

# Ar-Ge Projelerinde Performans Takibi

Kasım 2016



Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının bir kuruluşudur.

# Sunum İçeriği

---

ASELSAN Ar-Ge Faaliyetleri ve Organizasyonu

Teknoloji Yönetimi – Teknoloji Yol Haritası

Ar-Ge Proje Yönetim Süreci

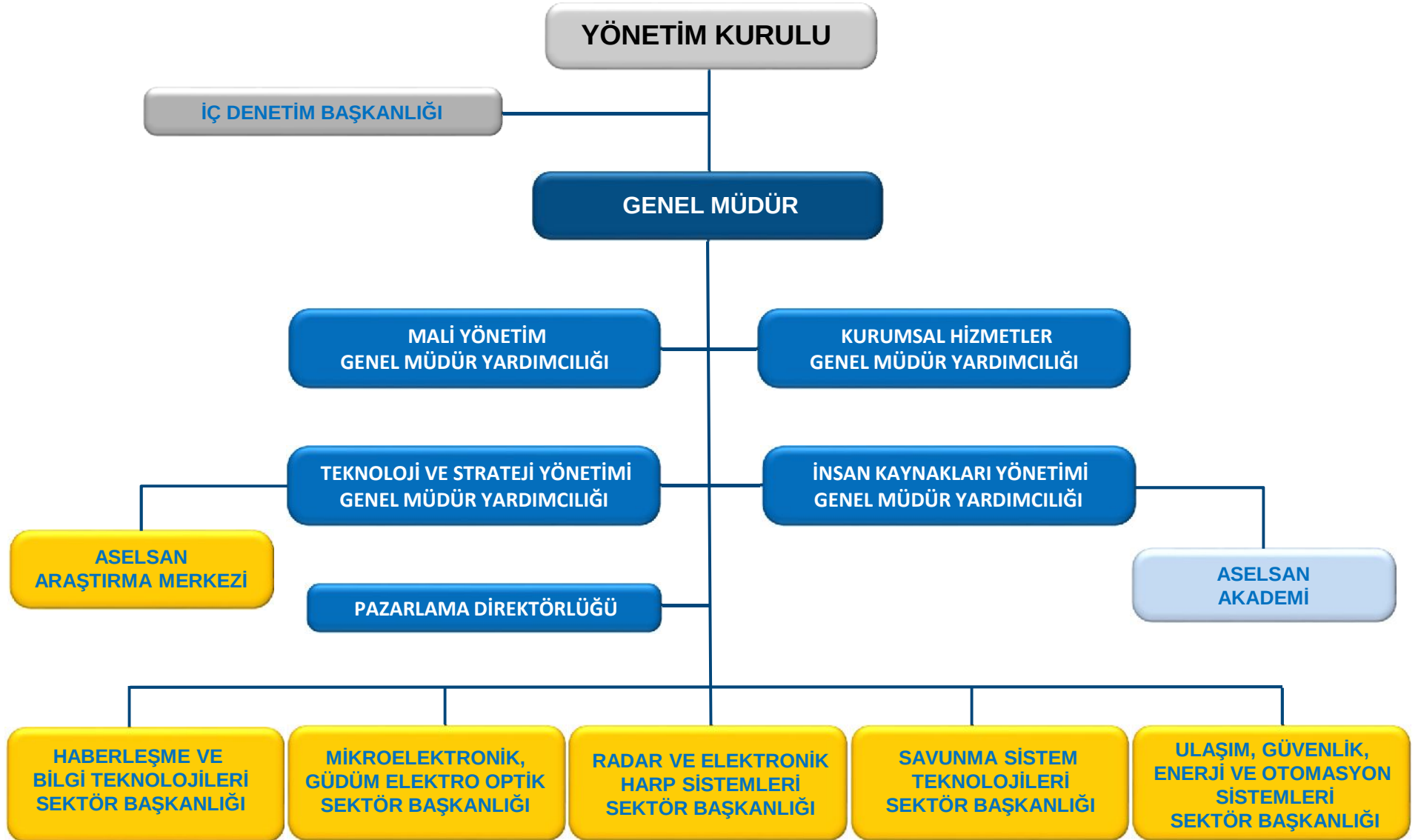
Ar-Ge Performans Kriterleri

ASELSAN Araştırma Merkezi Ar-Ge Performans Kriterleri

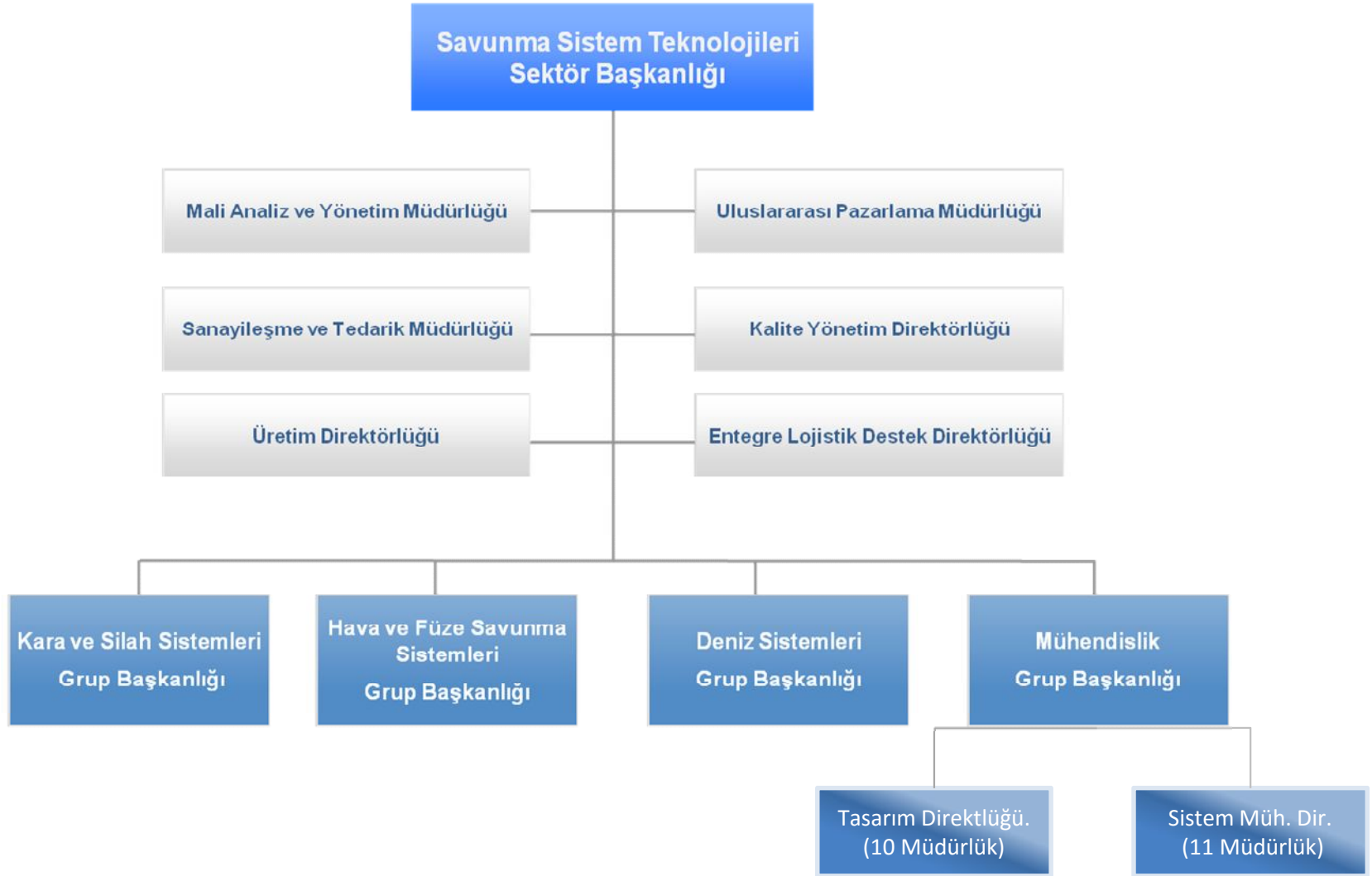
ASELSAN Akademi Yetkinlik Modeli

Bütünsel Süreç Yaklaşımı

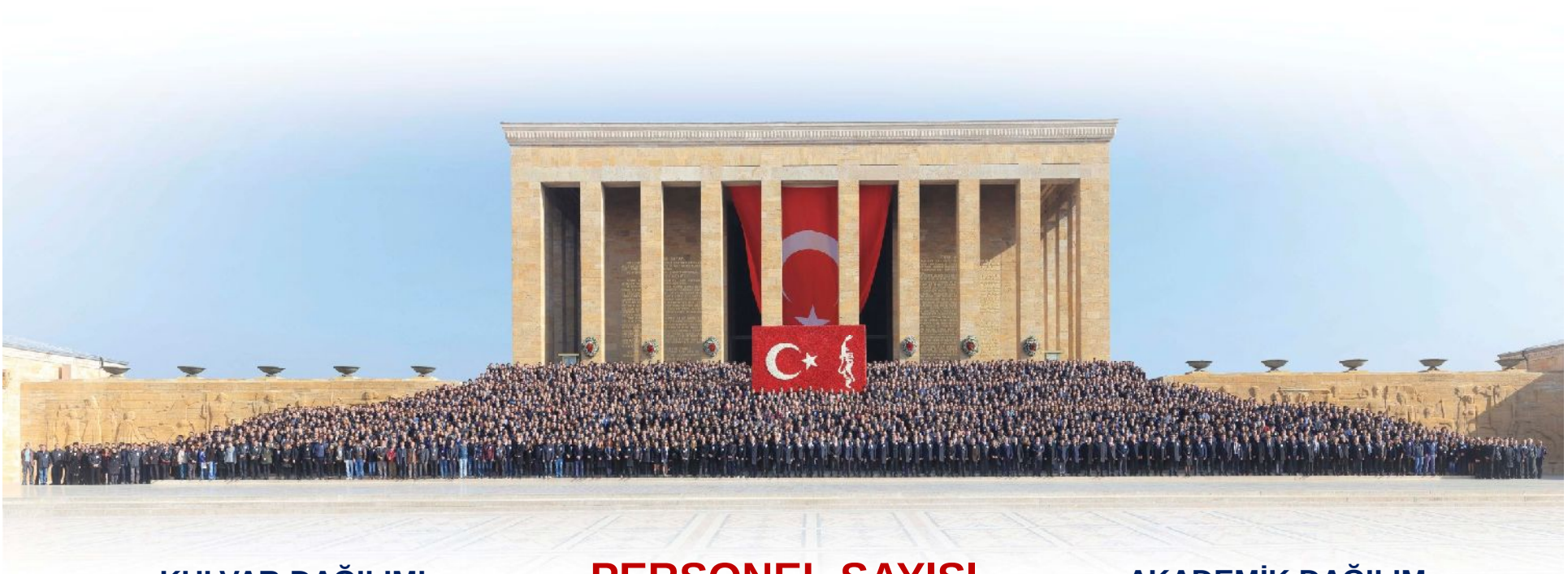
# ASELSAN Organizasyonu



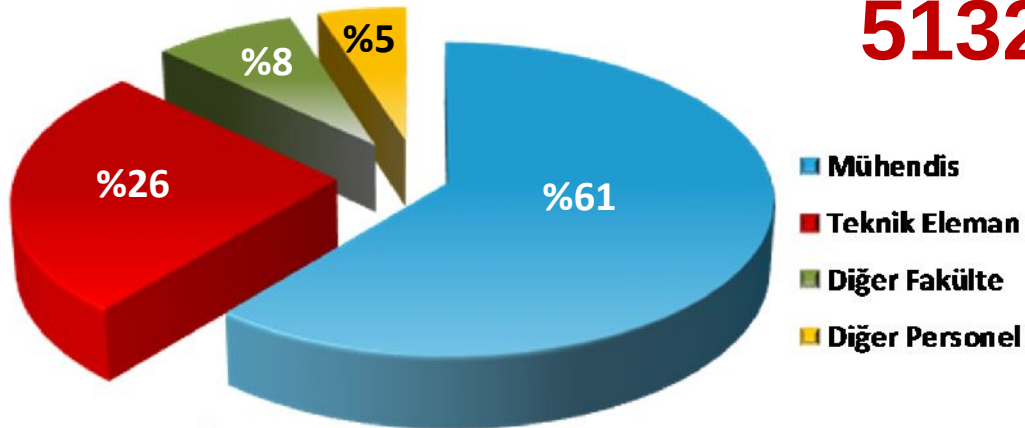
# SST Sektör Başkanlığı Organizasyonu



# İnsan Kaynağı



**KULVAR DAĞILIMI**



**PERSONEL SAYISI**

**5132**

**AKADEMİK DAĞILIM**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Lisans        | 1777 Kişi |
| Yüksek Lisans | 1775 Kişi |
| Doktora       | 186 Kişi  |
| Diğer         | 1394 Kişi |

# Ar-Ge Faaliyetleri



TÜBİTAK TGV TÜSİAD XII.  
Teknoloji Ödülleri "Büyük Ölçekli  
Firma Süreç Ödülü"

6 Ar-Ge Merkezi

3.000 Ar-Ge Personeli



■ 260 Milyon \$ Dış Kaynaklı Ar-Ge

■ 65 Milyon \$ Öz Kaynaklarımızdan Ar-Ge



14. TESİD Yenilikçilik  
Yaraticılık Ödülleri  
"Yenilikçi Ürün Ödülü"



"SSM 2016 Yılı  
Teknoloji  
Geliştirme Ödülü"

# Faaliyet Alanları

## HABERLEŞME BİLGİ TEKNOLOJİLERİ



HABERLEŞME



UYDU SİSTEMLERİ



BİLGİ TEKNOLOJİLERİ &  
SİBER GÜVENLİK

## MİKROELEKTRONİK GÜDÜM & ELEKTRO-OPTİK



AVİYONİK



ELEKTRO-OPTİK



GÜDÜM &  
İNSANSIZ SİSTEMLER



MİKROELEKTRONİK

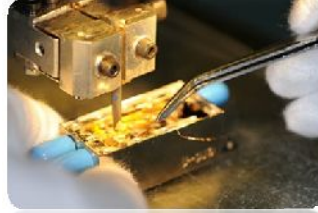
## RADAR, ELEKTRONİK HARP



RADAR SİSTEMLERİ



ELEKTRONİK HARP



MİKRODALGA ÜRÜNLER

## SAVUNMA SİSTEMLERİ TEKNOLOJİLERİ



HAVA & FÜZE SAVUNMA



KARA SİLAH SİSTEMLERİ



KOMUTA KONTROL  
(C4ISR)



DENİZ SİSTEMLERİ

## ULAŞIM, GÜVENLİK, ENERJİ & OTOMASYON



GÜVENLİK



ULAŞIM



TRAFİK, OTOMASYON & SAĞLIK  
SİSTEMLERİ



ENERJİ

# Aselsan Araştırma Merkezi Teknoloji Konuları



Veri Analitięi

Sinyal ve Görüntü İřleme

Sıkıştırılmış Algılama

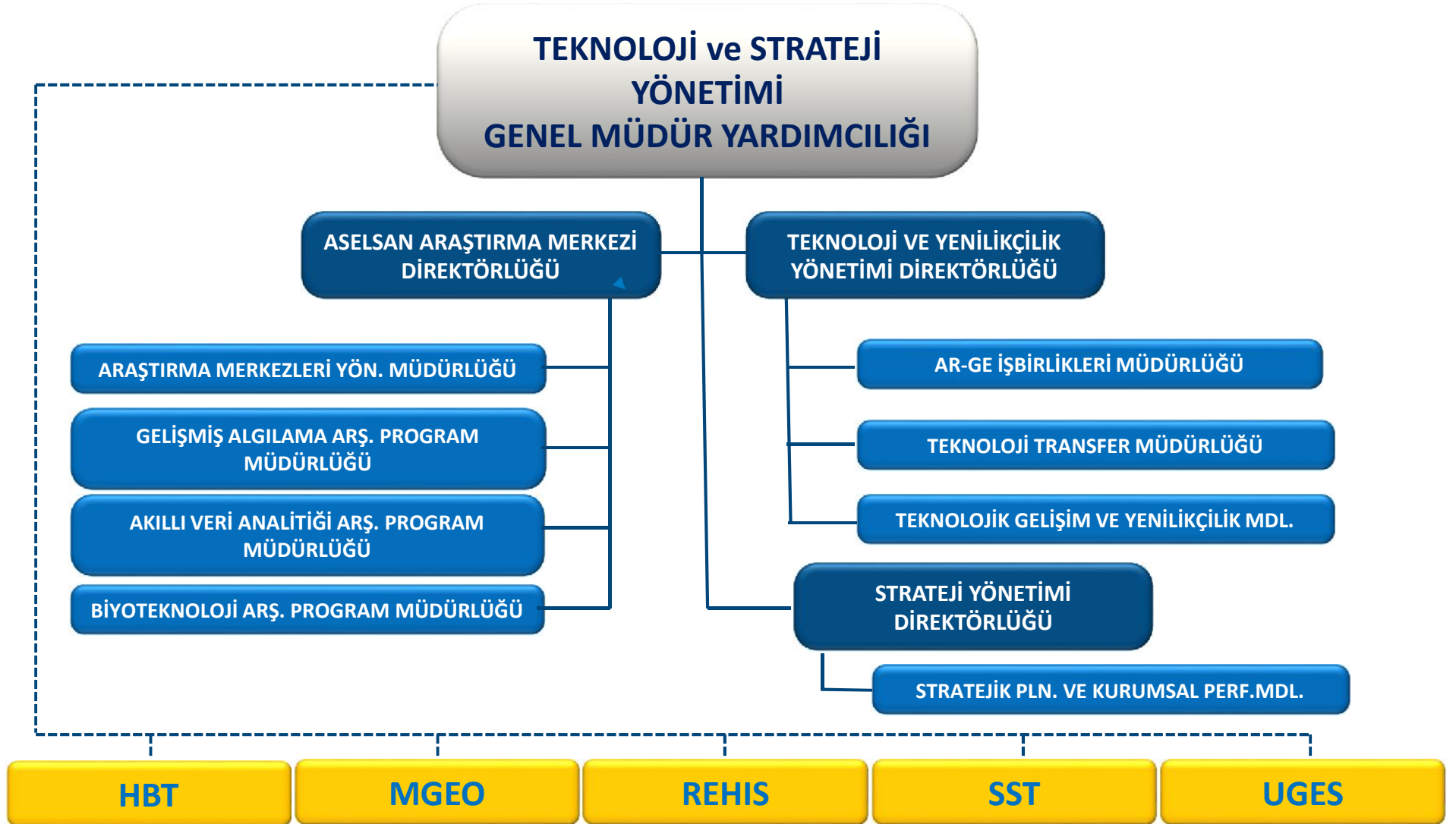
Derin ęrenme

Tıbbi Görüntüleme

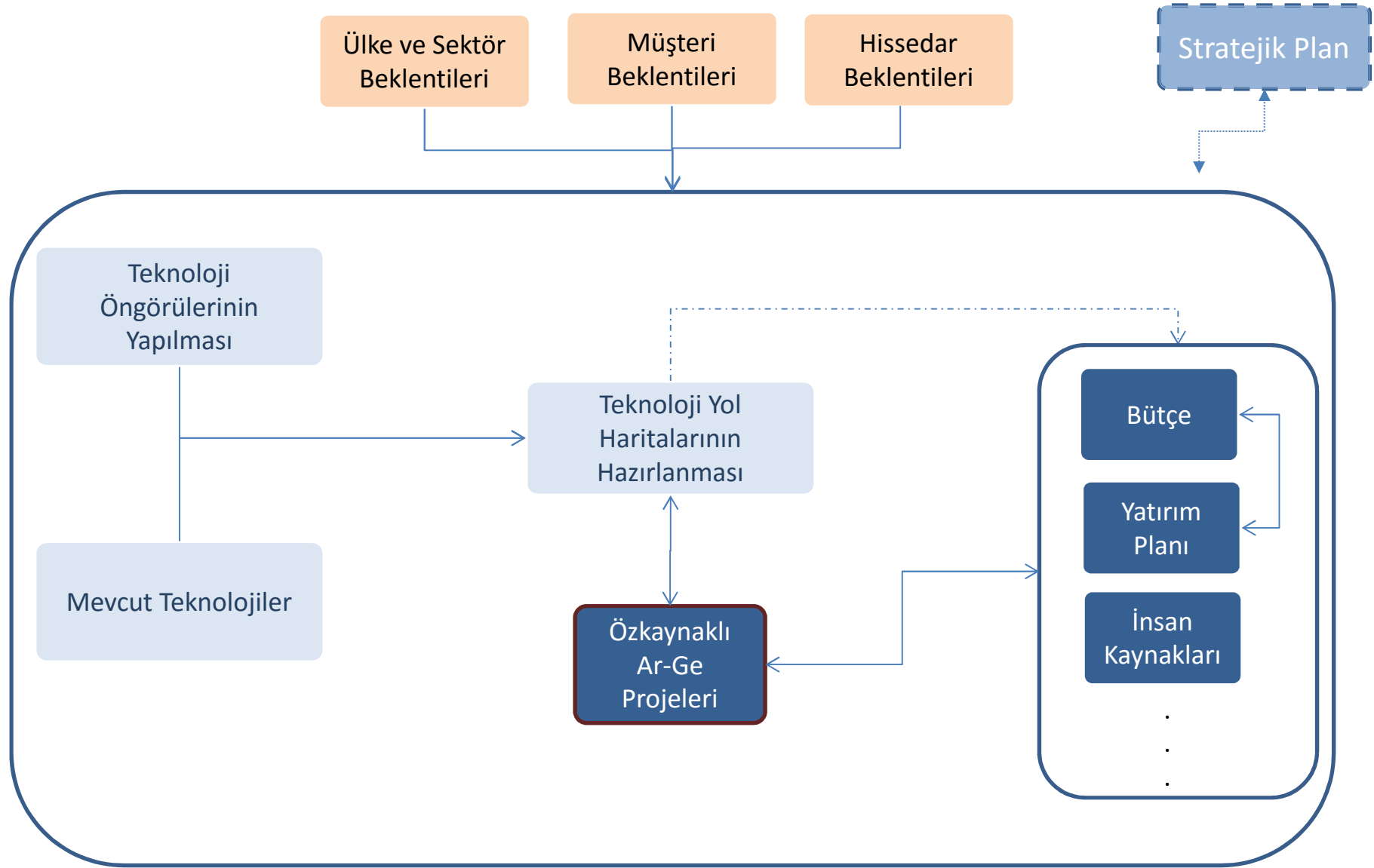
Biyoteknoloji



# Teknoloji ve Strateji Yönetimi Organizasyonu



# Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi



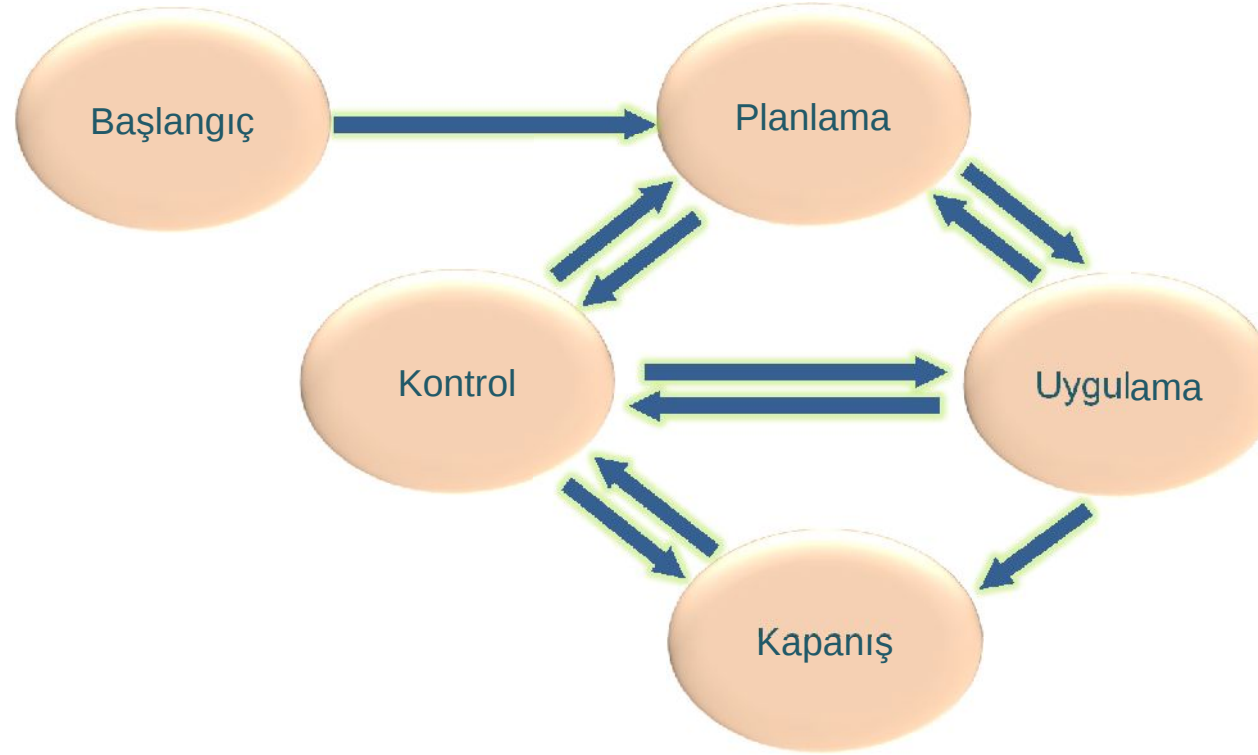
# Ar-Ge Projeleri / İlgili Teknoloji

Fizibilite Analizi (Pazar Analizi, Kaynak Analizi, Finansal Analiz, Teknik Değerlendirme, Risk vb.)

|               | Proje 1 | Proje 2 | Proje 3 | Proje n |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Teknoloji 1   |         |         |         |         |
| Teknoloji 1.1 |         |         |         |         |
| Teknoloji 1.2 |         |         |         |         |
| Teknoloji 1.3 |         |         |         |         |
| Teknoloji 2   |         |         |         |         |
| Teknoloji 2.1 |         |         |         |         |
| Teknoloji 2.2 |         |         |         |         |
| Teknoloji 2.3 |         |         |         |         |
| Teknoloji 2.4 |         |         |         |         |
| Teknoloji 3   |         |         |         |         |
| Teknoloji 3.1 |         |         |         |         |

# Proje Yönetim Sürecinin Aşamaları

---



# Özkaynaklı Ar-Ge Projeleri Başlatma Süreci



## Ar-Ge Projesi

---

Üst yönetim tarafından onaylanmış

Proje Yöneticisi atanmış, proje organizasyonu tanımlanmış

Çizelgesi ve kapsamı, bütçesi, işgücü planı belli

Hangi kaynakları tüketeceği öngörülüp bu çerçevede masraf / kaynak planlaması yapılabilen

Proje süresince ve sonucunda çıktıları belirlenmiş (plan, doküman, prototip, ürün vs.)

Performansı ölçülebilen, izlenebilen.

## Proje Takip ve Kontrol

---

Tüm aşamalara ait faaliyetlerin çıktıları müşteri ve/veya üst yönetimle kontrolden geçirilir.

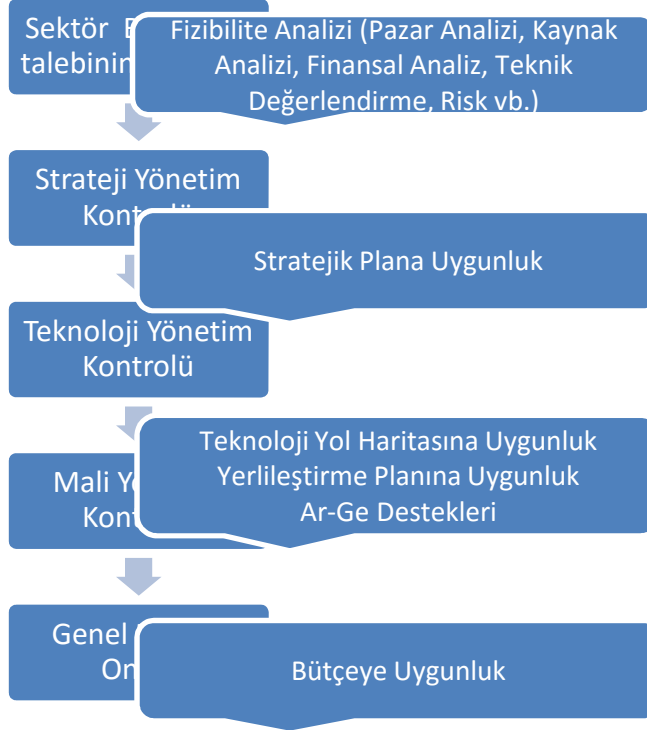
Proje Sözleşme gereklerinin gerçekleşme durumu, kalitesi ve maliyet-zaman performansı takip edilir, raporlanır

Üst yönetim, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi üzerinden ve aylık Proje Gelişme Raporları veya Proje Değerlendirme Toplantıları yoluyla projeyi takip eder.

Projenin gerçekleşme durumu ile planlara uygunluğu izlenir. (Ana aşamalar ve çizelge, işgücü, teslimat ve nakit girişleri, Maliyetler (malzeme, genel giderler, yatırım))

# Özkaynaklı Ar-Ge Projeleri

## Özkaynaklı Ar-Ge Projesi Başlatma Süreci

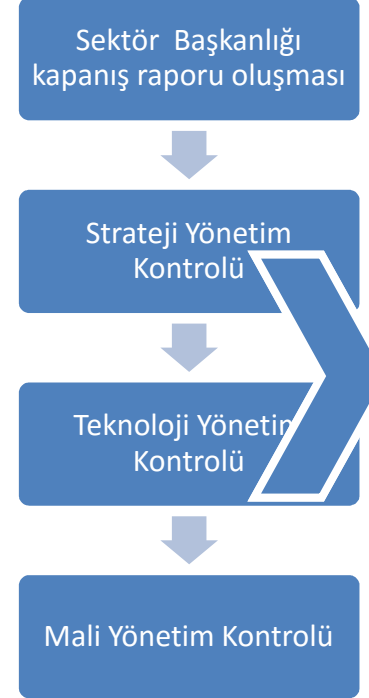


# Özkaynaklı Ar-Ge Projeleri

## Özkaynaklı Ar-Ge Projesi Başlatma Süreci



## Özkaynaklı Ar-Ge Projesi Kapatma Süreci



Program Bilgisi/Aşamaları

Sözleşme /Satış Durumu

Faaliyet Alanı

Teknoloji Kritikliği

Kazanılacak/Geliş.Tekn.

Tekn. Kazanım Hedefleri

Fikri Mülkiyet Hakları

Ar-Ge İşbirlikleri

Ar-Ge Destekleri

Planln. Maliyetler/Bütçe

## Ar-Ge Projeleri Performans Takibi (faydaya dönüşme)

---

- Tamamlanan Ar-Ge Projeleri;
  - satılabilir ürüne dönüşme oranı,
  - başka proje içerisinde kullanılan bir ürüne/sisteme dönüşme oranı,
  - Alt sistem/birime dönüşme oranı,
  - konsept geliştirme projeleri için teklif verilme/sözleşme imzalanma oranı, sözleşme büyüklüğü
  - fikri hak, teknoloji kazanım çıktılarına göre değerlendirilmektedir.

# Ar-Ge Performans Anahtar Performans Göstergeleri - KPI

---

Ar-Ge faaliyetleri sırasında değerlendirilen örnek KPI'lar aşağıda yer almaktadır;

- (Özkaynaklardan) AR-GE ve Yenilik Harcamalarının Net Satışa Oranı
- Tanımlanan proje çıktılarının beklenen performans ve kalitede elde edilmesi
- AR-GE ve Yenilik Projelerindeki Toplam Çalışanların Sayısı
- Maliyet Bütçesine Uyum
- Teknoloji Kazanım Seviyesi
- Elde Edilen Fikri Mülkiyet Hakkı Faydalı Model, Lisans, Bilimsel Makale vb. sayısı (Yurtiçi-Yurtdışı)
- Doktoralı Personel Sayısı
- İşbirliği Yapılan Üniversite, Araştırma Merkezi, Sanayi Kuruluşu Sayısı
- Envantere Giren Özgün Ürün Sayısı
- Yurtiçi-Yurtdışı Kurumlardan Sağlanacak Mali Destekler için Önerilen Proje Sayısı/Sağlanan Mali Destek Tutarı

# Organizasyon



## ASELSAN Araştırma Merkezi

---

ASELSAN'ın stratejik hedeflerine uygun, ileriye yönelik uygulamalı araştırma çalışmaları yapmak

ASELSAN'ın faaliyet alanlarındaki teknolojik hakimiyetini korumak ve daha da ileriye taşımak

Fark yaratan gelecek nesil teknolojileri geliřtirmek

Dünyada önde gelen bir bilimsel ve teknolojik cazibe merkezi olmak

# **ASELSAN Araştırma Merkezi Performans Kriterleri**

---

## **Üniversiteler ve Araştırma Merkezleri ile Etkin Araştırma İşbirlikleri**

- Dünyada önde gelen Üniversiteler ve Araştırma Merkezleri ile ortak araştırma projeleri
- Lisansüstü ve doktora sonrası araştırma programları
- Akademik yayınlar
- Patentler

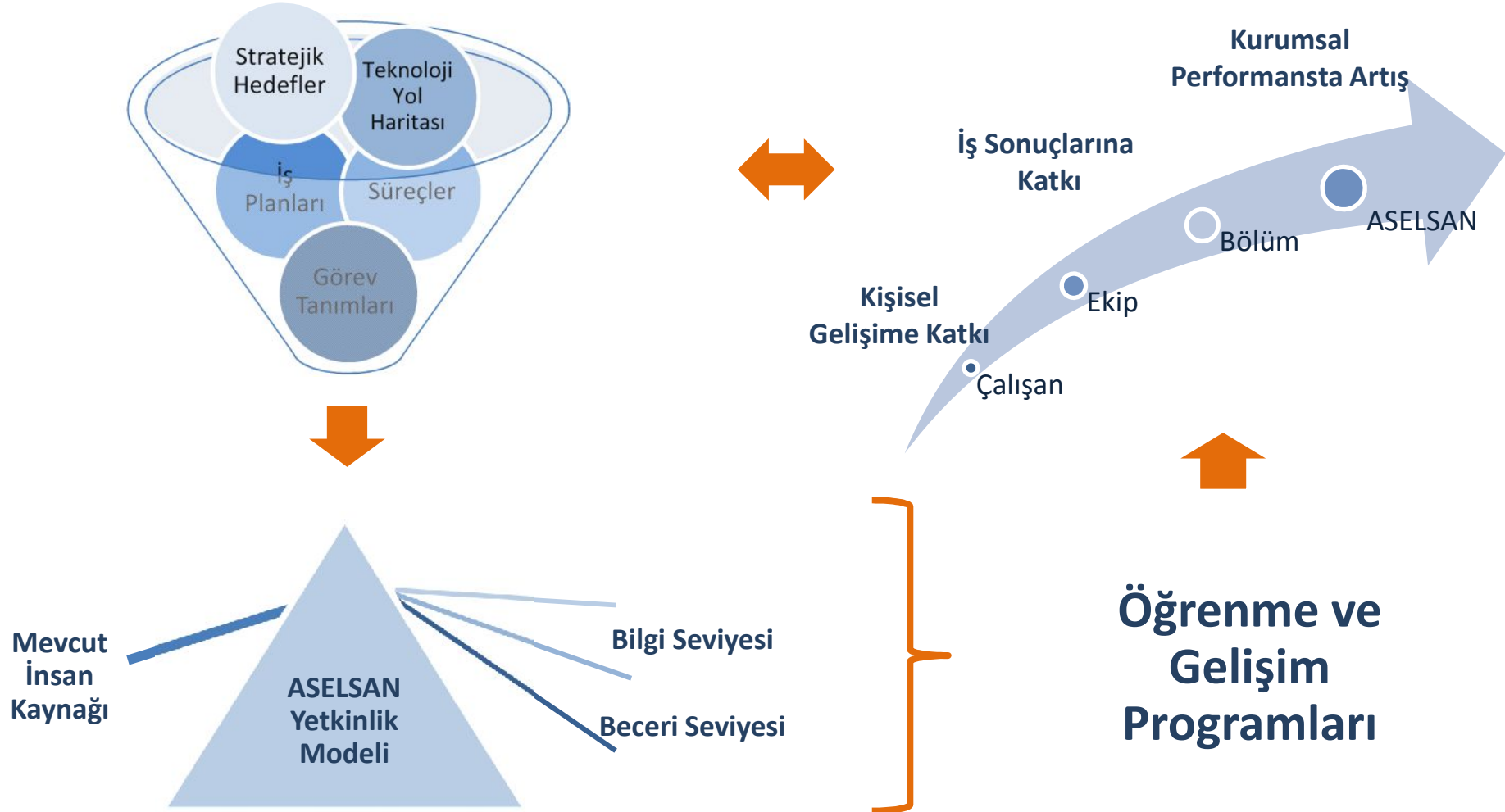
## **Küresel Ar-Ge Ağına Entegrasyon**

- Özellikle Amerika ve Avrupa'da alanında önde gelen Türk bilim insanları ile ortak araştırma programları
- Dünyada teknolojiye yön veren lider Ar-Ge řirketleri ile ortak araştırma projeleri
- Uluslararası konferanslara ve çalışma gruplarına aktif katılım
- Teknolojik olanak ve altyapılarımızın zenginleştirilmesi

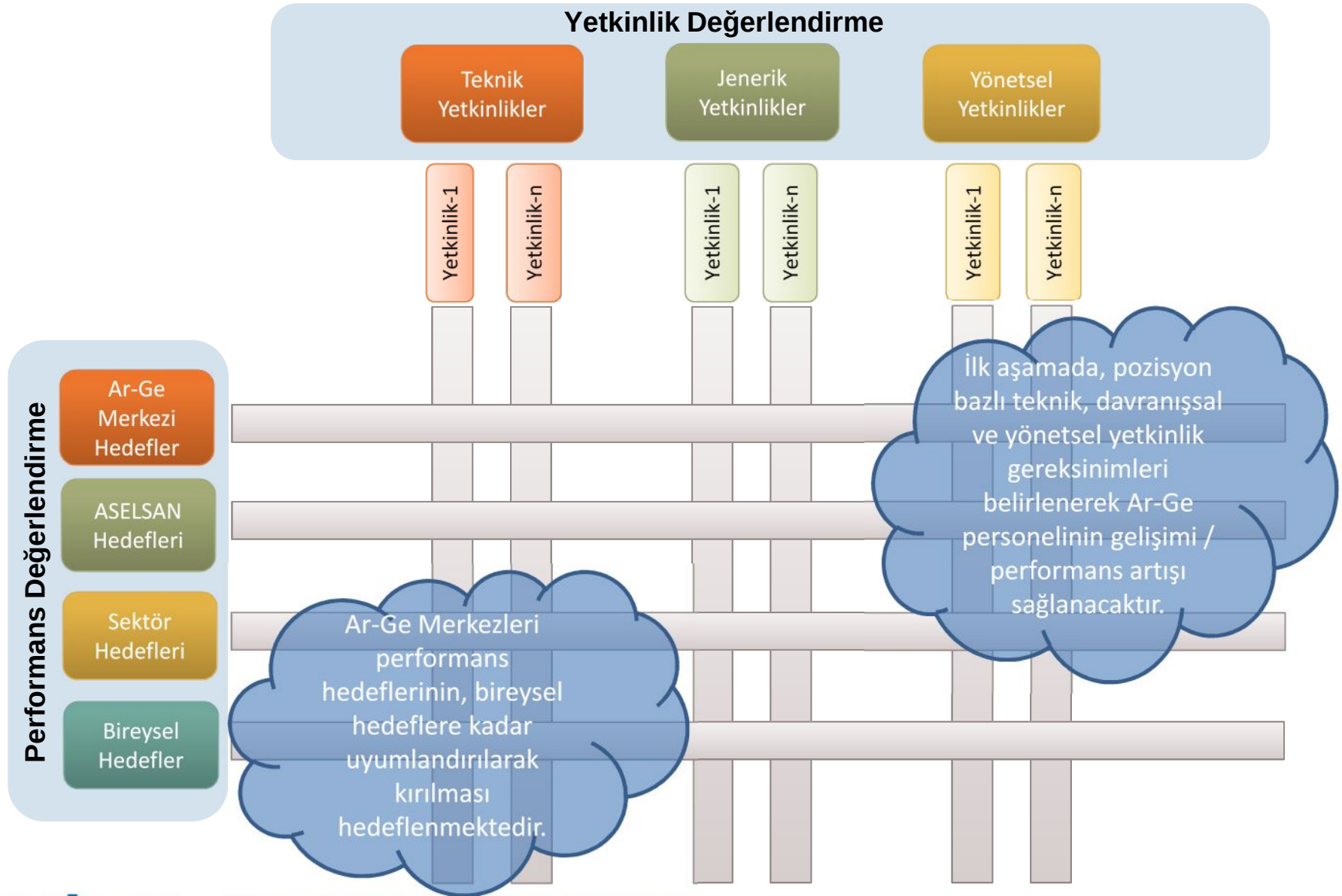
## **Dünyada Önde Gelen Bir Bilimsel ve Teknolojik Cazibe Merkezi Olma**

- Yaratıcılığı teşvik eden yenilikçi ve işbirlikçi bir araştırma ortamı
- Çalışılan teknoloji alanlarında araştırma mükemmeliyet merkezi olmak
- Kariyer gelişim imkanları
- Akademik gelişim imkanları
- Yüksek nitelikte araştırma ekipleri

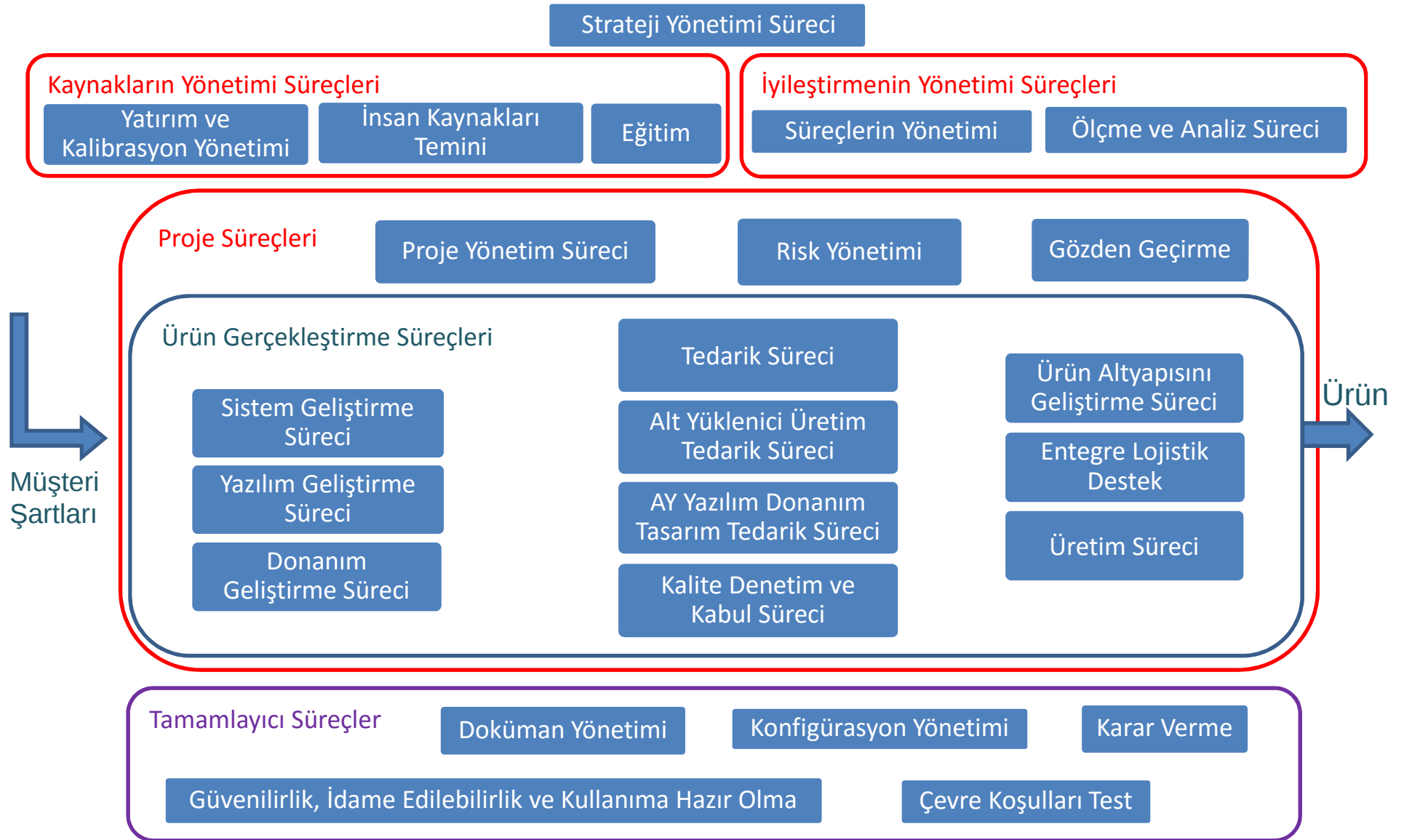
# ASELSAN Akademi Yetkinlik Modeli



# Ar-Ge Performansı - Bireysel Performans İlişkisi



# Bütünsel Süreç Yaklaşımı



## Sonuç ve Değerlendirmeler

---

ASELSAN Farklı Faaliyet Alanlarında Yer Alan Geniş Ürün Yelpazesi

ASELSAN'da Ar-Ge Faaliyetleri (6 Ar-Ge Merkezi, 3 Bin Ar-Ge Çalışanı)

Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi Süreçleri – Teknoloji Yol Haritası

Proje Yönetim Süreci – Performans Kriterleri

Ar-Ge Çalışmaları Anahtar Performans Göstergeleri

ASELSAN Araştırma Merkezi Ar-Ge Performans Kriterleri

ASELSAN Akademi Yetkinlik Modeli

Bütünsel Süreç Yaklaşımı

---

TEŞEKKÜR EDERİZ