



Vizyon 2023

Teknoloji Öngörü Projesi

ve

Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayii
Paneli Çalışmaları



Sunuş Kapsamı

1. Bölüm: Vizyon 2023 Projesi
2. Bölüm: Teknoloji Öngörü Projesi Kapsamında, Savunma Havacılık ve Uzay Sanayii Paneli Çalışmaları
3. Bölüm: Genel Sonuçlar, Sürdürülen Çalışmalar, Hedefler ve Öneriler
4. Bölüm: Değerlendirme ve Tartışma



1. Bölüm

Vizyon 2023 Projesi



Vizyon 2023

**Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
kararları doğrultusunda;**

**Türkiye'nin önümüzdeki 20 yıl için
bilim ve teknoloji politika ve stratejilerini
oluşturmak üzere**

**ilgili kurum ve kuruluşlarla eşgüdüm içinde
TÜBİTAK tarafından yürütülen bir projedir.**



Vizyon 2023'ün Ana Teması

Cumhuriyetimizin 100. Yılında, Atatürk'ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesini aşma hedefi doğrultusunda:

- bilim ve teknolojiye hakim,
- teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen
- teknolojik gelişmeleri toplumsal/ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış

bir **refah toplumu** yaratmak.

BTYK kararları...



Vizyon 2023'ün Kapsamı

- Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında mevcut konumunun saptanması
- Dünyada bilim ve teknoloji alanındaki uzun dönemli gelişmelerin saptanması
- Türkiye'nin 2023 hedefleri bağlamında, bilim ve teknoloji taleplerinin belirlenmesi
- Bu hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli stratejik teknolojilerinin saptanması
- Bu teknolojilerin geliştirilmesi ve/veya edinilmesine yönelik politikaların önerilmesi



Vizyon 2023 Örgütlenmesi





Yönlendirme Kurulu

Proje ile ilgili stratejik kararları almak üzere oluşturulan ve B&T politikaları ve bu politikaların uygulanması ile ilgili bütün kurum ve kuruluşların temsil edildiği 65 üyeli bir üst kuruldur.

- 27 Kamu Kurumu
- 29 Sivil / Mesleki Kuruluş
- 9 Üniversite



Vizyon 2023'ün Alt Projeleri





Tarihçe

- 13 Aralık 2000 : Proje Başlatma Kararı (6. BTYK Toplantısı)
- 24 Aralık 2001 : Proje Plan, Program Onayı (7. BTYK Toplantısı)
- 2 Mart 2002 : Teknoloji Öngörü Çalıştayı
- 13 Nisan 2002 : Yönlendirme Kurulu 1. Toplantısı
- 17 Temmuz 2002 : Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayii Paneli 1. Toplantısı
- 26 Ocak 2003 : Panel Ön Raporu
- 30 Haziran 2003 : Delfi Sorgulaması Sonuçları
- 30 Temmuz 2003 : Panel Son Raporu
- Süren Çalışma : Strateji Belgesi Hazırlıkları



Öngörü Kavramı

- Terminoloji:
 - + FORECAST → Kestirim, Tahmin
 - + FORESIGHT → Öngörü
- **Kestirim (Tahmin)**: Mevcut verilerden hareketle gelecekte ne olacağını kestirmek
 - + Tek bir gelecek varsayımı
 - + Geleceğe karşı pasif tavır
- **Öngörü**: İstenen bir gelecek için bugün yapılması gereken tercihleri belirlemek
 - + Birden fazla gelecek varsayımı
 - + Geleceğe karşı aktif tavır



Teknoloji Öngörü Çalışması

2023 Türkiye'si için arzu edilen bir vizyonu erişilebilir kılmak için;

bilim, teknoloji, ekonomi, çevre ve toplumun uzun dönemli geleceğine bakılarak;

ilgili bütün kesimlerin geniş katılımının sağlandığı sistemli bir süreç içinde;

öncelik verilmesi gereken teknolojik faaliyetler ile teknoloji alanlarını belirlemeye yönelik olarak yapılmıştır.



Teknoloji Öngörü Projesi Yöntemi

- **Panel Çalışmaları**

Sosyo-ekonomik (sektörel) faaliyet alanlarında ve tematik konularda, çeşitli kesimlerden 20 - 25 kişiden oluşan çalışma grupları

- **Delfi Sorgulaması**

Paneller tarafından öngörülen teknolojik gelişmeler ve etkileri üzerine yapılan uzman sorgulaması



Öngörü Panelleri

1. Eğitim ve İnsan Kaynakları
2. Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma
3. Bilgi ve İletişim
4. Enerji ve Doğal Kaynaklar
5. Sağlık ve İlaç
6. Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayii
7. Tarım ve Gıda
8. Makine ve Malzeme
9. Kimya
10. Tekstil
11. Ulaştırma ve Turizm
12. İnşaat ve Altyapı

Çalışmalarda toplam **217** uzman görev almıştır.



Panellerin Görev Tanımı

Dünyada ve Türkiye'de mevcut durum, eğilimler, akımlar, itici güçler

Neye ulaşmak istiyoruz ?
(ileriye bakış ve sezgi)

Hangi hedefleri gerçekleştirirsek ulaşabiliriz?

Hedeflere erişmek için hangi B&T yetenekleri gerekli?

Hayır

Bu B&T yeteneklerini edinebilir miyiz?

Evet

Neler yapmalıyız?

PAYLAŞILAN VİZYON ve HEDEFLER



Delfi Sorgulaması (1/3)

- **Delfi İfadeleri:** Panellerin öngördükleri teknolojik bir gelişmeyi / aşamayı anlatan ifadeler
- **Delfi Soruları:** Her delfi ifadesi için yanıtlanacak 6 grupta toplanan sorular
 - Uzmanlık Düzeyi
 - Mevcut Durum
 - Başlangıç Yeteneği
 - Politika Araçları
 - Gerçekleşme Zamanı
 - Türkiye'ye Katkısı ?



Delfi Sorgulaması (2/3)

Türkiye'nin 2023 hedefleri bağlamında bilim ve teknolojiden öncelikli beklentileri nelerdir?

Stratejik Teknoloji Ölçütleri :

- Bilim, Teknoloji ve Yenilik Yeteneği
- Rekabet Gücü
- Ulusal Katma Değer
- Çevre Duyarlılığı ve Enerji Verimliliği
- Yaşam Kalitesi

12 Nisan 2003 tarihli Yönlendirme Kurulu Kararı



Delfi Sorgulaması (3/3)

- Birinci tur: 14 Mayıs - 8 Haziran 2003
 - 413 Delfi ifadesi (öngörülen teknolojik gelişme)
 - 11 panel konusunda, basılı form ve web ortamında hazırlanan 11 ankette toplam 517 ifade
 - Web ortamında anahtar kelimelerle "Bireysel Delfi Anketi"
 - Posta ile ~7000 uzmana ulaşıldı, genel duyuru yapıldı
 - 2400 uzman yanıtladı (%34)
 - 44000 ifade yanıtlandı, ifade başına 106 yanıt
- İkinci tur: 18 - 30 Haziran 2003
- Her ifade için "önem" ve "yapılabilirlik" endeksleri



Teknolojik Faaliyet Konuları ve Teknoloji Alanları

- 11 Panel, Delfi sonuçlarını da kullanarak, **toplam 94 adet öncelikli "Teknolojik Faaliyet Konusu"** belirledi

Teknolojik Faaliyet Konusu (TFK)

Türkiye belli bir hedefe ulaşabilmek için hangi (teknolojik) konularda faaliyet göstermelidir?

- Her öncelikli TFK için bir **yol haritası** hazırlandı

Teknoloji Alanları (TA)

Belli bir teknolojik faaliyet konusu için hangi teknoloji alanlarında yetkinleşmek gerekir?



2. Bölüm

Teknoloji Öngörü Projesi Kapsamında, Savunma Havacılık ve Uzay Sanayii Paneli Çalışmaları



Panel Üyeleri

- Prof. Dr. Ömer ANLAĞAN
(TÜBİTAK – SAGE)
- Prof. Dr. Cahit ÇIRAY
(ODTÜ-Havacılık ve Uzay Müh. Bl.)
- Prof. Dr. Nafiz ALEMDAROĞLU
(ODTÜ Havacılık ve Uzay Müh. Bl.)
- Prof.Dr.Yurdanur TULUNAY
(İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fak. Uzay Müh. Bl.)
- Prof. Dr. Mehmet KICIMAN
- Tuğg. (E) Aytekin ZİYLAN (BİTED)
- Alb. Turan ARAL
(Gnkur. BİLKARDEM Bşk.İğı)
- Alb. Necip BAYKAL
(MSB Ar-Ge ve Tekno. Dairesi Bşk.İğı)
- Alb. T. Yaşar KATIRCIOĞLU
(MSB Ar-Ge ve Tekno. Dairesi Bşk.İğı)
- Alb. Yavuz GÖKER
(HvKK - Plan Prensipler Başkanlığı Uzay Şube Müdürlüğü)
- Alb. (E) Şemsi BATMACA
(ASELSAN)
- Bnb. Nevzat Ünalın
(Gen.Kur.BİLKARDEM Bşk.İğı)
- Yzb. Refik ALTAY
(Gen.Kur.BİLKARDEM Bşk.İğı)
- Ütgm. Özkan GÜRHAN
(Gen.Kur.BİLKARDEM Bşk.İğı)
- İbrahim DEMİR (DPT)
- Cem ÖZENEN (DPT)
- Raşit POR (TÜBİTAK-MAM)
- Sedat İ. GÜLDOĞAN (SSM)
- Muharrem DÖRTKAŞLI (TUSAŞ)
- Bilgehan GÜRLEK (TÜBİTAK)
- Ayşegül Yılmaz (TÜBİTAK)
- Elif BAKTIR (ASELSAN)
- Mehmet ZAİM (ASELSAN)

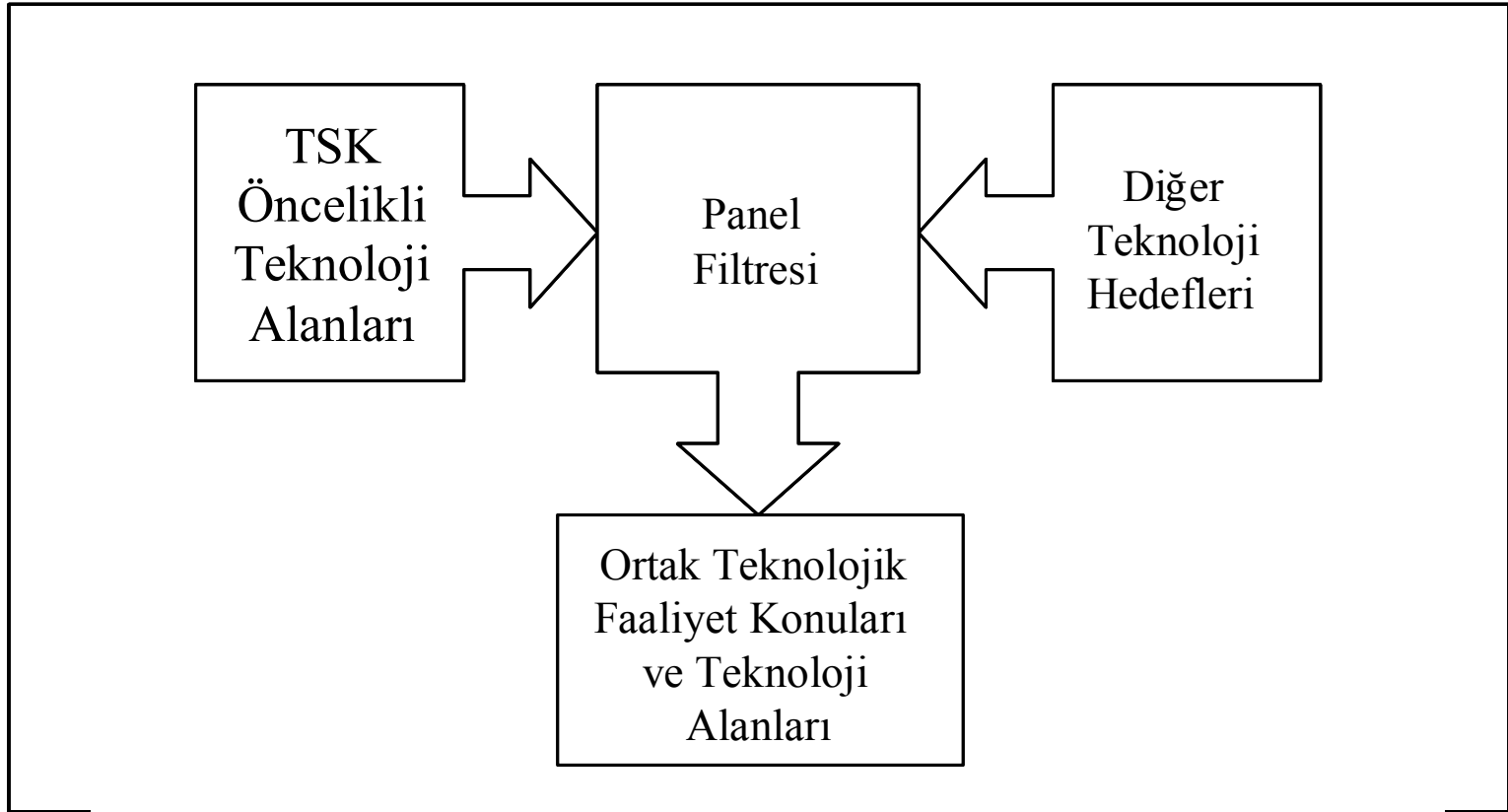


Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayii Paneli Çalışmalarının Amacı

- Ortak Askeri-Sivil Teknoloji Vizyonu” ile “Sanayi ve Teknoloji Hedefleri”nin belirlenmesi
- Konulan hedeflere erişebilmek için gerekli öncelikli teknoloji faaliyet konuları ve destekleyen teknoloji alanlarının belirlenmesi
- Delfi çalışması sonuçlarına ve alınan diğer geri besleme bilgilerine dayanılarak, “Ortak Askeri-Sivil Teknoloji Vizyonu” ile “Sanayi ve Teknoloji Hedefleri”nin güncellenmesi
- Belirlenecek alanlarda 2023 yılı hedefli “Yol Haritaları”nın oluşturulması
- Belirlenen vizyon ve hedefleri hayata geçirmeye yönelik politika ve strateji önerilerinin geliştirilmesi



Teknoloji Alanları ve Teknolojik Faaliyet Konularının Belirlenmesi Yöntemi



11 teknolojik faaliyet konusu ve 109 teknoloji alanı



Önceliklendirme Kriterleri

- Sistem ve teknolojilerin ulusal güvenlik gereksinimlerini karşılaması,
- Sistem ve teknolojilerin dünya ölçeğinde rekabet, işbirliği ve karşılıklı bağımlılık gücü yaratacak olması,
- Sistem ve teknolojilerin ulusal bilim ve teknoloji alt yapısının geliştirilmesini desteklemesi ,
- Sistem ve teknolojilerin toplumsal refaha katkısı yüksek bir sektörel yapılanmayı öngörmesi,



Panel Konusu Kapsamındaki Temel Eğilimler ve İtici Güçler

- Ulusal Güvenlik İhtiyaçları
- Sektörel Eğilimler ve Uluslararası Ticaret
- Yeni Ekonomi ve İş Eğilimleri
- Teknolojik Eğilimler
- Sosyo-Ekonomik Etkileşimler



Önerilen Vizyon

- “Küresel düzeyde ülke çıkarlarının korunmasını gözeten;
- ulusal güvenlik gereksinimlerini karşılayan sistem ve teknolojileri özgün olarak araştırıp, geliştiren ve üreten;
- bu sistem ve teknoloji alanlarında dünya ölçeğinde rekabet, işbirliği veya karşılıklı bağımlılık gücü yaratan;
- ülkenin bilim ve teknoloji düzeyinin gelişmesinde öncü bir rol oynayan;
- toplumsal refaha katkısı tartışılmaz bir ulusal savunma, havacılık ve uzay sanayiine sahip olmaktır.”



Ana Teknoloji Alanları

Bilişim ve Bilgi Harbi	Sensörler	İnsan-Makine Arayüzü	İnsansız Sistemler ve Robotlar	Uzayın Kullanımı	Silah/Müh. Korunma ve K. Tedbirler
Bilgi İşlem ve Yazılım	Elektrooptik Sensörler	Fotonik ve Optronik	İleri Platform Tasarımı	Taşıyıcı ve Uydu Platformları	Fiziki/Biyolojik Korunma
Haberleşme	Radyofrekans Sensörler	Optik ve Elektrooptik Aygıtlar	Minyatür Sistem Tasarımı	Fırlatma ve Yer Kontrol	NBC Korunma
Bilgi Ağları	Biyosensörler	Sibernetik	Seyüşefer, Güdüm ve Kontrol	Uzaydan İletişim	Silah ve Mühimmat Korunma
Bilgi Yönetimi	Mikrosensör Ağları	Biyoarayüz Teknolojileri	Güç ve İtki	Uzaydan Algılama ve Gözlem	Yönlendirilmiş Enerji
Siberuzay Harbi	İşaret İşleme	Enerji Depolama	İleri Malzemeler ve Alaşımalar	Uzay Havası	Enerji Emici Malzemeler
Elektronik Harp			Akıllı Malzeme ve Yapılar		İleri Malzeme ve Alaşımalar
			Robotik, Mekatronik, MEMS		
			Modelleme ve Simülasyon		



Bilişim ve Bilgi Harbi

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

Bilgi yönetimi ve haberleşmesinde yüksek hizmet kalitesi için gerekli teknolojilere sahip olma

- Ağ merkezli tümleşik görev sistemleri
- Yüksek düzeyde ölçeklenebilir, multimedya iletişim donanımları ve uygulama yazılımları
- Adaptif bant hizmetlerini destekleyen haberleşme protokolları
- Birleşik işlem gücü ve matematiksel tekniklere dayalı mühendislik metodları

- Kendi kendini yöneten akıllı haberleşme ağları
- Anlamsal (Semantik) Web uygulamalarının yaygın kullanımı
- Siberuzay bilgi harbi için ulusal güvenlik senaryo ve algoritmaları

- Sabit ağlar arası kesintisiz hizmet sağlayan küresel sanal ağlar
- Çok geniş bantlı ve yüksek hızlı kablosuz İnternet hizmetleri
- Klasik elektronik harp ve siberuzay bilgi harbi uygulamalarında tümleşik ulusal çözümler



Sensörler

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

İleri sensör teknolojilerine sahip olma

- Ulusal çözümlere dayalı hava savunma, dost düşman tanıma, hedef tespit, teşhis ve tanımlama sistemleri
- Fiziksel, biyolojik ve iklimsel uygulamalara yönelik uzaktan algılama sistemleri
- İnsan vücudunda biyolojik fonksiyonlar hakkında veri derleyen, rahat giyilebilir akıllı sistemler
- Taşınabilir kimyasal ve biyolojik ajan algılayıcıları
- Stratejik malzemeler için akıllı algılayıcı sistem ve etiketler



İnsan-Makine Arayüzü

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

İnsan-makina etkileşimini ve sistem kullanım etkinliğini artıran teknolojilere sahip olma

✚ Taşınabilir/
giyilebilir
yakıt pilleri

✚ Kişisel bilgisayarlar,
veri terminalleri ve
haberleşme
cihazlarında klasik
piller yerine
kullanılabilen yüksek
kapasiteli, minyatür
enerji kaynakları

✚ Vücuda/başlığa
monteli, 360
derecelik sensörlerle
donatılmış ileri nesil
kontrol arayüz
cihazları

✚ Kendi kendini
yöneten, bakım
yapabilen ve
koruyabilen
bilgisayarlar

✚ Holografik, taramalı
hacim, sabit hacim
gibi metodları
kullanan, üç boyutlu
göstergeler ve
kontrol arayüz
cihazları

✚ Biyo-arayüz
teknolojileri



İnsansız Sistemler ve Robotlar

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

İnsansız sistem ve robotik teknolojilerine sahip olma

- ❖ Hassas seyrüsefer, güdüm ve kontrol sistemleri
- ❖ Elektromekanik hareketlendiriciler
- ❖ İleri kompozit malzemeler

- ❖ Sivil ve askeri uygulamalar için, düşük maliyetli insansız kara, deniz ve hava sistemleri
- ❖ Minyatür insansız kara, deniz ve hava araçları
- ❖ İnsansız kara, deniz ve hava platformları için, minyatür, düşük güç harcayan, ucuz, elektrooptik, elektronik ve elektromanyetik faydalı yükler

- ❖ İnsansız hava aracı, uydu ve uzay araçları için, uç çevre koşullarında, (örneğin yüksek sıcaklık, darbe ve radyasyon altında), güvenilir bir biçimde çalışabilen devre ve aygıtlar
- ❖ Yüksek performanslı insansız platformlar ve robotlar için organik, metal, seramik-matris ve termo-yapısal kompozit malzemeler, ileri polimerler ve plastikler

- ❖ Mikro-minyatür insansız hava araçları
- ❖ Minyatür denizüstü ve denizaltı robotları
- ❖ Yüksek yaşamsal tehlike içeren görevlerde insanın yerini alacak, robotlar, immobotlar



Uzayın Kullanımı

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

Uydu ve uzaya araç gönderme teknolojilerine sahip olma

- Uzay platformları için hassas güdüm ve kontrol sistemleri
- Uzay havası gözlem, uyarı, tahmin ve korunma uygulamaları

- Maliyet etkin insansız uzay platformları
- Maliyet etkin fırlatma ve yer kontrol sistemleri
- Uzay uygulamaları için sensör ve haberleşme faydalı yükleri

- Çok amaçlı (iklimsel/coğrafi gözlem, istihbarat, v.b.) uydu sistemleri
- Eğitim, sağlık, bilgi yönetimi, komuta-kontrol, v.b. hizmetler için; kullanım alanı ve kullanıcıya göre adaptif iletişim olanakları sağlayan, etkileşimli uydu sistemleri



Silah/Mühimmat Korunma ve Karşı Tedbirler

2003-2007

2008-2012

2013-2017

2018-2022

Kritik silah ve mühimmat korunma teknolojilerine sahip olma

- Şeffaf zırh malzemeleri
- Mikrodalga soğurucu malzemeler

- Laser emici boya ve dielektrik filtreler
- Radyoaktif kirlenmeyi giderecek düşük maliyetli yöntemler

- Yüksek dayanıklılığa sahip, ultra hafif metal köpükler
- Algılanmayı azaltan holografik filtreler
- Yönlendirilmiş enerji sistemleri
- Robot, mikrobot karşı silah ve mühimmat korunma

2023 +

- Üç boyutlu görüntü projeksiyon sistemleri
- Taşınabilir yönlendirilmiş enerji sistemleri
- Nanosilah ve nanomühimmat korunma



3. Bölüm

Genel Sonuçlar, Sürdürülen Çalışmalar, Hedefler ve Öneriler



2023 Türkiye Vizyonu

- Bölgesinde ve dünyada adil ve kalıcı barış için çaba gösteren,
- Demokratik ve adil bir hukuk sistemine sahip,
- Yurttaşları siyasi karar süreç ve mekanizmalarına katılan, kendilerinin ve ülkenin geleceğinde söz sahibi,
- Sağlık, eğitim ve kültür gereksinimlerinin karşılanması devlet tarafından güvenceye alınmış,
- Sürdürülebilir gelişmeyi ve bölgesel farklılıkları gözeterek,
- Gelir dağılımı dengeli,
- Üreten ve kaynakları üzerinde söz ve karar sahibi,
- İletişim, organizasyon ve işbirliği yetenekleri gelişmiş,
- Net katma değerini kendi beyin gücüne dayanarak artıran,
- Bilim, teknoloji ve inovasyonda yetkinleşmiş,
- Yaratıcı, girişimci, özgüveni yüksek, birbirlerine ve doğaya saygıyı esas almış bireylerden oluşmuş bir **TÜRKİYE**



SWOT Analizinde Öne Çıkan Noktalar

- **İnsan kaynakları yönetimi**, B&T'de öngörülen yetkinlik düzeyine erişilmesinde en önemli stratejik değişken
- **Kamu tedariği ve özellikle savunma tedariği** yoluyla etkin bir savunma, havacılık ve uzay sanayii
- Otomotiv ve otomotiv yan sanayiinde, beyaz eşya, tüketici elektroniği ve makina imalat sanayilerinde son yıllarda **ArGe'ye dayalı üretim ve teknoloji geliştirme yönündeki eğilim ve bu sektörlerin, küresel bir üretim merkezi olma hedeflerinin yanına küresel bir tasarım ve teknoloji geliştirme merkezi olma hedefini de eklemeleri**



Sosyo-Ekonomik Hedefler

Sosyo-Ekonomik Hedefler:

- 1. Sınai Üretimde Rekabet Üstünlüğünün Sağlanması**
- 2. Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi**
- 3. Sürdürülebilir Kalkınma**
- 4. Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Teknolojik Altyapının Güçlendirilmesi**

Türkiye için öncelikli “Teknolojik Faaliyet Konuları” (TFK) bu ana hedef kümeleri altında toplanmıştır.



Teknolojik Faaliyet Konu Kümeleri-1

1. Sınai Üretimde Rekabet Üstünlüğünün Sağlanması

- A) Esnek Üretim -Esnek Otomasyon Süreç ve Teknolojilerini Geliştirme Yeteneği Kazanma
- B) [*Öngörülen alanlarda*] Bilgi Yoğunluğu ve Katma Değeri Yüksek Ürünler Geliştirilmesi ve Tüketim Malları İçin Küresel bir Tasarım ve Üretim Merkezi Olma
- C) Temiz Üretim Yeteneği Kazanma
- D) Tarıma Dayalı Üretimde Rekabetçilik
- E) [*Öngörülen alanlarda*] Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Geliştirme Yeteneği Kazanma
- F) [*Öngörülen alanlarda*] Malzeme Teknolojileri Geliştirme Yeteneği Kazanma



Teknolojik Faaliyet Konu Kümeleri-2

2. Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi

- A) Gıda Güvenliği ve Güvenilirliği
- B) Sağlık ve Yaşam Bilimleri
- C) Sağlıklı ve Çağdaş Kentleşme ve Altyapısı
- D) Ulaştırma

3. Sürdürülebilir Kalkınma

- A) Enerji
- B) Sürdürülebilir Çevre
- C) Doğal Kaynakların Değerlendirilmesi

4. Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Teknolojik Altyapının Güçlendirilmesi



Ana Teknoloji Alanları

Öncelikli teknolojik faaliyet konularının ortak paydaları olan teknoloji alanları

- Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- Mekatronik (Robotik, MEMS, Sensörler, Temel Kontrol Teknolojileri)
- Nanoteknoloji
- Tasarım (Modelleme, Simülasyon, Tasarım Teknolojileri ve Tasarım Yazılımı)
- Üretim Süreç ve Teknolojileri
- Malzeme Teknolojileri
- Enerji ve Çevre Teknolojileri
- Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri



Sonuçlar-7

Politikalar

Öngörülen B&T Önceliklerini Hayata Geçirmeye Yönelik Politikalar ve Araçlar

- Genel politika önerileri
- İnsan kaynakları yönetimi ve eğitim politikaları
- Kamu tedarik politikaları
- GÜdümlü projeler
- Destek politikaları
- Yasal / düzenleyici politikalar
- Kurumsal politikalar
- Mali politikalar
- B&T politikalarını destekleyici sektörel politikalar



Sonuçlar-8

Politikalar

Özellikle vurgulanması gereken genel politikalar

- **Ulusal kaynakların değerlendirilmesine** öncelik vererek, mevcut ulusal potansiyelin en verimli ve en etkin biçimde kullanılmasını sağlamak.
- **Ulusal farkındalık yaratmak:** Yarınları yaratmanın ve yarınlarda güçlü olmanın ancak “Bilim ve Teknoloji Politikaları”nın oluşturulması ve uygulanması ile mümkün olacağı bilincini yaygınlaştırmak. Siyasi ve toplumsal destek sağlamak.



Önümüzdeki Süreç: Strateji Belgesi

Kalkış Noktası: Panel Raporları ve Paneller Sentez Raporu

Kapsam:

- Stratejik teknoloji alanları
- Stratejik teknoloji alanlarında bugünden 2023 yılına

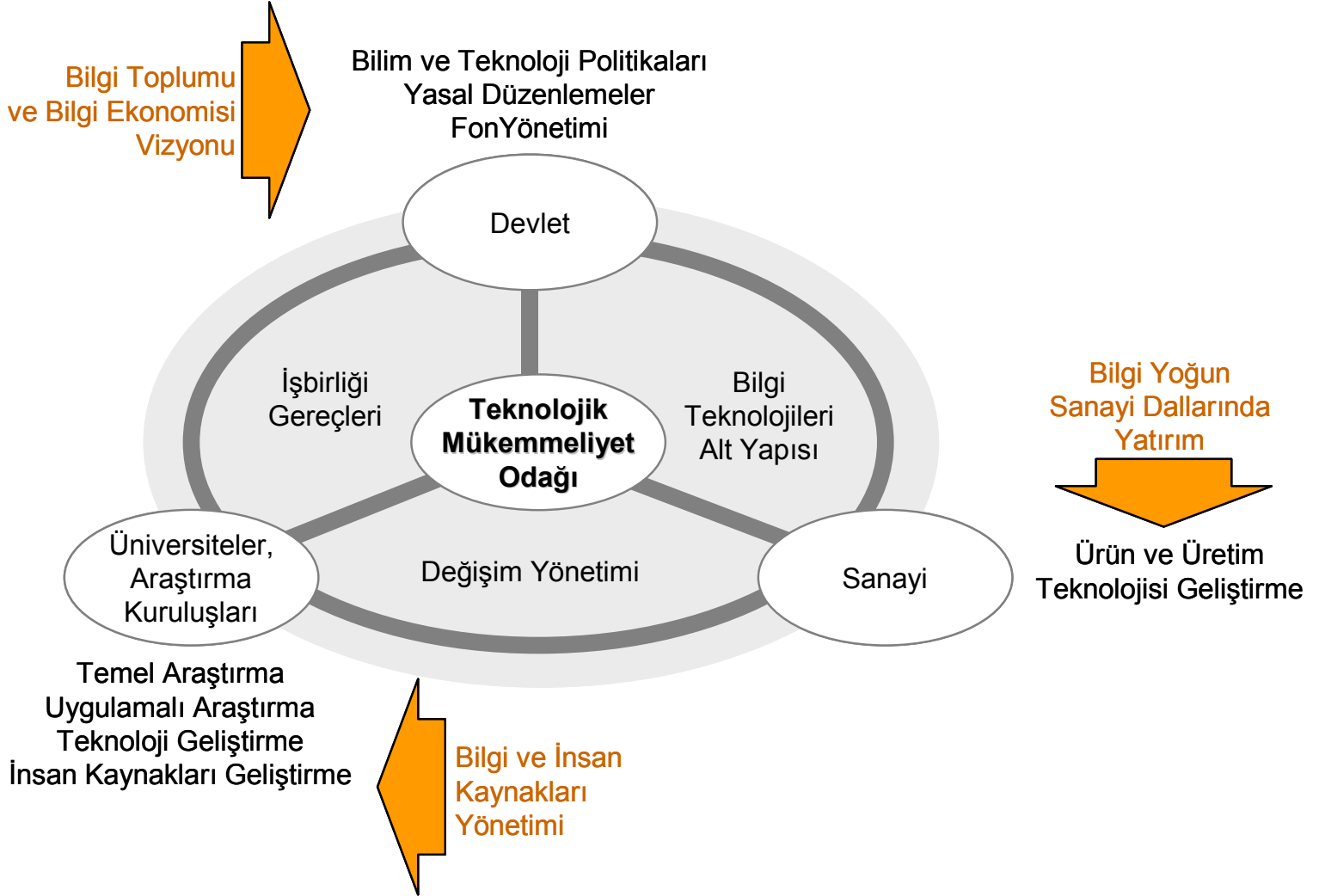
EYLEM PLANI:

- Gerekli görülen teknolojik yeteneklerin kazanılması ile ilgili adımları belirleyen bir takvim ve
- her adımda uygulanacak politikalar ve stratejiler



Stratejiler-1

Bir Model ve Stratejik Plana Sahip Olma





Stratejiler – 2

Ulusal Bir Sistemin Parçası Olma

Ulusal Vizyon, Hedefler, Politika ve Stratejiler

Sosyal
Politika ve
Stratejiler

İktisadi
Politika ve
Stratejiler

Sanayi/Ticaret
Politika ve
Stratejileri

**Bilim/
Teknoloji
Politika ve
Stratejileri**

Siyasi/Askeri
Politika ve
Stratejiler

Diğer
Politika ve
Stratejiler

**Öngörü,
Planlama
ve İzleme
Sistemi**

**Bilgi ve
İşbirliği
Sistemi**

**Tedarik
Sistemi**

**BT Teşvik
Sistemi**

**Temel Ar-Ge
ve
Buluş
Sistemi**

**İnsan
Kaynakları
Sistemi**

- BTYK
- DPT
- Vizyon 2023
- Diğer

- TUENA
- TÜBİTAK BP
- e-Devlet Uyg.
- Diğer

- Tedarik Kanunları
- Tedarik Mevzuatı
- MSB Tedarik Kanunu
- MSB Tedarik Mevzuatı

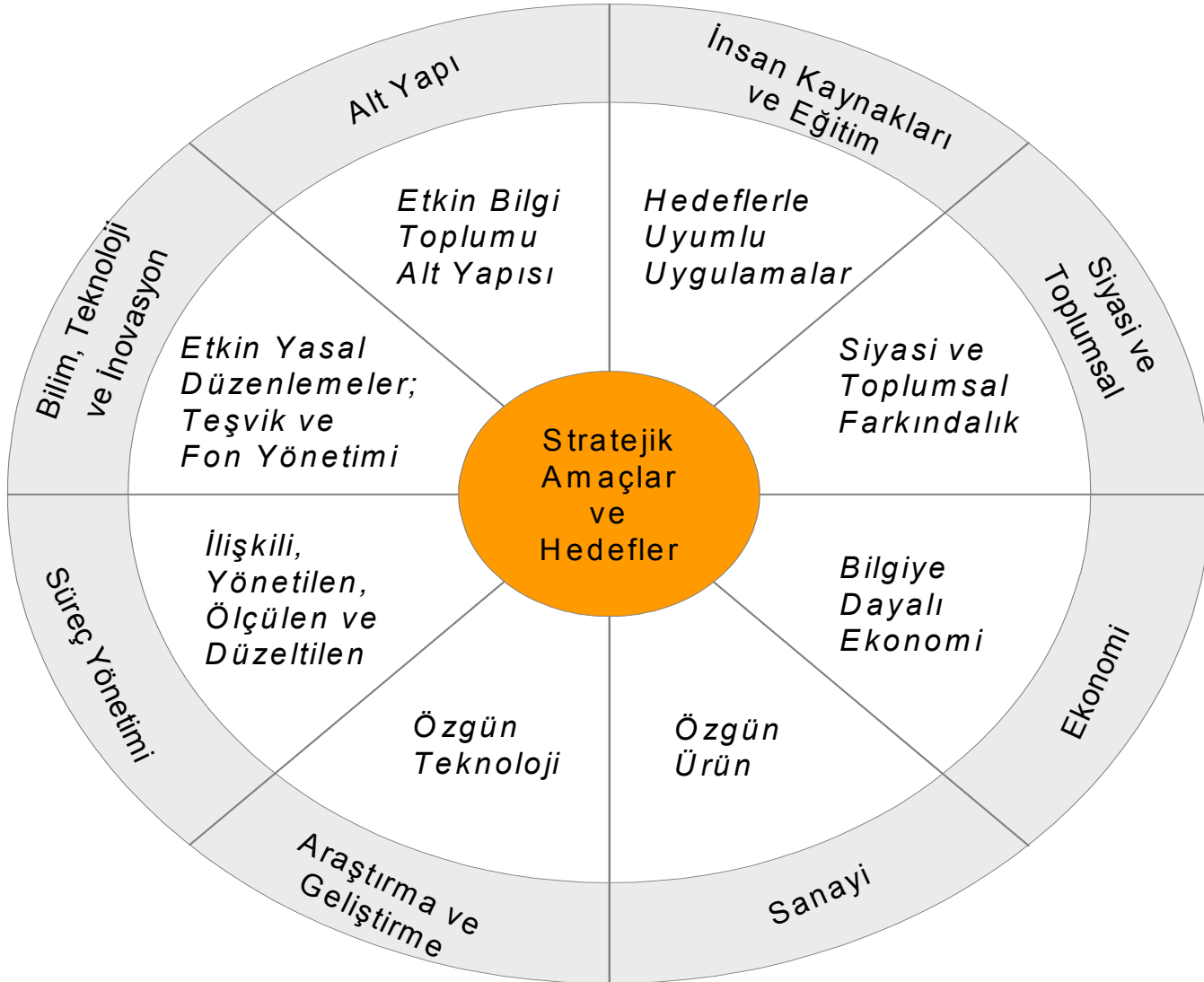
- TTGV
- Teknopark Sistemi
- Ulusal Patent Sistemi
- Diğer

- Üniversiteler
- Araştırma Kuruluşları
- Sanayi Kuruluşları
- Diğer

- Üniversiteler
- Araştırma Kuruluşları
- Sanayi Kuruluşları
- Diğer



Stratejik Amaç ve Ölçülebilir Hedefler





Teknoloji Alanı

Teknoloji alanına ilişkin kısa açıklama ve stratejik amaç özeti

Yararları

- Kısa Dönemde:
- Uzun Dönemde:.....

Teknolojiler

Politikalar, Stratejiler ve Hedefler

Stratejik Amaçlar

Birinci Öncelikli Alt Alanlar

2013

2023

- STRA-1
- STRA-2
- STRA-n

İkinci Öncelikli Alt Alanlar

Hedef-1

Hedef-2


Hedef-n


- STRA-1
- STRA-2
- STRA-n


Hedef-1

Hedef-n

Politika ve Strateji Açıklamaları :

-  Yetenek Geliştirme : (1) Temel Araştırma
(2) Uygulamalı ve Sınai Araştırma
(3) Rekabet Öncesi Sınai Geliştirme
(4) Sınai Geliştirme

-  BT Politikaları : (1) ArGe Alt Yapı Desteği
(2) ArGe Proje Desteği
(3) Başlangıç Desteği
(4) GÜdümlü Projeler
(5) İnsan Kaynakları

-  Diğer Politikalar : (1) Yasal/Düzenleyici
(2) Kurumsal
(3) Mali
(4) Eğitim
(5) Diğer



Toplumsal Farkındalık Yaratma

Artan Teknolojik Güç

**Artan Teknoloji
Geliştirme
Çalışmaları**

**Artan
Rekabet Gücü**

**Kritik Refah
Döngüsü**

Artan Toplumsal Refah

Artan Pazar Payı



Vizyon 2023 - Gelecekteki Açılımı

- Panel raporları bir başlangıçtır: teknoloji öngörü çalışmaları bugüne kadar yapılan çalışmalardan çıkarılan dersler ışığında sürdürülmelidir.
- Toplumun her kesiminde Vizyon 2023 ile ilgili farkındalık yaratmaya çaba gösterilmelidir.
- Vizyon 2023 sonuçlarının ilgili tüm kesimlerle paylaşılması, tartışılması ve sahiplenilmesi için mekanizmalar geliştirilmelidir.
- Vizyon 2023 sonuçlarının hayata geçirilmesi izlenmeli, sürekli olarak revize edilmelidir.



Son Söz

- Önder yaklaşımı için TÜBİTAK'a ve değerli çalışanlarına,
- Özverili çalışmaları için Proje Ekibi'ne,
- Teşvik edici destekleri için katılımcı kurum ve kuruluşlara,
- Birlikte çalışmaktan onur duyduğumuz ve yardımlarını aldığımız diğer panel üyelerine

TEŞEKKÜR EDERİZ



dinlediğiniz için teşekkürler...

<http://vizyon2023.tubitak.gov.tr>



4. Bölüm

Değerlendirme ve Tartışma