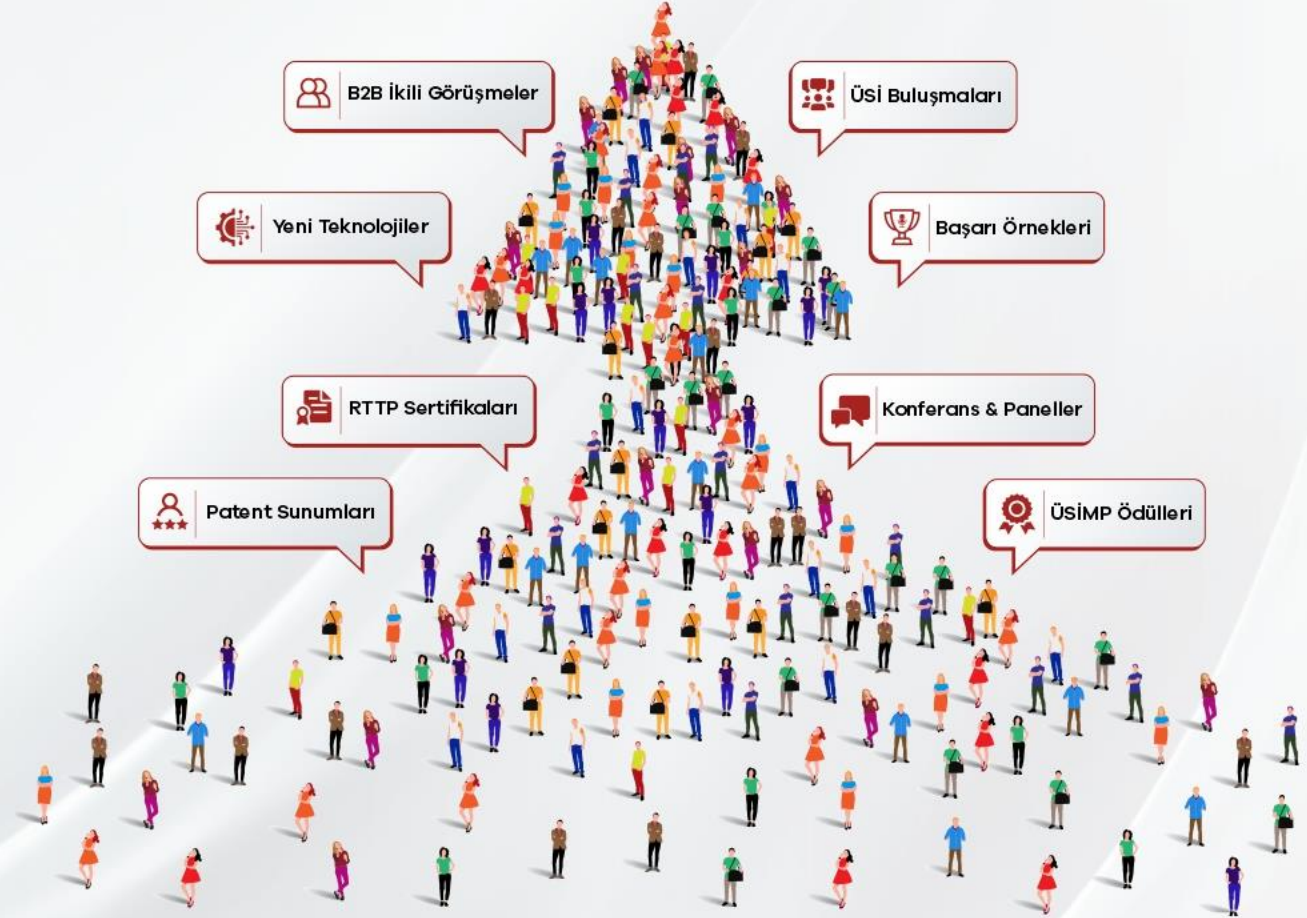


ULUSAL PATENT FUARI VE ÜNİVERSİTE - SANAYİ İŞ BİRLİĞİ ULUSAL KONGRESİ

Platformlar ile Gelişim ve Üretelim

TÜBİTAK Birlikte Başarmaya Dayalı Platform Destekleri

HANDE ALPASLAN
TÜBİTAK-BİLİM, TEKNOLOJİ VE YENİLİK
POLİTİKALARI DAİRE BAŞKANI





- Stratejik öncelikler doğrultusunda üniversite, kamu ve özel sektör (özellikle KOBİ'ler) işbirliği
- Değer zinciri boyunca işbirliklerinin etkinleştirilmesi ve ticarileşme / Üniversite, özel sektör ve kamu işbirliğinde geliştirilen platformlara yönelik desteklerin bütüncüllüğü
- Üniversitelerde misyon odaklı çalışmalar ile veriye dayalı analizler yapılarak çıktı ve etkilerin artırılması
- Araştırma üniversiteleri programının güçlendirilmesi
- FSMH alanında çalışan sayısının ve niteliğinin artırılması / Bilgi ve teknoloji transferinin etkinleştirilmesi / Arayüz yapıların iyileştirilmesi
- Teknoloji uygulama merkezlerinin yaygınlaştırılması
- Stratejik ve odaklı uluslararası işbirliklerinin etkinleştirilmesi – ortak doktora programları
- Sanayide ve araştırma üniversitelerinde doktoralı istihdamının artırılması
- Araştırma yetkinliğine sahip genç bilim insanları

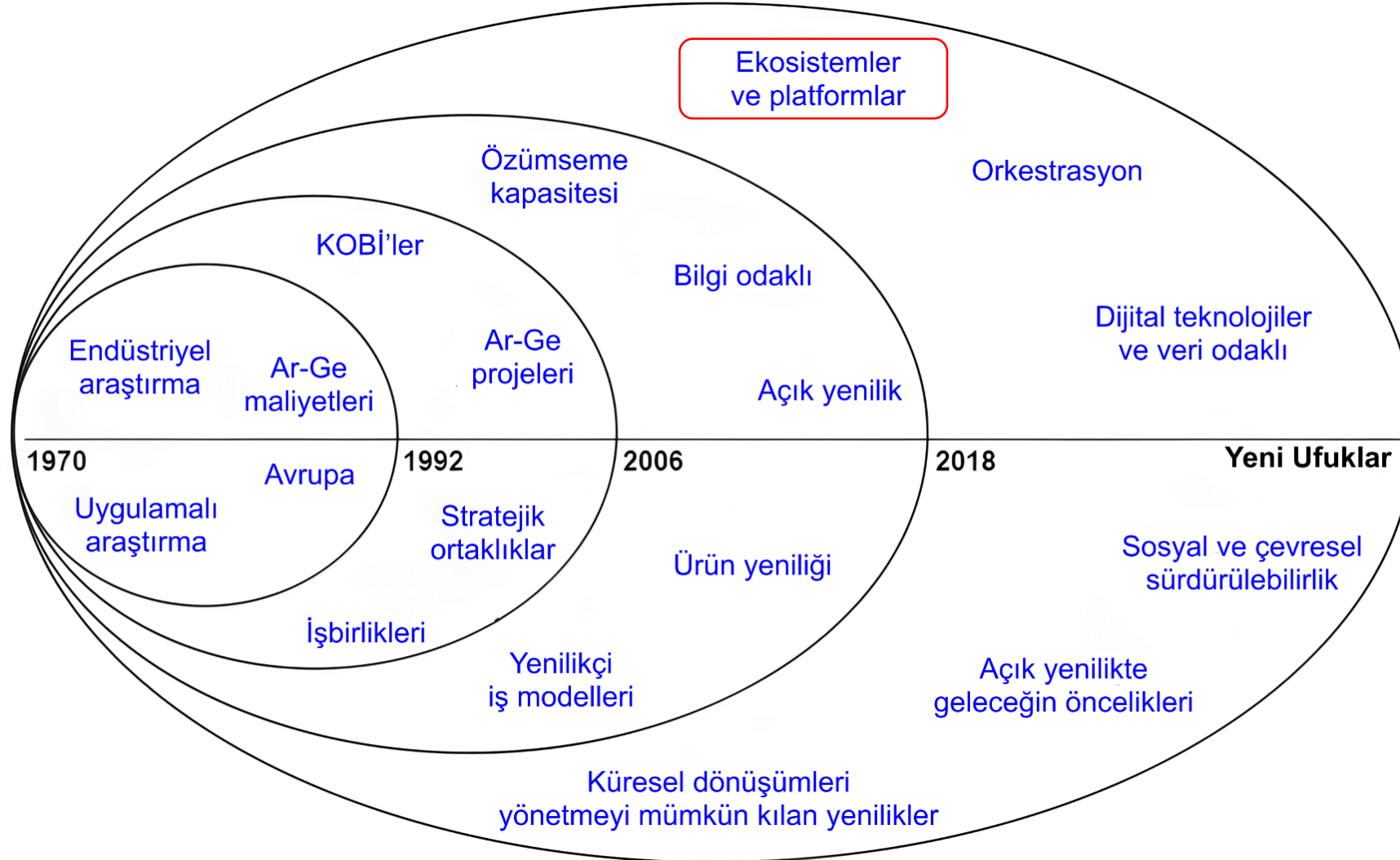
2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi

- Akıllı uzmanlaşma ve yetkinlik haritalandırma
- Odak teknolojiler bazında merkez, üniversite, laboratuvar ve TGB'lere ürün bazlı hedefler tanımlanması
- Üniversitelerin uluslararasılaşması
- Üniversitelerin uluslararası teknoloji geliştirme standardizasyon süreçlerine aktif katılım
- Üniversitelerin geliştirdikleri teknolojiyi ürünleştirme, fikri mülkiyet ve ticarileşme süreci (devir/lisans/şirketleşme) yönetimi
- Üniversite – Sanayi işbirlikleri (ortak projeler, IK odaklı işbirlikleri, ortak test altyapıları vb)
- Küresel Lider Araştırmacılar

YÖK Politikaları

- Yükseköğretimde Üniversitelerde İhtisaslaşma ve Misyon Farklılaşması, Akıllı Uzmanlaşma ve Araştırma Üniversiteleri
- Öncelikli Alanlarda Uzmanlaşan Üniversiteler
- Araştırma Üniversiteleri Özel Destek Yaklaşımları

«Ar-Ge Yönetimi» yayınında 1970-2022 yılları arasında yayımlanan 1.886 yayının bibliyometrik analizine göre **Ar-Ge ve Yenilik Yönetişiminde Araştırma Yönelimlerinin Görünümü***





Daha Etkin Üni-San İşbirlikleri için «Bilgi Transferi» Yaklaşımları «Birlikte Başarma» Yaklaşımına Dönüşmelidir.

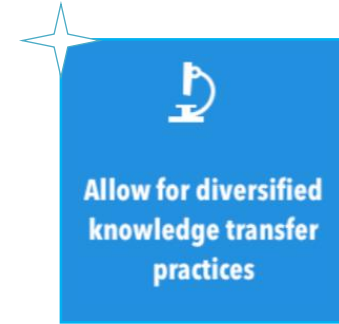


- Misyon Odaklılık
- Sorumlu Araştırma ve Yenilik
- Kapsayıcılık ve Toplum Entegrasyonu
- Açık Bilim, Açık Yenilik, Açık Veri ve Açık Erişim
- Uluslararası Birlikte Başarma Projeleri
- Dijital Platformların Yaygınlaştırılması

Bütünleşik ve Etkileşimli Araçlar Geliştirilmelidir.



- Mevcut Desteklerle Entegrasyon ve Bütüncülük
- Arayüz Yapıların Entegrasyonu



Üniversite ve Sanayi Arasında Farklı İşbirliği Modellerinin Eşzamanlı Yönetilebilmesine Yönelik Esneklik Sağlanması

Girişimci Keşif (Entrepreneurial Discovery) Süreci

- Açık Bilim-Açık Yenilik
- Kapsayıcılık
- Kritik Kitlenin Oluşumu: Yetkinlik ve Beceriler
- Rekabetçi Avantajların Belirlenmesi

AKILLI UZMANLAŞMA

Ortak Vizyon ve Stratejik Önceliklerin Belirlenmesi

- Birlikte Başarma
- Merkezi Olmayan Koordinasyon
- İşbirliğine Dayalı Liderlik
- Toplumun ve Paydaşların Entegrasyonu
- Kanıta-Veriye Dayalı Politikalar (Açıklıklar ve Hedefler)
- Kanıta-Veriye Dayalı İzleme ve Takip
- Sosyo-Ekonomik Zorluklar
- Küresel Bakış Açısı

Yüksek Teknoloji Platformları

Teknoloji Kazanım
Yol Haritası

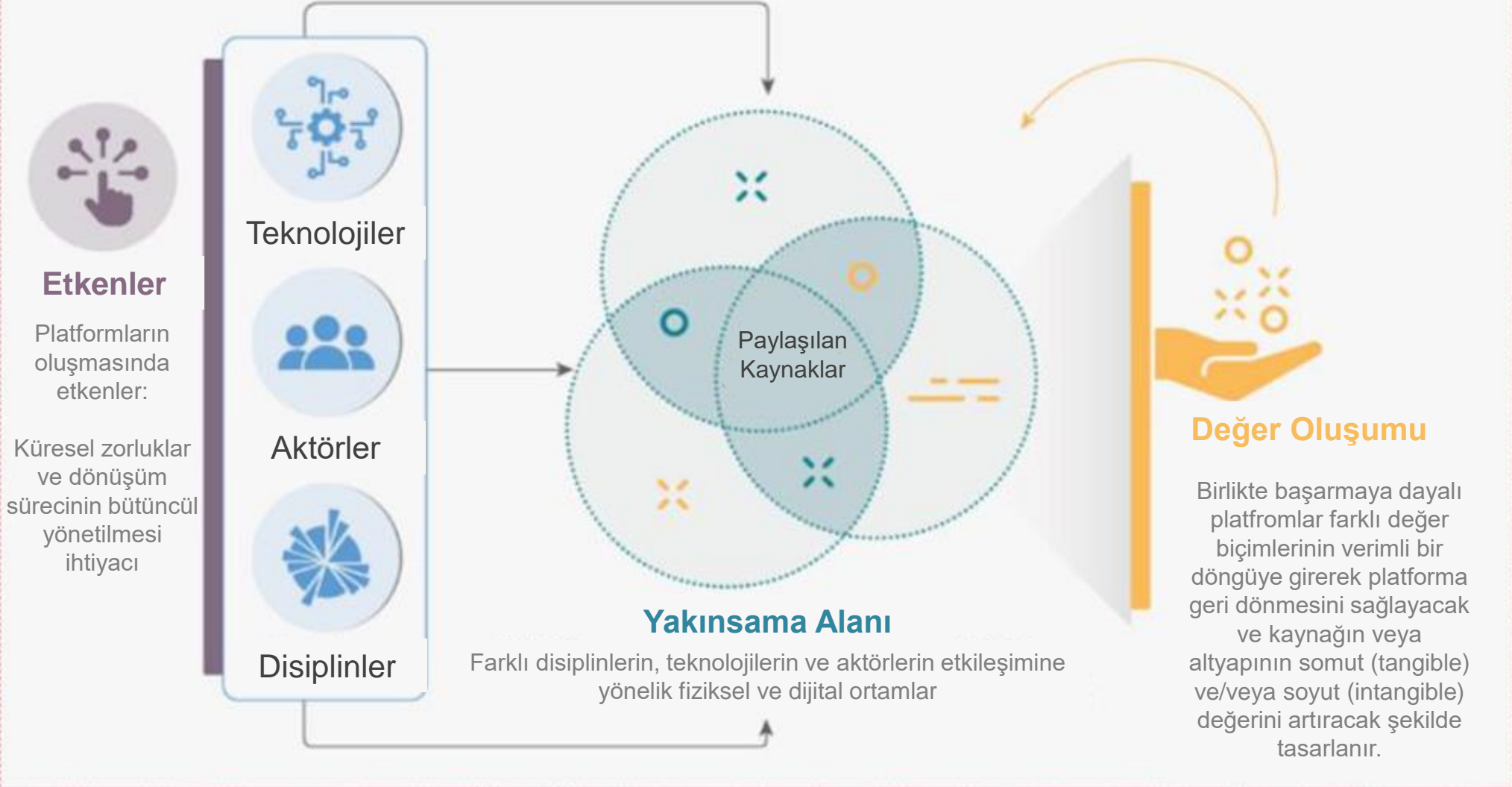
SAYEM

Ürünleştirme
Yol Haritası



Yönetişim Koşulları

Platform operasyonlarını işletecek mekanizmalar, örn. fon modeli, erişim kuralları, FSMH sahipliği, etkileşim, standartlar. Bunlar aynı zamanda *yakınsama alanının* kaldıraçlarıdır.





Hedef Odaklılık: Lider Milli Teknoloji Girişimleri

Akademi

Sanayi

THS 1

THS 2

THS 3

THS 4

THS 5

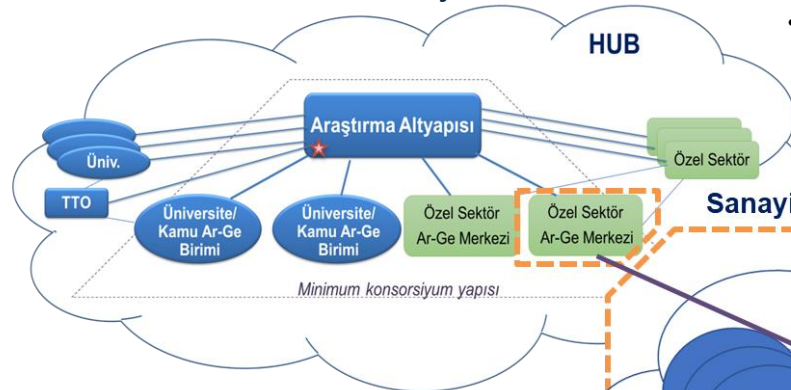
THS 6

THS 7

THS 8

THS 9

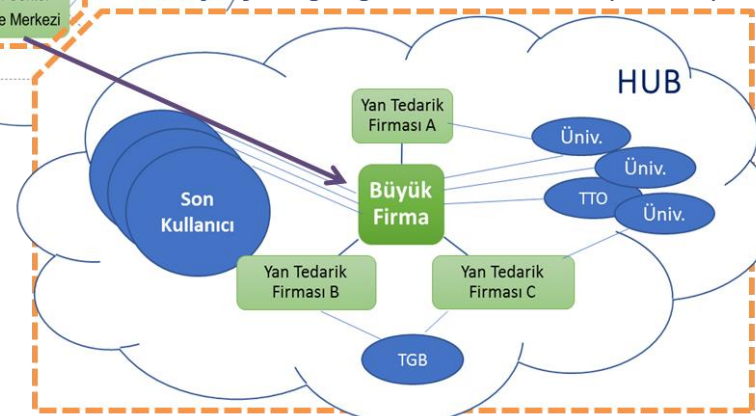
TÜBİTAK 1004 Yüksek Teknoloji Platformları



Teknoloji Transferi Odağı:

- 20 Platform: 109 firma, 70 üniversite, 6 araştırma altyapısı, 6 kamu Ar-Ge birimi, 50 yurt dışı ortak

Sanayi İşbirliği Ağları Mekanizması (SAYEM)



- ★ Araştırma üniversiteleri ve 6550 sayılı Kanun kapsamındaki araştırma altyapıları

Ürünleşme Odağı:

- 4 Platform: 36 firma, 20 üniversite, 2 araştırma altyapısı, 1 kamu Ar-Ge birimi

Kazanım:

Ortak Yol Haritaları Doğrultusunda
Bir Araya Gelen Paydaşlar,
Uzun vadeli, Yüksek Bütçeli
Platform Yapıları

> 300

AR-GE VE YENİLİK EKOSİSTEMİMİZDEN
KURUM VE KURULUŞ

Yüksek Teknoloji Platformları: 20 Araştırma Programı, 252 Farklı Proje

Teknoloji Kazanım
Yol Haritası

Stratejik Araştırma Programları



> 240
AR-GE VE YENİLİK
EKOSİSTEMİMİZDEN
KURUM VE KURULUŞ

109 Özel Sektör
70 Üniversite (Arşt. Üniv.: 22)
6 Araştırma Altyapısı
6 Kamu Ar-Ge Birimi
50 Yurt dışı İşbirliği Yapılan Kurum/Kuruluş Sayısı
1550 Araştırmacı Sayısı
959 Bursiyer Sayısı

ÇIKTI VE ETKİ ODAĞINDA BİRLİKTE BAŞARMA

Sanayi Yenilik Ağları Kapsamında Birlikte Başarılma Platformlarımız

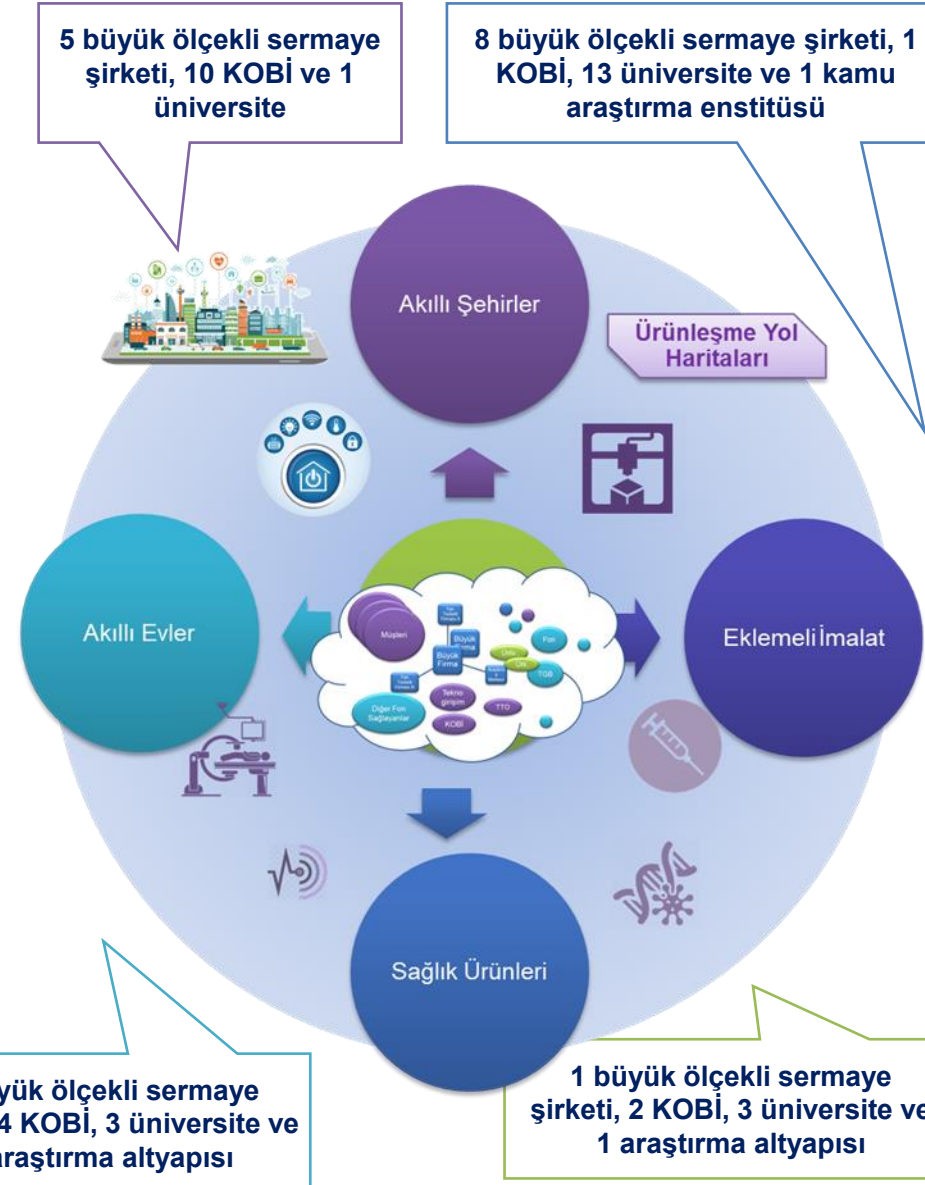
Akıllı Şehir Teknolojileri

- **NETAŞ Telekomünikasyon A.Ş.**
- Pavo Tasarım Üretim Elektronik Tic. A.Ş.
- İsbak İstanbul Bilişim ve Akıllı Kent Teknolojileri A.Ş.
- Panasonic Life Solutions Elektrik San. Tic. A.Ş.
- WİPELOT Teknoloji San. Ltd. Şti.
- SAMM Teknoloji İletişim San. Tic. A.Ş.
- Akim Metal San. Tic. A.Ş.
- Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.
- Başarsoft Bilgi Teknolojileri A.Ş.
- ISSD Bilişim Elektronik Eğitim San. Tic. A.Ş.
- Via Bilgisayar Sistemleri Ltd. Şti.
- Argosai Teknoloji A.Ş.
- Trafipper Analitik ve Teknoloji A.Ş.
- Mobese Mobil Elek. Sistem Ent. San. Tic. A.Ş.
- NetRD Bilgi Teknolojileri Telekomünikasyon A.Ş.
- Sabancı Üniversitesi

Akıllı Ev Ürünleri

- **Arçelik A.Ş.**
- Bilkent Ü. Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi
- Karel Elektronik San. Tic. A.Ş.
- Eczacıbaşı Yapı Gereçleri San. Tic. A.Ş.
- Arçelik LG Klima San. Tic. A.Ş.
- Makel Elektrik Malzemeleri San. Tic. A.Ş.
- Argedor Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş.
- Biyomod Biyomedikal Modül Çözümleri Bilişim Elek. San. Tic. Ltd. Şti.
- Nuvia Enerji Teknolojileri San. Tic. A.Ş.
- GST Elektronik Elek. Yaz. Mak. Dan. San. Tic. Ltd. Şti.
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- İstanbul Bilgi Üniversitesi
- Sabancı Üniversitesi

Toplam 4 Platformda 76 Proje yürütülüyor



Ekllemeli İmalat

- **Ermaksan**
- TÜBİTAK MAM
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş.
- Roketsan Roket San. Tic. A.Ş.
- Socar Turkey Araştırma Geliştirme ve İnovasyon A.Ş.
- Ford Otomotiv San. A.Ş.
- FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.
- Sentas Bir Metalurji Kimya Enerji Üretim ve Geri Dönüşüm Tekn. San. Tic. A.Ş.
- Özler Plastik San. Tic. A.Ş.
- Toyotetsu Otomotiv Parçaları San. Tic. A.Ş.
- Manisa Celal Bayar Üniversitesi
- Gazi Üniversitesi
- Gazi Ü. Ekllemeli İmalat Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (EKTAM)
- Kocaeli Üniversitesi
- Koç Üniversitesi
- Marmara Üniversitesi
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Bursa Uludağ Üniversitesi
- Çankaya Üniversitesi
- Sabancı Üniversitesi
- Bursa Teknik Üniversitesi
- Fatih Sultan Mehmet Vakıf Ü. Alüminyum Test Eğitim ve Araştırma Merkezi
- Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

- **VSY Biyoteknoloji ve İlaç San. A.Ş.**
- Sabancı Ü. Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (SUNUM)
- Lumos Lazer A.Ş.
- Prodemo Ar-Ge Mühendislik ve Tasarım Ltd. Şti.
- Boğaziçi Üniversitesi
- İstanbul Teknik Üniversitesi
- Koç Üniversitesi

Sağlık Ürünleri

Türkiye Yeşil Sanayi Projesi

Yeşil teknolojilerin,
ürünlerin veya süreçlerin
geliştirilmesi için
Ar-Ge projeleri (TÜBİTAK)

KOBİ'lerin yenilenebilir
enerji ve yeşil dönüşüm
yatırımlarının artırılması
(KOSGEB)

Yeşil üretime, enerji ve
kaynak verimliliğine
katkıda bulunan kapasite
oluşturma ve teknik destek
süreçleri
(STB)

TÜBİTAK: **Ar-Ge odaklı 175 milyon dolar**
Toplam Finansman: 450 milyon dolar

Alt Bileşen 1

KOBİ'lerin yeşil dönüşüm
yol haritasının oluşturulması

- **Yeşil İnovasyon Teknoloji Mentörlük Programı**
- Yeşil dönüşüme uygun iş modelleri, tedarik ve değer zincirleri, ürün ve hizmetler konusunda **çözüm ortakları ile birlikte teknik yardım**

Alt Bileşen 2

Teknolojik çözümlerin geliştirilmesi

- **Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Programı**
- Ar-Ge ve yenilik odağında prototip geliştirme, standart geliştirme, yeni ürün veya süreç geliştirme

**Daha önceden Ar-Ge çalışması
yapılmış, belli bir aşamaya gelmiş
ancak henüz ticarileşmemiş ürünler
ya da süreçler (THS 6-9)**

Alt Bileşen 3

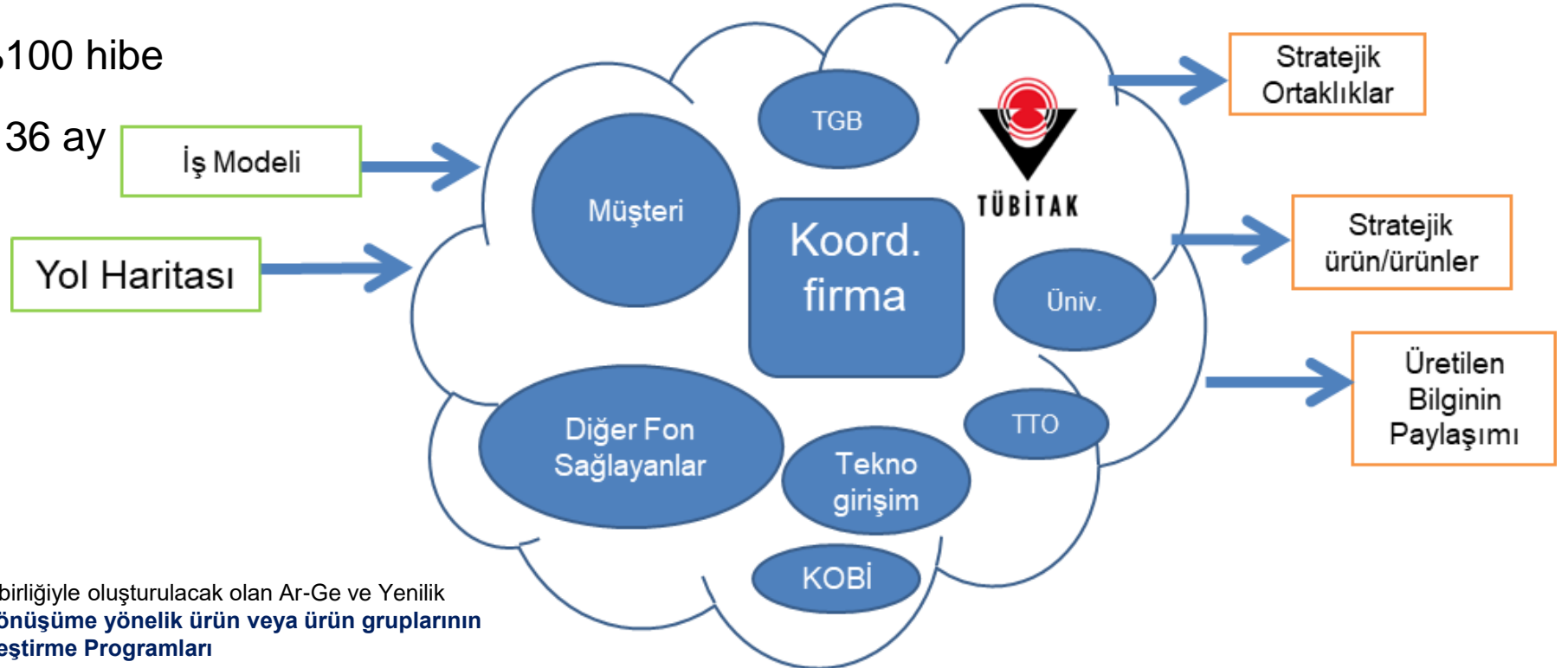
Yüksek katma değerli çözümleri
geliştirecek **Platformlar (SAYEM)**

- Ülkemizin yeşil büyümesine katkı sağlayacak katma değeri yüksek ürün veya ürün gruplarının geliştirilmesi için **teknoloji ekosistemi oluşturulması**

**Sanayiye Yönelik Ar-Ge ve
Yenilik Ağları**

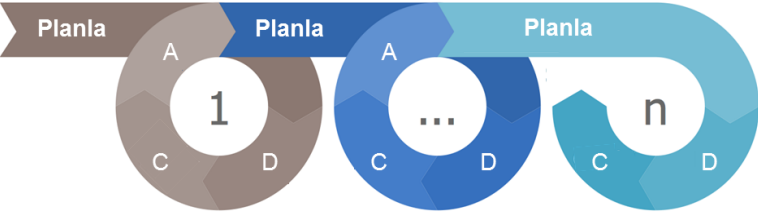
Alt Bileşen 3: Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Ağları

- Mevcut SAYEM (Sanayi Yenilik Ağ Mekanizması) programının **Yeşil Dönüşüm** temalı yeni çağrısında **firmalar için geri ödemeli** destek verilmesi
- Platform başvuruları, platform içerisinde birden fazla Ar-Ge projesi (Platform başına en fazla 300 milyon TL)
- Faizsiz Geri Ödemeli Destek; Kredilendirme Oranı: KOBİ'ler: %80; Büyük Şirketler: %70
- Araştırma Kurumları %100 hibe
- Destek süresi en fazla 36 ay



Etki Ancak Etkin Platform Yönetimi ile Mümkün

Döngünün dinamik olarak uygulanması

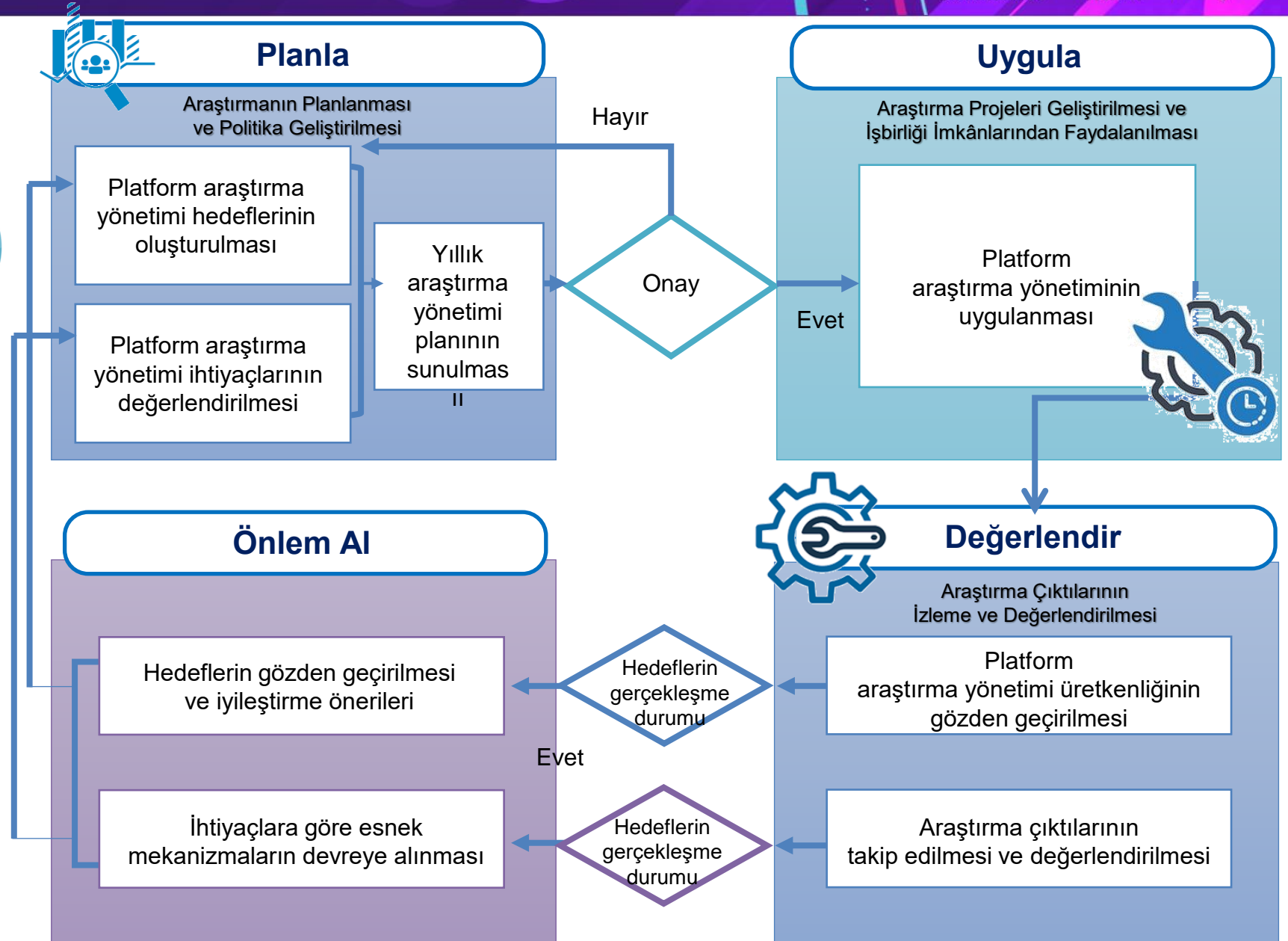


- Planla (P)
- Uygula (D)
- Değerlendir (C)
- Önlem AI (A)

"Planla-Uygula-Değerlendir-Önlem AI" Döngüsü



- Kapsayıcılık
- Girişimci Keşif Süreci
- Sorumlu Araştırma ve Yenilik



Üniversite Alan Bazlı Yetkinlik Analizi

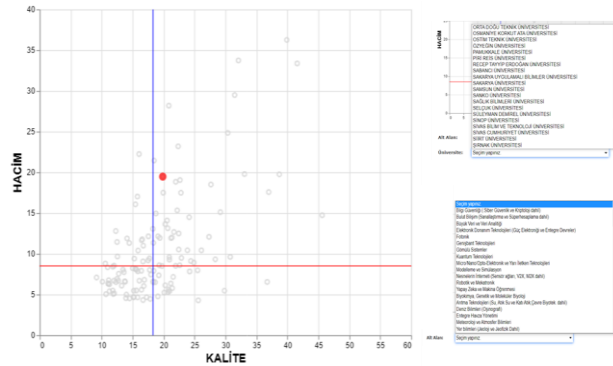
Desteklerle Yakalanan Teknolojik İlerlemenin Takip Edilmesi

ÜNİVERSİTE ALAN BAZLI YETKİNLİK ANALİZİ



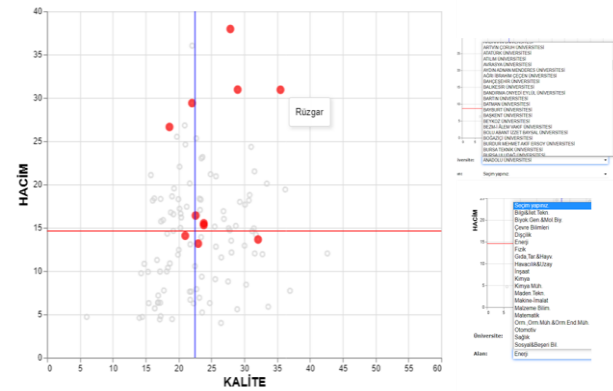
Boyutlar	Göstergeler
Hacim (%40)	Dünyadaki Akademik Birikime Katkı
	Akademik Değer Yaratan Kritik Kitle
	Ar-Ge ve Yenilik Proje Hacmine Katkı
Kalite (%60)	Üniversitenin Türkiye'ye Görece Bağlı Odaklanma Endeksi
	Yayınlara Bağlı Atıf Etkisi
	Nitelikli Yayın Üretme Kapasitesi
	Akademisyen Verimliliği
	Ar-Ge ve Yenilik Projelerinin Niteliği
	Sanayiye Katkıda Bulunacak Nitelikli Yayın Üretme Kapasitesi*
Türkiye'nin Uluslararasılaşmasına Katkı	
Üniversitenin Uluslararasılaşmasına Katkı	

Alan Yetkinlik Grafikleri



Alt Alan: Nesnelerin İnterneti (Sensor ağları, V2X, M2M dahil)
Üniversite: ANKARA ÜNİVERSİTESİ

Üniversite Yetkinlik Grafikleri



Üniversite: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Alan: Enerji

Başvuru, Proje Süresi ve Bitiminde THS Ölçümü için 8 alanda ülkemize özgü THS Soru Setleri

THS Hesaplama Metodolojisi: Her THS seviyesinde Ortalama Tamamlanma Yüzdesi Hesaplanır. Ortalama Tamamlanma Yüzdesi ≥ 80 olan son THS seviyesi, Projenin Teknolojik Hazırlık Seviyesi olarak kabul edilir.				Tamamlanma Derecesi (Her satırda yalnızca bir kutucuğa X-Büyük Harf ile- koyunuz)						Ortalama Tamamlanma Yüzdesi	
THS Seviyesi	Açıklama**	Yürütülen / Yürütülmüş Proje Dahilinde Tamamlanmıştır	Yürütülen / Yürütülmüş Proje Dışında Tamamlanmıştır	Cevap olarak yalnızca ilgili kutuya Evet yazınız					Tamamlanma Yüzdesi	Ortalama Tamamlanma Yüzdesi	
				0	1	2	3	4			5
THS 1 Tanımı	Temel Bilimsel Araştırmalar: Teknolojiye temel teşkil eden bilimsel araştırmalara ilişkin hipotez formüle edildiği ve doğrulandığı; temel bilimsel çalışmaların tamamlandığı aşamadır.										76
	Temel bilimsel araştırmalara ilişkin hipotez formüle edildi mi?		Evet				X				60
	Bilimsel bir metodoloji veya yaklaşım geliştirildi mi?	Evet						X			80
	Hipotezi destekleyen fiziksel kuzallar ve varsayımlar tanımlandı mı?	Evet					X				80
	Hipotezi destekleyen temel prensipler (fiziksel, kimyasal, matematiksel) gözlemlendi ve doğrulandı mı?	Evet						X			80
	Hipotezleri destekleyen bilimsel bilgi üretti mi?	Evet							X		100

Proje THS 1'in ilk aşamalarında başlamış

THS 1 tamamlanmak üzere





Toplumsal Etki

Yüksek Teknoloji Platformları

- ✓ Platform kapsamındaki **teknoloji temelli stratejik hedefler ve araştırma programı kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerin yaratacağı toplumsal etkinin:**
 - **sosyal, ekonomik, çevresel/ekolojik, kültürel, yenilik politikaları bağlamı vb.** alt boyutları dahil olacak şekilde detaylı analizi
- ✓ Araştırma çıktılarının **ülkemizin uluslararası anlaşmalardan doğan yükümlülüklerini yerine getirmede sunacağı katkılar** ile de ilişki kurulması gözetilmelidir.
- ✓ **Araştırma programı sonuçlarının uygulanmasını kolaylaştırıcı veya tamamlayıcı önlemlerin tanımlanması**

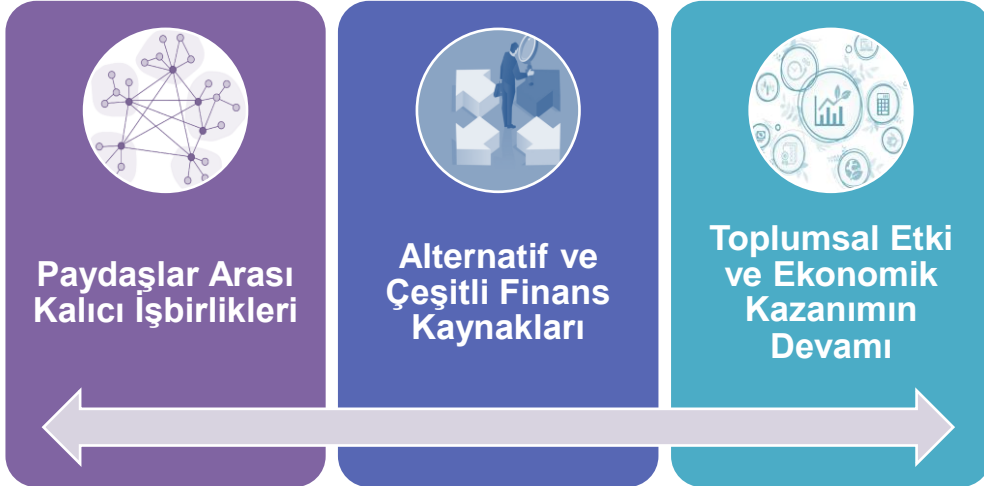
Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Ağları

- ✓ Hedef ürün/ürün grubu açısından mevcut durum, küresel ve ulusal öngörülerin uygunluğu,
- ✓ **Hedeflenen ürün/ürün grubunun ekonomik yarara ve ulusal kazanıma dönüşebilirliği,**
- ✓ Hedeflenen ürün/ürün grubunun ekonomik değere dönüşmesine imkân sağlayacak (lisanslama, teknoloji transferi vb.) planlamaların uygunluğu,
- ✓ Dünyadaki ve Türkiye'deki mevcut durum ve küresel eğilimleri, uygulama/ticarileşme alanlarının yaratacağı katma değeri,
- ✓ Pazar payındaki artış ve **sosyo-ekonomik yansımaları,**
- ✓ Ticarileştirme sürecinin yönetiminin uygunluğu,
- ✓ **Hedeflenen ürün/ürün grubunun yaratacağı toplumsal fayda**

TÜBİTAK Yüksek Teknoloji Platformlarının ve SAYEM Kapsamındaki Platformların, Ulusal Yenilik Sisteminin önemli aktörleri haline gelmesi için «sürdürülebilirlik» çok önemli

Stratejik Ortaklık Kavramının Sürdürülmesi ve Geliştirilmesi

Platformların Sürdürülebilirliği



TÜBİTAK'ın fonlama dönemi bittikten sonra
Platformların Yapı ve Faaliyet Olarak Devamının Sağlanması

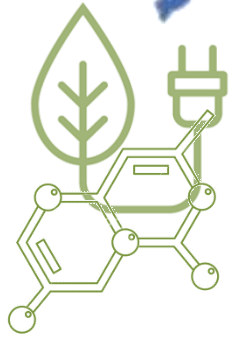
- **Ortak Altyapılar:** Karşılıklı sağlanan uzun vadeli protokoller temelli cihaz-altyapı ortak kullanımı, özel sektör destekli üniversite/araştırma merkezi altyapıları, üretim altyapılarının araştırmacılara ve araştırma altyapılarının sanayiye kullanılmasına ilişkin anlaşmalar
- **Ortak Ar-Ge İnsan Kaynağı Geliştirme Faaliyetleri:** Paydaşlar arası ortak öğretim programları, insan kaynağı yoluyla bilgi transferi (üni-üni/üni-sanayi dolaşım programları), yeni bilimsel/teknolojik alanlarda yetkinliklerin geliştirilmesine yönelik eğitim programları
- **Ortak Stratejik Programlama:** Geliştirilen ürünlerin ürünleşme/ticarileşme süreçlerinin ilerletilmesi/tamamlanması, teknolojik ilerlemeye ilişkin yeni teknoloji kazanım yol haritalarının/ürünleştirme yol haritalarının oluşturulması
- **Tamamlayıcı Ar-Ge ve Yenilik Finansman Araçları:** İnsan Kaynakları Burs ve Destekleri (TÜBİTAK STAR, Sanayi-Doktora, Ulusal/Uluslararası Lider Araştırmacılar, Yurtiçi/Yurtdışı Eğitim/Araştırma Bursları, Konuk Bilim İnsanı Desteği, COFUND Destekleri vb), Uluslararası Ar-Ge ve Yenilik Destekleri (AB Çerçeve Programları - Ufuk Avrupa, Dijital Avrupa Programı, IPA, UNDP, EBRD, Dünya Bankası Destekleri), Ticarileştirme ve Girişimcilik Destekleri (TÜBİTAK Patent ve Patent Transfer, BİGG; STB Hamle Programı, TB Marka ve Ticarileşme Destekleri), 6550 Araştırma Altyapıları, Sanayi Odaklı Teknoloji Hamlesi Programı

2053 yılı hedeflerimize ulaşma noktasında

araştırma yönetimi, akıllı uzmanlaşma ve birlikte başarmaya dayalı iş birliği
ortak geleceğimiz için kilit öneme sahip



Teşekkürler



Tek bir projenin ötesinde etkileşimli olarak birden fazla proje içeren platformlar önem kazanıyor.

