasının, “güvenlik” sorunu çerçevesinde değerlendirildiğinde savunma sektörü ile ilgili eylemler (BTP-UP 5. Stratejik Amaç, eylem 5.1.6., 5.1.7 ve 5.1.8) olduğunu söylemek mümkündür. Buna karşılık, 2011-2016 dönemi için çalıştayda **enerji, çevre, sağlık ve gıda** alanları özellikle dile getirilmiştir. Çevre ve insan sağlığına tehdit oluşturmayan teknolojilerin geliştirilmesini sağlayacak stratejilerin oluşturulması önerilmiştir. **Sürdürülebilir kalkınma** ilkelerinin BTY politikalarına entegre edilmesi yönündeki öneriyi de bu çerçevede değerlendirmek mümkündür.
- **Öncelikli alanların** belirlenerek, bu alanlara yoğunlaşılması çalıştayda yaygın olarak dile getirilen konulardan biri olmuştur. Öncelikli alanlarda devlet desteğiyle dünya çapında Ar-Ge merkezleri kurulması ve işletimin üniversite-özel sektör ortaklıklarına bırakılması, rekabet öncesi işbirliklerinin teşvik edilmesi gibi bazı görüşler ifade edilmiştir. Ayrıca, **yerel önceliklerden** de söz edilmiş, yerel ve ulusal öncelikli alanlara odaklanan Ar-Ge merkezlerinin oluşturulması önerilmiştir.
- Savunma ve uzay alanından katılımcıların ağırlıklı olduğu çalışma grubunda, **kamu araştırma kurumlarına** öncelik verilmesi, sayılarının artırılması ve bu kurumlara güdümlü projelerin verilebileceği bir fonlama sisteminin oluşturulması yönünde öneriler sunulmuştur. İleri teknolojik **tasarım ve üretim merkezleri** kurulması ve ileri teknoloji ürünlerinin iç ve dış pazarda **markalaşmasının** sağlanması da bu grubun önerileri arasında yer almıştır.
- Farklı alanlarda faaliyet gösteren özel sektör temsilcilerinin yer aldığı bir çalışma grubunda ise otomotiv, makine-imalat ve elektronik gibi sektörlerde büyük sanayi kuruluşlarının KOBİ'leri Ar-Ge'ye yönlendirmesinin teşvik edilmesi önerilmiştir. Bu öneriyi, 2011-2016 döneminde **yenilikçiliğin değer zinciri boyunca ele alınması** olarak yorumlamak mümkündür.

IV. Sonuç ve BTYP-UP 2011-2016 Yol Haritası

Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları - 2023 ve Sonrası Çalıştayı geniş katılımcı profiliyle:

- 2005-2010 dönemindeki uygulamaların olumlu yönlerine ve yeterince başarı sağlanamayan alanlara ilişkin genel bir bakış sağlamış;
- 2011-2016 dönemindeki stratejik yönelimin ne olması gerektiğine ilişkin bir ön değerlendirme sunmuş ve
- uzun soluklu vizyon ifadelerin oluşmasına imkan vermiştir.



Bu bakımdan, söz konusu çalıştayın sonuçları BTYK'nın 20. toplantısında alınan 2009/201 no.lu karar uyarınca ve Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi, kalkınma planları ve yıllık programlar ışığında hazırlanacak olan Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı (BTYP-UP) 2011-2016'nın kapsamı ve metodolojisi açısından iyi bir arkaplan oluşturmaktadır.

Bu çerçevede, Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'nın hazırlanması için öngörülen iş adımları ve bunlara ilişkin açıklamalar **Tablo 1**'de sunulmaktadır.

Tablo 1. BTYP-UP 2011-2016'nın Hazırlanması İçin Öngörülen İş Adımları

İş adımları	Açıklama	Süre	Çıktı
BTP-UP 2005-2010'un Değerlendirilmesi	Stratejik amaçların hangilerinin gereği yerine getirildi, hangileri geçerliliğini koruyor? Hangileri ne tür ilave eylemler gerektiriyor? vb. sorulara yanıt verecek bir çalışmanın yapılması ve raporlanması. 2023 ve Sonrası Çalıştayı'nın sonuçlarından bu aşamada yararlanılması.	Temmuz 2010	BTP-UP 2005-2010'un Değerlendirme Raporu
Ufuk Taraması Çalışması	Dünyadaki eğilimlerin derlenmesi. Çeşitli ülkelerin BTY stratejilerinin incelenmesi, <i>diğer ülkeler hangi konjonktürde nasıl bir stratejik yönelim gösteriyor?</i> sorusuna yanıt aranması ve sonuçların raporlanması.	Ağustos 2010	Ufuk Taraması Çalışması Raporu
Bulguların Değerlendirilmesi Oturumu	1 ve 2. iş adımlarında elde edilen sonuçların Oturum katılımcılarına (çekirdek aktörler ve vizyoner kişiler vb. dahil olmak üzere), iletilmesi ve düzenlenecek toplantıda onların beklentilerinin ve görüşlerinin alınması.	Eylül 2010	Oturum Raporu
BTYP-UP 2011-2016'nın Hazırlanması	İlk 3 iş adımıyla elde edilen sonuçlardan hareketle belgenin yazılması ve BTYK 22. Toplantı gündeminde yer alması.	Kasım 2010	BTYP-UP 2011-2016 Strateji Belgesi
BTYP-UP 2011-2016'nın İzleme Sistematığının Oluşturulması	BTYP-UP 2011-2016'nın nasıl izleneceğine ilişkin sistematığın oluşturulması ve ilgili göstergelerin belirlenmesi	Ocak 2011	Uygulamanın izleme sistematığı ve göstergeleri

EK-1: Vizyon 2023'ün Hayata Geçirilmesine İlişkin Gelişmeler

"Bilim ve teknoloji alanındaki araştırma ve geliştirme politikalarının ekonomik kalkınma, sosyal gelişme ve milli güvenlik hedefleri doğrultusunda tespit edilmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanması" amacıyla 4 Ekim 1983 tarihli ve 18181 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 77 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kurulmuş bulunan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) 13 Aralık 2000 tarihli 6. toplantısında **2000/1 no.lu "Ulusal Bilim ve Teknolojileri: 2003-2023 Strateji Belgesi'nin Hazırlanması"** kararını almıştır.

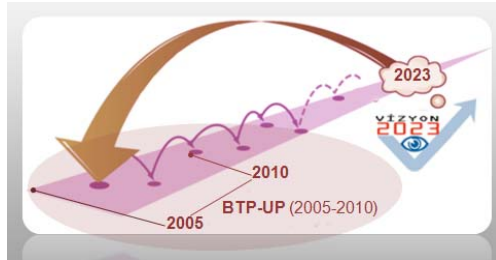
Bu karar doğrultusunda, Cumhuriyetimizin 100. yılına çağdaş uygarlık seviyesini yakalamış bir ülke olarak girebilmemiz için ülkemizdeki tüm Ar-Ge çalışmalarının ortak bir öngörüye yönelik olarak yapılması gerekliliğini karşılamak üzere **"Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri"** projesi oluşturulmuştur. TÜBİTAK'ın koordinasyonunda ilgili kamu kurumları, özel kuruluşlar, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ile eşgüdüm içerisinde yürütülen Vizyon 2023 projesi dört alt proje ile desteklenmiştir. Bu dört alt proje, a) 10 sosyo-ekonomik faaliyet alanı ve 2 tematik konuda (**Şekil 1**) 7000 uzmanın katılma fırsatı bulduğu ve iki aşamalı Delfi teknoloji sorgulamasının kullanıldığı Teknoloji Öngörü Projesi, b) ulusal teknoloji yeteneğinin tespiti amacıyla oluşturulan Ulusal Teknoloji Envanteri Projesi, c) bugün (Haziran 2010 itibari ile) 66500 araştırmacı sayısı bulunan Araştırmacı Bilgi Sistemi (ARBİS) ve d) TÜBİTAK Ulusal Araştırma Altyapısı Bilgi Sistemi (TARABİS) olmuştur.



Şekil 1: Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Panelleri

8 Eylül 2004 tarihli BTYK 10. toplantısında ise geniş kapsamlı teknoloji sorgulaması (Delfi anketi) ile ilgili raporlar ve proje çalışmalarının sentezlendiği Teknoloji Öngörü Projesi sonuç raporları ile beraber Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi sunulmuştur. Söz konusu strateji belgesi uyarınca beş yıllık uygulama planları gerekli program ve enstrümanların gerçekleşmesi için öngörülmüş olup, bu çerçevede, aynı BTYK toplantısında **2004/1 no.lu "Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (2005-2010)"** kararı alınmıştır. Bu kapsamda BTYK'ya üye olan kurumların resmi görüşleri de alınarak Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri'nin nihai hale getirilmesi ve Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) 2005-2010'un hazırlanması sırasıyla 2004/1 nolu kararın 1. ve 2. maddeleri ile kararlaştırılmıştır.

2004/1 nolu kararın 4. ve 5. maddelerinde Ar-Ge yoğunluğu (yurt içi Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurt için hasılaya oranı) ve tam zaman eşdeğer bilim insanına ilişkin hedefler bulunmakta olup bu hedefler daha sonra **2005/201 no.lu "Ulusal Bilim ve Teknoloji Sistemi Hedefleri"** kararında diğer göstergeler için saptanan hedefler ile desteklenmiştir.



Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi'nde "Ar-Ge'ye kaynak ayırma" ile ilgili 2013 yılı sayısal hedefleri ise şöyle belirlenmiştir:

- "Ar-Ge yoğunluğunu (gayri safi yurt içi Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurt için hasılaya oranı) 2013 yılına kadar % 2'ye çıkarmak,
- Özel sektör Ar-Ge fonlarının toplam Ar-Ge fonlarına oranını % 60'a çıkarmak,
- Özel sektör Ar-Ge harcamalarının yurtiçi Ar-Ge harcamalarına oranını % 65'e çıkarmak,
- Özel sektör imalat sanayii Ar-Ge harcamaları içinde "ileri teknoloji" alanlarında yapılan harcamaların oranını % 40'a çıkarmak."

Strateji Belgesi'nde belirlenen bu hedeflere paralel olarak, BTYK'nın 17. toplantısında alınan ek karara göre 2013 yılına kadar Gayrı Safi Yurt İçer Ar-Ge Harcamalarının Gayrı Safi Yurt İçer Hasılanın %

2'sine ulaşması, özel sektörün Ar-Ge harcamalarındaki oranın da en az % 60 olması hedeflenmiştir. BTYK'nın almış olduğu bu kararlar ve bu konudaki gelişmelerin Yüksek Kurul'ca düzenli takip edilmesi, Vizyon 2023 belgesinin temel argümanlarından biri olan Ar-Ge'ye kaynak ayırma ile ilgili sayısal hedefler doğrultusunda çalışmaların devam ettiğini göstermektedir. Ayrıca, 2005 yılından itibaren oluşturulan TARAL bütçesine her yıl düzenli olarak kaynak aktarılmaktadır. Örneğin, 2009 yılında bu kapsamda 721 milyon TL tahsis edilmiştir.

Vizyon 2023'ün Teknoloji Öngörü Projesi kapsamında dört sosyo-ekonomik hedefe ulaşmanın stratejik önemde olduğu kanısını takiben BTYK'nın 10 Mart 2005 tarihli 11. toplantısında alınan **2005/4 nolu "Ulusal Öncelikli Bilim ve Teknoloji Alanları"** kararı doğrultusunda, ülke kaynaklarının en etkin ve verimli şekilde kullanılabilmesini sağlamak üzere öncelikli teknolojik faaliyet konuları (TFK) ve öncelikli teknoloji alanları (TA) belirlenmiştir. Aynı toplantıda başlatılan Türkiye Araştırma Alanı (TARAL) seferberliği içerisinde yer alan tüm kamu kuruluşların öngörülen öncelikli alanlara destek vermesi, bu alanlarda araştırma yapmayı özendirmesi ve üniversite-sanayi işbirliğinin teşvik edilmesi kararlaştırılmış ve BTYK üyesi kurumlar Vizyon 2023 projesine ilişkin resmi görüşlerini sunmuştur.

2005/4 ile kararlaştırılan on dört öncelikli teknolojik faaliyet konusu ve bu konuların temelinde yatan sekiz öncelikli teknoloji alanı **Şekil 2'**de özetlenmiştir. Öncelikli teknoloji alanları ise yeteneğin (insan gücü ve altyapının) geliştirilmesi gerektiği öncelikli alanlardır. 2003-2023 perspektifinde bu alanların tamamının gelişme önceliği olması gerektiği aşikârdır. Ancak bu alanların bazıları 2005-2010 uygulama dönemi için daha da kritik olarak ön plana alınması gerektiği öngörülerek 2005/4 nolu karar içerisinde belirtilmiştir. Nitekim 2005-2010 döneminde ilk olarak odaklanması öngörülen alanlar Şekil 2 içerisinde I-1,2,3,7,8,11,12 ve II-1,2,3,4,5,6 dır. TÜBİTAK'a yapılan proje başvurularında kullanılan değerlendirme kriterlerinde "ülke öncelikleri" kriteri bulunmakta olup TEYDEB veya ARDEB aracılığıyla bu alanlarda projeler desteklenmiştir.² Ulusal öncelikli bilim ve teknoloji alanları, sınai üretimde rekabet üstünlüğünün sağlanması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, sürdürülebilir kalkınma ve bilgi toplumuna geçiş olmak üzere, Vizyon 2023 içerisinde belirtilen dört sosyo-ekonomik hedef açısından önem arz etmektedir.

I. Vizyon 2023'teki Öncelikli Faaliyet Konuları	II. Vizyon 2023'teki Öncelikli Alanlar
1. <u>Bilgi Yoğunluğu ve Katma Değeri Yüksek Ürünler Geliştirebilme ve Tüketim Malları için Küresel bir Tasarım ve Üretim Merkezi Olma</u> 2. <u>Tarım Dayalı Üretimde Rekabetçi Olabilme</u> 3. <u>Uzay ve Savunma Teknolojileri Geliştirmede Yetkinleşme</u> 4. <u>Esnek üretim – Esnek Otomasyon Sürec ve teknolojilerini Geliştirmede Yetkinleşme</u> 5. <u>Temiz Üretim Yapabilme Yeteneği Kazanma</u> 6. <u>Malzeme Teknolojilerini Geliştirebilme Yeteneğini Kazanma</u> 7. <u>Sağlık ve Yaşam Bilimleri Alanında Yetkinleşme</u> 8. <u>Çağdaş ve Güvenli Ulaştırma Sistemleri Geliştirme Yeteneği Kazanma</u> 9. <u>Gıda Güvenliği ve Güvenliliğini Sağlama</u> 10. <u>Sağlıklı ve Çağdaş Kentleşme ve Altyapısını Kurabilme Yeteneği Kazanma</u> 11. <u>Enerji Teknolojilerinde Yetkinlik Kazanma</u> 12. <u>Doğal Kaynaklarımızı Değerlendirebilecek Yetkinliğe Erişme</u> 13. <u>Çevre Teknolojilerinde Yetkinlik Kazanma</u> 14. <u>Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Teknolojik Altyapının Güçlendirilmesi</u>	1. <u>Bilgi ve İletişim Teknolojileri</u> 2. <u>Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri</u> 3. <u>Malzeme Teknolojileri</u> 4. <u>Nanoteknoloji</u> 5. <u>Tasarım Teknolojileri</u> 6. <u>Mekatronik</u> 7. <u>Üretim Sürec ve Teknolojileri</u> 8. <u>Enerji ve Çevre Teknolojileri</u>

Şekil 2: Vizyon 2023'teki Öncelikli Faaliyet Konuları ve Öncelikli Alanlar

² 22.04.2009 tarih ve 27208 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Araştırma Destek Programları Başkanlığı Tarafından Yürütülen Programlara İlişkin Yönetmeliğin" 4. maddenin k) bendinde öncelikli alan "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun belirlediği genel öncelikli alanlar çerçevesinde, TÜBİTAK tarafından belirlenen stratejik öneme sahip alanları" olarak tanımlanmaktadır. Aynı öncelikli alan tanımı 16.01.2007 tarih ve 26405 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Teknoloji ve Yenilik Destek Programlarına İlişkin Yönetmeliğin" 4. maddenin i) bendinde yer almaktadır. TÜBİTAK'a yapılan proje önerilerinde kullanılan "TÜBİTAK Proje Önerisi Bilimsel Değerlendirme Formu"nda ise projenin yaygın etkisi ile ilgili kriterler altında "proje konusu, alanındaki BTYK, DPT veya TÜBİTAK tarafından belirlenen ülke öncelikleri arasındadır" ifadesi yer almakta olup bu alanlarda projeler desteklenmiştir.

TARAL amaçları ise Vizyon 2023'ün dört sosyo-ekonomik hedefi ile uyumludur. Temel amaçları, ülke insanımızın yaşam kalitesini yükseltmek, toplumsal sorunlara çözüm bulmak, ülkemizin rekabet gücünü artırmak ve BT kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırmak olarak yer almaktadır.

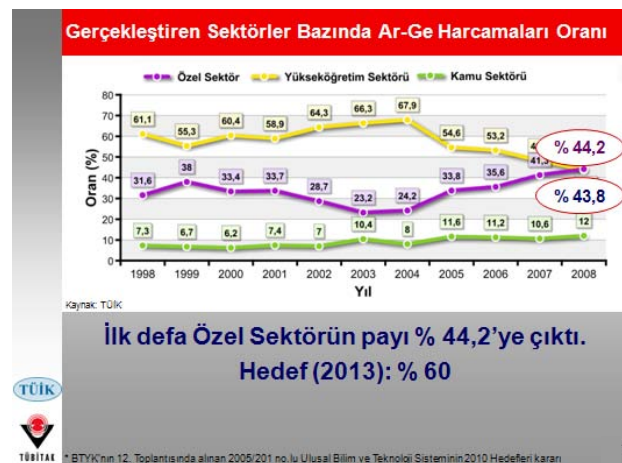
BTYK 11. toplantısında **2005/10 no.lu karar** ile 2005-2010 dönemini kapsayan beş yıllık Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP) kabul edilmiştir. Bu doğrultuda, bilim ve teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi, bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi, sonuç odaklı ve kaliteli araştırmaların desteklenmesi, ulusal bilim ve teknoloji yönetiminin etkinleştirilmesi, özel sektörün bilim ve teknoloji performansının güçlendirilmesi, araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi, ulusal ve uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi olmak üzere belirtilen yedi stratejik amaç ve eylem alanında görevli tüm TARAL kuruluşlarının, TÜBİTAK ile yakın işbirliği içinde çalışmalarını planlamalarına ve yürütmelerine karar verilmiştir. BTYK 12. toplantısından başlayarak BTP-UP 2005-2010'a ilişkin gelişmeler BTYK raporlarında sunulmaya başlanmıştır. Bu gelişmeler Cumhuriyetimizin 100. yılına çağdaş uygarlık seviyesini yakalamış bir ülke olarak girebilmemizi sağlayacak bilim, teknoloji ve yenilik atılımına zemin oluşturmaktadır.

BTP-UP 2005-2010 Stratejik Amaçlar	
1	Bilim ve Teknoloji farkındalığının ve kültürünün geliştirilmesi
2	Bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi
3	Sonuç odaklı ve kaliteli araştırmaların desteklenmesi
4	Ulusal Bilim ve Teknoloji yönetiminin etkinleştirilmesi
5	Özel sektörün Bilim ve Teknoloji performansının güçlendirilmesi
6	Araştırma ortamının ve altyapısının geliştirilmesi
7	Ulusal ve uluslararası bağlantıların etkinleştirilmesi

2005-2010 döneminde önceliklerin seçimi ve uygulaması ile ilgili olarak Sayın Başbakan bizzat belli alanları himayeleri altına almıştır. Bu alanlar, bilim insanı yetiştirme ve geliştirme, savunma araştırmaları, uzay araştırmaları ve bilim toplum alanları olmuştur. Bilim insanı ile ilgili olarak yeni destek programları başlatılmış (Evrensel Araştırmacı Programı, Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı, Yurt İçi Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı, Lisans ve Lisans Öncesi, Öğretmen ve Öğrencilere Yönelik Bilimsel Etkinlikleri Destekleme Programı, vb.), uzay alanında da TÜBİTAK-Bilten Enstitüsü TÜBİTAK-UZAY adını alarak, uzay konularına yoğunlaşmıştır. TÜBİTAK bünyesinde savunma ve uzay araştırmalarına destek sağlayan Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Grubu (SAVTAG) kurulmuştur. Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı ise "toplumda bilimsel yaklaşımın benimsenmesine, bilim kültürünün geliştirilmesine, yaygınlaştırılmasına ve Türkiye'nin bir bilim toplumu haline gelmesine katkıda bulunmak" amacıyla proje destekleri sağlamaya başlamıştır.

Özel Sektörün Teknolojik Yeteneği

Yukarıda belirtildiği üzere Vizyon 2023 Strateji Belgesi içerisinde özel sektörün Ar-Ge harcamalarının yurtiçi Ar-Ge harcamalarına oranını yükseltme hedefi bulunmaktadır. 2013 yılı için %60 olarak kararlaştırılan ve temel BTY göstergelerinden biri olan bu hedefe ilişkin önemli gelişmeler kaydedilmiştir. 2008 yılında ise özel sektörün toplam Ar-Ge harcamaları içerisindeki oranı ilk kez yükseköğretim sektörünü geçerek %44,2'e ulaştığı görülmektedir (**Şekil 3**). Bu gelişmelerde TARAL kapsamında özel sektörün Ar-Ge harcamalarına hız verilmesi için tasarlanan destek programlarının rolü de mevcuttur (ör. TÜBİTAK, KOBİ'lerin Ar-Ge ve yenilik projeleri için farklılaştırılmış bir destek programı olarak KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı ve özel sektörün teknolojik yeteneğini artırma konusunda Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı'nı başlatılmıştır). 2009 yılında ise TÜBİTAK-TEYDEB bünyesinde 926 yeni firma olmak üzere 2001 proje başvurusu alınmış ve özel sektör Ar-Ge projelerine 412 milyon TL tahsis edilmiştir.



Şekil 3: Sektörlerin Ar-Ge Harcamaları Oranı

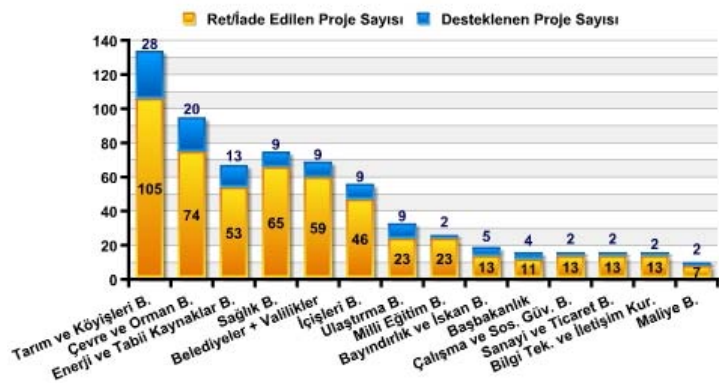
BTP-UP 2005-2010 içerisinde ise “özel sektörün bilim ve teknoloji performansının güçlendirilmesi” stratejik amacı bulunmakta olup ilgili gelişmeler BTYK toplantılarında raporlanmaktadır. Ayrıca, özel sektörün bu gelişmeleri 2023 yılına kadar sürdürebilmesi için, 5746 sayılı “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun” kapsamında sağlanan Ar-Ge ve yenilik projelerine ilişkin indirim, destek ve teşviklerin 31 Aralık 2023 tarihine kadar uygulanması öngörülmüştür. Tüm bu gelişmeler özel sektörün Ar-Ge harcamalarını 2023 hedef yılına yönelik artırmaya devam ettirmesi için önem taşımaktadır.

Diğer yandan 26 Haziran 2001 tarihli 4691 sayılı Kanun ile kurulan ve kuruluş amacı içerisinde “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun kararları da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı yaratmak” bulunan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri de başta bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere teknolojik yeteneğimizin ulusal öncelikler doğrultusunda gelişmesine katkıda bulunmaya devam etmektedir. 4 Haziran 2003 tarihli 4865 sayılı Kanun ile kurulan Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü (BOREN) ise Vizyon 2023’ün bor teknolojileri yol haritası içerisinde yer aldığı üzere faaliyetlerine başlamıştır. BOREN’in bugün yaklaşık 84 tamamlanmış ve devam eden projesi bulunmaktadır. Ayrıca, nanoteknoloji dahil olmak üzere ileri teknoloji alanlarında desteklenen diğer büyük ölçekli projeler ve mükemmeliyet merkezleri de bulunmaktadır.

Ar-Ge’ye Dayalı Kamu ve Savunma Tedariki

Vizyon 2023 Strateji Belgesi’nde Ar-Ge’ye dayalı kamu ve savunma tedariki ile ilgili yer alan ifadede; “Aslında, devletin, bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmeyi, genel olarak, kamunun tedarik politikalarıyla desteklemesi ve kamu alımlarını bu amaçla etkin bir araç olarak kullanması şarttır. Kamu tedariki aynı zamanda stratejik araştırma alanlarında odaklanma için de mükemmel bir araç olarak kullanılabilir. Bu çerçevede Kamu Tedarik Politikasının ana eksenini, teknoloji alanındaki stratejik öncelikleri gözetken, Ar-Ge’ye dayalı tedarik oluşturmalıdır. Bunun için, bütün kamu kuruluşlarının uzun vadeli ihtiyaç planlamaları yapmaları; tedarik politikalarını bu planlamaya dayandırmaları ve Ar-Ge’ye dayalı tedarike imkan sağlayacak tedarik takvimlerini oluşturmaları gerekir.” denilmektedir.

Benzer amaçlarla 2005/5 nolu “Ulusal Kamu Araştırma Programları Hazırlık Çalışmaları” kararına dayanarak TÜBİTAK bünyesinde Kamu Araştırmaları Grubu (KAMAG) ve Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Grubu (SAVTAG) oluşturulmuştur. KAMAG, “evrensel gelişmeler ve ülke öncelikleri doğrultusunda, kamu kurumlarımızın Ar-Ge ile giderilebilecek ihtiyaçlarını karşılamak ve sorunlarına çözüm üretmek amacıyla bilim ve teknoloji alanlarında Ar-Ge projelerini” desteklemektedir. SAVTAG ise “kamu kurum/kuruluşlarıyla özel sektör ve üniversiteler arasında işbirliklerini destekleyerek ülkemizin küresel rekabet gücünü arttırmak, ülkemizi ekonomik gelişme ve toplumsal refah için gereken teknolojileri üretme gücüne sahip kılmak ve savunma gücümüzün etkinliği, caydırıcılığı ve sürekliliği için gereken milli olması zorunlu kritik teknolojilere dayalı bileşen, alt sistem ve sistemleri geliştirmek amacıyla Ar-Ge faaliyetlerini sürdüren bilim insanlarımızı ve araştırmacılarımızı desteklemekte ve sayılarının artmasını” amaçlamaktadır. Araştırma programları hazırlanmış olup KAMAG kapsamında Ar-Ge ve yenilik projelerinden yararlanan kamu kuruluşları **Şekil 4’de** belirtilmiştir.



Şekil 4: KAMAG’dan yararlanan Kamu Kuruluşları

Gerekli İnsan Gücünü Yetiştirme

Gerekli insan gücünü yetiştirme Vizyon 2023 Strateji Belgesi içerisinde izlenecek stratejiye yönelik olarak Ar-Ge'ye kaynak ayırma ve stratejik teknolojilere odaklanma ile beraber öngörülen üç temel unsurdan birisini oluşturmaktadır. Özellikle, “insan kaynakları yönetimi, bilim, teknoloji ve yenilikte öngörülen yetkinlik düzeyine ulaşılmasında en önemli stratejik değişkenlerden biri olarak görülmektedir” ifadesi Vizyon 2023 Strateji Belgesi'nde yer almaktadır. Ayrıca, Vizyon 2023 çalışmaları sırasında, bilim ve teknolojide Türkiye'nin mevcut durumunu ortaya koyan GZFT analizinde insan kaynaklarına yönelik olarak genç nüfusumuzun olması farklı boyutlarıyla bütün GZFT alanlarında yer almıştır. Bu doğrultuda TÜBİTAK'ın bilim insanına yönelik olarak başlattığı diğer destek programlarının yanı sıra Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı başlatılmıştır.



Bu programın amacı, “21. yüzyılın akademik önderliğini yüklenerek genç araştırmacıların çalışmaları desteklenerek, hem genç bilim insanlarının kariyerlerini araştırmacı ve eğitimci olarak en iyi şekilde sürdürmeleri, hem de bilimsel düzeyimizin geliştirilmesi ve bilimin ülke kalkınmasındaki rolünün artırılması” olarak belirlenmiştir. Diğer yeni programlar olarak Yurt içi Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı ve Konuk Bilim İnsanı Destekleme Programı gibi yeni programlar başlatılmıştır ve TÜBİTAK'ın bilim insanı desteği hızla artış göstermiştir.

Yine gerekli insan gücünü yetiştirme hedefine yönelik olarak 20 Kasım 2007 tarihli BTYK 16. toplantısında 2007/201 nolu “**Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı'nın Hazırlanması**” kararı alınmış ve çalışmalar TÜBİTAK tarafından başlatılmıştır. Ayrıca, düzenlenen çalıştaylarda elde edilen çıktıların değerlendirilmesini sağlamak için BTYK tarafından iki komite oluşturulmuştur. Bu komiteler, Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi (BTİKKK) ve Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi (UAKK) dir. Yine Vizyon 2023 Strateji Belgesi'nde, özel sektör araştırmacıların toplam tam zaman eşdeğer (TZE) araştırmacıların içerisindeki oranını 2013 yılında %50'ye çıkarmak hedefi bulunmaktadır. Bilindiği üzere TZE Ar-Ge personeli içerisinde özel sektörün oranları önemli bir ivme kazanmıştır. Nitekim 1998 ve 2008 yılları arasında özel sektördeki TZE Ar-Ge personel sayısı dört kattan fazla bir artış göstermiştir. Bütün bu gelişmeler BTP-UP'da bulunan “bilim insanı yetiştirilmesi ve geliştirilmesi” stratejik amacı ile uyumludur.

İşbirliği Ağları

Ulusal Bilim ve Teknoloji Stratejisi'nin odaklanma ayağında ise “araştırma faaliyetini yürütenler ile araştırma sonuçlarını ekonomik, toplumsal ve çevresel faydaya dönüştürecek olanları bir araya getirmeyi sağlayan yapılar” olarak işbirliği ağları ön plana çıkmıştır. Öncelikli teknoloji alanlarına egemen olabilme için gereken işbirliği ağları doğrultusunda TÜBİTAK bünyesinde İŞBAP (Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Projeleri Destekleme) programı başlatılmıştır.

Amacında “özellikle ülkemizin bilim ve teknoloji öngörülerini doğrultusunda gelişmesini sağlamak üzere, ilgili taraflar arasında işbirliğini oluşturmak, artırmak ve bunların somut çıktılara yönelecek şekilde gelişmesini sağlamak üzere önerilecek işbirliği ağlarının ve platformların” desteklenmesi yer almaktadır. İŞBAP programı içerisinde, örneğin, Vizyon 2023 içerisinde yer alan enerji teknolojileri önceliğinin yerine getirilmesine hizmet eden Ulusal PV Teknoloji Platformu 1 Eylül 2008 itibarı ile desteklenmektedir. İŞBAP aynı zamanda rekabet öncesi işbirliklerin doğması için tekstil, metal, elektrik ve elektronik, otomotiv, denizcilik ve deniz teknolojileri, ilaç, enerji ve tarım sektörlerinde özel sektör liderliğinde sürdürülen “Teknoloji Platformlarına” destek mekanizma fırsatını sunarak BTP-UP'daki “özel sektörün bilim ve teknoloji performansının güçlendirilmesi” stratejik amacına hizmet etmektedir. 1 Kasım 2008 tarihi itibarı ile Otomotiv Teknoloji Platformu'nun İŞBAP projesi yürürlüğe girmiştir. Mayıs 2010'da da Elektrik ve Elektronik Teknoloji Platformu'nun İŞBAP başvurusu TÜBİTAK tarafından kabul edilmiştir. Bu gelişme özellikle Vizyon 2023 projesinin dört alt projesinden biri olan

Ulusal Teknolojik Yetenek Projesi içerisindeki “yenilikçi firma oranlarının yüksek olduğu sektörlerde araştırma ağı geliştirme yeteneği” ifadesi için özel önem arz etmektedir.

Strateji Belgesi’nde belirtildiği üzere, “gelişmiş ülkeler safında yer alma yarışında zaman kaybetme lüksümüz yoktur; bu konuda sahip olduğumuz her türlü potansiyeli en kısa sürede en etkin biçimde sisteme dahil etmenin yollarını bulma mecburiyetimiz vardır.”

Ulusal BTY Atılımına Dair Gelişmelerin Özeti

Vizyon 2023’ün sosyo-ekonomik hedeflerine ve TARAL amaçlarına erişilmesinde bir itici güç oluşturan ulusal yenilik sistemimizin dinamiklerine ilişkin önemli gelişmeler aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir:

- Ar-Ge harcamalarında 1998-2008 arasında %250’lik bir artış sergilenmesi ve bu artışın önemli bölümünün özellikle 2004’de TARAL’ın tanımlanmasından sonra gerçekleşmesi;
- Ar-Ge harcamalarının GSYİH’ye oranı 2008’de %0.73’e ulaşması, 1998-2008 arasında artış hızının %97,3 olması ve %2 olan 2013 hedefi için önemli adımların atılması;
- Özel sektörün gerçekleştirdiği Ar-Ge harcamasının 2008’de ilk kez yüksek öğretim sektörünü geçmesi ve Ar-Ge harcamalarının sektörel dağılımında %44,2’lik bir orana sahip olması;
- Finans kaynağına göre Ar-Ge harcamalarında özel sektörün ilk kez 2005’de kamu sektörünü geçmesi ve finans kaynağına göre Ar-Ge harcamasının oranı 2008’de %47,3 olması;
- Tam zaman eşdeğer (TZE) araştırmacı sayısının 2008’de yaklaşık 53,000’e erişerek 1998’e göre yaklaşık üç katına çıkması ve yeni hedefin 2013 yılına kadar 150,000 TZE Ar-Ge insan kaynağı olarak yükseltilmesi;
- 10,000 çalışan kişi başına düşen TZE araştırmacı ve Ar-Ge insan kaynağının sırasıyla 25 ve 32 değerine ulaşması ve genç nüfusumuzun gelecek artışları olumlu etkileyebilmesi;
- TZE Ar-Ge insan kaynağı içerisinde özel sektörün oranının artması ve 1998-2008 arasında beş katına çıkarak 27,462 değerine ulaşması;
- BTY performansına ilişkin olarak, bilimsel yayın sayısı bakımından Türkiye’nin dünya sıralamasında 2007’de 18. sıraya yükselmesi ve Türk Patent Enstitüsü’ne faydalı model ve patent başvurularının 1998-2008 arasında yaklaşık %950’lik bir artış göstermesi.

Bu dinamikler ulusal teknolojik kapasitemizin hızla arttığını ve Vizyon 2023 hedeflerine ulaşmada önemli bir birikimin oluşmakta olduğunu göstermektedir. Bu dinamiklere hizmet eden önemli politika araçları ise şöyle özetlenebilir:

- Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile KOBİ’lerin ulusal yenilik sistemine daha etkin bir biçimde dahil edilmesine ve yeni teknoloji tabanlı firmaların oluşumuna olanak sağlayan yeni destek programları, ör. KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, Teknogirişim Sermayesi Desteği.
- Bilimsel ve teknolojik işbirliği ağlarının kurulmasını ve bilgi yayılımını hızlandıracak girişimler, ör. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, İŞBAP, SAN-TEZ, Proje Pazarları Destekleme Programı.
- Ar-Ge faaliyetlerini destekleyen hukuki altyapının güçlendirilmesi, ör. Ar-Ge teşvik yasası.
- Ar-Ge ve yeniliğe olan talebin artmasına yönelik olarak kamu ihtiyaçlarının Ar-Ge yollu ile giderilmesini amaçlayan kamu araştırma programlarının başlatılması, ör. KAMAG.
- İleri uzmanlık merkezleri ile Ar-Ge altyapısının güçlendirilmesi ve toplumda Ar-Ge ve yeniliğe olan dinamik bir farkındalığın oluşmasına hizmet eden yeni programlar, ör. Bilim Merkezleri.
- Ar-Ge insan kaynağının artışı sürdürülebilirlik amacıyla yeni destek programlar, ör. Doktora Burs Programı, Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı, EVRENA.
- Türkiye’nin Ar-Ge insan kaynağı için bir cazibe merkezi olmasını amaçlayan koordinasyon komitelerin faaliyete geçmesi, ör. Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynakları Koordinasyon Komitesi ve Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi.
- Uluslararası bilgi ağlarından daha etkin yararlanma, ör. yeni ikili ve çoklu anlaşmalar ve Avrupa araştırma programları.

Tüm bu birikimlerin 2023 yılında bilim ve teknolojiye hakim, yenilikçi bir “refah toplumu” olmamıza hizmet etmektedir.

Ek-2: “Ulusal BTY Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı” Katılımcı Listesi

İsim	Unvan
Prof. Dr. Mehmet AYDIN	Devlet Bakanı
Prof. Dr. Nüket YETİŞ	TÜBİTAK Başkan
Prof. Dr. Ömer ANLAĞAN	TÜBİTAK Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Ömer CEBECİ	TÜBİTAK Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Hüseyin AKAN	TÜBİTAK Bilim Kurulu Üyesi
Süleyman ALATA	DPT Sosyal Araştırmalar Daire Başkanı
Prof. Dr. Yücel KANPOLAT	Türkiye Bilimler Akademisi Başkanı
Hasan KAYMAK	Maliye Bakanlığı Gelir Politikaları Daire Başkanı
Berrin BİNGÖL	Hazine Müsteşarlığı Yabancı Sermaye Genel Müdürü
Necmettin OKTAY	TÜBİTAK-TÜSSİDE Enstitü Müdürü
Doç. Dr. Serhat ÇAKIR	TÜBİTAK BTYP Daire Başkanı
Doç. Dr. Müjdat TOHUMCU	TÜBİTAK - SAGE Müdürü
Refik ÜREYEN	TTGV Genel Sekreter Danışmanı
Ömer Pak	KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezleri Daire Başkanı
Serhat ÖZTÜRK	KOSGEB Boğaziçi Üniversitesi Tekmer Müdürü
Dr. İbrahim ÖZ	Türksat Genel Müdür Yardımcısı
Binbaşı Sinan BABAÇOĞLU	Milli Savunma Bakanlığı- Uzman
Doç.Dr. Elife ÜNAL	SSM Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi Daire Başkanı
Ahmet KOÇER	Türk Patent Enstitüsü Patent Dairesi Başkanı
Bünyamin EMİR OSMAN	TÜİK Sanayi ve İş İstatistikleri Daire Başkanı
Doç.Dr. İrem Dikmen TOKER	ODTÜ Rektör Danışmanı (Araştırmalar Koordinatörü)
Prof. Dr. Süer ANAÇ	Ege Üniversitesi Rektör Yrd.
Prof. Dr. İsmet ÖZGENÇ	Dokuz Eylül Üniversitesi Rektör Danışmanı
Prof. Dr. Alper AKINOĞLU	Çukurova Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Füsün AKARSU	Boğaziçi Üniversitesi Rektör Yardımcısı
Prof. Dr. Durmuş GÜNAY	YÖK Üyesi
Prof.Dr. Cemil ARIKAN	Sabancı Üniversitesi, Araştırma ve Lisansüstü Pol.Dir.
Prof. Dr. Ülkü YETİŞ	TÜBİTAK ARDEB YK ÇAYDAG
Dr. Necati DEMİR	TÜBİTAK ARDEB Başkan V.
Prof. Dr. İskender YILGÖR	TÜBİTAK Bilim Kurulu Üyesi
Prof. Dr. Sema ÇALIŞ	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail ÖZDEMİR	İnönü Üniversitesi Rektör Yrd.

Prof. Dr. Hayrünisa BOLAY BELEN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Atilla AYDINLI	T�B�TAK ARDEB YK TBAG
Dr. Mehmet DEM�REL	T�B�TAK MAM Stratejik Planlama ve �ş Geliştirme Başkan Yardımcısı
Mustafa AY	T�B�TAK KAMAG Yürütme Komitesi Sekreteri
Dr. Erkan DANACI	T�B�TAK - UME Stratejik Planlama ve �ş Geliştirme Birimi Sorumlusu
Bülent HARA�CI	TOFAş Ar-Ge Direktörlüğü- Metod ve Planlama Yöneticisi
Mehmet TOKER	FORD OTOMOT�V SAN. A.ř. AR-GE VE TEKN�K KOORD�NASYON MÜDÜRÜ
Cemil �NAN	AR�EL�K A.ř. Ar-Ge Direktörü
Bülent TANRIKULU	TUSAş MOTOR SANAY�� A.ř. (TE�) Kalite ve �malat Mühendisliği Direktörü
Doç. Dr. Ing. M. Yalçın TANES	AKSA Ar-Ge Merkezi Direktörü
Ahmet C�VAN	Durmazlar Holding
M. Sermet SÜER	T�B�TAK - UME Müdür V.
Mehmet ASLAN	T�B�TAK- TEYDEB
Gökhan VARGIN GÖK	TEKNODROM ROBOT�K VE OTOMASYON SAN. VE T�C. LTD. şT�. GENEL MÜDÜR
Dr.Ecz. Hasip Cem ÖZYURT	Ulkar Holding A.ř. Ar-Ge Projeler Direktörü
Ernur MUTLU	FORD OTOMOT�V SAN. A.ř. �r�n Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı
Julide BAYRAM	şişecam, Araştırma ve Mühendislik Müdürü
Erman KARACA	Tradesoft Genel Müdürü
Jan NAHUM	Hexagon Danışmanlık'ın Yönetim Kurulu Başkanı
Hüseyin GÜLER	T�B�TAK BTYPS Müdürü
�brahim G�K��OğLU	Ege Bölgesi Sanayi Odası Meclisi �yesi
Ertan TANYEL�	şişecam, Düzcam Grubu Geliştirme Başkan Yardımcısı
Barhan ÖZCE	YASED Ar-Ge �alışma Grubu Başkanı
Doç. Dr. Orhan ALANKUş	Otomotiv Teknoloji Platformu-PEK Başkanı
Doç. Dr. Yücel B�ROL	Metal Teknoloji Platformu-PEK Başkanı
Nihat KÜRKÇÜ	Elektrik ve Elektronik Teknoloji Platformu- PEK Başkanı
Roy K���KATEş	Elektrik ve Elektronik Teknoloji Platformu
Mustafa ÖNSEL	Denizcilik ve Deniz Teknolojileri Platformu-PEK Başkanı
Muzaffer BAşARAN	Enerji Teknoloji Platformu-PEK Başkanı
Ferhat FARş�	�la� Teknoloji Platformu-PEK Başkanı
Namık Kemal MEM�ş	Makine Tanıtım Grubu �yesi
Doç. Dr. Nilay BAşARAN	Uluslararası �şbirliği Daire Başkanı

Yrd. Doç. Dr. Bekir ÇÖL
Doç. Dr. Erkan ERDİL
Mehmet İsmet Can DEDE
Doç. Dr. Masum Burak
Sevinç Atabay
Süha YAZICI
Güneş Zeynep KURT
Prof.Dr. M.Pınar MENGÜÇ
Prof.Dr.Adnan AKAY
Burak KALKAN
Yasemin ASLAN
Ayşegül GÜNEL
Miray KARAKUZU
Selin AKAY
Gülhan AYGÜN
Recep ÖZDEMİR

Muğla Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
IRG bursu sahibi
TAGEM
Türk Eğitim Derneği
IRG bursu sahibi
IRG bursu sahibi
IRG bursu sahibi
Bilkent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Gate Elektronik İst. Bölge Direktörü
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi
TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi

Ek-3: “Ulusal BTY Politikaları: 2023 ve Sonrası Çalıştayı” Konsolide Çıktıları

I. OTURUM: BTP-UP 2005-2010 ile İlgili Değerlendirmeler

A. Olumlu Gelişmeler

Her stratejik amaç altındaki BTP-UP 2005-2010 ile ilgili olumlu gelişmeler BTP-UP 2005-2010 eylem alanlarına göre konsolide edilerek aşağıda sunulmuştur.

2.1. Amaç: Bilim insanı sayısının ve niteliğinin artırılması ve geliştirilmesi

2.1.1. Araştırmacı sayısının artırılması

- BTYK'nın araştırmacı yetiştirme konusunda kararlı politikaları
- Ar-Ge kanununun araştırmacı istihdamını teşvik etmesi
- Öğretim üyesi yetiştirme programlarının başlatılması ve yaygınlaştırılması (DPT, TÜBİTAK)
- TÜBİTAK'ın Post-Doc uygulaması (Doktora sonrası dışarıda bir süre çalışma imkanı)
- Yabancı bilim insanlarının vatandaşlık almasının kolaylaşması
- Yurtdışına öğretim görevlisi yetiştirilmek üzere gönderildiği halde tamamlayamayanlara af çıkarılması
- TÜBİTAK proje burslarının sayı ve miktar olarak artırılması
- Sanayi Bakanlığı San–Tez, projeleri ile doktora desteği sağlanması
- YÖK ve MEB'in yurtdışına doktora ve yüksek lisans öğrencisi göndermesi
- Bilim insanlarının yetiştirilmesi için verilen yurtdışı eğitim destekleri (TÜBA, TÜBİTAK, YÖK)
- Doçentlik atama kriterlerinin belirlenmesi
- Dış ülkelerde eğitim görmüş ve çalışmış bilim insanlarının ülkemizde iyileşen Ar-Ge ortamı ile dönmeleri
- Global ekonomik krizin tersine beyin göçünü hızlandırması
- Üniversite sayısının artırılması
- Sektörün eleman ihtiyacı duyması ve gelecek elemanın hazırlıklı olması için üniversitelere kapılarını açması, öğrencilerin sektörde uzun süreli staj, çalışma imkanı bulması

2.1.5. Desteklerin ve ödüllerin çeşitlendirilmesi

- Ar-Ge'ye daha fazla kaynak aktarılmasıyla araştırmacılara verilen desteğin artması
- Üniversitedeki araştırmacıların kullanabileceği desteklerin (1001 proje gibi) artması
- TÜBİTAK'ın araştırma projelerine desteği ve bu destek için geliştirdiği yöntemler
- TÜBİTAK'ın sanayiye verdiği Ar-Ge desteklerinin artması
- TÜBİTAK projelerinin daha çok ülke geneline yaygınlaştırılması
- Sanayi Bakanlığı'nın genç araştırmacılara verdiği yatırım desteği (Tekno girişim)
- Teknoloji geliştirme bölgeleri vasıtasıyla (sağlanan maddi imkanlarla) üniversitelerin daha aktif olarak sanayi kesimini desteklemesinin sağlanması

- Özel sektörün ve kamu kurumlarının araştırma – geliştirme çalışmalarına önem vermeye başlaması ve bu amaçla mali destek fonlarının oluşturulması
- Avrupa Birliği 6. ve 7. Çerçeve Programlarına ülkesel katılımın yapılmış olması
- Uluslararası değişim programlarına katılımın artması (öğretim üyelerinin hareketliliği)
- Teknopark sayısının artışı ve süresinin 2023'e uzatılması

Diğer:

- Sektör ile üniversite işbirliğinin rekabetin sürdürülmesi için gerekli olduğunun bilincinin oluşması
- Özel sektörün Ar-Ge'ye verdiği önemin artması ve araştırmacı takibinde artış olması
- Özel sektör ile işbirliğinin artması ve sanayide yapılan bitirme tezlerinin yaygınlaşması
- Sektörde rekabetin artması ve teknolojinin gelişmesinin bilgi üretme gereğine dayanması

3.1. Amaç: Sonuç ve kullanıcı odaklı BT faaliyetlerinin toplam araştırmalar içindeki yoğunluğunun artırılması

Eylemler:

3.1.1. BT önceliklerinin saptanması

- Araştırma geliştirmeyle ilgili yol haritalarının hazırlanması
- Teknoloji platformlarının başlatılması

3.1.2. Girişimcilerin öncelikli BT alanlarına yönlendirilmesi

- TTGV'nin risk sermayesi ile ilgili atılımı ile fikir aşaması ve sonrası desteklerin araştırmaları arttırma potansiyeli

3.1.3. Araştırmacılar ve kullanıcılar arasında ilişki ağlarının oluşturulması ve güçlendirilmesi

- Oluşturulan YÖİKK ve benzeri komiteler aracılığı ile üniversite – sanayi işbirliğinin geliştirilmesine dönük önemli düzenlemeler yapılmasının sağlanması,
- TEKNOPARK'larla üniversite – sanayi işbirliğinin kolaylaştırılması

3.1.4. Araştırma sonuçlarının ticari mal veya hizmete dönüşmesi için araçlar ve destekler geliştirilmesi

- Sanayinin, küresel rekabetin artmasıyla Ür-Ge ve Ar-Ge'ye yönelmesi eğiliminin artması
- TEKNOKENT'lerin arttırılması ve daha etkinleştirilmesi ile bilişim ve elektronik gibi sektörlerde önemli gelişmeler olmuştur
- Ar-Ge sonuçlarının kullanılmaya başlanması
- MSB'nin yerli teknolojilerin önemini anlayarak projeleri buna göre şekillendirmesi
- Ana sistem projeleriyle ilişkili Ar-Ge destekleri
- PSUP uygulaması

3.1.5. Önemli toplumsal sorunların BT ile özgün bir şekilde çözümlenmesi

- Sonuç odaklı projelerin desteklenmesi ile istihdam ve katma değer artmıştır
- Kamuda araştırma kültürü oluştu / gelişti
- Toplumda ve sanayide kaliteli araştırma ve Ar-Ge farkındalığının oluşturulması
- KAMAG – SAVTAG programlarının başlatılması

3.1.7. Öncelikli BT alanlarında anlamlı gelişmeler kaydedilmesi

- Uzun teknolojileri gibi belirli alanlarda büyük ölçekli güdümlü projeler başlatıldı
- Uydu kontrol yer sistemlerinin yerli tasarım ve gerçekleştirme yapılması
- Ar-Ge destekleri sayesinde enerji, elektrik – elektronik sektörlerinde gelişmeler elde edilmiştir

3.1.8. BT faaliyetlerinin uluslararası kaliteye ulaşmasının sağlanması

- Patent başvurularının teşvik edilmesi
- Sınai mülkiyetin korunması alanındaki gelişmeler
- AB çerçeve programlarına tam katılım kaliteyi arttırdı
- Mükemmeliyet merkezleri oluşturulması yönünde çalışmalar başlatıldı
- Ar-Ge alanındaki çalışmaların kalitesinin artması
- Belirli bazı sektörlerin uluslararası rekabet gücünü artırıcı sonuçlar alındı
- Uluslararası dolaşımın ve kaynaklara ulaşımın artması

Ar-Ge Desteklerinde iyileştirmeler:

- Hükümetin Ar-Ge konusuna önem veren politikası sonucunda Ar-Ge'ye sağlanan fonların artırılması
- 5746 sayılı Ar-Ge teşvik kanununun çıkartılarak uygulamaya alınması
- TÜBİTAK – TEYDEB desteklerinin ciddi olarak artırılması
- KOSGEB, TÜBİTAK ve Sanayi Bakanlığı gibi kurumların destek, teşvik ve unsurlarının nitelik ve nicelik olarak artırılması
- Projelerin desteklenmesine yönelik mekanizmalar çeşitlendirildi
- Bilim insanına verilen desteklerin artması
- DPT araştırma altyapısı projelerinin desteklenmesi
- Üniversitelerin bilimsel araştırma projeleri birimlerine döner sermayelerden daha fazla destek verilmesi
- Değerlendirme sisteminin yeterliliği ve doğruluğu
- Vergi kolaylıklarının sağlanması
- Yurtdışı ve yurtiçi araştırmacı (yüksek lisans ve doktora) burslarındaki destekleme oranında artış olması
- Kaynakların gittikçe programlı olarak artırılması (GSMH %2 ye ulaştırılacak olması)
- TÜBİTAK tarafından ikili işbirliği desteği artırıldı

Araştırma Altyapılarındaki İyileştirmeler:

- Araştırma altyapıları sayı ve kalite olarak artmış ve kaliteli araştırmaların yapılabilmesini sağlamıştır
- Teknoloji envanteri oluşturulmasına yönelik çalışmalar başlatıldı
- Bu projelerin geliştirilmek için altyapının oluşturulmaya başlanması

Araştırma Personelinin Nitelik ve Nicelik Olarak Artması:

- Kaliteli araştırma yapabilecek insan gücü sayısının artırılması
- Destekten yararlanacakların yeterli bilgiye sahip olması
- Araştırma personeli sayısındaki artış
- Ulusal düzeyde yayın sayısında artış sağladı
- Kuruma ve araştırmacıya teşvik edici ikramiyeler ve altyapı desteklerinin artırılması
- Yayın gerekliliğinin akademik yükseltme kriterleri içinde yer alması

Ar-Ge Kültüründeki Gelişme:

- TARAL mekanizmasının oluşturulması
- Konuya ilişkin farkındalığın oluşmuş olması
- Bazı sanayi kuruluşlarının Ar-Ge kazançlarının farkına varması ve global oyuncu olabilme çabaları

Diğer:

- İhracata dayalı dışa açık ekonomik büyüme politikaları
- Panel sisteminin geliştirilerek uygulanması ve projelerin objektif değerlendirilmesindeki çabalar
- Özel sektörde Ar-Ge yapmasının sosyal bilincinin artması

5.1. Amaç: Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi**Eylemler:****5.1.1. Toplumsal taleplerin BT stratejisi yönetimi sürecine yansıtılması için kanallar tasarlanması**

- TÜBİTAK ile belli başlı (özel sektöre yönelik) sivil toplum kuruluşları (TOBB, YASED, DEİK gibi) arasındaki işbirliği ve mutabakat
- Ar-Ge gündeminin oluşturulması için teknoloji platformlarının oluşturulması, kamu, özel ve üniversite işbirliği geliştirilmesi
- BTYK'nın düzenli toplanması, (özel sektör organizasyonlara katılması)
- İl inovasyon (yenilik) platformlarının İŞBAP çerçevesinde uygulama yolunun açılması/desteklenmesi

5.1.2. BT çözümlerine yönelik farkındalık yaratılması

- Ülkede Ar-Ge'nin farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmaların yapılması
- Ar-Ge ve yenilik kavramlarının özel sektör tarafından önemli bulunmaya başlanması
- Hükümetin Ar-Ge'ye pozitif bakması ve destek vermesi
- TÜSİAD ve büyük şirketler Ar-Ge'nin önemini kavraması ve Ar-Ge bilincinin yerleşmesi
- KOBİ kapsamında olan firmalarda Ar-Ge bilinci geliştirildi
- Özel sektörü temsil eden STK'ların (YASED, TÜSİAD, TOBB) Ar-Ge alanında aktif olmaya başlamaları ve işbirliği yolunda adım atmaları
- Gündemlerinde ilgili STK'ların bilim, eğitim ve inovasyona öncelik vermesi

5.1.5. Bu ihtiyaçların üniversiteler, kamu ve özel Ar-Ge kuruluşları veya bu kesimlerin ortak girişimleri (konsorsiyumlar) tarafından giderilmesi için mekanizmalar oluşturulması

- Bilim ve teknolojiye kamunun özel sektörle işbirliğine yönelmesi

5.1.7. Yerli savunma sanayii ve yerli potansiyelin geliştirilmesi

- Savunma Sanayi projelerinde yerli Ar-Ge ve yerli temine önem verilmesi

5.1.8. Savunma ihtiyaçlarının yurtiçinden karşılanma oranının artırılması

- Savunma Sanayii'nde ofset uygulamalarında teknoloji vurgusunun artması

5.1.10. İhracat potansiyeli ve performansı olan sektörlerdeki üretimin, yeni teknolojilere ve uygulamalara verilecek Ar-Ge desteği ile sürdürülebilir kılınması

- Ar-Ge merkezi yasasının uygulamaya geçmesi
- Ar-Ge ve yenilikçilik çalışmalarına ayrılan fonların artması, TEYDEB desteklerinin son yıllardaki artışı (proje sayısı, toplam tutar)
- TEKNOPARK'ların yaygınlaştırılması
- İhracatın teşvik edilmesi ve buna bağlı olarak özel sektörün Ar-Ge ve yenilikçilik stratejilerine öncelik vermesi

5.1.11. Sanayiinin sürdürülebilir rekabet gücünün artırılması için Ar-Ge çözümlerinin geliştirilmesi

- AB uyum süreci ve bu sürecin getirdiği rekabet zorlamaları
- Özel sektörde rekabet unsuru olan ihtiyaçlar ön plana çıktı, maliyet analizi, verimlilik gibi

Uluslararası Rekabet:

- Avrupa pazarlarında pay sahibi kuruluşlarının rekabet nedeniyle Ar-Ge yapma zorunluluğu hissetmesi
- Global rekabetin şirketleri kendi teknolojilerini geliştirmeye mecbur bırakması
- Küreselleşme ile Ar-Ge'nin öneminin daha iyi anlaşılması

Altyapı:

- Özel sektörün ihtiyaç duyduğu test merkezlerine üniversite ve DPT tarafından destek verilmesi
- Ar-Ge alt yapısının oluşturulmasında, yer, laboratuvar ve insan kaynaklarının önem kazanması
- Mükemmeliyet merkezleri kavramı altında üniversitelerde araştırma merkezlerinin kurulması (ODTÜ-çarpma, İTÜ-akustik)

Sanayiye yönelik Ar-Ge desteklerindeki iyileştirmeler:

- Yeni destek mekanizmalarının uygulanmaya konması/ fonlama mekanizmalarının çalışır hale getirilmiş olması
- Özel sektörün %95'ini oluşturan KOBİ'lerin Ar-Ge desteklerinden daha fazla yararlanması sağlandı
- TÜBİTAK-TEYDEB tarafından KOBİ'LERİ Ar-Ge'ye teşvik etmeyi amaçlayan özel bir programın yürürlüğe girmesi
- TÜBİTAK-TEYDEB programıyla etkili bir şekilde Ar-Ge projelerini fonladı
- Ar-Ge harcamalarını gerçekleştiren sektörler arasında özel sektörün birinci sıraya yükselmesi
- Bölgesel teşvik sistemlerine yönelik çalışmaların başlaması

Üniversite-özel sektör işbirliğinin artırılması ve etkinleştirilmesi:

- Ar-Ge faaliyetlerinde özel sektör-kamu-üniversite işbirliğinin artması
- Üniversiteler ile özel sektör arası işbirliği geliştirme faaliyetlerinin başlaması
- Teknoparklar sayesinde üniversitelerle-özel sektör iç içe çalışmaya başladı ve özel sektörde Ar-Ge bilinci oluştu
- TÜBİTAK ve KOSGEB desteklerinin kapsamı genişletildi ve iyileştirildi
- YOİKK çalışmaları kapsamında sanayi-üniversite ilişkilerinin güçlendirilmesi çalışmaları hızlandırıldı
- Üniversiteler özel sektörle işbirliği için girişimlerde bulunmaya başladılar
- Özel sektör-üniversite+kamu ortak patent çalışmaları
- Öğretim görevlilerinin teknoloji geliştirme bölgelerinde görevlendirilmeleri ve üniversite sanayi işbirliğine katkının artması

Özel sektör firmalarının Ar-Ge yeteneklerinin gelişmesi:

- Yetişmiş işgücü ve firmalar plan yapmayı ve strateji belirlemeyi öğrendi
- Bilim insanı ve araştırmacı yetiştirilmesine yönelik kararlı politikalar uygulanması
- Desteklerin proje bazlı değerlendirme süreci ile verilmesi
- Raporlama / proje hazırlama kültürünün gelişmesi
- Ar-Ge esasına dayalı firmaların oluşmaya başlaması

Uluslararası firmaların Ar-Ge yatırımlarına başlaması:

- Ar-Ge teşvikleri yabancı ortaklı şirketlerin daha fazla Ar-Ge projesi yapmasını sağladı
- Uluslararası büyük şirketlerin Türkiye'nin Ar-Ge altyapısına mühendisliğine güvenmeye başlaması ve Ar-Ge yatırımlarını başlatması

- Uluslararası firmaların Türkiye'deki şirketleri Ar-Ge teşvik mekanizmalarını ana şirketlerine duyurarak, Ar-Ge yoğunluğunu arttıracak yönde girişimde bulunmaları
- Üretim merkezlerinin Türkiye'ye kayması ve bu kaymanın yeni teknoloji ile olması sonucu rekabet üstünlüğü kazanılması

Diğer:

- Büyük bütçeli, uluslar arası pazarda boy gösterebilecek projelere başlanması
- Üniversite sanayi işbirliğinin giderek artması
- Teknoloji ödülü programı (kurum, oda ve STK, özel kuruluşlar)
- Teknoloji serbest bölgelerinin kurulması ve yaygınlaştırılması
- TEYDEB desteklerinde yurtdışı Ar-Ge hizmet alımında neticesinde kısıtlama yurtiçi Ar-Ge faaliyetine yönelmesi
- Ülke için iddialı Ar-Ge hedefleri koyarak, özel sektörü de yönlendirme ve bilinçlendirme çabaları
- AB ÇP kapsamında uluslararası Ar-Ge alanına adım adılmış olması
- Sanayinin üniversiteyle işbirliği yerine, beraber çalışma modeline yönelmeleri
- AB'ye katılım sürecinde fikri mülkiyet hakkına daha çok önem vermeye başladık
- Patent teşvik ve desteğinin artırılması
- Ar-Ge'nin gençlerde kariyer olarak tercih edilme potansiyeli artmıştır/üniversite sonrası kariyer planlamasında Ar-Ge yönelmede artış

6.1. Amaç: BT kapasitemizin etkinliğinin artırılması

6.1.1. Teknoloji yönetimi kavramının yaygınlaştırılması ve etkin bir şekilde hayata geçirilmesi

- Kamuoyunda Ar-Ge olgusunun geçmişe göre, daha fazla anlaşılır hale gelmesi

6.1.4. Ar-Ge'ye yönelik desteklerin ve araçların etkinleştirilmesi

- Ar-Ge fonlarının araştırılması hükümetin bu konuya önem vermesi
- TEKMER teknoloji geliştirme merkezlerinin kurulması
- KOBİ'lerin 6. Çerçeve Programları ile başlayan iyi uygulamaları (AB programları)
- Sosyal Bilimler Araştırma grubunun kurulması ve disiplinlerarası çalışmaların desteklenmesi
- Yayınlara verilen teşvik ödülleri/ikramiyeler
- TÜBİTAK faaliyetleri ile özel sektörün ve kamunun Ar-Ge'ye ilgisinin artırılması – TEYDEB, KAMAG projeleri

6.1.10. Yeni destek ve politika araçlarının geliştirilmesi

- Kamu kurumlarının Ar-Ge faaliyetlerinin 1007 projeleri ile desteklenmesi
- TÜBİTAK'ın hem kendi içinde hem de diğer kamu kurumlarına desteği
- TÜBİTAK kurum payının verilmiş olması olumlu ve önemli

6.1.11. Fiziksel altyapının geliştirilmesi

- TÜBİTAK'da TABABİS'in başlatılması
- Bazı üniversitelerde merkezi laboratuvarların kurulması

Uluslararası İlişkiler:

- AB'ye üyelik kapsamında ÇP'lerden yararlanma
- Özellikle Avrupa Birliği ülkeleriyle yapılan araştırmacı ve öğrenci değişimi sayesinde araştırma vizyonu gelişmesinin artması
- Dünya ölçeğindeki yayınların artması
- Türk özel sektörünün yurtdışına açılması
- Yeni mezun araştırmacıların kamu ve üniversitelerde çalıştığında özel sektörden daha yüksek ücret alabilmeleri (eg UMTEA + üniversitede doktora + proje yapan)

Diğer:

- Patentlere verilen önemin artması
- BTYK'nın düzenli toplanması ve siyasi irade tarafından desteklenmesi
- TÜBİTAK çalışmalarının ve vizyonunun daha düzenli ve detaylı olarak araştırmacılara anlatılması
- Teknoloji platformları kurulması
- Yeni Ar-Ge merkezlerinin açılması (Bilkent-nanoteknoloji merkezi v.b.)
- "Yerinde Ar-Ge" uygulamaları (Ar-Ge yasası 5746 nolu yasanın olumlu gücü)
- Bitki ıslahçı haklarının çıkarılması
- Teknoparkların gelişerek üniversite-sanayi işbirliğinin kuvvetlendirilmesi
- Genç araştırma elemanlarına verilen önemin artması
- Yenilikçi uygulamaların sadece özel sektörde değil kamuda da uygulanmaya başlanması önemli gelişmedir
- Özel sektör kuruluşlarının da Ar-Ge'ye yatırım yapmaları
- TARAL'ın ERA ile entegrasyonuna yönelik çalışmalar
- Araştırmacı sayılarının artması
- Üniversitelerde araştırmaya verilen önemin artması
- Üniversitelerin dışarıdan daha çok öğretim üyesi getirmesi (TÜBİTAK araştırma bütçesinde cazip olmasına bağlayarak)

B. Stratejik Amaca Ulaşılamamasında Yeterince Başarı Sağlanamamasının Nedenleri

Stratejik Amaç 2: Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi

Çoğunluğu kamu kurumları temsilcileri ve üst düzey yöneticileri ile üniversitelerin rektör ve rektör yardımcılarında oluşan iki grup Bilim İnsanı Yetiştirilmesi ve Geliştirilmesi stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. İki grup tarafından oluşturulan tüm fikirler konsolide edilerek, 2005/10 no.lu Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nın eylemleriyle eşleştirildiğinde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

<i>Amaç: Bilim insanı sayısının ve niteliğinin artırılması ve geliştirilmesi</i>
<u>Araştırmacı sayısının artırılması</u> • Sanayide bilim insanı yetiştirme bilinci ve kültürünün olmaması • Özellikle (üretici) özel sektörün Ar-Ge'ye yeterince önem vermemesi sonucu bilim insanı ve araştırmacı istihdamının az olması • Üniversitelerde ve diğer bilim insanı yetiştiren kurumlarda kadro yetersizliği
<u>BT eğitiminin cazip hale getirilmesi</u> • YÖK kanunu ve eğitim sisteminin bilim ve teknolojiye özendirmekten uzak olması, bilim insanı yetiştirmeye yönelik düzenlenmemesi • Kısa vadeli bakış açısı, bilim insanı yetiştirmek için gerekli sabrın olmaması • Bilim insanlarının yetiştirilmesi için geliştirilen programların yetersiz olması • Bilim insanı olmayı özendirecek yeterli finansal imkanların sağlanmaması, ücret politikalarının tatmin edici olmaması • Üniversite - sanayi işbirliği ile master ve doktora çalışmalarının azlığı
<u>Gençlerin meslek seçiminde BT alanlarına özendirilmesi</u> • Toplumun bilime ve bilimsel çalışmalara uzak duruşu nedeniyle araştırmacılığın bir kariyer olarak algılanmaması, gençlerin çevre ve medyanın da yönlendirmesiyle daha popüler alanlara yönelmesi • İlk ve orta öğretimin istenen düzeyde olmaması (ezberci eğitim sistemi) sebebiyle kişilere merak duygusu ve çözme hazzının kazandırılmayışı
<u>Genç bilim insanlarının desteklenmesi</u> • Lisansüstü eğitim ve araştırmanın desteklenmesinde yönetim sorunları • Doktora programlarının yeterince burslarla desteklenmemesi • Genç bilim insanı yetiştirmek amacıyla ayrı kadrolar tahsis edilmemesi • Beyin göçünün durdurulamaması (yurtdışında eğitim gören araştırmacıların Türkiye'ye dönmek istememesi)
<u>Desteklerin ve ödüllerin çeşitlendirilmesi</u> • Araştırma ve yenilik kültürünün artırma yönünde desteklerin yetersizliği • Yurtdışında olduğu gibi Enerji, Sağlık, Çevre vb. Bakanlıkların üniversitelere araştırma konusu / desteği vermemesi • Araştırmacı hareketliliğinin çok az olması ve desteklenmemesi • Üniversitelerde akademik performansa dayalı bir değerlendirme sisteminin olmaması, yükseltme kriterlerinin yetersizliği • Kamu kurumlarında bilim insanlarını motive edecek yeterli enstrümanın olmaması • Başarılı bilim insanlarının yeterince ödüllendirilmemesi sonucu beyin göçünün yaşanması
<u>Bilim insanı niteliğinin artırılması</u> • Doktora ve yüksek lisans programlarının yeterince etkin ve yararlı olmaması, kopuk olması • Yurtdışına lisansüstü eğitim için gönderilen öğrencilerin belirlenmiş bir hedefe yönelik olarak

- gönderilmemiş olması - Bilim insanı yetiştirilmesinde uygulamadan çok teoriye önem verilmesi - Mesleğe / uzmanlığa yönlendirme sisteminin yetersizliği - Özel sektörün akademik kariyeri desteklememesi - Akademik “inbreeding” - Bilim insanlarını seçme, atama, yükseltme kriterlerinin eksikliği, sistemin iyi çalışmaması dolayısıyla merak ve araştırma motivasyonu düşük adayların seçilmesi - Yabancı dil eksikliği - Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanmada yetersizlik
<u>Ulusal politikalar</u> - Devlet politikalarındaki sürekliliğin ve kararlılığın olmayışı - Bilim insanlarını özel ve nitelikli olarak yetiştirme politikalarının geliştirilmemesi - Gelişme için gerekli (uluslararası düzeyde) rekabet ortamını benimsemekten çekinilmesi
<u>Yasal düzenleme ve mevzuat</u> - Döner sermaye yasasının olumsuz etkisi 7. yıl izinlerinin sanayide kullanılamaması - Sanayi ihtiyaçlarının eğitim planlamasında dikkate alınmaması 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu’nun getirdiği güvensizlik (rektörlerin tutumu) - Milli Eğitim sistemi ve ÖSYM sisteminin yanlışlıkları, milli eğitim sisteminin sürekli değişmesi
<u>Araştırmaya Zaman Ayırma</u> “Bilim insanı” = “üniversitede öğretim elemanı” anlayışının devam etmesi - Eğitim ağırlıklı / araştırma ağırlıklı üniversite ayrımı veya tanımının yapılmamış olması - Sağlık alanındaki uzmanların zamanlarının tamamına yakınına hizmete ayırması / araştırma yapmaması
<u>Altyapı</u> - Araştırmacı yetiştirilmesi beklenen beşeri ve fiziki altyapıda yetersizlikler - Üniversitelerin araştırma altyapı imkanlarının yetersizliği - Sağlık alanında araştırma merkezlerinin olmayışı / yetersizliği
<u>Diğer</u> - Üniversitelerde sanayiden gelen öğretim üyelerinin azlığı - Özel sektörün teknolojik gelişme için üniversitelerle yeterli işbirliğine girmemesi, sektörün bilim insanına sabırsız yaklaşım göstermesi, hemen sonuç beklemesi - Araştırmacıları katma değer yaratacak araştırmalara zorlayacak süreçlerin bulunmaması - Araştırmacıların araştırma projelerine ulaşmalarında yeterince desteğin olmaması

Stratejik Amaç 3: Sonuç Odaklı ve Kaliteli Araştırmaların Desteklenmesi

Çoğunluğu kamu kurumları temsilcileri ve üst düzey yöneticileri ile üniversite temsilcileri ile TÜBİTAK Bilim Kurulu temsilcilerinden oluşan iki grup Sonuç Odaklı ve Kaliteli Araştırmaların Desteklenmesi stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. İki grup tarafından oluşturulan tüm fikirler konsolide edilerek, 2005/10 no.lu Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı’nın eylemleriyle eşleştirildiğinde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

<i>Amaç: Sonuç ve kullanıcı odaklı BT faaliyetlerinin toplam araştırmalar içindeki yoğunluğunun artırılması</i>
<u>BT önceliklerinin saptanması</u> Belirlenmiş inovasyon politikalarının olmayışı ve bu nedenle verilen desteğin belli bir sonucu destekler nitelikte olmaması

• Araştırmacıların belirli bir alanda yoğunlaşmamaları, her alanda Ar-Ge yapmaya çalışmaları
<u>Girişimcilerin öncelikle BT alanlarına yönlendirilmesi</u> • Özel sektörün Ar-Ge kültürünün ve Ar-Ge'ye olan talebintalebinin yetersiz olması • Küçük işletmelerin Ar-Ge yapmasına fırsat sağlayan meslek sermayesi ve girişimci sermayesi yapılandırmasının yetersiz olması • Ar-Ge yasaının küçük işletmeleri desteklemiyor olması
<u>Araştırmacılar ve kullanıcılar arasında ilişki ağlarının oluşturulması ve güçlendirilmesi</u> • Ar-Ge'ye olan talebin yeterli olmaması • Proje sahiplerinin pazarı iyi analiz edememesi
<u>Araştırma sonuçlarının ticari mal ve hizmete dönüşmesi için araçlar ve destekler geliştirilmesi</u> • Araştırma sonuçlarının "patent" veya "sanayide üretim" gibi iyi tanımlanmamış olması • Patent sayısının takip ediliyor olmasına karşın ekonomik katma değerinin ölçülmemesi • Bilimsel verilerin hızlı şekilde yayına dönüştürme isteğinin fazla olması • Bilimsel yayınların kalite aranmaksızın para ile desteklenmesi • Destek verilen Ar-Ge projelerinin sonuçlarının takip edilmemesi, sürdürülebilirliğin değerlendirilmemesi • Araştırmaların kullanım sonuçlarının düşünülmeden başlatılması • Ürüne geçiş sürecinde güçlüklerle karşılaşılması • Bilimin sonuçlarının yeterli tanıtılmaması • Yeterli rekabetin olmaması sebebiyle çalışma sonuçlarının yetersiz olması
<u>Önemli toplumsal sorunların BT ile özgün bir şekilde çözülmesi</u> • Oluşturulmaya çalışılan veri tabanlarının devamsızlığı
<u>Topluma sunulan ürün ve hizmet kalitesinin BT ile artırılması</u> • Teknolojik düzeyimizin ve kültürümüzün yeteri kadar yüksek olmaması nedeni ile uygulama odaklı projelerde kalite düşüklüğü
<u>Öncelikli BT alanlarında anlamlı gelişmeler kaydedilmesi</u> • Stratejik sektörler ve ürünler üzerinde yoğunlaşıp, bu alanlarda yeterince destek sağlanamaması • Yönlendirilmiş ya da konu odaklı destek modellerinin (güdümlü projeler) ülkemizde uygulanmaması • Milli / kritik teknolojilerin çok genel olması • Vizyon 2023 çalışması sonunda önerilen yol haritaları geliştirilip uygulanmaması ve çalışmalarının belirli periyotlarla tekrarlanmaması • KAMAG projeleri üzerinde kamu kuruluşlarının gereken özeni göstermemesi ve geride kalması
<u>BT faaliyetlerinin uluslararası kaliteye ulaşmasının sağlanması</u> • Uluslararası projelerin desteklerinin yetersiz olması
<u>Proje Destek ve Değerlendirme Sistemi</u> • Desteklerin niteliğinin yeterli olmaması • Ülkemizin stratejik hedeflerine uygun, özgün, kaliteli ve sonuç odaklı projelerin desteklenmemiş olması • Bölgelere ve tüm üniversitelere eşit proje dağıtılmasının kaliteden ödün vermeye neden olması • Desteklerin daha çok merkezi olması sonucu doğru amaç ve hedeflere ulaşılamaması • Desteklenecek projelerin seçilme yönteminin yeterince objektif olmaması; ülkemizin belirlenmiş politika ve hedeflerini gözetken, ülke yapısı doğrultusunda net seçim kriterleri belirlenmemiş olması • Bağımsız izleme ve değerlendirme sistemi eksikliği • Destekler konusunda yeterince bilgilendirme yapılmaması • Destek sürecinin aşırı bürokratik olması

• Destek miktarlarının yetersiz olması, desteklerin doğru zamanda ve sürede yatırılmaması • Proje odaklı çalışma prensiplerinin yeterince benimsenmemesi, araştırma desteklerinin “karşılıksız burs” olarak görülme geleneği
<u>İşbirliği ve koordinasyon</u> • Ortak çalışma kültürünün oluşmaması • Özel sektör – üniversite – kamu kurumları arasında işbirliğinin yetersizliği ve eşgüdümün sağlanamaması • Destekleyen kurumlar arasında koordinasyon yetersizliği • Üniversitelerdeki araştırmacıların sanayi odaklı olmaması
<u>BT insan kaynakları</u> • İnsan kaynağı eksikliği • Kaliteli araştırmacı eksikliği
<u>Diğer</u> • Ar-Ge kültürünün henüz gelişimini tamamlamamış olması • Yeterli ve nitelikli araştırma yapılmaması • Yurt içinde yapılan işler ve araştırmaları küçümseme ve güvenmeme geleneği • Kamu Ar-Ge kuruluşlarına yeterli kaynak sağlanmaması • Araştırmayı uygulayan yönlendirecek ara birimlerin olmaması • Üniversitelerde disiplinlerarası güçlü araştırma enstitülerinin bulunmaması • 1001 desteklerinde sanayiye destek verilmemesi

Stratejik Amaç 5: Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi

Özel sektör yöneticileri ve araştırmacıları, Teknoloji Platformları temsilcileri ve YOİK temsilcilerinden oluşan üç grup Özel Sektörün Bilim ve Teknoloji Performansının Güçlendirilmesi stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Üç grup tarafından ortaya çıkarılan tüm fikirler konsolide edilerek, 2005/10 no.lu Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı’nın eylemleriyle eşleştirildiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır:

<i>Amaç: BT’ye olan talebin artırılması</i>
<u>Toplumsal taleplerin BT stratejisi yönetimi sürecine yansıtılması için kanallar tasarlanması</u> • Özel sektörün kamu kaynaklarını kullanma alışkanlığı kolaylığı karşısında kendi kaynaklarını kullanmada isteksizliği • Piyasa koşullarında teşvik yoksa Ar-Ge yapılmaz anlayışı (Her şeyi devletten bekleme kolaycılığının sürmesi) • Piyasa koşullarının özel sektörün araştırma yapmaya zorlamaması • Büyük sanayi kuruluşlarının kendi ekosistemlerindeki kuruluşları Ar-Ge’ye yönlendirme konusunda aktif olmamaları • Bilgi kaynağı olmaması sebebiyle kurumlar pazarın ihtiyaçlarını kendileri keşfetmeye çalışması • Özel sektörün ticari faaliyet kaygılarıyla Ar-Ge organizasyonunun gerçekleştirememeleri
<u>BT çözümlerine yönelik farkındalık yaratılması</u> • Ar-Ge çalışmalarının uzun dönemli olması nedeni ile özel sektörün yatırımlarda tutucu, sabırsız olması, bir an önce geri kazanma isteği • Ülkede daha fazla para kazanmanın BT’den farklı yöntemlerin olması • Özel sektörde Ar-Ge bilincinin yeterince oluşmaması, üst düzey yöneticilerin vizyonunda Ar-Ge boyutunun zayıf olması. Şirketlerin yeterli Ar-Ge ortamının sağlanmaması • Şirketlerin teknolojik yol haritaları, teknoloji öngörü süreçlerine yeterince önem vermemesi. Çoğu özel sektör kuruluşunun bir teknoloji vizyonunun olmaması. Gerçekçi Ar-Ge stratejilerinin oluşturulmaması

• Özel sektörde teknoloji ve inovasyon yönetimi bilincinin eksik olması • Teknoloji üretme kültürünün firmalarda eksikliği, özgün ürün sahipliğinin yetersizliği • Küçük ölçekli sanayicinin Ar-Ge fikirlerini ortaya koymakta cesur davranamaması. KOBİ'lerin Ar-Ge'nin getirilerinden haberdar olmaması • Hazır bir ürünü satmanın üretmekten daha kolay ve karlı olması • Özel sektör bilgi paylaşımında yetersiz veya gereksiz ve sakıncalı görüyor • Patent sahibi olmanın önemsenmemesi
<u>Kamu kuruluşlarının Ar-Ge ihtiyaçlarının yerli Ar-Ge katkısıyla ve yerli Ar-Ge'yi gerçekleştirerek karşılanması</u> • Ar-Ge'yi tetikleyen kamu harcamalarının eksikliği • Kamu kuruluşlarının yenilikçi ürün ihtiyaçları için özel sektörü tetiklememesi (metrobus, hızlı tren)
<u>Bu ihtiyaçların üniversiteler, kamu ve özel Ar-Ge kuruluşları veya bu kesimlerin ortak girişimleri (konsorsiyumlar) tarafından giderilmesi için mekanizmalar oluşturulması</u> • Özel sektör-sanayi-üniversite işbirliğinin miktarsal olarak azlığı ve yeterince etkin olmayışı, işbirliği mekanizmalarının yetersizliği • İnovasyonun performans değerlendirmede dikkate alınmaması, bilim ve sanayi arasında ortak dil ve iletişim eksikliği • KOBİ'lerin kendi aralarında işbirliği yapamaması • Araştırma alanındaki kritik oyuncular özel sektör ve Ar-Ge faaliyetlerinin ülke çapında sektör bazında koordinasyon yetersizliği • Rekabet öncesi işbirlikleri oluşturmada yetersizlik • Fen ve mühendislik öğretim üyelerinin sanayide çalışmalarının teşviki (1-5 yıl) eksikliği • Üniversite öğretim üyelerinin yayın yapabileceği yeni alanların, özel sektör tarafından uzun yatırım olarak düşünülmesi • Üniversitelerde üretilen araştırma çıktılarının (sonuçlarının) özel sektörle senkronize bir şekilde çalışılarak teknoloji geliştirme çalışmalarının yeterince etkin olmaması (San-tez projeleri)
<u>Ölçek ekonomisi olan, halen ithal edilen, ancak Ar-Ge desteği verildiğinde ülkemizde üretilebilecek ürünlerin üretiminin desteklenmesi</u> • Özel sektörün yurtiçi imalatçı yerine yurt dışından almayı tercih etmesi
<u>İhracat potansiyeli ve performansı olan sektörlerdeki üretimin, yeni teknolojilere ve uygulama verilecek Ar-Ge desteği ile sürdürülebilir kılınması</u> • Odak projelerin tespit edilerek yeterli destek sağlanamaması • Stratejik sanayi sektörlerinin belirlenmemiş olması (belirlenenlerin iletişiminin yetersizliği)
<u>Sanayiinin sürdürülebilir rekabet gücünün artırılması için Ar-Ge çözümlerinin geliştirilmesi</u> • Özel sektörün yerli ve uluslararası pazara stratejik bakamaması veya stratejik bakma konusundaki bilgi ve tecrübe yetersizliği. Hedeflenen pazar boyutunun sınırlı olması (bilim ve teknoloji için itici gücün sınırlı olması) • Yeterince rekabet gücüne ihtiyaç duyulmaması • Daha çok iç pazara yoğunlaşılması sebebiyle küreselleşmenin daha geç vizyon haline gelmesi • Özel sektörün ihtiyaç duyduğu teknolojiyi bilinçsizlik nedeniyle yüksek bedel ödeyerek temin etmesi • Hemen tüm sanayi kuruluşlarının aile firması olması ve profesyonel yöneticilerin bağımsız karar (özellikle Ar-Ge harcamaları konusunda) verememeleri
<u>BT insan kaynakları</u> • Endüstriyel Ar-Ge'ye uygun yetişmiş personel bulma zorluğu • Araştırmacı nitelikli personel eksikliği • Ar-Ge personelinin yetişmesinin şirkette kültür oluşturmayla ilişkili olması, şirketlerin bu işe yeni başlıyor olması

• Beyin göçünün engellenememesi, kaliteli insanımızın kaçırılması • Yüksek lisans ve doktoralı çalışan sayıları istenen düzeylere ulaşamaması • Özel sektörde eleman alımı konusunda, ekonomiye dayalı olarak, yetki ve deneyimin yerine uygun ücretli eleman yaklaşımı olması • Danışman, müşavir tutulurken yabancıların tercih edilmesi • Özel sektörde çalışacak doktoralı kalifiye eleman sayısının yetersizliği • Doktora mezunlarının üniversitelerde kalması nedeniyle özel sektöre bilim insanı aktarılamaması • Özel sektörün yeterince doktoralı araştırmacı almaması • Özel sektör Ar-Ge departmanlarındaki yönetici ve mühendislerin yönetim, bilgi ve tecrübesine yeterince sahip olmamaları • Mühendis formasyonunun sanayinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmaması, teknolojik gelişmeleri takip edememesi • Ar-Ge kadrosunun yetersiz olması (niteliksel ve niceliksel olarak)
<u>Altyapı</u> • Ar-Ge altyapı yatırım desteklerinin azalması • Firmaların mevcut Ar-Ge altyapısının yetersizliği • Uluslararası bilimsel yayınlara erişim zorluğu (nitelikli/doğru) bilgiye ulaşamama (maliyet, zaman, bütçe) • KOBİ'lere yönelik ulusal bilgi bankası oluşturulmaması veya alanların kullanılmaması
<u>Destekler</u> • Ar-Ge için ayrılan bütçelerin yetersiz olması • Ar-Ge personeline verilen teşviklerin yetersiz olması ya da Ar-Ge personeline yansıtılmaması • Ar-Ge teşviklerinin yeterince bilinmemesi, özel sektöre yeterince tanıtılamaması • Mevcut Ar-Ge teşvik sistemlerine ulaşmada yetersiz kalınması • Ar-Ge masraflarının şirket genel harcamalarında yeterli oranda düşürülmemesi • Teşvik sistemlerinin bu dönemde kesinlik kazanması / belirsizlikler • Teşvik sonraki dönemde olunması • Büyük sanayicinin büyük ölçekli projeler ile destek alması dolayısıyla küçük sanayicinin Ar-Ge desteği alamaması • Teşvik mekanizmalarının Ar-Ge'yi özendiriciliği sorgulayıcı olması, olgunlaşma süresince sabırsız kalma • Tasarım teşviklerinin yetersizliği
<u>Mevzuat</u> • Döner sermaye ve araştırmacıyı destekleme sisteminin iyi düzenlenmemesi • Vergi, teşvik, insan kaynaklarına mevzuat açısından yeterli desteğin sağlanmaması • Ar-Ge teşvik yasal altyapısındaki yetersizlikler • Uluslararası regülasyonlara uyumda gecikmeler olması
<u>Türkiye'de Özel Sektörün Yapısı</u> • Sanayimizin genel yapısı ve dışla bağımlılığının olumsuz etkileri • KOBİ'lerin küçük kalışı, birleşip büyümemesi • Açık inovasyon kültürünün özel sektör tarafından benimsenmemiş olması • Özel sektörün yaptığı işin standart ve normlarına vakıf olmaması • Başarılı Ar-Ge çalışmalarının firma içi teşviklerle yeterince ödüllendirilmemesi ve çalışan gayretinin düşmesi • Sistematik yönetim iç kontrol tekniklerinin yeterince başarılı kullanılamaması • Stratejik planlamada kısa-orta-uzun vadeli projelerin birbirinden ayrı tutulmaması • Şirketlerde yeni ürün, prosese yönelik fikir üretme süreçlerine az önem verilmesi. Proses süreç odaklı eğitim altyapısının olmaması (örneğin kaynak teknolojisi eğitimi) • KOBİ'lerin yaptığı faaliyetlerin dokümente etmemesi, yazılı kaynak, arşiv bırakmaması
<u>Uluslararası Firmalar</u> • Uluslararası firmaların teknoloji ve süreçlerini aktardığı ekosistem oluştururken yeterince teşvik edilmemeleri

• Uluslararası işbirliği kanallarının zayıf olması • Çok uluslu firmaların Ar-Ge merkezlerini Türkiye'ye taşınmasındaki isteksizlikleri
<u>Ulusal Politikalar</u> • Bilim ve teknoloji stratejisinin (vizyon ve misyon) olmaması • Ülkede sektörel stratejilerin oluşturulmaması
<u>Diğer</u> • Teknoloji transfer ofislerinin bulunmaması • Şirketler üstü ülke projelerinin oluşturulmaması • Yaratıcı fikir eksikliği • Üniversitelerden bilim geliştirme desteğinin kısıtlanması • Eğitim sistemimizin inovatif olması konusunda iyi bir farkındalık olmaması • Üniversitelerde profesyonel yönetici eksikliği • Ar-Ge'ye yeteri kadar para ayrılması • Yabancı ortakları cezp edecek altyapı ve Ar-Ge kültürü gelişmedi • Teknolojik bilgi birikimi yetersizliği

Stratejik Amaç 6: Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi

Çoğunluğu IRG burs sahipleri ve üniversite temsilcilerinden oluşan bir grup Araştırma Ortamının ve Altyapısının Geliştirilmesi stratejik amacını seçerek, bu amaca ulaşmada yeterince başarı sağlanamamasının nedenlerini değerlendirmiştir. Grup tarafından ortaya çıkarılan tüm fikirler konsolide edilerek, 2005/10 no.lu Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nın eylemleriyle eşleştirildiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır:

<i>Amaç: BT kapasitemizin etkinliğinin artırılması</i>
<u>Teknoloji yönetimi kavramının yaygınlaştırılması ve etkin bir şekilde hayata geçirilmesi</u> • Araştırma kültürünün yetersiz kalmış olması
<u>Kurumsal performans yönetimi anlayışının kurumlarımızda hayata geçirilmesi</u> • Üniversite idarecilerinin araştırmacılara yetersiz vizyon vermeleri ya da verememeleri • Kurum içi teşvik ve motivasyon yetersizliği
<u>Stratejik yönetim anlayışının kurumlarımızda hayata geçirilmesi</u> • Planlamanın olmayışı, dağınık yapılanma • Kurumlarda stratejik önceliklerin gerçekçi olarak belirlenmemesi
<u>Ar-Ge'ye yönelik desteklerin ve araçların etkinleştirilmesi</u> • Ar-Ge için yeterince kaynak ayrılması • Ar-Ge destekleri etki analizinin yapılmamış olması • Temel birimlerde ihtiyaç duyulan fakat birebir ürüne dönüştürülemeyen alanlarda destek eksikliği
<u>Desteklerin eşgüdümünün sağlanması (tekerrürün engellenmesi)</u> • Desteklerin eşgüdümünün sağlanmaması • TEYDEB ve ARDEB destekleri arasında koordinasyon olmaması
<u>Yeni destek ve politika araçlarının geliştirilmesi</u>
<u>Fiziksel altyapının geliştirilmesi</u> • Enerji, Savunma ve Sağlık Bakanlıkları'nın kendi Ar-Ge merkezleri ve araştırma laboratuvarlarının olmaması

• Fiziksel altyapı envanterlerinin oluşturulmaması ve/veya etkin olarak kullanılmaması • Rekabetçi büyük ölçekli kamu ve özel Ar-Ge merkezleri ve lab'larının yetersizliği ve olmaması • Araştırma altyapılarının DPT'nin tekelinde oluşu • Mevcut test altyapısının günün şartlarına uygun tutulmaması • KOBİ'lerin Ar-Ge altyapılarının desteklenmesi için bir merkezin bulunmaması • Laboratuvar imkânlarının birleştirilememesi
<u>BT insan kaynakları</u> • Eğitim sisteminde (ilk, orta düzey) bireyde araştırma kültürünün oluşturulamaması • Üniversitelerde sanayi Ar-Ge tecrübesi olan araştırmacıların yetersizliği • Özellikle üniversitelerin inanmışlık düzeylerinin yetersizliği • Ar-Ge personel istihdamını sınırlayıcı etkenlerin olması • Yeterince yetenekli talebe/post-doc bulunmaması • Araştırmacıların bireysel çalışmalarını ön planda tutmaları, birlikte çalışma kültürünün olmayışı • İleri teknoloji enstitülerinde araştırmacı yetiştirme yerine öğrenci yetiştirilmeye başlanması
<u>İşbirliği</u> • Ortak çalışma platformlarının kurulmaması • Üniversite – sanayi işbirliğini destekleyici mekanizmaların yeterince gelişkin olmaması • Yüksek lisans ve doktora tezlerinin sanayi ile ortaklaşa yapılmaması • Araştırma merkezlerinde özel sektörün ilgisini çekmede zayıflık • Üniversite-özel sektör geçici araştırmacı değişiminin olmaması • Sanayicilerle akademisyenler arasında güven ortamının yeterince gelişmemesi
<u>Ulusal Politikalar</u> • Ülke öncelikleri arasında Ar-Ge'nin yeterince yer almaması • Öncelikli alanların tespit edilerek, dünya çapında araştırma yapabilecek araştırma enstitü ve merkez kuruluşunda çok ağır hareket • Ar-Ge için bireysel politika uygulanması
<u>Diğer</u> • Sonuç odaklı, disiplinlerarası çalışmaya yeterince önem verilmemesi ya da isteksiz davranılması • Ar-Ge'nin ekonomiye katkısının uzun vadeli olmasından öneminin anlaşılamaması • Toplumun yeterince bilgilendirilmemesi • Araştırma konularının Türkiye gerçeği ile paralel olmaması • Yeterince bireysel initiative'nin olmaması

II. OTURUM: Geleceğe İlişkin Vizyon İfadeleri

A. Bireysel Vizyon İfadeleri

Bireysel vizyon ifadelerini aşağıdaki başlıklar altın sınıflandırmak mümkündür:

Uluslararası endeksler/göstergeler ve rekabetçilik açısından Türkiye'nin BTY alanında dünyada üst sıralarda yer alması, bu alanlarda Türkiye'nin bölgesel ve küresel bir güç haline gelmesi:

- BTY alanındaki performansı ile uluslar arası alanda rekabet açısından üstün ve sosyal refahı gelişmiş bir ülke olmak
- BTY göstergeleri açısından dünyadaki ilk 10 ülke arasında olmak
- Bilim, teknoloji ve yenilikte, pek çok gösterge ile dünyanın ilk 10 ülkesi içerisine giren bir ülke olmak (göstergeler: GSYİH içindeki oran; araştırmacı sayısı, yayın sayısı, patent sayısı vb.)
- Global BTY indekslerinde ilk 10 ülke içinde yer almış "muasır medeniyet seviyesine" BTY ile ulaşmış Türkiye
- BTY'de tüm göstergelerde üst sıralara (ilk 10) yükselmiş (dünya sıralamalarında), inovasyon, yaratıcılık ve değişime uyumda üstün performans gösteren, bilim ve teknolojiyi geliştirmede ve yerinde kullanmada toplumun tümüne erişmiş
- Türkiye'nin BTY konusunda bölgesinde lider, dünyada önde gelen bir ülke olması
- Özel sektörün teknoloji üretme alanına yetkin ve yönlendirici olduğu, teknoloji alanında bölgesinde lider ve dünyada ilk 10 arasında yer alan, teknoloji üreticisi bir ülke olmak
- Bilim ve teknoloji üretimi, öncelikle bir teknoloji kültürü zemininde gerçekleştirilebilir, teknoloji kültürünün gelişmesi için destek sağlanmalıdır. Bilim ve teknoloji üreten dünyanın ilk 5 ülkesi arasında olmak
- Uluslararası rekabette öncü olabilecek teknolojik bir seviyeye erişmiş bir Türkiye
- 2023 sonrasında BTY alanında dünyada ilk 10'da yer alarak ülke olabilmemizi sağlayacak BTY kapasitesinin gücüne sahip
- Bilimsel endekste ilk 10 girmek, Japonları geçmek
- Bilim ve teknoloji, yeterlilik endekslerinde dünyada ilk 10 ülke arasında yer almak, bilim alanında ilgi odağı bilim insanları için cazibe merkezi olan, geliştirdiği teknolojileri her alanda diğer ülkelere transfer eden, halkı en yüksek yaşam kalitesi standartlarına sahip bir ülke olmak
- Türkiye'nin BTY alanında lider ilk 10 arasına girmesi
- BTY konusunda performansı ile dünyada ilk üç arasında yer almış bir Türkiye
- Bilim ve teknoloji alanında lider ülke olmak
- Bölgesinde lider mutlu, dengeli, güçlü bir Türkiye
- "Dünyanın ilk 10 ülkesinden biri olmak" ulusal vizyonumuzun vazgeçilmez gereği olan bilgi, teknoloji ve yaratma gücüne sahip ülke olmak
- Bilimsel düşüncenin ilköğretimden itibaren bir nesil yetiştirerek tam araştırmacılar ile en yeni teknolojileri kullanan hedef konularda dünyada söz sahibi olan ve bilimsel indekslerde ilk 10 a girebilecek bir ülke
- Bilim, teknoloji ve yenilik alanındaki atılımıyla dünyanın ilk üç büyük ekonomisinden biri olmuş Türkiye
- 21. Yüzyılda bilim ve teknoloji alanında-teknoloji üreten ve referans alınan ülkelere birisi olmak
- Dünyada bilimsel çalışmalara öncülük edebilen, kendi teknolojisini geliştirip ihraç edebilen, yenilik stratejileri ile lider ülke olmayı başarabilmek

- BTY alanında bölgesindeki ülkelere öncülük eden, Ar-Ge çalışmaları sonucunda üretilen çıktılarının dünya pazarlarında satıldığı, BTY alanında dünyada en çok yatırım yapan ilk 10 ülkeden biri olan bir Türkiye
- Küresel pazarda rekabet gücü olan öncü bir ülke olmak
- Küresel diğer aktörlerle devamlı ve sıkı bir iletişim halinde olan, yeni teknolojilerin gelişmesine öncülük eden, geliştirilen teknolojilerini sahneye aktaran bölgesel bir güç olmaktan küresel bir güç olmaya dönüşmüş bir ülke
- Bilim ve teknolojiyi geliştiren, üreten ve transfer ederek toplum refah düzeyini yükseltmiş dünyada lider bir ülke olmak
- Küresel anlamda rekabetçi yeteneklere sahip, bilim, teknoloji ve yenilik sistemi ile bölgesel olarak lider olabilen siyasi ve ekonomik bir güç haline gelebilmek
- Sahip olduğu siyasi, jeopolitik, tarihsel ve kültürel güçleri ve üstünlükleri yüksek teknolojik gelişme ile birleştirip özünü korumuş, dünyanın da lideri konumuna gelmiş, saygı duyulan ve güvenilen bir ülke olmak

Ön plana çıkan alanlarda Türkiye'nin dünyada söz sahibi olması:

- Savunma, bilişim ve tıbbi teknoloji geliştirme ve üretiminde öncü ülkelerden olmak
- Temiz enerji moleküler biyoloji ve "bio inspired" nano yapıları malzeme konularında dünya birincisi olmak
- Üretim süreçlerinde çevre dostu proseslerin geliştirilmesini teşvik etmenin yanı sıra atom ekonomisi ilkesinin uygulamaya dönüştürülmesini sağlamayı desteklemek
- Temiz enerji teknolojilerinde know-how ve üretim üssü olmak
- Enerjide yurtdışına bağımlılığı yarı yarıya azaltmak ve çevre korumada bilinci yüksek bir ülke
- Enerji ve savunmada dışa bağımlı olmaktan kurtulmuş olmak
- Olmayan teknolojileri Türkiye'de oluşturmak ve bu konuda dünyada söz sahibi olmak. Örneğin; lazer ve uygulamaları, yenilenebilir enerji sistemleri
- Öncelikli teknoloji alanlarında yoğunlaşılması
- BTY alanında tematik alanlarını seçmiş Ar-Ge altyapısını tamamlamış GSMH'den yeterli pay ayıran bir duruma gelmek
- Seçilmiş konularda dünya çapında öncü olmak
- Türkiye'nin belirli BTY konularında dünyada en ileri konumda olması

Türkiye'nin kendi ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayabilen, dış bağımlılığı azalmış, teknolojiyi ithal değil ihracat eden bir ülke olması:

- Kendi bilimsel, teknik, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli teknolojik bilgi üretme ve bu bilgiyi faydaya dönüştürme kapasitesine sahip ve teknoloji üreticisi bir ülke olmak
- Kendi sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli teknolojik bilgi üretme ve bu bilgiyi faydaya dönüştürme kapasitesine sahip ülke olmak
- Bilim ve teknolojiyi sosyal ekonomik fayda sağlayan ürün ve hizmete dönüştürebilen, belirsizliği yöneten Türkiye
- BTY alanında üreten, ürettiği BTY'yi ekonomik değere dönüştüren bir ülke olmak
- Bilim ve teknolojiye hakim olmuş ve bunu halkın – toplumun refahına sunmuş, ekonomik, sosyal ve kültürel alanda gelişmiş ve dışa bağımlılığı en aza indirmiş bir ülke olarak düşlüyorum
- Yüksek teknolojinin birçok alanında kendine yeten, rekabet edebilen ve önemli ölçüde ihracat yapabilen bir ülke olmak
- Profesyonel eğitim, sonuç, kaliteli, aktif bilim ve bilim insanlarına dünyaya rekabet edebilecek bilim ve bilgi toplumu son ürün üreten ekonomiye katkı sağlayan sosyal açıdan da dengeli birlik olan önceliklerini belirlemiş bazı alanlarda otorite olan teknoloji toplumu ve bilim, teknoloji toplumu ve ülkesi yaratmak

- Küresel ekonominin dinamikleri doğrultusunda BTY için gerekli altyapı ve mekanizmaları oluşturarak araştırma ve yenilik alanında kabiliyet kazanmış, toplumsal katılımı arkasına almış, kendine yeten ve teknoloji ihraç eden dünyada BTY alanında üst sıralamalarda yer alan güçlü bir ülke olmak
- GSMH ve ihracat içerisinde YT'ye dayalı üretim oranının %50 nin üzerine çıkarılması
- İleri teknoloji ürünleri ihracatın %30 u olmalı
- Uluslararası rekabette üniversite-sanayi ortaklıkları ile ürettiğimiz bilim ve teknoloji bazlı ürünleri tasarlayabilen, imal edebilen ve pazarlayabilen duruma erişmek

Türkiye'de BTY konusunda bilinçli bir toplum oluşturulması:

- Her alanda bilim ve teknolojinin yönlendirmesi ile hareket eden bir ülke olmak
- Bilimin önemi anlaşılmış, bilimsel düşünce toplumun her kesimine yansımış, araştırma bulguları tüm sektörde değişim ve teknolojik ilerlemeler sağlamış ve dünyanın önde gelen yenilikçi ve gelişmiş ülkelerinden biri olmuş bir Türkiye
- İnovatif zihne sahip Türk insanı profilinin oluşturulması, yetiştirilmesi konusunda eğitim sistemindeki boşluğun giderilmiş olması
- İlkokuldan başlayarak “yaratıcı öğrenme ve öğrenci” odaklı bir eğitim sisteminin oluşturulması. Bilgi ve teknolojinin öneminin tüm ülkeye yaygınlaştırılması
- Araştırmayı ve yenilikçiliği özümsemiş bir toplum yaratmak (veli'ler öğretmenler, öğrenciler, idareciler ve siyasetçilerin toptan inandığı bir ortam) (sorgulayan, bilgiye ulaşabilen, bilgiyi sentez edebilen, uygulayan, topluma katkıda bulunan ve bundan zevk ve huzur alan)
- Yenilikçi araştırma, buluş ve üretimi ile kendi öz kaynakları ile varlığını ve uluslar arası etkinliğini sürdürebilen, sanat ve bilimin el ele gittiği bir bilgi toplumu olmalı
- Ülke siyasetinin bilimsel veriler ışığında üretilmesi. Bireyin hayatında bilimsel düşünce ağırlığını artması
- Kamuoyunun bilim, teknoloji ve yenilik konularını yakından izlemeleri
- Her seviyede Türkçe BTY yayınlarının / kitapların yaygınlaşmış olması
- Yenilikçilik, girişimcilik bilim ve teknoloji kültürü gelişmiş çağdaş eğitim seviyesine ulaşmış toplumu ile katma değeri fazla bilim ve teknoloji çalışmalarını dünya çapında yürütebilen bir Türkiye
- İnovasyon bilinci ve süreci konusunda dünya standardını yakalamış olmak, Ar-Ge gerçekleştirme, uygulama, altyapı sürecini tamamlayıp sonuca ulaşabilir
- Teknolojiyi takip eden, kullanan değil, yaratan ve paylaşan bir ülke olmak

Türkiye'nin BTY alanında uluslar arası ortamda rekabet edebilen yetişmiş insan gücünün artması, bu alandaki insan kaynağının hem nitelik hem de nicelik olarak gelişmesi için gerekli ortamın oluşturulması:

- Uluslararası ortamda rekabet edebilen bilim insanlarına sahip olmak ve rekabetçi ileri teknoloji seviyesine ulaşmak
- Uluslararası alanda teknoloji, yeni ürün geliştirmede ilk 5'e giren şirketlerin sayısını 3'e katlama eğitimde yenilik yapabilme yeteneği yüksek tam zamanlı araştırmacı sayısını 2013 hedefinin 3 katına çıkarmak.
- Bilim ve teknoloji alanında dünyada ilk on arasında yer almak için bilim ve teknoloji altyapısının oluşturulup 250.000 kişiye araştırmacı statüsünün kazandırılması
- Yetiştirilen kaliteli insan kaynağı ile teknoloji üretebilmek ve üretilen teknolojiyi ihtiyaçlarımız doğrultusunda kullanabilmek
- Temel ve teknolojik araştırmalarda güçlü beyinleri bünyesinde toplayabilen ortama sahip olma

- Uluslar arası düzeyde rekabetçi olabilmek bir sanayi yaratmak için yeterli araştırmacıya, Ar-Ge projelerine sahip bir ülke olmak

Türkiye'nin BTY alanında dünyada rekabetçi altyapıya sahip bir ülke olması:

- Bilim ve teknolojide, geliştirilen Türkiye Araştırma Alanı'nı daha da geliştirerek, mükemmeliyet merkezleri eliyle AB düzeyine gelebilmek
- Dünya çapında söz sahibi olan ve özellikle Ortadoğu bölgesinin en önemli Ar-Ge teknoloji ve üretim merkezi haline gelmek için gereken altyapı, destek ve çalışmaları organize eden ve denetleyen bir ülke olmak
- Ürün ve hizmet üretiminde yenilikçiliği destekleyen ve kaynak olan BT kurum ve kuruluşlara sahip bir Türkiye

Diğer:

- Barış ortamının devamı ve hukukun üstün olduğu bir ülke ortamında tüm ülke araştırmacıları ile birlikte en yeni teknolojileri kullanana ve hedef odaklı çalışmalar yaparak, bu hedeflerin herhangi birinde tüm dünyada söz sahibi olan ve bunu ürüne, ekonomik güce dönüştüren bir ülke olabilmek
- 2023 sonrası BTY vizyonu sadece sonuç odaklı işbirliklerinde değil temel bilim alanlarında da işbirlikleri ile kuvvetlendirilmiş bir teknoloji geliştirme ülkesi haline gelmek olmalıdır. Özel sektör-kamu-üniversite araştırmaları ve araştırmacıları homojen bir yapıda harmanlanıp dinamik araştırmaların ön plana çıkması.
- Toplumun refahını sürdürebilir kılmak
- Bilgi ve teknoloji üreten bir ülke konumuna ulaşp, teknoloji ve Ar-Ge ağırlıklı özgün ürün sahipliğinin artırılması
- Sektörlerin teknolojide oluşturduğu gelişmeleri bilgi – bilinmeyenin araştırılmasıyla destekleyen, bu alanda yetkinlik kültürü oluşturmaya hedefleyen üniversiteler, TÜBİTAK gibi gruplarla işbirliği yapılarak, yenilik geliştirmeyi sürekli kılmak
- Bilim ve teknolojiyi ürün ve hizmete dönüştüren ulusal yaşam düzeyini yükseltmek için geliştirdiği teknolojiyi küresel anlamda sunabilen ideal bir Türkiye
- Sahip olduğu siyasi, jeopolitik, tarihsel ve kültürel güçleri ve üstünlükleri faydaya çevirerek yeni yüksek teknolojik ürünler geliştirmede öncü, alanında farkındalık yaratabilecek kadar nitelikli eğitim sunabilecek altyapıya sahip özellikle enerji bağımlısı değil tedarikçisi konumunda ve çevreci kimlikli, özünü korumuş dünyanın da liderlerinden biri konumuna gelmiş saygı duyulan ve güvenilen, refah seviyesini sosyal adaletle yükseltmiş bir ülke olmak
- BTY alanında, rekabetçi, bağımsız ve uluslar arası standartlarda, ülkenin ve hatta insanlığın ihtiyaçlarını karşılayabilen bir anlayış ile oluşturulan bir vizyona sahip olmak
- Globelleşme yolunda, BTY alanında G8 ülkeleri ile entegrasyonun sağlanmış olması
- Bilim ve teknolojiyi üst seviyede değerlendiren, patent ve inovasyonda öncü ülkeler arasında bulunan Ar-Ge düşüncelerinin öne çıktığı ve Ar-Ge çalışmalarının mutlu olduğu bir ortam
- Türkiye'nin teknoloji yaratma konusunda başarılı olanı destekleyen başarısız ise eğitim ve daha fazla destek ile teşvik eden bir medeniyet seviyesine gelmesi

B. Gruplarda Oluşturulan Ortak Vizyon İfadeleri

Grup 1: BTY alanındaki performansı ile uluslararası rekabet üstünlüğüne sahip, refah toplumu bir Türkiye

Grup 2: Türkiye'nin BTY alanında dünyada ilk 10 ülke arasında olması

Grup 3: Bilim ve teknoloji kültürü zemininde küresel BTY göstergelerinde dünyanın ilk 5 ülkesi arasında olmaktır

Grup 4: Yenilikçi araştırma, buluş, çevre dostu üretimi ve kendi öz kaynakları ile uluslar arası etkinliğini sürdürebilen sanat ve bilimin el ele gittiği yaratıcı öğrenme ve öğrenci odaklı eğitim sistemine sahip hedef olarak belirlenmiş alanlarda dünya liderleri arasında olmak

Grup 5: Bilgi ve özgün ileri teknoloji üreterek bunları ülke ve insanlığın yararına yeni ürün ve hizmetlere dönüştürebilen müreffeh ve güçlü bir Türkiye olmak

Grup 6: “Dünyanın etkin, farklılık yaratan evrensel değerlere saygılı ilk 10 ülkesinden biri olmak” ulusal vizyonumuzun vazgeçilmez gereği olan “bilgi, teknoloji ve yaratma gücüne sahip uluslararası lider ülke” olmak

Grup 7: Çağdaş eğitim düzeyine ulaşmış, girişimci, bilgi ve teknoloji alanında yenilikçi güçlü Ar-Ge altyapısına sahip, katma değeri ile rekabetçi dünyadaki ilk 5 ekonomi arasında yer alan bilim insanlarının cazibe merkezi olan Türkiye

Grup 8: Araştırma ve yenilikçiliği özümsemiş bir toplum, BTY’de üretim yapan, belirli alanlarda küresel anlamda rekabetçi ve lider bir ülke olmak

C. Ortak Vizyon İfadesi

Bilgi ve özgün ileri teknoloji üreterek, bunları ülke ve insanlığın yararına yeni ürün ve hizmetlere dönüştürebilen, müreffeh ve lider bir Türkiye olmak

III. OTURUM: Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Uygulama Planı 2011-2016'ya (BTY-UP 2011-2016) İlişkin Stratejik Amaç ve Eylem Önerileri

Çalıştayda sekiz grup tarafından BTY-UP 2011-2016'ya yönelik olarak oluşturulan stratejik amaç ve eylem önerileri aşağıda konsolide edilerek sunulmuştur.

1. Bilim ve teknoloji alanlarının önceliklendirilmesi ve ülke potansiyelinin belirlenen alanlara yönlendirilmesi.

Eylemler:

- Teknoloji alanlarının belirlenmesi
- Belirlenen alanlarda yapılacak Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına toplam Ar-Ge harcamalarının %50'sinin tahsis edilmesi
- Uluslar arası ortak proje faaliyetlerine ayrılan desteklerin bu dönemde iki katına çıkarılması
- Önceliklendirilen alanlarda yeni araştırma merkezlerinin kurulması ve var olanlarının güçlendirilmesi bu merkezlerin çekiciliğinin artırılması
- Ar-Ge mükemmeliyet merkezleri için çalışma grubu oluşturulması
- Ar-Ge mükemmeliyet merkezleri için DPT, TÜBİTAK, Sanayi, Üniversite işbirliğinin sağlanması
- Büyük kuruluşların Ar-Ge projelerinde KOBİ kullanmalarının özel teşviklerle özendirilmesi için yeni destek modelleri çıkartılmalı
- İlgili sektörlerde çalışan büyük kuruluşlar, yan sanayi firmalarının Ar-Ge departmanı kurmasına destek olmalı
- Ana sanayicilerin ara mallarda Ar-Ge'yi yan sanayilerine yaptırmaları teşvik edilecek
- Firmalarda teknoloji ve inovasyon yönetimi sistemi oluşturulması için ülke çapında çalışma yapılması
- Ana sanayi, yan sanayi ilişkilerini geliştirecek sistemlerin desteklenmesi
- Büyük kuruluşların KOBİ'lerden aldıkları Ar-Ge hizmeti kadar vergiden muaf tutulmaları
- Ar-Ge desteği alımının tedarikçiler için performans kriteri olması
- Öncelikli alanlar için pazar oluşturmaya yönelik destek verilmesi
- Katma değeri yüksek sektörlerde çalışan firmalarla üniversitelerin "beyin fırtınası" yapabilecekleri arama toplantılarının düzenli olarak yapılması
- Teşvik mekanizmalarında katma değeri esas alan (e.g. ihracat – ithalat gibi) yeni bir teşvik oluşturma
- KOBİ'lerin kalite, test eksikliklerini giderecek merkez kurumlarının kurulması
- Kamu, sanayi, üniversite ve dünyadaki gelişmeleri de göz önüne alarak STK temsilcilerinin bir araya getirilerek seri çalıştaylar düzenlenmesi, bu çalıştaylarda çıktı olarak bilim ve teknoloji alanlarının önceliklendirilmesi
- Paydaşların belirlenerek görev ve sorumluluklarının tanımlanması
- Bilim ataşelerinin çeşitli ülkelerde bulundurulması çok uluslu firmaların Ar-Ge'ye yatırımlarını Türkiye'ye çekebilecek mekanizmaların oluşturulması
- Üniversitelere sektörel alan görevleri (İhtisas sahaları) verilmesi

2. Ar-Ge ve yenilikçiliği teşvik edecek ve destekleyecek mekanizmaları çoğaltmak, yatırım ortamını iyileştirmek.

Eylemler:

- Teşviklere ilişkin etki analizi yapmak
- Ar-Ge projelerine ilişkin sonuçların bağımsız birimlerce izlenmesi – değerlendirilmesi
- İlgili kendi alanlarındaki araştırmaları yönlendirmelerinin sağlanması
- Fikri ve sınai mülkiyet haklarının korunmasını, etkinliğini sağlayacak mekanizmaların kurulması

- Ar-Ge ve yenilikçilik desteklerinin belirlenmesinde uluslararası rekabet gücümüzün yüksek olduğu sektörlere öncelik verilmesi

3. Özel sektörün Ar-Ge yeteneğini geliştirmek için yenilikçiliğe olan talebi arttırmak.

Eylemler:

- Toplumda Ar-Ge ve yenilikçilik kültürünü geliştirecek mekanizmaları kurmak
- Teknoloji yoğun ürünlerde girdi maliyetlerini azaltıcı tedbirler oluşturmak
- OSB ve TGB'lerinde kümelenmesinin sağlanması
- Sanayi – KOBİ ve BTY stratejilerinin uyumlaştırılması

4. Ar-Ge ve yenilikçilik için kurumsal altyapı ve insan gücünü güçlendirmek.

Eylemler:

- TTO (Teknoloji Transfer Ofisleri) kurmalı
- Teknik ve mesleki eğitim programlarının yenilikçiliği ve araştırmayı teşvik edecek şekilde biçimlendirmek
- Araştırma altyapısı yol haritası oluşturmak
- Bilim insanına yönelik bursların ve desteklerin çeşitlendirilerek artırılması

5. %2 hedefi doğrultusunda devlet tarafından verilen Ar-Ge desteklerinin artırılarak devamlılığının sağlanması ve teşvik mekanizmalarının daha basit hale getirilmesi.

Eylemler:

- 2017 yılında Ar-Ge'ye ayrılan payın %3'e çıkarılması için Maliye Bakanlığı'nca gerekli planın yapılması
- Destek veren kuruluşlar arasında koordinasyon sağlanarak verilen desteklerin gözden geçirilmesi
- İleri teknoloji ürünlerinden Ar-Ge vergisi alınması
- Proje desteklerinde ödemelerin hızlandırılması
- KOBİ Ar-Ge desteklerinde ön ödemelerin daha basit hale getirilmesi ve teminatların kaldırılması
- KOBİ'lere teknoloji yönetim desteği sağlanması
- KOBİ'lerin Ar-Ge teşviklerinden yeterince faydalanabilmesi için kolaylaştırıcı destek mekanizmaları sağlanması
- Teşviklerde sorgulayıcı değil güvene dayalı bir sistem geliştirilmeli (güvenilirlik testlerinin kolaylaştırılması)
- Öncelikli seçilmiş alanlarda teşvik oranlarının artırılması
- Ar-Ge hedeflerine yönelik sektörel Ar-Ge fon vergilerinin (dolaylı) oluşturulması

6. Bilgi ve teknoloji üretmeye dönük bir eğitim sistemi reformunun gerçekleştirilmesi

Eylemler:

- Eğitim Reformu: Okul öncesinden başlayarak tüm eğitim süreçlerinde yenilikçi düşünmeyi teşvik eden bir eğitim reformu
- 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
- Topluma bilimi götürme (toplum ve bilim) projelerinin, bilim politikalarının desteklenmesi
- Okul öncesi çocuklar için yaratıcı düşünceyi destekleyen görsel ve yazılı yayınlar oluşturulması

- Her bölgede bilim müzelerinin kurulması
- Görsel ve basılı medya ile toplumsal farkındalığın artırılması için çalışmalar yapılması
- Özgün eğitim platformu kurulması ve Başbakanlık bünyesinde sürekliliğinin sağlanması ve çözüm yolları üretilmesi
- İlköğretimden başlayarak uygulamalı yaratıcılık atölyelerinin kurulması
- Araştırma üniversiteleri sayılarının artırılması
- Araştırmacı olmayı destekleyecek eğitim ve öğretimde sınav sisteminin değiştirilmesi
- Bilim merkezi sayılarının artırılması
- Eğitimcilerin yaşam koşullarını iyileştirmek (ilköğretim, lise, üniversite)
 - i. Ezberden çok düşünmeye ve yaratıcılığa yön veren eğitim
 - ii. İleri ülkelerin eğitim sistemlerinin incelenerek ülkemizin adaptasyonu
 - iii. Ar-Ge'cilerin kazanç ve saygınlığının artırılması
- Eğitim ihtiyaç analizi yapılmalı
- Yeni neslin (25 yaş altı) karakteristik özelliklerini belirleyip, kuvvetli taraflarını güçlendirecek ve katma değere dönüşmesini sağlayacak programların oluşturulması
- Büyük kuruluşlar Ar-Ge projelerinde ilköğretim ve lise seviyesindeki okullara tanıtmak amacıyla toplantılar düzenlensin öğrencilerin bu konularda tasarım yapmaları özendirilsin
- Eğitici kadrosuna 21.yy teknolojileri konusunda üniversitelerde eğitmek ve üniversitelerin bu amaca uygun ders kitabı hazırlamalarını sağlamak
- Üniversite öğrenci yarışmaları ile tasarım, eğitim teşviki
- Mesleki eğitim sisteminin güçlendirilmesi
- İlk ve ortaöğretim programlarının bilgi ve teknoloji kazanımlarına göre hazırlanması

7. Araştırma kurumlarının sayısının ve etkinliğinin artırılması ve uluslararası düzeyde Ar-Ge cazibe merkezleri oluşturmak

Eylemler:

- Kamu Araştırma Kurumlarının özerkliğinin sağlanması için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması
- Mevcut AR-Ge kuruluşlarının dışında kalan alanlarda yeni Ar-Ge kuruluşlarının oluşturulması
- Ar-Ge uzmanlarının VIP, CIP'den istifade etmelerinin sağlanması
- AR-Ge uzmanları için AR-Ge yasası çıkartılmalı
 - i. Yeşil pasaport
 - ii. Araştırmacıların yurtdışı çalışmalarında kolaylık sağlayacak düzenleme yapılması
- Araştırmacıların ülkemizdeki yaşam konforunun artmasını sağlayacak sosyal düzenlemelerin yapılması
- Araştırmacıların ekonomik ve sosyal imkan ve faaliyetlerde pozitif ayrımcılık yapılması
- Cazibe merkezi Ar-Ge kurumlarının teşviklerden en üst düzeyde istifade etmesinin sağlanması
- Yabancı araştırmacıların ülkemize gelmelerini kolaylaştıracak altyapının oluşturulması

8. Teknolojik ürünlerin iç ve dış pazarlarda markalaşarak ticari değere dönüştürülmesi.

Eylemler:

- Markalaşma alanında mevcut desteklerin %50 artırılması
- Hedef pazarlara yönelik Dış Ticaret Bürolarının oluşturulması

9. *Bilimin değere dönüştürülmesi için gerekli mekanizmaların oluşturulması (teknotrans ofis) Kurumlar arası koordinasyonun sağlanması*

Eylemler:

- Mekanizmalar üniversitelerde teknoloji transfer ara yüzlerinin tanımlanması, başlangıç sermayesinin sağlanması, spinoffler ve TT ile ilgili mevzuatın geliştirilmesi. Fikri mülkiyet haklarına ilişkin bilgilendirmelerin, düzenlemelerin yapılması, desteklerin ve teşviklerin verilmesi
- İşbirliğini destekleyen araştırma destek programlarının geliştirilmesi

10. *BTY politikalarının temiz çevre ve gıda erişimi sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi ile birlikte yürütülmesi*

Eylemler:

- İnsan sağlığına zararsız gıda ürünlerinin üretimi ve temiz enerji geliştirilmesinin TÜBİTAK vb. tarafından desteklenmesi
- Çevresel tehditlerin (hava, su, toprak kirliliği, radyasyon vb.) farkındalığını oluşturmak üzere görsel ve basılı medya aracılığıyla duyuruların yapılması

11. *İleri teknoloji üretiminin GSMH içerisindeki payının artırılması.*

12. *Katma değeri fazla olan otomotiv, makine-imalat, elektronik gibi sektörlerde büyük sanayi kuruluşlarının KOBİ'leri Ar-Ge'ye yönlendirilmesini teşvik etmek.*

Eylemler:

- Rakip firmaların ülke yararına ortak strateji üretmesini desteklemek
- Öncelikli alanların daha geniş kitlelere tanıtılması ve bu alanlarda Ar-Ge yapacak firmalara teşviklerin artırılması
- Mevcut test laboratuvarlarının yeniden yapılandırılması, güncellenmesi
- Ortak proje katılım platformu kurulması
- Kümelenme modeli ile çalışmalar (proje) yapmak
- Öncelikli alanlarda Ar-Ge merkezlerinin devlet tarafından kurulması, işletmenin özel sektör – üniversite konsorsiyumlarına verilmesi
- Öncelikli alanlarda odak projelerin devlet tarafından ilan edilerek rekabet öncesi üniversite – sanayi işbirliği projelerine destek verilmesi

13. *Bilim-teknoloji veritabanının kurulması.*

Eylemler:

- TÜİK veya TÜBİTAK'ın Ar-Ge yapan KOBİ'lerin yetenek veri tabanının oluşturulması ve bir web sitesi üzerinde yayınlaması
- Görevlendirilecek (TÜBİTAK) örneği kuruluştaki, tüm veri tabanını tek havuzda oluşturmak

14. *Ar-Ge insan kaynaklarında performans kriterlerinin uluslararası standartlarda yeniden belirlenmesi ve tüm değerlendirmelerin bu kriterlere göre yapılması.*

Eylemler:

- Hedef alanlarda insan kaynağının yetiştirilmesi ve yurtdışından bu konularda çalışan insan kaynağının davet edilmesi
- Katılımcı bir anlayışla her paydaşa özgü performans kriterlerinin belirlenmesi