



**“Ulusal Kamu Bilim ve Teknoloji Programı”  
Toplantı Raporu**

Gebze/KOCAELİ  
09 - 11 Aralık 2004

**RAPORDA SUNULAN SONUÇLAR,  
TÜBİTAK'IN RESMİ GÖRÜŞÜ OLMAYIP ÇALIŞMA SIRASINDA KATILIMCILARCA  
OLUŞTURULMUŞTUR.**

## İçindekiler

Sunuş .....	1
1. Ar-Ge'nin Önemi ve Kamu.....	3
2. Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının Belirlenmesi.....	4
3. Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlarımız ile Fırsatlar ve Tehditlerin Belirlenmesi .....	5
4. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması .....	15
5. Çalışmanın Değerlendirilmesi.....	30
Ekler.....	33
Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi .....	35
Ek 2. Çalışma Programı.....	43
Ek 3. Kamu İhtiyacı Analizi Tabloları.....	44
Ek 3.1. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	44
Ek 3.2. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	45
Ek 3.3. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	46
Ek 3.4. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	47
Ek 3.5. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	48
Ek 3.6. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Listesi .....	50
Ek 3.7. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu .....	53
Ek 3.8. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu .....	57
Ek 3.9. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu .....	61
Ek 3.10. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu.....	65
Ek 3.11. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu.....	69
Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu.....	72
Ek 4. Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlarımız ile Fırsatlar ve Tehditlerin Belirlenmesi Çalışması - Benzer İfadeler .....	77
Ek 4.1. Grup Atılğanlar - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler .....	77
Ek 4.2. Grup Gizem - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler .....	78
Ek 4.3. Grup Önder - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler .....	79
Ek 4.4. Grup Seçkinler - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler .....	81
Ek 4.5. Grup Uzaylılar - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler .....	82
Ek 4.6. Grup Zorlu - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler .....	83
Ek 5. Çalışma Esnasında Çekilen Fotoğraflar .....	84

## Tablolar Listesi

Tablo 1.	Kamu İhtiyaçları Analiz Tablosu .....	4
Tablo 2.	Çalışma Grupları ve Ele Aldıkları Ana Başlık.....	5
Tablo 3.	Grup Atılğanlar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması.....	5
Tablo 4.	Grup Gizem - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması.....	7
Tablo 5.	Grup Önder - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması .....	8
Tablo 6.	Grup Seçkinler - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması.....	10
Tablo 7.	Grup Uzaylılar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması .....	12
Tablo 8.	Grup Zorlu - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması .....	13
Tablo 9.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Ortak Liste ..	15
Tablo 10.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 1 .....	16
Tablo 11.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 2 .....	17
Tablo 12.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 3 .....	21
Tablo 13.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 4 .....	21
Tablo 14.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 5 .....	23
Tablo 15.	Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6 .....	23
Tablo 16.	Çalışma Değerlendirme Anketi Sonuçları Özet Tablosu.....	30

## Sunuş

Ülkemizin “2005 - 2010 Bilim ve Teknoloji Politikaları - Uygulama Planı”nı oluşturmaya yönelik çalışmaların toplumsal uzlaşma ile gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca yönelik planlanmış olan toplantılar dizisi kapsamında 09 - 11 Aralık 2004 tarihinde kamu sektörünü temsilen seçilen davetli grubunun katılımı ile “Ulusal Kamu Bilim ve Teknoloji Programı” toplantısı Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü’nün (TÜSSİDE) Gebze / Kocaeli tesislerinde gerçekleştirilmiştir.

TÜBİTAK ve TÜSSİDE işbirliği ile gerçekleştirilen bu toplantı ile Vizyon 2023 Projesi kapsamında çizilen vizyona ulaşma doğrultusunda kamu sektörünün Ar-Ge ihtiyaçları ve karşılama yolları ve Ar-Ge konusuna kamu bakışı ile beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu rapor, 55 kişilik katılımcı grubunun yaptığı çalışmaların sonuçlarını içermektedir. Ulusal kamu bilim ve teknoloji politikalarının oluşumuna katkıda bulunmak amacıyla kamu yöneticilerinin doğrudan görüşlerinin alınabilmesi amacıyla planlanan toplantı 4 bölüm halinde gerçekleştirilmiştir.

İlk bölümde, “Ar-Ge’nin Önemi ve Kamu Yatırımlarında Ar-Ge” konulu bir sunum TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ömer Cebeci, “DPT Ar-Ge Destekleri” konusu DPT uzmanı, “Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesi ve Tohumluk Üretiminde Kamu-Özel Sektör İşbirliği Projesi” Tarım ve Köyşleri Bakanlığı uzmanı tarafından sunuldu.

İkinci bölümde, “Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının Belirlenmesi”ne yönelik bir beyin fırtınası gerçekleştirildi ve oluşturulan listeler “Kamu İhtiyaçlarının Analizi” tablosuna aktarıldı.

Üçüncü bölümde, “Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılamadaki Güçlü Yanlarımızın ve Zayıf Yanlarımızın Belirlenmesi” çalışması yapıldı.

Son bölümde ise ülkemizde Ar-Ge projesi sayısının artırılmasını ve bu projelerin hayata geçirilmesini kolaylaştıracak farklı “Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi” önerileri oluşturuldu.

Çalışma “kürsüden anlatma ve toplu dinleme konferansı” şeklinde değil, yaratıcı fikir oluşturma yöntem ve teknikleri kullanılarak, tüm katılımcıların tüm çalışmalara başından sonuna kadar aktif katılımı ile yazılı bilgi ve belge üretmeye yönelik olarak gerçekleştirildi.

**Bu raporda sunulan tüm bilgiler; katılımcıların çalışma esnasında ortaya koydukları fikirler olup, TÜSSİDE tarafından üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan raporda yer almıştır.**

Katılımcı ve İletişim Listesi Ek 1'de, Çalışma Programı Ek 2'de sunulmuştur.

## 1. Ar-Ge'nin Önemi ve Kamu

Toplantının ilk bölümünde Ar-Ge'nin önemi ve kamunun Ar-Ge'ye bakışını özetleyen üç sunum katılımcılar ile paylaşıldı.

TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ömer Cebeci “Ar-Ge'nin Önemi ve Kamu Yatırımlarında Ar-Ge” konusunda aşağıdaki ana başlıkları kapsayan bir sunum yaptı.

- Bilim ve teknolojinin kurumların rekabet gücüne etkisi
- Bilim ve teknolojinin ulusal rekabet gücüne etkisi
- Ulusal bilim ve teknoloji göstergeleri
- Türkiye’de bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin fon kaynakları
- Türkiye’de bilimsel ve teknolojik harcamalar
- Türkiye Araştırma Alanı (TARAL)

İkinci sunumda ise Devlet Planlama Teşkilatı uzmanlarından Özgür Kadir Özer, “DPT Ar-Ge Destekleri” hakkında bilgi verdi.

Son sunumda ise bir başarı öyküsü katılımcılar ile paylaşıldı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’ndan Mesut Keser, “Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesi ve Tohumluk Üretiminde Kamu-Özel Sektör İşbirliği Projesi”ni özetledi.

## 2. Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Açılış sunumlarının ardından yapılan ilk çalışmada, katılımcılar altı gruba ayrılarak Kamunun Ar-Ge ihtiyaç listelerini hazırladılar. Daha sonra bu listeler Kamu İhtiyaç Analizi tablosuna aktarıldılar.

Analiz tablosu;

- Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)
- Ne (Ar-Ge gerektiren ürün/ hizmet vb.)
- Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)
- Nasıl
- Niçin

soruları göz önüne alınarak dolduruldu. Hazırlanan Kamu İhtiyaç Analizi tabloları Ek 3'te verilmiştir. Örnek bir Kamu İhtiyaç Analizi tablosu aşağıdaki Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1. Kamu İhtiyaçları Analiz Tablosu**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin

### 3. Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlarımız ile Fırsatlar ve Tehditlerin Belirlenmesi

"Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlarımız ile Fırsatlar ve Tehditlerin Belirlenmesi" amacı ile yapılan fikir üretme çalışmasında her grup kendisine verilen ana başlığın yanı sıra diğer konuları çalışan gruplara da belirli bir sistematik içinde katkı sağladı. Katılımcılar altı grup halinde çalışarak Kamu ihtiyaçlarının Ar-Ge ile karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlar ile Fırsat ve Tehdit listelerini oluşturdular. Gruplar ve çalıştıkları ana başlıklar Tablo 2'de, çalışma sonuçları Tablo 3 - 8'de, fikirlerin paylaşılması ve konsolide edilmesi sırasında elenen benzer ifadeler Ek 4'te verilmiştir.

**Tablo 2. Çalışma Grupları ve Ele Aldıkları Ana Başlık**

Grup Adı	Ele Aldıkları Ana Başlık
Grup Atılğanlar	Zayıf Yan - Tehdit
Grup Gizem	Zayıf Yan - Tehdit
Grup Önder	Güçlü Yan - Fırsat
Grup Seçkinler	Zayıf Yan - Tehdit
Grup Uzaylılar	Güçlü Yan - Fırsat
Grup Zorlu	Güçlü Yan - Fırsat

**Tablo 3. Grup Atılğanlar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması**

Ar-Ge personelinin de diğerleri gibi değerlendirilerek maddi veya manevi olarak bir destek verilmemesi.
Ar-Ge'ye harcanan paranın çöpe atılan para olarak görülmesi.
Hantal bürokrasi.
Kamunun, ihtiyaçlarının ulusal imkanlar ile çözümünü beklememesi.
Yurtdışındaki kurulların çok güçlü temsilcilerinin olması.
Kurum elemanlarının dış ülkelerde yapılan yenilikleri görme fırsatının verilmeyişi.
Genel olarak Kamu'da Ar-Ge faaliyetlerini yürütecek nitelikli kalifiye personel bulunmaması ve yönetim kademesinin gereken önemi vermemesi.

**Tablo 3. Grup Atılanlar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması (Devam)**

Proje odaklı bütçeleme, yönetim ve faaliyet (hizmet) anlayışının ve kurum kültürünün eksikliği.
Yapılan Ar-Ge çalışmalarının sadece kamu ile (veya o kurumla) sınırlı kalması caydırıcı olabilmektedir.
Kurumların stratejik planlarının eksik oluşu.
Ar-Ge bilgilerinin kişilerin özel mülkiyetinde olup bilgi saklamaları, bilgiyi paylaşmaya önem vermemeleri.
Ar-Ge elemanlarının karşılaşmış olduğu sorunların çözümüne üst kademenin yeteri kadar önem vermemesi.
İhale mevzuatlarının uygulamada Ar-Ge'nin önünü kapatması.
Kurumlar arası problem çözme, işbirliği ve haberdar olma gibi unsurların oluşmaması.
Ar-Ge'ye yöneticilik yapanların bazılarının Ar-Ge kökenli olmaması.
Ar-Ge faaliyetlerinin yararına inanmamak, özgüven eksikliği.
Sistemik Ar-Ge planlama ve buna paralel yıllık bütçeden belirli oranda bütçe ayrılması ve bunun mutlaka Ar-Ge için kullanılmasının yapılmaması.
Ar-Ge politikasında öncelikler belirlenmemiştir.
Yenilikçi, yaratıcı düşünme yöntemlerine haiz olmayanların projelere yön vermesi.
Siyasi otoritenin sık sık değişmesi ve kamuya müdahalesi.
Atamalarda liyakat ilkesinin uygulanmaması.
Kamu, özel sektör ve üniversite işbirliği ortamlarının oluşturulamaması.
Kamuda çalışan yöneticilerin sık sık yer değiştirmesi.
Ar-Ge anlayışı ve Ar-Ge kültürü eksikliği.
İhtiyaçların belirlenmesi veya belirlenen ihtiyaçları karşılayabilecek olası Ar-Ge projelerinin üretilmemesi.

**Tablo 4. Grup Gizem - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması**

Karar vericilerin irade kısırlığı.
Uzun süreli Ar-Ge geçmişimizin olmaması.
Kurumlar arasında görev karmaşası bulunması.
Araştırma ve geliştirme konusunda sağlıklı ve güncel envanter bulunmaması.
Ekip çalışmasına yatkın olmama.
Kamu kurumları arasındaki iletişim eksikliğinin kaynakların optimum kullanımını engellemesi.
Personel politikası.
Yeni kamu ihale yasası kamunun danışman görevlendirilmesini zorlaştırıyor.
Kamuda entellektüel kültür azlığı doğru projeksiyonu önüyor.
Ülkenin gerçek ihtiyaçları düşünülerek Ar-Ge çalışmasının yapılmaması.
Araştırmacı personel özlük haklarının yetersizliği.
Yetiştirilen elemanların verimli bir şekilde değerlendirilmemesi.
Güncel bir Ar-Ge konusunda aynı veya benzer çalışmaları yapma.
Kamunun inançsızlığı, Ar-Ge ve Ür-Ge'ye inanmama.
Ar-Ge'nin önemine yönelik okullara aydınlatıcı ders konulmaması.
Nasılsa telif hakları ve patent hakları korunmuyor.
Kamuda Ar-Ge mantığında üst düzey yöneticilerin fazla olmaması.
Beyin göçü.
Kamu kurumlarının modern yönetim şekilleriyle yönetilmemesi.
Mevzuat.
Teknoloji üretimi yerine teknoloji transferi yapılması.
Ar-Ge ile ilgili kurumlar enstitü mantığıyla çalışmamaktadır ( çok azı hariç ).
Türk Akreditasyon Kurumunun halen çıkartılamaması ve bunun Ar-Ge için bir olumsuzluk ifade etmesi.
Sanayi, üniversite-kamu işbirliği zayıf.
Bilgi teknolojilerinin alt yapısı zayıf, ilgili kurumlar desteklenmiyor.
Yenilik - Ar-Ge kültürünün olmaması.
Bütçenin yetersizliği yanında Ar-Ge konusunda çalışılacak kalifiye eleman bulmaktaki zorluk (bütçe sağlansa bile kullanamamak).
Her şeyin hazırına konmayı millet olarak daha çok tercih ediyor olmamız (vatan-millet-sakarya lafına rağmen).

**Tablo 4. Grup Gizem - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması (Devam)**

Deneyimsiz teknik elemanlar tarafından sıklıkla araştırmaya hizmet edeceği düşünülen cihazlar üstelik de yurtdışından sipariş edilmiş ve Türkiye cihaz çöplüğüne dönmüştür.
Uzman elemanlara verdiğimiz para çok az.
Emeğe yeterince saygı gösterilmemesinden kaynaklanan sonuçlar. Yani umudun kırılması ve her şeyden vazgeçilerek vurdumduymazlık yapılması (bürokratik engeller).
İnsanların bilim ve teknolojik gelişmeleri yeterince algılayamaması ve kabul etmemesi.
Grup çalışmalarında ana okulundan itibaren bireysel çalışmaya yönelik yetiştirme.
Kamuda işler sistematik ve kurumsal yapıda olmadığı için Ar-Ge'ye sıra gelmiyor maalesef
Mevcut çok sayıdaki araştırmaya ulaşmada zorluklar var. İletişim ağında kopukluk var. Genel tarama bilgiye ulaşımında.
Arzu ve istek duyararak başarılı çalışmalar yapabileceğini diyenlerin sayısını arttıramama ve desteklememe.
Kurumlarda sahiplenme ve devamlılık olmaması.
Rekabet etme zorunluluğu bulunmaması.

**Tablo 5. Grup Önder - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması**

Savunma harcamalarının büyüklüğü.
Proje yönetimi ve etüdü konusunda da önemli tecrübeler kazanılması.
Yurt dışındaki yetişmiş insan gücümüz ve bu potansiyelin kamuda kullanılabilirliği.
Kaynakların azalması kamuyu etkin ve verimli çalışmaya itiyor. Bu yüzden Ar-Ge artık önemsleniyor.
Dışa bağımlılık sonucu, Ar-Ge talebi yoğunluğu.
Kırk yıllık başarısızlık birikimi.
Tarım yönünden kendi kendimize yeter durumda olma (her türlü tarım ürünü yetişiyor).
Siyasi istikrar huzur ve güven ortamı.
Düşmanlarımızın çok olması çalışma ve Ar-Ge'yi zorunlu kılıyor.
Yeni tahsis edilen Ar-Ge kaynağı.
Coğrafya, coğrafi konum ve yapı.
Rekabet ve varolma/yaşama savaşının yarattığı motivasyon ortamı.

**Tablo 5. Grup Önder - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması (Devam)**

Yetişmiş, eğitilmiş, inançlı, teknik personel.
Vizyon 2023 Projesi ve strateji belgesinin hazırlanmış olması (vizyon, hedefler, stratejiler, yol haritaları mevcut).
Eğitimin ve Ar-Ge'nin öneminin anlaşılmaya başlanması.
Ulusal ürün/araç/malzeme kullanma konusunda uyanan isteklerin bunu zorlaması.
Vizyon sahibi üst düzey yöneticiler.
Taryum ve bor gibi yer altı zenginliklerimizin olması.
Kitle iletişim araçlarının özellikle de internetin kullanılması ile ulusal farkındalık yaratılması, bunun kamu üzerindeki etkisi.
Kamu kurumlarının Ar-Ge'nin önemi ve gerekliliğine yönelik bilgilendirilmeleri.
İhtiyaçların ve teknoloji ürünlerinin faydalarının anlaşılmış olması. Ar-Ge yoluyla ihtiyaçların karşılanabileceğinin anlaşılması.
Teknolojik gücün ekonomik güç oluşturması bu gücün de askeri güç anlamına gelmesi, Ar-Ge'nin öneminin kavranmış olması.
Kamu'nun ödeme konusunda sıkıntı çekmemesi nedeniyle hizmetleri zamanında ve yeterince (takip edilirse) alabilmesi.
Kamuda var olan altyapının Ar-Ge'ye yatkınlığı.
Devletin Ar-Ge ve sanayi kesimine verdiği destekler ile sektörde motivasyon ve itme oluşturması.
Ar-Ge yapmaya arzulu alt yüklenici/tedarikçi bulma kolaylığı.
Özel sektörün son yıllardaki başarısı devleti de zorluyor. Yeni teknikler uygulanıyor. "Reform" çalışmaları bir örnek.
Katılım saptanan "uluslararası" programlardan sağlanan girdilerin yeni projelere dönüştürülmesi.
İç ve dış tedarik zorluklarının (KİK/KİY kısıtları) motive edici boyutları.
Kültürel ve manevi değerlere sahip olmamız.
Genç ve dinamik nüfusa sahip olmamız.
Kamunun elindeki hak, yetki ve yasal mülkiyet hakları; Ruhsatlar(petrol/kömür vs) Sahalar (rezervler vs).
İç pazarın büyüklüğü Ortadoğu ve Asya pazarında kullanıma uygun olması.
Milletin devlete olan güveni.

**Tablo 5. Grup Önder - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması (Devam)**

Genetik olarak "zor karşısında" bir araya gelen toplumsal anlayış (zorun birleştiriciliği).
Kamudaki yeniden yapılanma çalışmaları.
Çalışkan ve devletini, milletini seven bir ulus yapısı.
Küreselleşmenin etkisi, rekabetçi devleti de dürtüyor. Rekabet, kabul edilebilir olmaya başladı kamuda.
Fikri hür, vicdanı hür vatandaşların ve memurların sayısının artması demokratik ortamın daha çok yaşanır olması.
Küresel rekabetin Ar-Ge çalışmalarını ve daha ekonomik üretimi zorlaması.

**Tablo 6. Grup Seçkinler - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması**

Zayıf Yanlar
Ar-Ge'de çalışanlara özendirici tedbirler alınmaması.
Kamuda var olan insan kaynaklarının eğitilmemiş olması.
Eğiticilere sağlanan şartların zayıflığı.
Ar-Ge için ayrılan kaynakların yetersizliği.
Organizasyon olmaması sebebiyle hangi alanlarda araştırma yapılacağıın tespit edilememesi.
Kurum ve kuruluşların (çalışanların) kendilerini tanımamaları.
Üniversitelerde kadro ve ücret garantisi.
Kamu tedarik politikasının olmaması.
İnsan gücü planlaması eksikliği.
Ar-Ge oluşturulmaması, konuya uzak kalınması.
İç ve dış tehditlerin çokluğu.
Kamuda terfi ve görevlendirme disiplininin olmayışı.
Kamu-Özel Sektör-Üniversite işbirliğinin olmayışı.
Bürokrasinin Ar-Ge konusunda bilinçsizliği ve direnci.
Kamuda ve araştırma merkezlerinde bilgi, tecrübe, yeterlilik gibi gerekli özelliklerin geri plana bırakılması.
Hedeflerin ve buna göre uzun vadeli ihtiyaçların planlanmaması.
Ülke ihtiyaçlarının tespiti ve bunların karşılanması yönünde çalışma eksikliği.

**Tablo 6. Grup Seçkinler - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Zayıf Yanlar ve Tehditler Çalışması (Devam)**

Yöneticilerin hatalardan sorumlu olmaması.
Kurum politikasından çok siyasi ve kişisel tercihlerin öne çıkması.
Özkaynakların belirlenip değerlendirilmemesi.
Kamuoyunun bilinç eksikliği.
Sağlık politikalarının oluşturulamaması ve bu alanda kamu bilinçsizliği.
Ar-Ge konusunda ulusal otoritenin zayıf olması.
Kamuoyuna yapılan çalışmaların tam olarak anlatılamaması.
Rakip ülkeler teknolojik yönden çok ileri ve bizim üretmeyi hedeflediklerimizi bize çok ucuza vererek Ar-Ge'mizi baskı altında bırakıyor.
Sorunların analiz edilerek sorun çözücü projelerin geliştirilememesi.
Kamunun uluslar arası gelişmeleri takipte yetersizliği.
İş disiplini.
Ekonomik istikrarsızlık.
<b>Tehditler</b>
Kamuda verimsizlik.
Ar-Ge kaynağı kullandıran kuruluşlar arası koordinasyon eksikliği.
Eğitim ve öğretimin araştırmacı, analizci ve sorgulayıcı olmaması.
Bürokrasi ve kırtasiyeciliğin çokluğu.
Ahlak çöküntüsü ve kişisel çıkarıcılığın yaygınlaşması.
Dış borç stoğu.
Tembellik gibi kötü alışkanlıklarımızın olması.
Kadroların sık değişmesi etkin proje geliştirilmesini ve yürütülmesini engelliyor.
Yabancı malların pazarlanmasında komisyoncu görevi olan etkin şahısların bulunması.
Yabancı makine-teçhizat ve yabancı teknoloji hayranlığı.
Teknoloji geliştirmede Ar-Ge ve teknoloji uygulamada özgüven eksikliği.
Ekonomik zafiyet oluşturacak derecede kontrolsüz ithalat yapılması.
Yasal düzenlemeler ve mevzuat arası uyumsuzluklar, çelişkiler, açık noktalar.
Ar-Ge'ye destek veren teşvik ve vergi muafiyeti yasalarının yeterli olmaması.
Yurtiçi üretime verilmesi gereken %15'lik maliyet desteğinin yetersizliği ve tam olarak uygulanmaması (%25 olmalı).
Üniversitelerde tez konularının sanayi ihtiyaçları ile ilişkilendirilmemesi.

**Tablo 7. Grup Uzaylılar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması**

<b>Güçlü Yanlar</b>
Askeri teknoloji ihtiyaçlarımızın ulusal Ar-Ge ile karşılanmasına yönelik TSK ve Milli Savunma Bakanlığı'nda olukça olumlu eğilim başlamış durumda.
Kamu'nun üniversite ve özel sektör ile çalışmaları yönetme ve idare etme pozisyonunda olması.
Kamu'da "patron" devlettir. Dolayısıyla sonuç alınamayan Ar-Ge ve mühendislik çalışmalarını tolere edebilir.
Kamu'nun bazen Ar-Ge yapması değil, yaptırabilmesi.
Söylenenin aksine; kamuda Ar-Ge ve mühendislik çalışmaları için her zaman kaynak bulunabilir.
Daha büyük bütçeli çalışmalar yapılabilir.
Kamu için yeniden yapılanmanın gündemde olması ve bu dönemde Ar-Ge'ye önemin artması.
AB'ye uyum çalışmaları çerçevesinde AB'den kaynak kullanımı kamu için daha kolay.
Daha kapsamlı atölyeleri, kullanmak mümkündür.
Kamu, irade oluşturduğu her konuyu çözer.
Kamunun hizmet vereceği grubun sürekliliği.
Bilgiye ulaşma anlamında bütün kapılar devlete açılabilir.
Kamu Ar-Ge'leri teknoloji transferlerine katkı sağlayabilir.
Sosyal projelerin özel sektörcüce hazırlanması genellikle ekonomik rantble olmuyor. Kamu buradaki boşluğu doldurma açısından daha fazla imkana sahip.
Kamu'nun değişime açık olması, bunu zorunluluk olarak görmesi.
Genç bürokratlarda bilim ve teknolojiye yaklaşım ve bilinç daha güçlü/iyi eskilere göre.
Kamu'nun uzun soluklu çalışma yapabiliyor olması.
<b>Fırsatlar</b>
Kamu'da yeni ürünler için fırsat var (yeni fikirleri kabul ettirmek çok zor).
Kamu'nun Ar-Ge'leri ekonomik krizden doğrudan etkilenmektedir.
AB konusunda yetişmiş birçok elemana sahip ve buna önem veriliyor (her kamu kurumu için doğru değil).
Kamu'da yetişmiş insan ve beyin gücünün yeterli oluşu (her zaman değil).
Kamu Ar-Ge'cisi başarılı olduğunda takdir görmesi, taltif edilmesi (her zaman değil).

**Tablo 7. Grup Uzaylılar - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması (Devam)**

Kamu Ar-Ge'leri kişilerin çok yönlü gelişmesiyle yaratıcılığa yönelebilir (temenni).
Kamu Ar-Ge'leri ekonomik alt üst oluşlara daha güçlü olarak direnebilir.
AB'ye giriş dolayısıyla üzerinde baskı hissetmesi.
Kamu çok güzel bir okul, karışan fazla yok, kendinizi geliştirebilirsiniz.
E-Devlet konusunda belli bir inisiyatifin ortaya konması
Kamuda bilgisayar ve internet altyapısı oldukça güçlendirilmiş durumda
6. Çerçeve programı ve devlet Ar-Ge desteklerinin, US benzeri.
Ar-Ge yapabilecek genç ve dinamik nüfusun varlığı.

**Tablo 8. Grup Zorlu - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması**

Dış kaynaklı malzeme tedarikinin pahalı olması-yani zorluklar.
2005'te Ar-Ge'ye ayrılan 416 Trilyon kaynak (fırsat).
Sorunlar önceliklendirilebilir.
Personel eğitimi için gerekli kaynakların daha kolay ayrılması.
Faydaya dönüştürülebilecek önemli bir genetik kaynağın olması.
Küreselleşmenin getirdiği rekabet etme zorunluluğu.
Uluslararası kaynak fırsatlarını kullanabilme.
Araştırma konusunda uluslar arası uzmanlarla iletişim geliştirebilme olanağı.
Yurt dışında araştırma faaliyetlerinin içinde bulunan Türk bilim adamlarının varlığı.
Yetişmiş beyin gücümüz oldukça fazla.
Konulara hakim çekirdek kadronun hala Ar-Ge içinde olması.
Klasik bürokrat anlayışı değişiyor.
Araştırma camiasında her zaman kendini yenileme ve geliştirme iradesi vardır.
Her sektör ile yakın ilişki sayesinde ihtiyaçları daha iyi takip edebilme ve karşılama olanağı.
Uluslararası anlaşmalarda verilen taahhütler.
Araştırma konusunda bilgi derleme ve ulaşabilme kolaylığı.
Ar-Ge'de usta-çırak ilişkisinin hala varlığını sürdürmesi.
Yaptırım gücüne sahip.

**Tablo 8. Grup Zorlu - Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü Yanlar ve Fırsatlar Çalışması (Devam)**

Bazı ufak düzenlemelerle bile, olumsuz şart ve imkansızlıklar altında dahi daha iyisini yapabilme imkanı olması.
Sorumluluğun paylaşılması.
Kamunun uzun süreli, büyük bütçeli Ar-Ge projelerine kaynak ayırabilmesi.
İleri, yeni teknolojilere meraklı, istekli, dinamik bir kitlenin olması.
Türk insanının yaratıcı yönünün olması.
Ar-Ge konusunda ilk kez ulusal bir seferberlik başlamış olması.
Toplumsal güven sağlama avantajı var.
Genç nüfusun yeni teknolojilerle Ar-Ge gereksinimleri doğrultusunda eğitilebilme potansiyeli.
Araştırma projelerinde veya bu çalışmalarda kamunun öncü rol oynaması.
Kamu talebinin büyüklüğü.
Kaynakları harekete geçirebilir.
İhtiyaç duyulan teknolojinin ve bilginin bir kısmının mevcut olması.
Kamu yönetiminin yeniden yapılanması yönündeki çalışmaların varlığı.
Araştırma kurumlarına güven ortamının olması önemli bir fırsattır.
Konu bazında araştırmanın ülke genelinde yaygın uygulanma olanağı.

#### 4. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması

Bundan önceki bölümde, kamunun hangi Ar-Ge konularına ihtiyacı olduğuna ilişkin fikir üretme çalışmaları yapılmıştı. Bu bölümde ise "Nasıl?" sorusunun cevabı aranmıştır. Ülkemizde Ar-Ge projesi sayısının artırılması ve bu projelerin hayata geçirilmesini kolaylaştıracak farklı mekanizmalar ve araçların oluşturulması üzerinde öneriler belirlendi. Çalışmada katılımcılara, "Türkiye'de mevcut olan / olmayan Ar-Ge teşviklerinin değerlendirilmesine yönelik farklı yöntem ve araçlar nelerdir?" sorusu soruldu. Katılımcılar altı grup halinde çalışarak öneri listeleri oluşturdular. Grupların oluşturdukları mekanizma önerileri paylaşılırken hazırlanan ortak liste Tablo 9'da, grupların önerileri ise Tablo 10 - 15'te sunulmuştur.

**Tablo 9. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Ortak Liste**

Strateji geliştirme.
Bilişim teknolojileri.
Tasarım ve prototip üretimi ( sanal, gerçek hizmet, ürün, sistem).
Eğitim programları geliştirme.
İletişim teknolojileri.
Çevresel etkileşim ( afet, taşkın, baraj).
Sanal laboratuvarlar.
Kompleks sistemlerin alt modüllerinin tasarımı.
Kamu Ar-Ge birimleri "kuruluş ve teşkilat" mevzuatı akreditasyon ve sertifikasyonu.
Ar-Ge portalı.
Ar-Ge ve teknoloji platformları.
Ar-Ge altyapı tamamlama.
Sektörel bilgi ve izleme sistemleri.
Müşteri - Ar-Ge kurumunu bir araya getirecek mekanizmalar.
Kurumsal kapasite ve İK geliştirme.
Yönetim sistemleri.
Güvenlik sistemleri.
Yenilenebilir enerji kullanımı.

**Tablo 10. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 1**

<p>Bu tür sistemleri yeterince aktif olarak oluşturup kullanabildiğini gösteren kurumlara proje finansman desteğinden daha aktif yararlanması sağlanacaktır. Proje teklif formunda kamu kuruluşu bu sistemi ispatlamak zorundadır, hizmet alınacak alt kuruluşlara da aynı şartlar dikte ettirilmelidir.</p>
<p>Bu yönetim/akreditasyon sistemi içinde ar-ge projesi yapılırken detaylı fizibilite de dahil kurulan akreditasyon sistemine tam olarak uygulanabilmelidir (insan gücü, mali boyut, teknik boyut, gelecek tahmin yürütülmesi).</p>
<p>Proje bitiminde proje başarısı, sonuçlarının irdelenmesi, sonuçların yeni başarılı projeler için değerlendirilmesi sağlanmalı, başarılı personel ödüllendirilmelidir.</p>
<p>Ortak çıkar grupları bir araya gelmeli/envanter çıkarılmalı.</p>
<p>Öncelikler, odak noktaları/hedefler belirlenmeli.</p>
<p>Belirlenen odak noktalarındaki çalışmanın etkin bir şekilde yapılabilmesi için organizasyon optimizasyonunun oluşturulması.</p>
<p>Organizasyon optimizasyonunun oluşturulması için bir kamu Ar-Ge kuruluşları yönetim akreditasyon sistemi geliştirilmelidir.</p>
<p>Bu sistemin çalışması akreditasyon sistemlerinin gerektirdiği iyileştirme iç ve dış denetimler sürekli personel yönetimi de dahil olmak üzere tümüyle uygulanacaktır.</p>
<p>Merkezi olarak tüm yapılan projeler değerlendirilerek proje başarı envanterlerinin çıkarılarak proje envanter ve stratejik odak noktalarının tekrar belirlenmesinde kullanılması;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Envanter</li><li>2. Bir araya getirme</li><li>3. Strateji odak noktalarının belirlenmesi</li><li>4. Ar-Ge organizasyonlarının optimizasyonu</li><li>5. Yönetim akreditasyon sistemi</li><li>6. İç ve dış denetim sürekli eğitim ve geliştirme (izleme-değerlendirme-geliştirme)</li><li>7. Bu sistemi kurana aktif finansman desteği</li><li>8. Proje oluşturulması, sunulması</li><li>9. Proje bitiminde değerlendirilmesi</li><li>10. Tüm projelerin değerlendirilerek stratejik odak noktalarının tekrar değerlendirilmesi.</li></ol>

**Tablo 11. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 2**

"Teknonet" teknoloji portalının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması (www.teknonet.org.tr).
TÜBİTAK, TGGV'nin KOSGEB'in teknoloji portalına katkılarının ve diğer kamu kuruluşları ile özel kurumların bilgilendirilmesi sonucunda bilgi sağlayıcı kuruluş olarak "ortak sanal bir platform" haline getirilmesi.
Sanal eğitim merkezleri geliştirilmesi.
Ar-Ge proje üretme, uygulama ve yönetme sistematığının geliştirilmesi (kamu için).
Türkiye Sanayi ve KOBİ politika stratejisinin geliştirilmesi.
Türk KOBİ'lerinin rekabet gücünün araştırılması projesi.
KOSGEB kurum için-dışı faaliyet izleme, değerlendirme ve verimlilik analizinin bilgi teknolojisi araçları kullanılarak yapılabilmesinin araştırılması.
Kuruma özel ERP ve CRM yazılımı ve donanımı uygulaması geliştirme projesi.
KOBİ'lerin KOSGEB ve diğer kamu desteklerinden etkin yararlanmasını sağlamaya dönük enstrüman geliştirilmesi.
Kamusal e-öğretim modeli geliştirilmesi.
KOBİ'lerin yurtiçi yurtdışı Ar-Ge desteklerinden yararlanmasının arttırılmasına dönük (AB 6. çerçeve vb.) teknoloji bilgilendirme, bilinçlendirme ve farkındalık.
KOBİ finansmanına dönük en iyi uygulama modellerinin araştırılarak Türkiye'ye uygun model önerisinin geliştirilmesi projesi.
KOBİ'lerle ilgili meslek kuruluşları sinerji ve koordinasyon mekanizmalarının belirlenmesi, araştırılması.
Kamu Ar-Ge kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasına yönelik araştırma.
Bölgesel kalkınma potansiyelinin belirlenmesi ve örnek uygulama geliştirilmesi.
KOBİ ve Türkiye sanayi kümelenme (clustering) çalışması yapılması.
Küresel pazarda Türk KOBİ'lerini başarılı kılacak ve ihracatı arttıracak yeni strateji ve model geliştirilmesi.
KOBİ - Ana sanayi, KOBİ - Üniversite - Kamu ve benzeri işbirlikleri için en iyi örneklerin incelenerek uygun sistem geliştirilmesi.
KOBİ Ar-Ge sonuçlarının tanıtılması ve duyurulmasına dönük road-show ve best practise uygulamalarının araştırılması.
KOBİ ihtiyaçlarının çözümüne, onların meslek kuruluşları ve kamuyla ilgili ilişkilerini ulusal rekabet gücümüzü ve ihracatımızı arttırmaya dönük araştırma yapılmasına yönelik diğer projeler yapılabilir.

**Tablo 11. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 2  
(Devam)**

Tüm sanayi veya KOBİ'ler için, CE işaretleme, çevre standartları, diğer AB normları, patent, marka vb. konulara dönük geliştirilecek projeler.
<b>Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü</b>
GAP sulama projelerindeki bitki paterninin planlamadan sapmasının araştırılması projesi (sorunların tespiti ve çözüm yöntemlerinin geliştirilmesi).
GAP tarımsal sulamalarının yeraltı su kirliliğine etkilerinin araştırılması projesi.
GAP sulanan alanlardaki tuzluluk riskinin tespit edilmesinin araştırılması projesi.
Türkiye'nin su kaynaklarının geliştirilmesinde ve kullanımında uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanmasının araştırılması projesi.
Türkiye taşkın uyarı sistemlerinin kullanımının araştırılması projesi.
Hidrolik yapılardaki sedimentasyon etkisinin azaltılmasının araştırılması projesi.
Kıyı erozyonunun akarsu deltalarındaki olumsuz etkilerinin araştırılması ve çözüm yollarının tespit edilmesi projesi.
Düşük eğitilmiş akarsularda nehir taşımacılığının geliştirilmesi projesi.
Büyük barajların çevresel etkilerinin araştırılması projesi.
Baraj güvenliği araştırma projesi.
<b>TCDD</b>
Yüksek gerilim hatlarının altında yoğun olarak çalışan insanlara etkisinin araştırılması projesi.
Yerel yönetimlerin yoğun olarak kurmaya çalıştıkları raylı sistemlerin standardizasyonun sağlanabilirliğinin araştırılması projesi.
Raylı sistemlerdeki yol geometrisinin tekerlek aşınıtlarına etkisinin araştırılması projesi.
Elektrikli lokomotiflerin IGBT tahrik sisteminin ülkemizde yapılabilirliğinin araştırılması projesi.
Demiryollarındaki yol ve taşıt güvenliğinin uydu kontrollü yönetim projesi.
<b>ULAŞTIRMA</b>
Bakanlıklar merkez olmak üzere, bağlı, ilgili ve ilişkili tüm kurum ve kuruluşların taşra teşkilatlarının merkez ile on-line olarak çeşitli iletişim ortamları kullanılarak (telefon hattı, internet v.b.) irtibatlandırılması. Örneğin sınır kapıları, gümrükler gibi yerlerden giriş-çıkış yapan insanların, araçların istenildiği anda merkezden görülebilmesi, karayolları, havayolları ve denizyollarında taşınan yükün cinsi, ağırlığı gibi bilgilere senkron olarak ulaşılabilmesi için proje (otomasyon projesi).

**Tablo 11. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 2  
(Devam)**

İnternetin yaygınlaştırılarak, internet kullanıcı sayısının artırılması ve kullanıcılara, internetten maksimum faydayı sağlayabilmeleri için gerekli eğitimin verilebilmesi proje çalışması.		
<b>TCK</b>		
Yol yapımı, bakım ve yol güvenliği ile ilgili kamu ve özel sektörde çalışan teknik personelin; kamunun elinde mevcut tesisler ve teknik personel ile özel sektörde mevcut teknik personel ve de üniversite desteği ile eğitimlerinin gerçekleştirilebilmesi için analiz raporunun çıkarılması.		
Yol yapım ve bakımında kullanılan ülkenin ihtiyacı olan ve Türkiye'de imal edilmemiş makine ve ekipmanın prototip imalatının kamu ve özel sektör desteği ile gerçekleştirilmesi uygulama projelerinin tespiti.		
Mevcut yolların ve numune yolların zaman içindeki durumlarının tespitinin nasıl ve hangi ekipmanlar ile yapılabileceğinin tespit raporlarının hazırlanması.		
<b>Temel Teknoloji ve Sistemlerin Detayları</b>	<b>Üretilecek ürünlerin kısa adı</b>	<b>İşler mekanizma önerisi</b>
DSL (DSLAM) teknolojilerinin modeli ve geliştirme projesi	DSL DSLAM	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kurum Ar-Ge çalışması.</li><li>- Modelin oluşturulması (prototip).</li><li>- Ürünün Türkiye'de üretecek özel sektörünün seçimi için ihalesi.</li></ul>
ADSL modem geliştirme projesi	ADSL Modem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uygun model için ar-ge çalışması.</li><li>- Ürünü oluşturacak firma seçimi için ihale.</li></ul>
Power line Comm teknolojisinin veri iletişimde alternatif olup olmamasının araştırılması ve geliştirilmesi projesi	PLC Modem ve ekipmanları	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ön araştırma.</li><li>- Uygunluk sonrası ürün için ar-ge desteği alınması.</li><li>- Projenin oluşturulması.</li><li>- Üretecek firmanın seçimi için ihale yapılması.</li></ul>

**Tablo 11. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 2  
(Devam)**

<b>Temel Teknoloji ve Sistemlerin Detayları</b>	<b>Üretilecek ürünlerin kısa adı</b>	<b>İşler mekanizma önerisi</b>
Bilişim sistemleri yazılım geliştirme projeleri	CRM ERP GIS Anti-virüs Anti-dialar Filtreleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>
Bilişim teknolojileri donanımsal teknolojilerin geliştirilmesi projeleri	Firewall IDS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>
Fiber optic iletişim teknolojilerinde metro ethernet uygulamalarının geliştirilmesi projesi	Metro ethernet anahtarları ve NIC'lerin üretilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>
WLAN teknolojilerinin ve ekipmanlarının üretilmesi için projelerin geliştirilmesi	Access point Kullanıcı arabilimi (araştırma) Üretilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>
Kablosuz geniş bant teknolojilerinin projesi	Araştırma ve uygulama raporu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>
İnternet telefon teknolojilerinin araştırılması ve üretimi projesi	VOIP teknoloji ürünlerinin geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yazılım geliştirme için ar-ge desteğinin alınması</li><li>- Üretilecek firmanın seçimi için ihale yapılması</li></ul>

**Tablo 12. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 3**

Türkiye'nin ihtiyaç analizinin çıkartılması.
Vizyon 2023 Projesi dikkate alınarak, proje tekliflerimizin öncelikli alanlara göre hazırlanması.
Benzer alanlarda çalışan Ar-Ge kurumlarının birleştirilmesi ve koordinasyonun sağlanması.
Sektörel bazda Türkiye'nin Ar-Ge envanterinin çıkarılması (bilgi-belge, cihaz, donanım, personel, kurum vb.).
Arz ve talebi bir araya getiren ara bir mekanizma geliştirilmesine yönelik stratejiler.
Ana projeler hazırlanırken ve yürütülürken ilgili alt projelerin ana proje ile koordinasyonun ve yönetiminin sağlanması.
Özel sektör ve kamuda Ar-Ge alt yapısının oluşturulması için proje yürütücü ve yardım alanının proje yönlendirme ve yürütme konularında ön eğitiminin verilmesi.
Sektörler itibariyle sürdürülebilir kalkınma projelerinin oluşturulması.
Bilişim teknolojisinin eğitime entegrasyonu.
Eğitim materyallerinin geliştirilmesi.
Türkçe içerikli bilgiye erişim portalı veya eğitim portalının oluşturulması.

**Tablo 13. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 4**

Araştırmacının tanımı - araştırmacının önemi ve araştırmacının performans değerlendirmesine göre prim sistemi oluşturulması.
Kurumsal araştırma fırsat alanlarının belirlenmesi.
TÜBİTAK - ARBİS çalışmasının hızla sonuçlandırılarak güncel tutulması.
Araştırma ihtiyaçlarının ve önerilerinin duyurulacağı bir portal oluşturulması.
Ülkesel projelerin kurumlar arası işbirliği ile projelendirilmesi ve gerçekleştirilmesi.
Ar-Ge altyapısının tamamlanması-öncelikli sektörlerde kuluçka merkezleri kurulması (Spin off ve start up).
Mevcut durumun tespit edilmesi ve stratejilerin oluşturulmasına yönelik sektörel bilgi sistemlerinin kurulması.
Müşteri ile araştırma kurumunu bir araya getirecek mekanizmaların kurulması; <ul style="list-style-type: none"><li>• İşbirliği toplantıları,</li><li>• Ortak akıl platformları,</li><li>• Kamu-üniversite-müşteri katılımlı projeler oluşturulması.</li></ul>

**Tablo 13. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 4  
(Devam)**

Akreditasyon ve sertifikasyonun etkinleştirilmesi.
Kamu kurumlarının stratejik planlarında Ar-Ge çalışmalarının yer alması.
Ar-Ge harcamalarının ihale yasası dışına çıkarılması.
Kurum kapasitesine bağlı olmadan ihtiyaç duyulan araştırma konularının belirlenmesi.
Kurumsal kapasite ve insan kaynağını geliştirmeye yönelik programlar geliştirilmeli.
<b>Programlar ve Prototip Projeler</b>
Orman kaynakları yönetim sistemi geliştirilmesi.
Örnek proje; <ul style="list-style-type: none"><li>• Orman envanteri veri tabanı tasarımı,</li><li>• Orman kaynakları talep projeksiyonu projesi.</li></ul>
Orman koruma sistemleri geliştirilmesi; <ul style="list-style-type: none"><li>• Tarım bilgi sistemi tasarımı,</li><li>• Toprak etüdü veri tabanı tasarımı,</li><li>• Agrometarolojik veri tabanı tasarımı.</li></ul>
Büyük baş hayvanların uyduda (GPRS) izlenebilmesi.
Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı.
Sanayi bilgi sistemi.
Organik tarım.
Yenilenebilir enerjinin tarımda kullanılması.
Gıda ürünlerinin izlenebilirliğinin sağlanması.
Gıda güvenliği sistemi oluşturulması.
Değişik bölge şartlarında verimliliği yüksek hayvan türlerinin geliştirilmesi.
Tohumculuğun yaygınlaştırılması uygun teknolojilerin geliştirilmesi.

**Tablo 14. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 5**

Kamu kurumu uzun vadeli ihtiyacı için: Araştırma-tasarım-geliştirme içeren, "özgün" bir ürün-hizmet sistemi, üniversite-özel sektör-uzman kişilerden oluşan "gruba-konsorsiyoma" ihale eder-fonlar.
Kişi, özel sektir, üniversitenin geliştirdiği, özgün bir "ürün-sistem ve servisi", Ar-Ge içerdiği kanıtlanınca, "hayata geçirilmesi" "demonstre edilmesi", "prototip" üretilmesi için "fonlar".
Proje ihaleleri.
Ulusal bilgi merkezi.
Ulusal kodlama sistemi.
<b>Ulusal Kodlama Sistemi</b>
Kamu ve özel sektörde, <ul style="list-style-type: none"><li>- Kullanılan malzemelerin</li><li>- Üretilen malzeme ve hizmetlerin</li><li>- İnsan kaynaklarının</li><li>- Altyapıların kodlaması yapılmalı.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Üniversiteler,</li><li>- Kamu kurumları,</li><li>- Meslek ve Ticaret Odaları - Sanayi Odaları,</li><li>- TÜBİTAK- TSE kodlama sisteminde kullanılacak kriterleri belirleyecek, kodlama standartlarını belirleyecek bir kurul.</li></ul>

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6**

<b>Mekanizmalar</b>
<b>Öneri 1: Mükemmeliyet Merkezi</b>
1. Türkiye'nin kritik teknoloji alanlarının belirlenmesi. <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Bilişim</li><li>1.2. Tarım</li><li>1.3. Genetik</li><li>1.4. ....</li></ul>

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

2. Bu konularda mükemmeliyet merkezlerinin seçimi ve aralarında etkin bir iletişim, bilgi paylaşımı yapılmasının sağlanması. 2.1. Bilişim konusunda 2.2. Tarım 2.3. ....
3. Kamu kurum ve kuruluşlarının Ar-Ge proje tekliflerinin (ihtiyaçlarının) ilgili mükemmeliyet merkezine sunulması.
4. Sunulan tekliflerin birleştirilmesi ve önceliklendirilmesi.
5. Bu ihtiyaçların ilgili üniversite, enstitü ve sanayi kurumlarına duyurulması.
6. Gelen tekliflerin değerlendirilmesi hakem kuruluna sunulması - proje yönetimi. ❖ Fon konusunda TÜBİTAK kaynağı + ihtiyaç sahibi kaynağı + sanayinin katkısı (üniversiteler hariç). ❖ TÜBİTAK temsilcisi, ihtiyaç makamı, ilgili makamlardan konunun uzmanları.
<b>Öneri 2: Prototip Oluşturma</b>
❖ Proje prototipi oluşturma ihalesi.
1. İhtiyaçların tanımı. a. İhtiyaç sahibi b. Proje yürüten makam
2. Sanal prototiplerin oluşturulması. a. Sanayi kuruluşları b. Üniversiteler c. Araştırma kurumları
3. Uygun sanal prototiplerin seçilmesi ihtiyaç makamı.
4. Sanal prototiplerin prototip haline getirilmesi sanayi kuruluşları.
5. Dokümantasyon.
<b>Öneri 3: Savunma Ar-Ge Projeleri İçin Model</b>
❖ Bu liste konsolide edilmiş ve TSK ihtiyaç ve önceliklerine göre önceliklendirilmiş bir liste olacaktır (Savunma Ön Çalışma Grubu).
❖ Savunma Kaynağının Aktarımı (MSB bütçesiyle ilgili sıkıntı nedeniyle SSM'ye aktarılıyor). SSM 3238 sayılı kanunun eksikliği
1. Eldeki (2005 için) proje listesine göre teklif sahipleri ile doğrudan (konsorsiyum olabilir aynı konuda teklif verenler için) çalışmalara başlanması.

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

<p>2. Eldeki (2005 için) proje listesine göre teklif "konularının" savunma sanayi kuruluşları, üniversiteler ve araştırma kurumlarına duyurulması (proje isimlerinin değil, proje konularının duyurulması)</p> <p>I. Entegre Proje Ekibi: SSM, Kuvvet, MSB'den teşkil. Teklif Değ: Nihai teklif alınması, sözleşme, hazırlık, imza (SSM yüklenici arasında).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proje yönetimi</li><li>• Ödemeler: SSM - Yüklenici</li><li>• Bilgi: TÜBİTAK</li></ul> <p>II. Gelen tekliflerin koordinasyonu, sınıflandırılması ve (TÜBİTAK temsilcisi dahil) önceliklendirme yapılması</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• İlk <u>n</u> projenin teklif değerlendirme çalışmalarına başlanması</li><li>• Proje yönetimi</li><li>• Ödemeler: SSM - Yüklenici</li><li>• Bilgi: TÜBİTAK</li></ul>
<p>❖ İkinci alternatifin farkı; İlkinde teklif sunmuş olan kurum/kuruluş(lar) ile doğrudan proje hazırlık çalışmalarına başlanıyor.</p>
<p>❖ İkincisinde eldeki projelerden hareketle "konu" bazında çağrı yapıp, gelen proje teklifleri önceliklendiriliyor ve sıradan proje hazırlık çalışmalarına başlanıyor.</p>
<p><b>Öneri 4: Fiziksel sanal laboratuvarların oluşturulması</b></p>
<p>1. Öncelikli teknoloji alanlarının tespiti</p>
<p>2. Bu alanlarda bilgi sahibi, uzmanlığı bulunan personelin tespiti</p> <p>2.1. Yurtiçi personel</p> <p>2.2. Yurtdışı personel</p>
<p>3. Net üzerinden sanal laboratuvarların oluşturulması</p>
<p>4. İlgili personelin bu laboratuvarlara atanması</p>
<p>5. Örnek Ar-Ge projelerinin sanal laboratuvarlara iletilmesi</p>
<p>6. Elde edilen sonuçların takip ve kontrolü</p>
<p><b>Öneri 5: Model Proje</b></p>
<p>1. Bir büyük model proje oluşturma (ulusal otomobil, uçak, nükleer santral v.b.) bunu bir kurul yapabilir, kamu temsilcilerinden oluşur, her kurum önerisini getirir, bir veya birkaçı seçilir (kaynak durumuna göre).</p>

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

2. Projeyi parçalara bölme (alt sistem/sistem bazında ayırma "teknoloji ağacı" olarak gösterin).
3. Her parçanın veya belirlenen bazı parçaların Ar-Ge yoluyla üretilmesi/geliştirilmesi için teklif alma .
4. Teklif veren kuruluşları değerlendirme, ortaklıklar kurma (ihtiyaç sahibi ile geliştirici/geliştiriciler arasında) gerekiyorsa yol gösterme (bilgi, yöntem v.b. aktarma).
5. Geliştirilen ürünü model projede kullanma, kusurlarını ve yapılabilecek iyileştirmeleri belirleme, geliştirme sürecini iyileştirme hedefiyle yinleme.
<b>Program ve Proje Prototipi</b>
Yurtdışından alınan ancak yurtiçinde üretilebilecek (üretilmesi gereken) ürünler.
Uçak (askeri-sivil).
Motor (jet) pallerinin üretimi.
Uydu sistemleri (keşif ve gözetleme amaçlı haberleşme).
Bilişim sistemleri (haberleşme).
Çift kullanımlı savunma teknolojileri.
Aviyonik sistem entegrasyonu.
Yönetimde Türk modeli.
Personel eğitimi.
Bor.
Yakıt.
Enerji araştırmaları.
Savunma amaçlı nanoteknoloji.
Lazer sanayi.
Genetik araştırmalar.
Madenlerimizin yararlı kullanımı.
Uydu fırlatma teknolojileri.
Moleküler (X ışını, nötron v.b.) analiz.
Partikül hızlandırıcı.
Roket yakıtı.
Stratejik malzeme.
Entegre devreler.

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

İlaç sanayi.
Zırh geliştirme.
Hayvan ırkı ıslahı.
Patent veri tabanına erişim.
Deniz, okyanus araştırmaları enerji, maden, endüstriyel ham madde.
Küresel iklim değişikliği ve etkilerinin tespiti.
Deniz taşımacılığı.
Biyolojik ve kimyasal ajanlar.
İnsansız platformlar.
Kozmetik sanayi.
Yüksek basınç teknolojileri.
Doğal afet araştırmaları.
Yüksek çözünürlüklü kamera.
Yazılım.
Sonar.
Diyabetik malzemeler.
Süpersonik hızlı (ram-jet) motor.
Afetlere karşı çözüm-öneri sistemleri.
Medikal cihazlar.
Akıllı araçlar.
Füzeler.
Otomobil.
Yapay zeka.
Akıllı mühimmatlar.
Güdümlü sistemleri.
Modern yapı teknolojileri.
Hava tahmin cihazları.
Hidrojen üretimi ve depolama.
Radar soğurucu malzeme.
Temiz enerji kaynakları.
Hızlı tren.
Simülasyon tabanlı eğitim sistemleri.

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

Gaz-hidrat (metan-hidrat).
Kömür gazı.
Bitümlü şeyl.
Toryum.
Ev elektroniği.
Yapay organ.
Uzaktan eğitim teknolojileri.
Muhtelif MEMS.
Lider yetiştirme.
Boya (korozyona dayanıklı).
Sensör malzemesi.
Beyin göçü.
Görüntü ayrıştırma sistemleri.
Biyo-mekanik.
Oyuncak teknolojisi.
İnce film vakum teknolojileri.
Kanser araştırmaları.
Tohum ıslahı.
Coğrafi bilgi sistemi (milli).
Uzaktan algılama sistemleri.
Orman ürünleri (ağaçlandırma, erozyonu önleme).
Milli NBC korunma sistemleri.
Yolsuzluğu önleyici tedbirlerin yetiştirilmesi.
Güneş enerjisi.
Uzay teknolojileri.
Nükleer enerji kaynakları.
İlaç.
Binaların depreme dayanıklılığı.
Biyoteknoloji, gen teknolojisi.
Savunma teknolojileri.
Yeraltı kaynaklarının değerlendirilmesi.
Uzaktan eğitim (web tabanlı eğitim).

**Tablo 15. Öneriler "Mekanizmalar, Program ve Proje Prototipi" Çalışması - Grup 6  
(Devam)**

Ders materyal yazılımı.
Uydu iletişimleri.
İndiyum-kalay üretimi.
Savunma sanayinde yapay zeka.
Bilim insanı yetiştirme.
Karar destek sistemleri.
Alternatif enerji kaynakları.
İş entegrasyonları.
Risk analizleri.
Optimizasyon sistemleri.
Atık yönetimi.
Bitkisel ve hayvansal ürünlerin genetik çalışması (bio-tek).
Tarım ilaçlarının yurtiçinde geliştirilmesi.
Yenilenebilir enerji kaynakları.
İklim değişiklikleri ile ilgili çalışmalar.
Uzaktan algılama sistemleri.
Sürdürülebilir tarım tekniklerinin kullanımı.
Kırsal kalkınma.
Risk gruplarının yaşam kalitesinin arttırılması.
Sağlıklı ve güvenli beslenme (Gıda güvenliği).
Kentleşme.
ÇED model değerlendirme.
Portal teknoloji.
Karar destek sistemlerinin geliştirilmesi.
Kamu bilgi sistemleri (Mernis).

## 5. Çalışmanın Değerlendirilmesi

Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü tarafından sunulan hizmetin kalitesini izlemek ve geliştirmek amacı ile her çalışma programından sonra eğitim değerlendirme anketi uygulanmaktadır. Bu çalışma programının sonunda da bir değerlendirme anketi uygulanmıştır. Değerlendirme puanları özet tablosu Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Çalışma Değerlendirme Anketi Sonuçları Özet Tablosu

	Puan*
<b>Genel Değerlendirmeler</b>	
"Tanışma" oturumu katılımcıların yakınlaşmasına olumlu yönde katkı sağladı.	3,66
Çalışma yöntemi etkin bir biçimde tasarlanmıştır.	3,45
Salon Moderatörü (Ersin Uygur) açık ve anlaşılır bir dil kullandı.	3,84
Çalışmada uygulanan yöntem uygun şekilde tanımlandı.	3,39
Salon Moderatörü (Ersin Uygur) yöneme yeteri derecede hakimdi.	3,82
TÜSSİDE araştırmacıları yöneme yeteri derecede hakimdi.	3,65
Çalışma süresince gereksinim duyulan her türlü destek araştırmacılar tarafından etkin şekilde karşılandı.	3,77
TÜSSİDE araştırmacılarının alaka ve tutumları olumluydu.	3,95
Çalışma salonu ve kullanılan ekipmanlar yeterli düzeydeydi.	3,98
Konferans Salonundaki ikram yeterli düzeydeydi.	3,95
Genel ikram yeterli düzeydeydi.	3,93
Yemek hizmetlerinden memnunum.	3,93
Otel hizmetlerinden memnunum.	3,95
TÜSSİDE çalışanlarının alaka ve tutumları olumluydu.	3,95
Bu çalışmaya ayırdığım zaman ve emeğe değdi.	3,84
Çalışma çıktılarının bu aşamadan sonra yapılacak çalışmalara olumlu katkı sağlayacağına inanıyorum.	3,70

\* Not: Puanlar 4 üzerindedir.

**Tablo 16. Çalışma Değerlendirme Anketi Sonuçları Özet Tablosu (Devam)**

<b>Ekleme İstedikleriniz</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bu toplantıların değişik konularda da tekrarlanması kamu kurumlarında aynı konularda çalışan personelin bilgi paylaşımı açısından çok önemli. Teşekkürler.</li><li>➤ Teşekkür eder, başarılarınızın devamını dilerim.</li><li>➤ Bu tip çalışmaların sıklıkla tekrarlanmasında ve bu çalışmalara davet hususunda önceden haber verilmesinde fayda var.</li><li>➤ Bir önceki bölüm çalışma sonuçları bir sonraki bölüm başlamadan sunulsaydı, çalışmaların değerlendirilmesi daha sağlıklı, etkin olurdu.</li><li>➤ Gösterilen misafirperverliğe teşekkür ederiz.</li><li>➤ Teşekkür ederiz, sağolun varolun.</li><li>➤ Ulaşımın daha kolay olması için işaret ve levha kullanılması.</li><li>➤ TÜSSİDE'ye ilk gelişim. Ülkemizde böylesine bir tesis ve personel altyapısı olan kurumun olmasından gururlandım. Tebrik ediyorum.</li><li>➤ Tekrarını temenni ediyorum.</li><li>➤ Teşekkür ederiz.</li><li>➤ Bizlere dağıtılan programdaki zamanlamaya tam olarak uyulmadı. Böyle bir kurumda "tam zamanında" başlanması gerektiğine inanıyorum.</li><li>➤ Teşekkürler.</li><li>➤ Teşekkür ederiz.</li><li>➤ Emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.</li><li>➤ Sürenin biraz daha uzun olması hepimizin kaynaşmasını sağladı. Zaman yetmedi.</li><li>➤ TÜSSİDE'nin çabaları takdirle karşılandı.</li><li>➤ Çok teşekkürler.</li><li>➤ Katılım öncesi hazırlık için ve daha donanımlı olmak için en az 15 gün önce kontakt kurulmalı.</li><li>➤ Katılımcı ve akıllıca bir yöntem ile tanıştığım için çok memnun kaldım.</li></ul>



# EKLER



## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi

\* Katılımcı listesi harf sırası ile verilmiştir.

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAIL ADRESİ
Abdullah Can	Milli Prodüktivite Merkezi Başkanlığı	Gelibolu Sok. No. 5 Kavaklıdere-ANKARA	0312 467 55 90	<a href="mailto:acan@mpm.org.tr">acan@mpm.org.tr</a>
Adem Karabayır	Maliye Bakanlığı	BÜMKO Genel Müdürlüğü Dikmen-ANKARA	0312 415 14 55	<a href="mailto:akarabayir@bumko.gov.tr">akarabayir@bumko.gov.tr</a>
Ahmet Aydınlı	Tarım ve Köyşleri Bakanlığı	Oğuzhan Cad. Lütüfpaşa Sok. No. 21 Merter Apt. Dai. 2 Fındıkzade-İSTANBUL	0212 631 92 90 0282 260 01 87 0532 434 11 10	<a href="mailto:info@anadolucammozaik.com.tr">info@anadolucammozaik.com.tr</a> <a href="mailto:trakyatarim@trakyatarim.com">trakyatarim@trakyatarim.com</a> <a href="mailto:ahmetaydinli20@hotmail.com">ahmetaydinli20@hotmail.com</a>
Ahmet Kurter	Türk Standartlar Enstitüsü Başkanlığı	Necatibey Cad. No. 112 Bakanlıklar-ANKARA	0312 425 78 17	<a href="mailto:akurter@tse.org.tr">akurter@tse.org.tr</a>
Ahmet Şenyaz	Çevre ve Orman Bakanlığı	OGM Gazi Tesisleri 3 No.lu Bina Gazi-ANKARA	0312 212 47 85	<a href="mailto:baskanarge@cevreorman.gov.tr">baskanarge@cevreorman.gov.tr</a>
Ayla Çerçi	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Araştırma, Planlama K.K. Başkanlığı İnönü Bulvarı C Blok 2. Kat. Bakanlıklar- ANKARA	0312 296 64 28	
Aysun Altunkaynak	Türk Patent Enstitüsü Başkanlığı	Hipodrom Cad. No. 115 Yenimahalle-ANKARA	0312 303 10 00	<a href="mailto:aysun.altunkaynak@tpe.gov.tr">aysun.altunkaynak@tpe.gov.tr</a>
Bekir Sıtkı Dağ	İçişleri Bakanlığı	APK Kurulu Başkanlığı Bakanlıklar-ANKARA	0312 425 72 14/3338	<a href="mailto:b.sitki.dag@icisleri.gov.tr">b.sitki.dag@icisleri.gov.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Bilgehan Özbaylanlı	DPT	Necatibey Cad. No. 108 Kat. 14 Oda No. 1422 Yücepetepe-ANKARA	0312 294 64 22	<a href="mailto:bozbaylanli@dpt.gov.tr">bozbaylanli@dpt.gov.tr</a>
Derya Balbay	Sağlık Bakanlığı	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilkent-ANKARA	0312 291 25 25	<a href="mailto:mderyabalbay@yahoo.com">mderyabalbay@yahoo.com</a>
Ediz Tanker	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu	Eskişehir Yolu 9. Km. Lodumlu-ANKARA	0312 287 15 29	<a href="mailto:ediz.tanker@taek.gov.tr">ediz.tanker@taek.gov.tr</a>
Eşref Avcı	Sakarya Üniversitesi	Mühendislik Fakültesi Esentepe Kampusü ADAPAZARI	0216 362 26 03 0264 346 03 51 0543 281 18 29	<a href="mailto:avci@sakarya.edu.tr">avci@sakarya.edu.tr</a>
Faruk Biçmen	TÜBİTAK-MAM YDBAE	P.K. 21 41470 Gebze-KOCAELİ	0262 641 23 00	<a href="mailto:faruk.bicmen@mam.gov.tr">faruk.bicmen@mam.gov.tr</a>
Filiz Yurdakul	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. Genel Müdürlüğü	İnönü Bulvarı No. 27 Bahçelievler-ANKARA	0312 212 69 30/4043	<a href="mailto:filiz@tedas.gov.tr">filiz@tedas.gov.tr</a>
Halil Bölükoğlu	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	410 Sok. No. 44 Kafkas Sitesi Ümitköy-ANKARA	0312 235 99 23 0532 254 51 11	<a href="mailto:halil_bolukoglu@hotmail.com">halil_bolukoglu@hotmail.com</a> <a href="mailto:temav@temav.org.tr">temav@temav.org.tr</a>
Halil Naci Akbalık	Türk Telekomünikasyon A.Ş. Ar-Ge Müdürlüğü	Ar-Ge Müdürlüğü Aydınlıkevler-ANKARA	0312 313 67 02	<a href="mailto:nacia@ttarge.gov.tr">nacia@ttarge.gov.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Halit Kaplan	TÜRKSAT A.Ş.	Konya Yolu 40. Km. Gölbaşı-ANKARA	0312 555 65 00 555 66 06	<a href="mailto:hkaplan@eurasiasat.com">hkaplan@eurasiasat.com</a>
Haluk Tanrıku	Ulaştırma Bakanlığı	Emek 4. Cad. Kat. 8 ANKARA	0312 550 12 92	<a href="mailto:htanrikulu@ubak.gov.tr">htanrikulu@ubak.gov.tr</a>
Hayati Uslu	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	İş Teftiş Kurulu Başkanlığı İnönü Bulvarı No. 42 ANKARA	0312 296 69 99	<a href="mailto:hayati_uslu@yhoo.com">hayati_uslu@yhoo.com</a>
İbrahim Can	Milli Savunma Bakanlığı	Ar-Ge ve Tekno Daire Başk. Merasim Sok. Bakanlıklar-ANKARA	0312 410 62 31	<a href="mailto:ican@msb.mil.tr">ican@msb.mil.tr</a>
İlknur İnam	Savunma Sanayi Müsteşarlığı	Kirazlıdere Mevkii 06100 Bahçelievler-ANKARA	0312 411 91 77	<a href="mailto:inam@ssm.gov.tr">inam@ssm.gov.tr</a>
İrfan Özyılmaz	TCDD Genel Müdürlüğü	CER Dairesi Başkanlığı Gar-ANKARA	0312 309 05 15/4562	<a href="mailto:irfanozyilmaz@tcdd.gov.tr">irfanozyilmaz@tcdd.gov.tr</a>
İsmail Arslan	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Milli Müdafaa Cad. No. 20 Kat. 13 Kızılay-ANKARA	0312 287 72 47 0312 425 12 28 0533 339 36 65	<a href="mailto:iarslan@tarim.gov.tr">iarslan@tarim.gov.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
İvgen Özdal	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müd. G.M.K. Bulvarı No. 128 Tandoğan-ANKARA	0312 231 72 80 Dahili: 1247	<a href="mailto:ivgen@sanayi.gov.tr">ivgen@sanayi.gov.tr</a>
Kemal Yılmaz	Makina Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü	Ar-Ge Dairesi Tandoğan-ANKARA	0312 213 91 84	
Laçin Akçay	Karayolları Genel Müdürlüğü	APK Daire Başkanlığı Yücestepe-ANKARA	0312 415 90 10 415 99 32	<a href="mailto:lakcay@kgm.gov.tr">lakcay@kgm.gov.tr</a>
M. Çetin Gülovalı	TÜBA Başkanlığı	Atatürk Bulvarı No. 221 06100 Kavaklıdere-ANKARA	0312 467 67 89 0312 468 53 00	<a href="mailto:m.cetin.gulovali@tuba.gov.tr">m.cetin.gulovali@tuba.gov.tr</a>
Mehmet Ali Kökpınar	DSİ	TAKK Dairesi Hidrolik Lab. Şube Müd. 06100 Yücestepe-ANKARA	0312 399 27 96/500	<a href="mailto:mehmetal@dsi.gov.tr">mehmetal@dsi.gov.tr</a>
Mehmet Borat	İstanbul Üniversitesi	Mühendislik Fakültesi 34372 Avcılar-İSTANBUL	0212 421 16 86 0212 473 70 53 0532 502 24 18	<a href="mailto:borat@istanbul.edu.tr">borat@istanbul.edu.tr</a> <a href="mailto:mborat@ttnet.net.tr">mborat@ttnet.net.tr</a>
Mesut Keser	Tarım ve Köyşleri Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü P.K. 78 06171 Yenimahalle-ANKARA	0312 327 17 94	<a href="mailto:mkeser@tagem.gov.tr">mkeser@tagem.gov.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Metin Serin	Afet İşleri Genel Müdürlüğü	Eskişehir Yolu 10. Km. Lodumlu-ANKARA	0312 287 89 39	<a href="mailto:mserin@myinet.com">mserin@myinet.com</a>
Muhteşem Torun	Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü P.K. 78 06171 Yenimahalle-ANKARA	0312 327 17 94	<a href="mailto:mtorun@tagem.gov.tr">mtorun@tagem.gov.tr</a>
Murat Bozkurt	Sağlık Bakanlığı	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 06800 Bilkent-ANKARA	0312 291 25 25	<a href="mailto:nmbozkurt@yahoo.com">nmbozkurt@yahoo.com</a>
Murat Gürkan	Milli Eğitim Bakanlığı	EARGED GMK Bulvarı No. 109 Maltepe-ANKARA	0312 231 06 77 0312 231 02 89-90	<a href="mailto:mgurkan@meb.gov.tr">mgurkan@meb.gov.tr</a>
Mustafa Yıldız		Emlakbank Konutları Çiğdem Apt. Dai. 11 Çorlu-TEKİRDAĞ	0533 472 86 33	<a href="mailto:mustafa@karinnuts.com">mustafa@karinnuts.com</a>
Muzaffer Çalışkan	Ulaştırma Bakanlığı	Kat. 7 Bakanlıklar-ANKARA	0312 550 12 88	<a href="mailto:muzaffer@ubak.gov.tr">muzaffer@ubak.gov.tr</a>
Necip Baykal	Milli Savunma Bakanlığı	Ar-Ge ve Tekno Daire Başkanlığı 06650 Bakanlıklar-ANKARA	0312 410 62 40	<a href="mailto:baykal@msb.mil.tr">baykal@msb.mil.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Niyazi Türkelli	Boğaziçi Üniversitesi	Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 34680 Çengelköy- İSTANBUL	0216 308 27 11 0532 440 81 85	<a href="mailto:turkelli@boun.edu.tr">turkelli@boun.edu.tr</a>
Nurullah Çağıl	Sağlık Bakanlığı	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 06800 Bilkent-ANKARA	0312 326 21 85	<a href="mailto:drcagil@yahoo.com">drcagil@yahoo.com</a>
Oğuz Ertürk	Türkiye Petrolleri A.O. Araştırma Merkezi	Mustafa Kemal Mah. 2. Cad. No. 86 06520 ANKARA	0312 285 09 68 0505 526 64 41	<a href="mailto:oerturk@tpao.gov.tr">oerturk@tpao.gov.tr</a>
Ömer Pak	KOSGEB B.U. TEKMER	Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Merkezi KOSGEB Binası Kuzey Kampus 34342 Bebek-İSTANBUL	0212 287 45 86 0212 287 45 93 (Faks)	<a href="mailto:opak@kosgeb.gov.tr">opak@kosgeb.gov.tr</a> <a href="mailto:opak@tekmer.boun.edu.tr">opak@tekmer.boun.edu.tr</a>
Özgür Kadir Özer	DPT	Necatibey Cad. No. 108 Oda No. 1422 06100 Yüce-tepe-ANKARA	0312 294 64 49	<a href="mailto:kozer@dpt.gov.tr">kozer@dpt.gov.tr</a>
Refik Altay	Genelkurmay BİLKARDEM	Bilkardem Başkanlığı 06100 Bakanlıklar-ANKARA	0312 402 38 43	<a href="mailto:raltay@tsk.mil.tr">raltay@tsk.mil.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Sadık Yamaç	Bayındırlık ve İskan Bakanlığı	Bakanlıklar-ANKARA	0312 418 46 21	<a href="mailto:syamac@bayindirlik.gov.tr">syamac@bayindirlik.gov.tr</a>
Salih Yaş	Maliye Bakanlığı	Gelirler Genel Müdürlüğü Kurumlar V. Şub. Dikmen-ANKARA	0312 415 32 27	<a href="mailto:syas@gelirler.gov.tr">syas@gelirler.gov.tr</a>
Sibel Sain Özdemir	TÜBİTAK-MAM	Endüstriyel İlişkiler ve Geliştirme Müdürlüğü P.K. 21 41470 Gebze-KOCAELİ	0262 641 23 00 Dahili:2148-2182	<a href="mailto:sibel.ozdemir@mam.gov.tr">sibel.ozdemir@mam.gov.tr</a>
Süleyman Alata	DPT	Necatibey Cad. No. 108 06100 Yücetepe-ANKARA	0312 294 64 21	<a href="mailto:alata@dpt.gov.tr">alata@dpt.gov.tr</a>
Turhan Çoban	TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsü	P.K. 54 41470 Gebze-KOCAELİ	0262 679 50 13	<a href="mailto:turhan.coban@ume.tubitak.gov.tr">turhan.coban@ume.tubitak.gov.tr</a>
Turan Şişman	Milli Eğitim Bakanlığı	Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Teknikokullar-ANKARA	0312 223 24 59 0312 296 94 46	<a href="mailto:tsisman@meb.gov.tr">tsisman@meb.gov.tr</a>
Volkan Günay	TÜBİTAK-MAM	Malzeme Enstitüsü P.K. 21 41470 Gebze-KOCAELİ	0262 641 23 00 Dahili: 3400	<a href="mailto:volkan.gunay@mam.gov.tr">volkan.gunay@mam.gov.tr</a>

## Ek 1. Katılımcı ve İletişim Listesi (Devam)

ADI SOYADI	KURUMU	İRTİBAT ADRESİ	İRTİBAT TELEFONU	E-MAİL ADRESİ
Volkan Öztürk	TÜRKSAT A.Ş.	Konyayolu 40. Km. Gölbaşı-ANKARA	0312 555 65 00	<a href="mailto:vozturk@eurasiasat.com">vozturk@eurasiasat.com</a> .
Yavuz Torun	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	SSK Başkanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı C Blok Kat. 1 Mithatpaşa-ANKARA	0312 458 78 83	<a href="mailto:yturun@ssk.gov.tr">yturun@ssk.gov.tr</a>
Ziya Karabulut	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Sanayi Ar-Ge Genel Müdürlüğü P.K. 21 No. 128 G.M.K. Bulvarı Tandoğan-ANKARA	0312 231 87 33	<a href="mailto:ziyaka@sanayi.gov.tr">ziyaka@sanayi.gov.tr</a>
Ziya Palıgu	Milli Savunma Bakanlığı	Ar-Ge ve Tekno Dairesi Merasim Sok. 06650 Bakanlıklar-ANKARA	0312 410 62 55	<a href="mailto:ziya@msb.mil.tr">ziya@msb.mil.tr</a>

## Ek 2. Çalışma Programı

### 09 Aralık 2004 Perşembe

18.00	TÜSSİDE'ye Giriş ve Kayıt
18.30 - 19.30	Akşam Yemeği
20.00 - 22.30	Çalışma Programının Paylaşımı ve Tanışma

### 10 Aralık 2004 Cuma

07.30 - 08.45	Kahvaltı
09.00 - 09.45	Kamu Ar-Ge Projelerine DPT Desteği ve Bir Başarı Öyküsü
09.45 - 11.00	Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının İç ve Dış Tedariğinin Bugünkü Durumu I
11.00 - 11.30	Çay/Kahve Arası
11.30 - 12.30	Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının İç ve Dış Tedariğinin Bugünkü Durumu II
12.30 - 14.00	Öğle Yemeği
14.00 - 16.15	Ar-Ge Ağırlıklı Kamu İhtiyaçlarının İç ve Dış Tedariğinin Bugünkü Durumu III
16.30 - 18.00	MAM Gezisi
18.00 - 19.30	Akşam Yemeği
20.00 - 22.00	Türkiye'nin Ar-Ge konusundaki Güçlü Yanlarının ve Zayıf Yanlarının Belirlenmesi

### 11 Aralık 2004 Cumartesi

07.30 - 08.45	Kahvaltı
09.00 - 10.30	Gerekli Mekanizmaların Belirlenmesi I
10.30 - 11.00	Çay/Kahve Arası
11.00 - 12.30	Gerekli Mekanizmaların Belirlenmesi II
12.30 - 13.00	Değerlendirme ve Kapanış
13.00 - 14.00	Öğle Yemeği

## Ek 3. Kamu İhtiyacı Analizi Tabloları

### Ek 3.1. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. Uydu (iletişim+...)
  - Tasarım uydu platformu
  - Kullanım uydu yükü
2. Bilgisayar işletim sistemi
3. İletişim teknolojileri - ADSL modem
4. Üretim kontrol yazılımları (MRP, SAP)
5. Yakıt pilleri/hücreleri, rüzgar enerjisi
6. Deprem test sistemi (mekatronik)
7. Standart hazırlama ekiplerine teknik+yurtdışı desteği (özellikle KOBİ'ler)
8. Uydu fırlatma sistemi
9. Uzay robotu
10. Üretim robotu/laboratuvar otomasyon sistemi
11. Zorunlu Ar-Ge birimi (tüm kamu)
12. Türk otomobili - markalaşım
13. Akıllı mühimmat
14. Yapay zeka kartı (bilgisayar donanımı)
15. Kamuda Ar-Ge birimlerinin kurulup işletilmesine destek/engellerin kaldırılması
16. Laboratuvar teçhizatı/sarf malzemesi/test kriterleri geliştirme
17. Uzay sistemleri test merkezi
18. MEMS uygulamaları
19. İnsansız hava aracı
20. Duyarsız mühimmat/test alanları (elektromanyetik, yangın, darbeye duyarsız)
21. Sensör ve actuator
22. Bilgisayar donanımları
23. Bilgisayar oyun programları
24. Kamu personelinin bilim, teknoloji ve Ar-Ge konusunda eğitimi
25. Mikro akışkan sistemler (mikro-lab) ve top (health) uygulamaları
26. Sosyoekonomik dengenin sağlanması açısından Ar-Ge.

### Ek 3.2. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. EMU, DMU (Elektrikli diesel M, Diesel M.) ulusal kaynaklardan sağlanması
2. Tren otomasyon sistemleri konusunda yazılım ve donanım
3. ERP (Enterprise Resource Planning) (Kurumsal kaynak planlama) yazılımının ulusal kaynaklardan sağlanması
4. CRM (Müşteri ilişkileri yönetimi) - yazılım
5. E-dönüşüm-yazılımları/Güvenlik donanım ve yazılımları
6. Switch üretimi
7. Karayolları Genel Müdürlüğü, Teknik araştırma kaynaklarının güçlendirilmesi ve ihtiyaçlarının temini (yol yapımıyla ilgili teknik araştırmaları)
8. KGM eğitim araştırma merkezinin özel sektöre de yansıtacak şekilde donatılması-bilgi transferinin sağlanması
9. KGM'ye Türkiye'de yapılamayan yol makinelerinin yapılabilmesi için gerekli desteğin verilmesi
10. Bilgisayar donanım üretimi
11. Savunma teknolojileri - EH, Roket vs. uçuş sistemleri
12. Türkiye'nin ihtiyacı olan yeni makinelerin imali için gerekli proje ve numune temini
13. Kamusal alandaki Ar-Ge hizmetlerinin yeniden yapılanması, Ar-Ge performans kriterlerinin, standartlarının tespiti ve mukayeseli ölçümü (örnek projelerin yaygınlaştırılması)
14. Afet yönetimde uydu teknolojisinin etkin kullanımı (Uzaktan algılama ve GIS (Geographic Inf. Syst.))
15. Sürdürülebilir enerji (hidroelektrik)
16. GAP ve küçük HES'lerin geliştirilmesi, rezervuar sedimantasyonu
17. Erozyon (toprak ve dalga kaynaklı) büyük barajların çevre etütleri
18. E- eğitim
19. İnternet ve network alt yapı sistem ve yazılımları
20. Bilgi toplama, derleme ve değerlendirme sistemleri
21. İzleme ve değerlendirme, verimlilik
22. Proje yönetimi
23. Engellilerin yeterli ortez ve protez ile ekipmanı üretiminde özel sektör+üniversite+ekipman işbirliği ve ortak Ar-Ge projeleri
24. Ulusal düzeyde yöresel el sanatlarının endüstriyel ve ticari ürünlere dönüştürülmesi için envanter çıkarılması ve belgelendirme için Ar-Ge

### Ek 3.3. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. Uzay teknolojileri
2. Nükleer enerji kaynaklarını araştırma geliştirme
3. Tıbbi cihaz
4. İlaç
5. Mevcut binaların deprem davranışı ve deprem zararlarının azaltılması
6. Biyoteknoloji, gen teknolojileri
7. Bilişim teknolojileri
8. Savunma ihtiyaçları
9. Yeraltı kaynaklarının değerlendirilmesi
10. Mekatronik
11. Uzaktan eğitim (web tabanlı)
12. Ders materyal yazılım
13. Tanı kitleri
14. Uydu iletişimi
15. Bor ürünleri- Bor karbür üretimi
16. İndiyum kalay oksit (ITO) malzeme üretimi
17. Akıllı okullar (teçhizat, yazılım, donanım)
18. Savunma sanayinde yapay zeka kullanımı
19. Bilim insanı yetiştirilmesi
20. Karar destek sistemleri
21. Alternatif enerji kaynakları
22. İş entegrasyonları
23. Kurum noktaları arası ileri zincir yönetimi
24. Risk analizleri
25. Optimizasyon stratejileri
26. Atık yönetiminde kıyaslama
27. İleri kontrol sistemlerinin belediye hizmetlerine uygulanması (örnek su kaçakları)
28. Kirlilik ticareti ve karbon kotası
29. Hassas cihaz ve sistemlerin depreme karşı şekil bellek alaşımlarıyla bulunması

### Ek 3.4. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. Bitkisel genetik kaynaklar- hayvansal genetik kaynaklar- bio çeşitlilik
2. Tarım ilaçlarının kullanımının etkinleştirilmesi
3. Tarım ilaçlarının yurt içinde geliştirilmesi
4. Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımlarının geliştirilmesi
5. Altyapı bilgi teknolojisinin kurulması
6. Biyolojik mücadele tekniklerinin geliştirilmesi
7. İklim değişikliği ile ilgili araştırmalar
8. Ülkesel bazda uzaktan algılama sistemlerinin geliştirilmesi
9. Hızlı tren projesi
10. Tren ve metro vagonlarının geliştirilmesi
11. Bio teknoloji
12. Nano teknoloji alt yapısının geliştirilmesi
13. Sürdürülebilir tarım tekniklerinin araştırılması
14. Bölgesel gelişimcilik farklarının giderilmesi projesi
15. Risk gruplarının yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi araştırmaları
16. Sağlıklı ve doğru beslenmeye ilişkin alt yapının geliştirilmesi ve güçlendirilmesine yönelik araştırmalar - Gıda güvenliği
17. Beşeri kaynakların tespiti - SRAP (Sosyal Riski Azaltma Projesi) kapsamında kırsal kesimdeki yetiştirilebilir genç nüfusun tespiti
18. Ar-Ge projeleri envanterinin çıkarılması
19. Kurumsal yapılanma ve yönetimle ilgili özgün modeller oluşturulması
20. Kentleşmenin kültür erozyonu üzerindeki etkisi
21. Ülkesel ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) model parametrelerinin belirlenmesi
22. Bilginin etkin ve verimli kullanılmasına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi (Bilgi ve iletişim alt yapısının) Portal Teknolojisi
23. İnsan sağlığını tehdit eden faktörlerin belirlenmesi
24. Hedef kitlenin kararlarına yardımcı olacak karar destek sistemlerinin oluşturulması ve geliştirilmesi
25. Otomotiv sanayinin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarının yapılması
26. Agro ekoloji alanlarının belirlenmesi ve ürün çeşitliliği araştırması
27. İşletmelerde verimliliğin sağlanması için süreç ve modellerin oluşturulması
28. Kamu bilgi sistemleri için ortak temel altlığının belirlenmesi ve temini (MERNİS ve TAKBİS gibi)

### Ek 3.5. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. Tank-uçak
2. İlaç
3. Tıbbi cihazlar
4. Ortopedik implantlar
5. Mikro işlemciler
6. İletişim uydusu
7. Sağlık işletmeleri sistemi
8. Yazılım
9. Sağlıkta robotik uygulamalar
10. İleri teknoloji malzemeler
11. Kripto
12. İletişim araçları
13. Makinelerde güvenlik sistemleri
14. Bilgisayar çipleri
15. Tekstil makineleri
16. Bioteknoloji ürünleri
17. Araştırmacı eğitimi
18. Genetik yapısı geliştirilmiş tohum
19. Üretim tezgahları
20. Cevher işleme teknolojileri
21. Tıpta gen tedavisi
22. Bilişim güvenliği
23. Gıda güvenilirliği
24. Enerji
25. Halkın sağlık eğitimi
26. Bilgisayar işletim sistemi
27. Cep telefonu
28. Ulaşım araç ve gereçleri
29. Koruyucu halk sağlığı uygulamaları
30. Sigorta sistemi
31. Aşı
32. Radyolojik görüntüleme sistemi
33. Röntgen filmleri
34. Ameliyathane donanım sistemleri
35. Tıbbi sarf malzemeleri

### Ek 3.5. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Listesi (Devam)

36. Besi hayvancılığı
37. Rüzgar tribünleri
38. Alternatif tıp
39. Organik tarım
40. Atıklardan gübre üretimi
41. Kendimizi tanımaya yönelik (kültürel) eğitim faaliyetleri
42. Eğitim sistemi
43. Hastane organizasyonları
44. Toprak ıslahı
45. Seramik
46. Bor teknolojisi
47. Volfram
48. Tıbbi cihaz üreten firmaların envanter çıkarılması
49. İdrar tetkik araçları
50. Lazer cihazları
51. Nükleer teknoloji
52. İşçi sağlığı, iş güvenliği
53. Meslek hastalıkları
54. Sakat doğumların önlenmesi
55. Deprem teknolojisi

### Ek 3.6. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Listesi

1. Uçak (askeri-sivil)
2. Motor (jet) pallerinin üretimi
3. Uydu sistemleri (keşif ve gözetleme amaçlı)
4. Uydu sistemleri (haberleşme)
5. Bilişim sistemleri (bilgi+haberleşme teknolojileri)
6. Çift kullanımlı savunma teknolojileri
7. Aviyonik sistem entegrasyonu
8. Yönetimde Türk modelinin oluşturulması
9. Personel eğitimi
10. Bor'dan her şey
11. Yakıt pilleri
12. Ölçüm ve analiz cihazları
13. Enerji araştırmaları
14. Savunma amaçlı nanoteknoloji uygulamaları
15. Lazer sanayi uygulamaları
16. Genetik araştırmalar
17. Madenlerimizin yararlı kullanımına ilişkin çalışmalar
18. Uydu fırlatma teknolojileri
19. Moleküler (X ışını, nötron vb.) analiz
20. Partikül hızlandırıcılar
21. Gen teknolojileri
22. Roket yakıtları
23. Stratejik malzeme
24. Entegre devreler
25. Nükleer reaktör
26. İlaç sanayi
27. Değişik özelliklerde zırh geliştirme
28. Hayvan ırkı ıslah çalışması
29. Patent veri tabanlarına erişim
30. Deniz, okyanus araştırmaları enerji, maden, endüstriyel hammadde (Gıda oşinografik boyutta)
31. Üniversite tez konularının sanayi ihtiyacı ile ilişkilendirilmesi
32. Küresel iklim değişikliği ve etkilerinin tespiti
33. Güvenlik
34. Deniz taşımacılığı

### Ek 3.6. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Listesi (Devam)

35. Biyolojik ve kimyasal ajanlar
36. İnsansız platformlar
37. Kozmetik sanayi
38. Yüksek basınç teknolojileri
39. Doğal afet araştırmaları
40. Yüksek çözünürlüklü kamera
41. Yazılım
42. Sonar
43. Diyabetik malzemeler
44. Süpersonik hızlı (ram-jet) motor
45. Doğal olmayan afetlere karşı çözüm-öneri sistemleri
46. Medikal cihazlar
47. Akıllı malzemeler
48. Orta-uzun menzilli füzeler
49. Otomobil (yerli)
50. Yapay zeka
51. Akıllı mühimmatlar
52. Güdüm sistemleri
53. Tarım ilaçları
54. Modern yapı teknolojileri
55. Hava tahmini ve atmosferik modelleme
56. Hidrojen üretimi ve depolama
57. Radar soğurucu malzeme
58. Temiz enerji kaynakları
59. Hızlı tren
60. Simülasyon tabanlı eğitim ve tedarik
61. Gaz hidrat (metal hidrat) kömür gazı, bitümlü şeyler
62. Toryum enerjisi
63. Ev tüketim elektroniğı
64. Uzaktan eğitim teknolojileri
65. Muhtelif MEMS (gyro vb.) uygulamaları
66. Yapay organ (kalp gibi)
67. Tıbbi protez
68. Görünmezlik teknolojileri

### **Ek 3.6. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Listesi (Devam)**

69. Lider yetiştirme
70. Boya (korozyona dayanıklı /çıkan çıkmayan)
71. Sensör malzemesi
72. Üstün zekalı çocukların eğitimi
73. Beyin göçünün önlenmesi
74. Görüntü ayrıştırma sistemleri
75. Biyo-mekanik
76. Oyuncak teknolojileri
77. İnce film vakum teknolojileri
78. Kanser araştırmaları
79. Tohum ıslahı
80. Uluslararası müzakerecilik teknikleri
81. Milli CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri)
82. Kamuda verimlilik araştırmaları
83. Uzaktan algılama sistemleri
84. Yolsuzluğu önleyici tedbirlerin geliştirilmesi
85. Orman ürünleri
86. Milli MBC korunma sistemleri
87. Erozyonu önleme ve ağaçlandırma
88. Güneş enerjisi

### Ek 3.7. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
TSK	İnsansız hava aracı	Yurtdışı	Şartlı ihale Araştırma Geliştirme	Yapılabilir, askeri tedarik kararı gerekli
TSK SAGE Özel Sektör	Duyarsız mühimmat test alanları (elektromagnetizma, yangın, darbe vs.'ye duyarsız)	Tedarigi yok		Çalışmamız bulunmuyor. Konu stratejik önem taşıyor
TSK İmalat sektörü Üniversite	Sensör ve Activator	Yurtdışı-yurtiçi çalışmalar	Şartlı ihale kotaya tabi olabiliyor	TSK ve özel sektör talebi artmalı
Tıp kurumları Üniversiteler	Mikro akışkan sistemler (mikro-lab) ve tıp (health) uygulamaları	Yurtdışı	Normal ihale	İleri teknoloji çalışmaları ve alt yapı yetersiz
Bilgi teknolojileri firmaları	Yapay zeka işlemcisi/donanımı	Dünyada bu ürün yok		İlk kez biz geliştirebiliriz. Ekran kartı benzeri bir ürün-yapay zeka uygulamaları ve oyun programlamada kullanılacak
Üniversiteler Ar-Ge birimleri	Laboratuvar teçhizatı/sarf malzemesi	Genellikle yurt dışı	Genellikle normal ihale, bazı ürünlerde şartlı/sınırlı ihale	Pazar ortamı ithalata duyarlı işliyor, oysa alt yapı yeterli bir çok üründe

### Ek 3.7. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Türksat TÜBİTAK-Bilten TSK Aselsan, Roketsan	Uzay sistemleri test merkezi	Yurt dışı (Fransa) kısmen çeşitli yurtiçi kurumlar	Hizmet alımı (şart yok)	Yapamıyoruz
Üniversiteler Özel sektör Sağlık Bakanlığı	MEMS Uygulamaları	Yurtdışı genelde yurtiçi ciddi Ar-Ge çalışmaları var	Askeri konular kotaya tabi	Özel sektör yeterince talep etmiyor. Altyapımız geliyor. Askeri projelerimiz önu çekiyor
Türksat Genel Kurmay Başkanlığı Bilten	İletişim uydusu	Yurtdışı ithal (Alcatel) Fransa	Tümü anahtar teslimi toplam 350 milyon USD (kilosu 100.000 USD)	Üretiyoruz. Kendimize güvenimiz yok ama alt yapı var
Tüm kamu kurumları Üniversiteler Özel sektör	Bilgisayar işletim sistemi	Yurtdışı (mikrosoft) veya Linux	Telif ücreti ödenecek Standart yok (sorunlar yaşanıyor)	Telif hakları ile korunuyor Standart yok kullanılmıyor Standardizasyonda
Türk Telekom A.Ş. Bilgisayar kullanıcıları	Genişbant iletişim teknolojileri (ADSL+Fiberoptik)	ADSL yurtdışından modemler Fiberoptik yurtiçinden	İhale yoluyla	Yeni teknoloji oldukları için üretilemiyor
Özel sektör (imalat sektörü)	Üretim kontrol yazılımları (MRP, SAP , ERP vs.)	Yurtdışından	Telif ve teknik destek hizmetleri karşılığı	Altyapı yeterli ama geliştirilmemiş, programcılarda ilgi yok

### Ek 3.7. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Otomotiv ve enerji sektörü	Yakıt hücreleri pilleri	Henüz tedariki yok, Ar-Ge düzeyinde geliştirme aşamasında		
Bayındırlık Bakanlığı Yerel Yönetimler Üniversiteler	Mekatronik bazlı deprem test sistemi/merkezi	Tedariki yok ama öncelikli olarak tarihi binalar, hastaneler ve okullar olmak üzere çok geniş kapsamlı bir proje		
Roketsan SAGE Türksat TSK Bilten	Fırlatma sistemleri	Yurt dışı (Fransa) (Tanesi 50 milyon USD iletişim uydusu için)	Hizmet satın alımı	Teknolojimiz yetersiz
TSK Çeşitli Bakanlıklar	Uzay Robotu (Cassini veya deprem araştırma robotu da yapabilirsiniz bunu yaparsanız)	Tedariki yok		Çalışma yok
İmalat sektörü	Üretim robotu	Yurtdışı büyük ölçüde Yurtiçi sınırlı düzeyde	İthalat normal ihale ile	İleri otomasyon teknolojilerimiz yetersiz seviyede
Tüm vatandaşlar	Türk Otomobili	Yurtdışı kısmen yabancı sermayeli Türkiye'deki fabrikalardan	Satınalma	Markamız veya girişimcimiz yok
TSK	Akıllı mühimmat	Yurtdışı (stratejik ürün) Ekonomik olmayabilir yurt dışı satımı çok zor.	Şartlı ihale, isterlerse ithal edebiliriz	İleri teknoloji şu an geliştiremiyoruz. Çok yoğun Ar-Ge gerekli.

### Ek 3.7. Grup 1 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Tüm kamu kurumları	e-VSAT uygulamaları (sağlık, eğitim, adalet)	Donanım alımı yurt dışı ama entegrasyon burada yapılmalı (tedarik yok)	Normal ihale	Donanım olarak yapamıyoruz ama entegrasyonu kendimiz yapabilmeliyiz.
Tüm kamu Özel sektör kurumları	Toryum kaynaklı enerji santrali teknolojisi	Yurtiçi Ar-Ge projeleriyle iç tedarikçi	Tüm kurumları merkezi koordinasyonla bir araya getirerek	Türk ekonomisi için olmazsa olmaz önemde, Türkiye geleceğin dünya enerjisi sağlayıcısı olabilir.

### Ek 3.8. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
TCDD	EMU, DMU (Elektrikli diesel M, Diesel M.) ulusal kaynaklardan sağlanması	Yurtiçi ve yurtdışı (TÜVASAŞ)	Yurtdışı kredisi genellikle bütçe	Ar-Ge'nin uzun çözümün kısa zamanda yurtdışı firması için kredisi
TCDD	Tren otomasyon sistemleri konusunda yazılım ve donanım	Yurtdışı	İhale	Emniyet, denemiştik aranyor
	ERP (Enterprise Source Planning) yazılım. Ulusal kaynaklardan sağlanması (Kurumsal kaynak planlama)	Yurtdışı	İhale	Yeterli üretim istenilen standartları karşılamıyor
	CRM (Müşteri ilişkileri yönetimi) - yazılım	Yurtdışı	İhale	Yeterli üretimde istenilen standartları karşılamıyor
	Bilişim teknoloji sistemleri geliştirilmesi	Yurtiçi+Yurtdışı	İhale	Yurtiçi Ar-Ge desteğinin eksikliği
KGM (Karayolları Genel Müdürlüğü)	Karayolları Genel Müdürlüğü, Teknik araştırma kaynaklarının güçlendirilmesi ve ihtiyaçlarının temini (Yol yapımıyla ilgili teknik araştırmaları)	Kamu Kurumu	Kurum kendisi	Ekonomik nedenler, özel sektörün yapmaması

### Ek 3.8. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
KGM	KGM eğitim araştırma merkezinin özel sektöre de yansıtacak şekilde donatılması-bilgi transferinin sağlanması	Kamu kurumu	Kurum kendisi	Özel sektörde yeterli birikim ve donanım olmadığından
KGM	KGM’ye Türkiye’de yapılamayan yol makinelerinin yapılabilmesi için gerekli desteğin verilmesi	Yurtdışı	İhale	Yerli üretim yok (özel sektör prototip imalatı için yatırım yapmıyor)
MSB Kuvvet Komutanlığı	Savunma teknolojileri - EH, Roket v.s. uçuş sistemleri	%80 yurtdışı, %20 yurtiçi	Kredi veya genel bütçe kaynakları Savunma Sanayi Desteği Fonu	Yurtiçi üretime ağırlık verilmemesi (Ar-Ge kaynaklı üretim az)
MPM	Türkiye’nin ihtiyacı olan yeni makinelerin imali için gerekli proje ve numune temini	Kamu Kurumu	Kurum imkanları	Maliyetleri düşük tutmak için

### Ek 3.8. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
DSİ	Kamusal alandaki Ar-Ge hizmetlerinin yeniden yapılanması, Ar-Ge performans kriterlerinin, standartlarının tespiti ve mukayeseli ölçümü	Kamu Kurumu	Kurum imkanları+ihale	Maliyet düşüklüğü Nitelikli personel kurum bünyesinde
TCDD	200 Km/h ve 250 km/h uygun buji sistemlerinin üretilmesinin araştırılması (lokomotif ve yürüyüş takımı tahrikli veya homel)	Yurtdışı	İhale	Ulusal Ar-Ge yetersizliği (uzun zaman alıyor) yurtdışından temin ediliyor
Yerel yönetim	Raylı sistemlerin ana komponent bazında bir standardizasyonun belirlenmesi	Yurtdışı	İhale	Ulusal Ar-Ge yetersizliği (uzun zaman alıyor) yurtdışından temin ediliyor
TCDD+Yerel Yönetimler	Raylı sistemlerin tahrik sistemini oluşturan Ac Cer motoru malzemelerin ve sistemin üretilmesinin araştırılması	Yurtdışı	İhale	Ulusal Ar-Ge yetersizliği (uzun zaman alıyor) yurtdışından temin ediliyor

### Ek 3.8. Grup 2 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
TCDD+Yerel Yönetimler	Raylı sistemlerin işletilmesi sırasında oluşan arızaların digital ortamda listelenmesi için yazılım ve donanım imalinin araştırılması (endüstriyel PC)	Yurtdışı	İhale	Ulusal Ar-Ge yetersizliği (uzun zaman alıyor) yurtdışından temin ediliyor
TCDD+Yerel Yönetimler	Listelenen arızaların uydu yardımıyla ana deposuna haber verilerek sisteme yolda veya ana depoda müdahalenin kolayca sağlanması	Yurtdışı	İhale	Ulusal Ar-Ge yetersizliği (uzun zaman alıyor) yurtdışından temin ediliyor

### Ek 3.9. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
MSB Ulaştırma Bakanlığı	Uzay Teknolojileri	Yurtiçi-Yurtdışı	Ulusal ve Uluslararası kaynaklar	Öngörü ve felaket tahmini/uydu görüşleri iletişim/gözlem/tanım
Enerji Bakanlığı TAEK	Nükleer enerji kaynakları			
Sağlık Bakanlığı	Tıbbi cihaz	Yurtdışı	Ulusal kaynaklar Dış kredi	Sağlık hizmeti sunmak için
Sağlık Bakanlığı	İlaç	Yurtiçi (az) Yurtdışı	Ulusal kaynaklar	Sağlık hizmeti
Bayındırlık Bakanlığı	Mevcut binaların deprem davranışı ve deprem zararlarının azaltılması	Yurtiçi-Yurtdışı	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	Can güvenliği
Tarım-Sağlık -MSB	Biyoteknoloji, Gen teknolojisi	Yurtiçi-Yurtdışı	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	İnsanlık için
MEB-Üniversiteler Özel kuruluşlar	Birleşim teknolojisi (Eğitim entegrasyonu)	Yurtiçi-Yurtdışı	Ulusal ve uluslararası	Eğitim kalitesini arttırmak
MSB	Savunma ihtiyaçları	Yurt dışı	Ulusal ve uluslararası	Savunma
Enerji Bakanlığı	Yeraltı kaynakları	Yurtiçi	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	Verimlilik

### Ek 3.9. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Sanayi Bakanlığı MEB-MSB Üniversiteler Kurumlar	Mekatronik	Yurtiçi-Yurtdışı	Ulusal ve uluslar arası kaynaklar	Teknoloji Üretmek
MEB- Üniversiteler Kurumlar	Uzaktan eğitim	Yurtiçi	Ulusal kaynak	Eğitim kalitesini artırma
MEB	Ders materyali yazılımı	Yurtiçi - yurt dışı (hibe)	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	Eğitimde Avrupa standardını yakalamak
Sağlık Bakanlığı	Tanı kitleri	Yurt dışı	Ulusal kaynak	Sağlık hizmeti için
Ulaştırma Bayındırlık ve Tüm Bakanlıklar ve Kuruluşlar	Uydu iletişimi	Yurt dışı	Ulusal	Teknolojik nimetlerden faydalanmak
	Bor ürünleri			
	İndiyum kalay oksit			
MEB	Akıllı okullar	Yurtiçi ve yurtdışı	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	Kabiliyeti olan gençleri ülke yararına değerlendirmek için donanımını en üst seviyeye çıkarmak
	Yapay zeka kullanımı			
MEB-Üniversiteler TÜBİTAK	Bilim insanı yetiştirilmesi	Yurtiçi	Yurtiçi	

### Ek 3.9. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Tüm Bakanlıklar ve kuruluşlar	Karar destek sistemleri	Yurtiçi		Bilgi paylaşımı
Enerji Bakanlığı	Alternatif enerji kaynakları	Yurtiçi-yurtdışı	Ulusal ve uluslararası kaynaklar	Daha ucuz ve elde edilebilir kaynaklar
Tüm kamu kurumları	İş entegrasyonları	Yurtiçi	Ulusal kaynak	Verimlilik ve personel tasarrufu için
Tüm kamu kurumları	Kurum noktaları arası ileri zincir yönetimi	Yurtiçi-yurtdışı	Ulusal kaynak	Koordinasyonu kolaylaştırma, insangücünü verimli kullanmak, tekrarları önlemek
Tüm kamu kurumları (özellikle belediyeler)	Risk analizleri	Yurtiçi	Ulusal kaynak	Yaşam kalitesini arttırmak için
Belediyeler	Optimizasyon stratejileri	Şu anda belediyelerce yapılmıyor	Ulusal kaynak ile yapılabilir	İsrafı önlemek
Çevre Bakanlığı Sanayi Kuruluşları Belediyeler	Atık yönetimde kıyaslama	Şu anda yapılmıyor, AB mühtesabatına göre yapılmak zorunda		
Belediyeler (3000 belediyede su kaçağı %50'nin üzerinde)	İleri kontrol sistemlerinin belediye hizmetlerine uygulanması	Şu anda kısmen yapılmakta	Sismik, ultrasonik laser kontrol ünitelerinin uygulamaya aktarılması sensör	Su, gaz vb. ürünlerin israfını önlemek ve güvenli iletimini sağlamak

### Ek 3.9. Grup 3 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Tüm kurumlar	Kirlilik ticareti ve karbon kotası	Kısmen yurtiçi kaynaklarca yapılmakta	KYOTO protokolü gereği verilen görevin koordinasyonu ve ulusal çıkarın korunması amacıyla	
Sağlık-Bankalar Askeri tesisler	Hassas cihaz ve sistemlerin depreme karşı şekil bellek alaşımlarıyla bulunması	Şu anda uygulanmıyor		Nikel-titanyum gibi enerji yutan alaşımların bilgisayar veri noktaları ve güvenlik önemine sahip cihazların kullanılması
Üniversiteler Sanayi Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	Implant malzemeler	Yurtiçi-Yurtdışı	Uluslararası ve ulusal kaynaklar	Ortopedik tedaviler

### Ek 3.10. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
	Kurumsal yapılanma ve yönetimle ilgili özgün modeller oluşturulması	MPM (kısmen)	Projeyle	Yetersiz ve yöntem uygun değil
	Kentleşmenin kültür erozyonu üzerindeki etkisi	Üniversite STK'lar	Projeyle	Yetersiz
Tarım, çevre, sanayi, orman	Ülkesel ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) model parametrelerinin belirlenmesi	Yurtiçi ve yurtdışı Özel sektör	Satınalma	Yetersiz
	Bilginin etkin ve verimli kullanılmasına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi (bilgi ve iletişim alt yapısının) Portal Teknolojisi	Dış tedarik Sınırlı iç/özel sektör	Satınalma	Pahalı
	Hedef kitlenin kararlarına yardımcı olacak karar destek sistemlerinin oluşturulması ve geliştirilmesi	Dış tedarik	Satınalma	Pahalı Uzman eksikliği

### Ek 3.10. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Tarım, orman, çevre	Agro ekoloji alanlarının belirlenmesi ve ürün çeşitliliği araştırması			İlgili sektörde verimliliğin artırılması maliyetin azaltılması
	Kamu bilgi sistemlerinin ortak temel altlığının belirlenmesi ve temini (MERNİS ve TAKBİS gibi)			Olmadığı için İrade noksanlığı
Tarım, çevre, orman, sağlık, turizm	Sürdürülebilir tarım tekniklerinin araştırılması	Kamu Üniversite		Doğal kaynakların korunması
Tüm sektörler	Bölgesel gelişimcilik farklarının giderilmesi projesi	AB	Projeyle	
Tüm sektörler	Risk gruplarının yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi araştırmaları	AB	Projeyle	Doğal kaynakların korunması
Ulaştırma	Hızlı tren projesi	Dış tedarik	Satınalma	Satınalma pahalı olduğu için
Ulaştırma	Tren ve metro vagonlarının geliştirilmesi	Dış tedarik	Satınalma	Satınalma pahalı olduğu için

**Ek 3.10. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
	Sağlıklı ve doğru beslenmeye ilişkin alt yapının geliştirilmesi ve güçlendirilmesine yönelik araştırmalar - Gıda güvenliği	Üniversite Kamu Dış tedarik	Projeyle Satınalma	Pahalı olduğu için
Tarım, sağlık, çevre	Bio teknoloji	Dış tedarik	Satınalma	Pahalı
Tüm sektör	Nano teknoloji alt yapısının geliştirilmesi	Dış tedarik	Satınalma	Pahalı
Bütün sektörler	Altyapı bilgi teknolojisinin kurulması	Dış tedarik Sınırlı iç tedarik	Satınalma	Sınırlı üretilebildiği için
Tarım, çevre, orman sektörü	Biyolojik mücadele tekniklerinin geliştirilmesi	İç-dış tedarik	Satınalma	İç tedarik yetersiz
Tarım, çevre, orman, turizm, milli savunma	İklim değişikliği ile ilgili araştırmalar	Dış tedarik Üniversite Kamu	Satınalma	Pahalı İç tedarik yetersiz
Tarım, çevre, orman, turizm, çevre, tüm sektörler	Ülkesel bazda uzaktan algılama sistemlerinin geliştirilmesi	Dış tedarik	Satınalma	Pahalı
TKB, ÇOB, tarım ve orman sektörü	Tarım ilaçlarının yurt içinde geliştirilmesi	Dış tedarik	Satınalma	Çok sınırlı üretilebildiği için

**Ek 3.10. Grup 4 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
TKB, ÇOB, KTB	Bitkisel genetik kaynaklar- hayvansal genetik kaynaklar- Bio çeşitlilik	TKB Üniversite ÇOB STK'lar	Güdümlü ve entegre projeler	Genetik kaynakların korunması ve kullanılması ileriye dönük olarak ekonomiye dönüştürülmesi için
TKB, ÇOB, Sağlık Bakanlığı	Tarım ilaçlarının kullanımının etkinleştirilmesi	TKB Özel sektör ÇOB	Projelerle	Pahalı olduğu için
Tarım, sanayi, ulaştırma, çevre	Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımlarının geliştirilmesi		Satınalma	Çok sınırlı üretilebildiği için

### Ek 3.11. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Savunma- Ulaşım MSB Uçak işletmeleri	Tank-uçak gövde kanat sistemlerinin elektronik aksamaları	Yurt dışı		Yurtdışına bağımlı Stratejik önemi var
Sağlık Bakanlığı	İlaç-cihaz ve (tıbbi) implantlar Tıbbi sarf malzemeleri, Aşı, Biyoteknoloji, Robotik Gen.	Yurtiçi, yurtdışı ağırlıklı  Tamamen yurtdışı		Sağlık kalemlerinden en önemli
Tüm kamu kuruluşları	Mikroişlemciler Bilgisayar çipleri	Yurtdışı		Elektromekanik ve bilgisayarlı tüm sistemlerde mevcut
Türk-SAT	İletişim uydusu	Yurtdışı		
Sağlık Bakanlığı	Sağlık işletmeleri sistemi	Yok		Sağlık hizmetlerinde iyileştirme
Tüm kamu kurumları	Yazılım	Yurtiçi-yurtdışı		Hizmetin hızlı ve verimli olabilmesi için
Savunma Sanayi Ulaştırma Bakanlığı Sağlık Bakanlığı	İleri teknoloji makineleri	Yurtdışı		Dışa bağımlı
Savunma Bakanlığı Dışişleri Bakanlığı Kamu Bakanlıkları Ulaştırma Bakanlığı	Kripto Bilişim güvenliği	Yurtiçi-Yurtdışı		Ulusal güvenlik

**Ek 3.11. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Askeri, Kamu Ulaştırma Bakanlığı	İletişim araçları Cep telefonu	Yurtiçi-Yurtdışı		
Kamu kurumları Özel sektör	Makinelerde güvenlik sistemleri	Yurtiçi-Yurtdışı		
Tüm kuruluşlar	Araştırmacı eğitimi	Yapılmıyor		
Tarım Bakanlığı	Genetik yapısı geliştirilmiş tohum	Yurtdışı		
Etibank MTA	Cevher işletme teknolojileri Bor	Yurtdışı		
Sağlık-Tarım Bakanlığı	Gıda güvenliği	Yurtiçi-Yurtdışı		
Enerji Bakanlığı	Enerji Rüzgar tribünleri	Yurtdışı		
Milli Eğitim-Sağlık Bakanlığı TRT	Halkın sağlık eğitimi Koruyucu halk sağlığı			
Ulaştırma-Karayolları MSB	Ulaşım araç ve gereçleri	Çoğunluk yurt dışı		
Tüm sağlık birimleri	Röntgen filmleri	Yurtdışı		Tamamen yurtdışına bağımlıyız
Sağlık sektörü	Ameliyathane donanım sistemleri	Yurtdışı		

**Ek 3.11. Grup 5 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Besi hayvancılığı	Yok		
Sağlık Bakanlığı	Alternatif tıp			Çok yaygın kullanıldığı için
Tarım-Çevre Bakanlığı	Organik tarım Atıkların dönüşümü			Milli servetin heba olmaması için
Başbakanlık Kültür Bakanlığı	Kendimizi tanımaya yönelik kültürel eğitim faaliyetleri			
MEB	Eğitim sistemi			
Sağlık ve Savunma Bakanlığı	Lazer cihazları	Halen yurtdışından geliyor	Başlangıçta kısmen ülkemizde yapılabilir	
Tıp ve savunma	Nükleer teknoloji			
ÇSGB	İşçi sağlığı ve iş güvenliği			
Kamu kurumları-Üniversite	Meslek hastalıkları			
Sağlık Bakanlığı	Sakat doğumların önlenmesi			
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Üniversiteler	Deprem teknolojisi8			

### Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
MSB Özel sektör Diğer kamu kurumları	Yakıt pilleri	Almıyoruz		Konvansiyonel enerjileri hala kullanıyoruz enerji harcamalarımızı azaltmak için
MSB MEB Ulaştırma	Modelleme ve simülasyon sistemleri	Yurtdışı	Sistemlere gömülü veya sistemlerle birlikte, muhtelif fonlar ile tedarik	Ana sistem parametreleri bilinmediği (tasarım) için mevcut kabiliyet kullanılmıyor
Tarım Bakanlığı Özel sektör Sağlık kuruluşları	Genetik (tohum ıslahı, tıbbi cihazlar)	Yurtdışı	Muhtelif bütçe, fon kaynakları	Altyapı eksikliği nedeniyle araştırma yapılamaması
Kamu Özel	İlaç ve kozmetik malzemeleri	Yurtdışı	Bütçe, fon	Araştırma eksikliği Tekelleşme Özgüven eksikliği
Kamu ve özel	Bilişim (bilgi ve iletişim) - Yazılım - Donanım - e-Türkiye - e-Devlet	Yurtdışı	Bütçeler, fonlar	Ar-Ge'sini yapamadığımızdan

**Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
MSB Kamu ve özel	Sensörler (akustik, manyetik...) Elektronik, optik	Yurtdışı	Bütçe, fon	Ar-Ge yok, altyapı yok. Alınan ana sistemlerin içinde yer alıyor
Kamu ve özel	Nitelikli insangücü (ürün ve hizmeti yaratan bir faktör olarak) - uzaktan eğitim - eğitim araçları	Yurtdışı	Kamu kaynakları	İstihdam imkanı yok Yurtdışı fırsatlar (ekonomik)
Genel	NBC koruma sistemi, tespit sistemleri	Yurtdışı	Bütçe, fon	Yeterli Ar-Ge çalışması ve alt yapı yok.
MSB	Orta/uzun menzilli füze (güdümlü kontrol itici yakıt...)	Yurtdışı	MSB bütçesi+SSDF	Yurtiçi imkanlarla “sistem” olarak karşılayamıyoruz. Uluslararası anlaşmaların getirdiği kısıtlamalar milli olmasını zorunlu kılıyor

### Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Çevre Bakanlığı/Bayındırlık Bakanlığı MSB Ulaştırma Bakanlığı Tarım Bakanlığı Orman Bakanlığı	Uydu sistemleri (keşif, gözetleme, haberleşme) ihbar-ikaz, meteoroloji	Yurtdışından hizmet alımı (görüntü)-kısıtlı savunma/güdümlü maksatlı alınamıyor	MSB Bütçesi+SSDF	Belirtilen amaçlı hizmeti yurt içinden karşılayamıyoruz
MSB Ulaştırma Bakanlığı Tarım Bakanlığı	Sabit/döner kanatlı insanlı/insansız hava araçları	Yurtdışı	MSB Bütçesi+SSDF	Aviyonik ve güç grubu (motor) alanında teknolojik yetersizlik nedeniyle
MSB Genel	Stratejik malzemeler (akıllı/kompozit stratejik malzemeler) Radar soğurucu, (enerji emici boya, enerji emici malzeme)	Yurtdışı	Özel sektör, kamu kaynakları kullanılarak	Geliştiremediğimiz için maliyet-etkin çözümler üretmediğimiz için
Genel	Nükleer enerji - Toryum - Uranyum	Yurtdışından almak üzereyiz		Santralimiz yok, nükleer enerjiyi üretecek teknoloji yok, altyapı eksik

**Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Genel	İleri üretim ve kaplama teknik ve teknolojileri İnce film, vakum, krom kaplama	Yurtdışı		Altyapı yatırımı yapılmıyor, projeler kapsamında sürekli yurtdışına para veriliyor
Genel	Deniz/okyanus araştırmaları (enerji, maden, endüstriyel hammadde oşinografik boyutta araştırma			Altyapı yok, Ar-Ge çalışması desteklenmiyor
Genel	Ulaştırma - Otomobil - Hızlı tren - Deniz nakliyatı	Yurtdışı		Altyapı yok Yatırım eksikliği
Genel	MEMS ve Nanoteknolojiler	Yurtdışı		Ar-Ge eksikliği, altyapı eksikliği
Genel	Yenilenebilir enerji kaynakları (rüzgar, güneş)	Yurtdışı		Rüzgar santrallerimizi dışarıdan alıyoruz. Bu konuda bir politika olmaması

**Ek 3.12. Grup 6 - Kamu İhtiyacı Analizi Tablosu (Devam)**

Kim (kurum/ kuruluş/ sektör)	Ne (Ar-Ge Gerektiren ürün/ hizmet vb.)	Nereden (iç tedarikçi, dış tedarikçi, yurtiçi/ yurtdışı; özel şirket/ üniversite/ diğer kamu kurumu)	Nasıl	Niçin
Kamu MSB Özel	Bor teknoloji uygulamalarını içeren ürünle (enerji, malzeme, zırh)	Yurtdışı		Ar-Ge yok, işleme teknolojisi yok
Kamu ve özel	Lazer, molekül analiz ve partikül hızlandırıcılar	Yurtdışı		Altyapı eksikliği
Genel	Ölçüm ve analiz cihazları, kalibrasyon sertifikasyon	Yurtdışı		Yurtdışı kuruluşlara her projede kalibrasyon ve sertifikasyon için para ödüyoruz, ülkemizde bu merkezler yok.

## Ek 4. Kamu İhtiyaçlarının Ar-Ge ile Karşılanmasındaki Güçlü ve Zayıf Yanlarımız ile Fırsatlar ve Tehditlerin Belirlenmesi Çalışması - Benzer İfadeler

### Ek 4.1. Grup Atılganlar - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler

"Biz adam olmayız", "Amerika'yı yeniden keşfetmeye gerek yok" gibi tabulaşmış ümitsizlik ve bozuk psikoloji sonucu ortaya çıkan kompleksler
Kurumlarda Ar-Ge'nin kurumsallaşmaması
Kamuda Ar-Ge bütçesi olmayan gerekliliğinin olması, zorunlulukla kurulması gereken şube olarak bırakılması
Yurtiçi üretici ve tedarikçilere güvensizlik ve çokuluslu firmaların alımlarda öne çıkması/çıkartılması/kayırlması
Ar-Ge faaliyetlerinde bulunarak geçirilecek zamanın gereksiz olduğu (hazır alınıyor)
İnsan kaynaklarının etkin kullanılmaması, siyasi kadrolaşma
Ar-Ge denince kamuda sadece rahat ve iş yapmayan insanların topluluğu gözüyle bakılıyor
Ar-Ge'lerde cazip çalışma şartları olmaması.
Toplumdaki bilime ve teknolojiye olan inançsızlık ve güvensizlik
Ar-Ge'de görevli personelin ücretlerinin diğer personelle aynı tutulması
Yerli çözümlerin küçük görülmesi
Çalışanlara yenilikler konusunda ödül verilmeyişi
Kurumlar arası koordinasyon eksikliği
Ar-Ge kurumları arasındaki koordinasyon eksikliği ve dağınıklık
Ar-Ge'ye ayrılan elemanların kalifiye olmaması, kalifiye elemanların da sadece işletmede sorun çözücü olarak kullanılması ve kendilerine muhatap bulamamaları
Yeterli bütçenin ayrılmayışı
Devlet ihale kanununun Ar-Ge'ye uygun olmaması, ihaleleri uygulama zorluğu
Ar-Ge için gerekli "nitelikli eleman" bulmak mümkün olmuyor
Kamunun oturmuş bir yapılanmasının olmayışı
Konu ile ilgili yeterli bilgili elamanın olmayışı
Tasarruf tedbirleri ve IMF ile yapılan standby anlaşmalarının kısıtlayıcı şartları (uluslararası engeller)
Ar-Ge'deki personelin yurtdışı temas eksikliği ve teşvik edilmemesi (tasarruf tedbirleri)

## Ek 4.2. Grup Gizem - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler

Beyin göçü
Mevzuat üretmede, yasal düzenlemeleri değiştirmede çok yavaş davranılması. Başka bir ifade doğurgan (velud) olunmaması
Ar-Ge için yeterince pay ayrılabilmesi için önce kamu, ihtiyaçlarını net olarak belirleyip nereden ve nasıl talep edeceğini tespit etmeli
Fanteziler yerine gerçek ülke ihtiyaçlarının belirlenmesi
Ar-Ge kurumları enstitü mantığıyla yeniden şekillenmeli (şu an tam tersi bir durum var)
Bireysellik, grup çalışmasına inanmama
Çok sayıda kuruma Ar-Ge çalışmalarında kullanılacak aynı tip cihazlar alınmış durumda
Diğer kurumlarla ve üniversitelerle işbirliği yapılmaması
Ar-Ge çalışması yapan kurum ve kuruluşların birbirinden haberi olmadığı gibi, bu çalışmalara ihtiyacı olanların haberi de yok talebi de!
Ar-Ge çalışması yapan kurumlar dağınık yapıdadır
İşbirliğinden uzak çalışma
Bir iş veya konuda birkaç kurumun çalışıyor olması (dağınık yapılanma). Görevlerin iç içe olması, sınırlarının tespiti
Yapılmış araştırmalar ve geliştirmeler çok farklı kurumlarda raf, dolap ve kartoteklerde kalmış durumda. Bazı Ar-Ge'ler başka amaç ve kuruluşlar için yapılmış da olsa farklı kamu kuruluşlarının işine yarayabilir. Değişiklik ile yeni Ar-Ge'ler kolay üretilebilir
Yeni buluş yerine kopyacılık davranışının ağır basması
Öncelikle ülke olarak Ar-Ge bilincine sahip olunmalı. Bu felsefenin yeterince verildiğini düşünmek yanlış olur
Kamuda Ar-Ge'ye yönelik cihaz ve ekipman israfı çok
Kamu yatırımlarında koordinasyon eksikliklerinden mükerrer yatırımların olması
Fantezi
Teknoloji transferi yerine üretimi yapılmalı, üretim için gerekli bütçe olmalıdır
Kamu reform yasası uygulanarak kurumlar modern bir işletme anlayışına sahip şekilde yönetilmelidir
Genç nesile Ar-Ge fırsatlarının önünün açılması (imkan (fırsat)) verilmesi
Başarılı olunacağına inanma
Kamuya yön vermesi gereken Ar-Ge birimlerinin görevlerini tam yapamamaları (üniversiteler, TÜBİTAK vb.)
Bürokratin risk almak istememesi, Ar-Ge somut değil
Uygun Ar-Ge çalışmalarına başlamak için mutlaka talep oluşmalı ve motivasyona dönük çalışmalar başlatılmalı

#### Ek 4.2. Grup Gizem - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler (Devam)

Yöneticilere güvenme ve ona tam yetki vererek Ar-Ge çalışmalarına yönlendirme veya yönlenmeyi çalışma yapması için motivelememe
Bilgiye ulaşamama koordinasyonsuzluk
Mevcut problemlerin ve ihtiyaçların getirdiği maliyetler nedeniyle Ar-Ge'ye yeterli ödenek ve personel ayrılamaması
Ar-Ge çalışmalarını yürütecek kalifiye elemanların motivasyonu eksik ve beklentileri yok
Şark duygusallığı ve kurnazlığı
Çalışanların yeterince onore edilmemesi
Üretken araştırmacılara her fırsatta engel olma çabası
Örneklerin net olarak belirlenmemiş olması
İhtiyaç önceliklerinin iyi tespit edilmesi

#### Ek 4.3. Grup Önder - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler

Tarıma elverişli iklim ve arazilerimizin olması
Coğrafi konum
Üç tarafımızın denizlerle çevrili olması
Ek Ar-Ge kaynağı kullanımı (410 trilyon)
Türk nüfusunun dünyanın her yerinde olması (lobi oluşturulabilir)
Ekilebilir alanların, madenlerin, akarsuların vb. coğrafi zenginliklerin fazla olması
Dünyadaki yeni yönetim akımları takip ediliyor. Değişime ihtiyaç var. "Good governance performans" gibi
Kararlı siyasi ortam
Yerli kuruluşların Ar-Ge yoluyla yararlı ürün ortaya koyabileceği düşüncesinin hemen yabana atılmaması
Üniversitelerimizde kalifiye, idealist genç araştırmacılarımızın bulunması
Başta T.C. Hükümetinin ve tüm bürokrasinin Ar-Ge'siz olmayacağına inanmış olması
Türkiye'nin içinde yaşadığı coğrafi konumun bu maksatla büyük avantaj sağlaması
Altyapı yoğunluğu (kamunun sahip olduğu) (tesis/laboratuvar/atölye vb.)
Sanayinin elindeki imkanlar ve insan gücü (özellikle ilaç sektöründe)
Özellikle son yıllarda "taşınma su" ile değirmenin dönmeyeceğinin anlaşılması
Dünyadaki teknolojik gelişmelere adapte olmuş bir ulusal sanayi
Ar-Ge için kaynak, fon yaratma kolaylığı

### Ek 4.3. Grup Önder - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler (Devam)

Erken cumhuriyet döneminin manevi mirası (Etibank, MTA, Sümerbank, SEKA vb.)
NATO'ya üye olmamız, AB'ye katılma durumu
Teknoloji üreten ülkelerin diğerlerine göre refah yönünden giderek arayış açmaları
Ar-Ge ve satınalma konusunda yeniden yapılanma çalışmaları
Kentleşen nüfusun talepleri doğrultusunda kamu kendini yeni taleplere uydurmaya çalışıyor. Bürokrasi de kentlileşiyor
Genç nüfus
Türkiye'nin önemli oranda doğal zenginliklere sahip olması
Yurtdışındaki yetişmiş insanlarımızın uygun ortam ve güvence sağlandığında, her an ülkelere hizmet etmeye hazır olması
Yabancıların bizim iyiliğimizi o kadar da istemiyor olduklarının anlaşılmaya başlanması (ABD, AB başta olmak üzere)
Komşu ülkelerin varlığını fark ettik. Bölgesel güç olma isteği devleti yeni teknolojiler için zorluyor. "AB'ye giriş için duyulan istek gibi"
Kamudaki değişim ihtiyacı siyaseti de etkiliyor. Siyasetçilerin söylemleri de artık değişim üzerine olmaya başladı. "Ar-Ge için kaynak tahsisi" gibi
Bazı birimlerde kurumsal altyapının bulunması, Ar-Ge faaliyetlerinin sistematik yapılabilmesi için ortam bulunması
Siyasi kadronun Ar-Ge'ye inanması ve destek vermesi
Uluslararası programlara katılımın desteklenmesi (6. Çerçeve gibi)
Ekonomideki canlılık ve devlerin teknoloji projelerine giderek artan değeri vermesi
Teknolojiye açık genç nesil
Sanayinin varlığını Ar-Ge yoluyla sürdürmeye (lisans alanında üretim yapmak yerine) yönelmesi
Hacettepe Üniversitesi'nin varlığı
Sıradan vatandaşın Türkiye'de geliştirilmiş başarılı ürünlere vermesi beklenen destek
Yetişmiş insan gücü
Gerektiğinde istihdam edilebilecek yetişmiş eleman çokluğu
Ar-Ge kültürünün yavaş yavaş da olsa artık benimsenmiş olması
Örnek alınacak/yarışılacak güçlü bir özel sektörün gelişiyor olması-rekabet

#### Ek 4.4. Grup Seçkinler - Zayıf Yan ve Tehdit Çalışması - Benzer İfadeler

İlaçların bilinçsiz kullanımı
Sağlık alanındaki politikalar
Kamu kurumlarında uzun dönemli politikaların olmayışı ve bu nedenle günlük olarak sorunlara yaklaşma
Hedeflerin belirlenmemesi, önceliklerin sıralanmasının yapılmaması
Uzun vadeli ihtiyaç planlaması yapılmaması
Kamu kurumlarında proje üretimi konusunda kapasite eksikliği var
Kamuda Ar-Ge talebinin olmaması
Bürokratik engellerin aşılması
Araştırmacı ve APK uzman kadrolarının görevden alınan veya işin ehli olmayan kişilere tahsis edilmesi
Kaynakların sağlıklı kullanımı
Ar-Ge çalışmasının getireceği yararlar konusunda bilinçli değiliz
Çalışanlara Ar-Ge tanımlı ve kamu hakkında bilgilendirilmemesi
İş ve işçi sağlığı, iş güvenliği
Teknoloji ve insan kaynağının entegre olarak kullanılamaması
Eğitim seviyesinin yetersizliği
Üniversite ile ortak proje geliştirememe
Kaynak aktarılmaması
Yapılması gereken asgari hedefler tespit edilmediği için her kadro değişiminde hedefler ve yöntemler değişiyor
Kamu, özel sektörün ihtiyaçlarını algılayamıyor, dinamik değil
Araştırmacı ve uzman ekiplerin kurum bünyesinde yer almaması
Yönetim ve fikir takibi kademesindeki insanların sürekliliğinin olmaması
İnsan kaynağı profilinin tam olarak bilinmemesi
İnsan gücü portresinin çıkarılmaması
Dışalmanın daha kolay gelmesi, milli bilinçsizlik
Araştırma ve planlama dairesinin kapatılması

#### Ek 4.5. Grup Uzaylılar - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler

Bilginin yaygınlaşma amacı ile üniversitelerle uzaktan eğitim çerçevesinde sürekli gelişim
Kamu Ar-Ge'leri iş güvencesi vererek eleman tutabilir
Ar-Ge kurumları ve üniversitelerle daha rahat çalışabiliyor
Kamu Ar-Ge'leri topluma ya da kamuya yönelik çalışmalar yapabilir
Kamu projeleri kar amaçlı değil sosyal amaçlı olacak şekilde tasarlanabilir. Yani her projede sosyal etkiler göz önüne alınmalıdır
Üniversiteler ve Ar-Ge birimleri ile sağlıklı çalışmalar yapılabilir
Kamunun genç yöneticilere ve çalışanlara sahip olması
Tecrübeli bürokratların göreve gelmesi
Kamuda iş değiştirmelerin daha az olması nedeniyle sürekliliğin daha kolay sağlanabilmesi
Devlet kaynaklarının kullanımında etkin ve söz sahibi olması
Kamu araştırmacısı, yurtdışı ilişkilerde daha fazla kabul görür
Gerekli olan devlet desteği artı sağlanabiliyor
Kaynak temini için bundan böyle kolaylıkların sağlanacağı taahhüdü
Kamunu başı çektiği Ar-Ge proje örnekleri geleceğe umutla bakmamızı sağlıyor
Bürokratik kadronun verimli kullanımı için mevcut potansiyelin bir an önce aktive edilmesi için bir metodoloji geliştirilmesi
Kamu artış trendinde başbakanımız başta olmak üzere siyasi destek de her zamankinden daha fazla sağlanmış durumda
Kamuda Ar-Ge birimleri bir ürüne yönelik
Kamuda kaynak kullanımında Ar-Ge için etkin bir şekilde kullanımı için ürün tabanlı bütünleşik projelere yönelik öncelik
Kamu araştırma merkezlerinde motive edilmeyi bekleyen çok sayıda master-doktoralı araştırmacı mevcut (tarım, sağlık ...)
Kamu Ar-Ge'lerinde araştırma mühendislerine yönelik çeşitli olanaklar sağlanabilir
Kamuda çalışan personelin master ve PhD ile güçlendirilmesi ve kurum ihtiyaçlarına yönelik yetiştirilmesi
Ar-Ge çalışmaları yapmak için kaynaklara ulaşmak daha kolay
Kamuda Ar-Ge çalışmalarını üniversiteler ile işbirliği içinde sanayi birlikteliği ile olacak şekilde tasarlamak
Kamuda çalışan personel gerekli bilgi birikimine sahiptir
Kamu kurumları Ar-Ge bütçe zorlamalarını aşacak olanaklara sahiptir
Gerekli kaynak bulunabiliyor

#### Ek 4.6. Grup Zorlu - Güçlü Yan ve Fırsat Çalışması - Benzer İfadeler

Mevcut durumda Ar-Ge'ye inanan ve kaynak ayıran bir hükümetin varlığı
Yeniliklere açık bir ekip
Yurtdışında, yetişmiş bir kadronun varlığı
Yetişmiş, uzman araştırmacılar için uluslararası kaynakların varlığı (6. çerçeve vs.)
AB 6. ÇP, TÜBİTAK'ın Kariyer Geliştirme programı vb. gibi son dönemde Ar-Ge elemanı yetiştirme ve Ar-Ge için ilave kaynakların olması
Toplumdan destek alabilir
Ar-Ge'ye ayrılan kaynağın artırılması yönündeki yoğun çalışmalar
Ar-Ge konusunda AB gibi dış dinamiklerimiz büyük bir fırsattır
AB'ye girme yönündeki süreci yaşıyor olmamız
AB 6. Çerçeve programına dahil olunması
Uluslar arası rekabet gücümüzün artırılması gerekliliği
Ar-Ge'ye ayrılan yeni kaynak, yeniden yapılanma şansı
Kaynak aktarımında olumlu bir irade oluşmuştur
Uzun ve orta vadeli yatırımlar konusunda araştırmalar yapabilmesi özel sektöre göre daha olası
Ar-Ge elemanlarının vazgeçmeden ve artan şevkle çalışmaları
İhtiyaç sahiplerinin beklentilerinin karşılanması
Ar-Ge konusunda bâkir alanların çokluğu
Kanaatkâr personel
Ar-Ge ihtiyaçlarının fazla olması
Yeterli altyapının olması
Sorunları tespit etme yeteneğinin olması
Geniş bir araştırma potansiyeli var
Kamu'nun mali kaynakların kullanımında (Ar-Ge için) diğer kurumlara göre avantajlı olması
Teknoloji geliştirmede eğitim olanağına kolaylıkla sahip olunabilir
Araştırılan konunun uygulanma inisiyatifine sahip olunması
Kamu kurumlarının da Ar-Ge'nin önemini kavramış olması
<b>TEMENNİLER</b>
Sanayi sektöründeki Ar-Ge bilincimiz diğer sektörlerde de en kısa zamanda kendini gösterecektir
Kamu Ar-Ge'nin henüz farkında değil. Bu konunun eksikliğini duyduğunda konuya sahip çıkacaktır

## Ek 5. Çalışma Esnasında Çekilen Fotoğraflar



## Ek 5. Çalışma Esnasında Çekilen Fotoğraflar (Devam)

