



10. KALKINMA PLANINDA AR-GE VE YENİLİK POLİTİKALARI

Özgür Kadir ÖZER

Sunum İçeriği

- Onuncu Kalkınma Planı
- Ar-Ge ve Yenilik Politikaları
- Araştırma Altyapıları

Onuncu Kalkınma Planı

Onuncu Kalkınma Planı

- Bütüncül, kapsayıcı ve çok boyutlu bakış açısı,
- İnsan odaklı kalkınma anlayışı,
- Katılımcı bir yaklaşım,
- 2023 hedefleri yolunda 5 yıllık ilk dilim için yol haritası (2014-2018)



Onuncu Kalkınma Planının Yapısı

Nitelikli
İnsan,
Güçlü
Toplum

Yenilikçi
Üretim,
İstikrarlı
Yüksek
Büyüme

Yaşanabilir
Mekanlar,
Sürdürülebilir
Çevre

Kalkınma
İçin
Uluslararası
İşbirliği

Öncelikli Dönüşüm Programları

Uygulama, İzleme, Değerlendirme

Öncelikli Dönüşüm Programları

- Kalkınma planlarının uygulama ayağını güçlendirmek amacıyla,
- 2023 ve Plan amaçlarına ulaşılması açısından kaldıraç etkisi yaratabilecek,
 - Öncelikli alanlarda
 - Temel yapısal sorunlara çözüm olabilecek
 - Dönüşüm sürecine katkıda bulunacak
 - Kurumlar arası koordinasyon ve sorumluluk gerektiren
 - Sektörel ve sektörler arası bir yaklaşımla
 - Hedefleri/sorumluları belirgin

Öncelikli Dönüşüm Programı		Program Koordinatörü
1	Üretimde Verimliliğin Artırılması	Kalkınma Bakanlığı
2	İthalata Olan Bağımlılığın Azaltılması	Ekonomi Bakanlığı
3	Yurtiçi Tasarrufların Artırılması ve İsrafın Önlenmesi	Kalkınma Bakanlığı
4	İstanbul Uluslararası Finans Merkezi	Kalkınma Bakanlığı
5	Kamu Harcamalarının Rasyonelleştirilmesi	Kalkınma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı
6	Kamu Gelirlerinin Kalitesinin Artırılması	Maliye Bakanlığı
7	İş ve Yatırım Ortamının Geliştirilmesi	Ekonomi Bakanlığı
8	İşgücü Piyasasının Etkinleştirilmesi	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
9	Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması	Gelir İdaresi Başkanlığı
10	İstatistiki Bilgi Altyapısını Geliştirme	Türkiye İstatistik Kurumu
11	Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileştirme	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
12	Kamu Alımları Yoluyla Teknoloji Geliştirme ve Yerli Üretim	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Öncelikli Dönüşüm Programı	Program Koordinatörü
13 Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretimi	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
14 Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
15 Tarımda Su Kullanımının Etkinleştirilmesi	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
16 Sağlık Endüstrilerinde Yapısal Dönüşüm	Kalkınma Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı
17 Sağlık Turizminin Geliştirilmesi	Sağlık Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı
18 Taşımacılıktan Lojistiğe Dönüşüm	Kalkınma Bakanlığı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
19 Temel ve Mesleki Becerileri Geliştirme	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
20 Nitelikli İnsan Gücü İçin Çekim Merkezi	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
21 Sağlıklı Yaşam ve Hareketlilik	Sağlık Bakanlığı
22 Ailenin ve Dinamik Nüfus Yapısının Korunması	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
23 Yerelde Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi	Kalkınma Bakanlığı
24 Rekabetçiliği ve Sosyal Uyumu Geliştiren Kentsel Dönüşüm	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
25 Kalkınma İçin Uluslararası İşbirliği Altyapısının Geliştirilmesi	Kalkınma Bakanlığı

Ar-Ge ve Yenilik

Ar-Ge ve Yenilik Hedefler

	2006	2011	2012	2018
Ar-Ge Harcamalarının GSYH'ye Oranı (%)	0,6	0,86	0,92	1,8
Ar-Ge Harcamalarında Özel Sektörün Payı (%)	37	43,2	45,1	60
TZE Cinsinden Ar-Ge Personeli Sayısı	54.444	92.801	105.122	220.000
TZE Ar-Ge Personeli İçinde Özel Sektörde İstihdam Edilenlerin Payı (%)	33,1	48,9	49,7	60

Ar-Ge ve Yenilik

Temel Amaç

- Teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör odaklı artırılarak faydaya dönüştürülmesine,
- Yeniliğe dayalı bir ekosistem oluşturularak araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesine ve
- Markalaşmış teknoloji yoğun ürünlerle ülkemizin küresel ölçekte yüksek rekabet gücüne erişmesine katkıda bulunmak.

Ar-Ge ve Yenilik Politikalar

- Araştırma altyapılarının etkinlik ve etkililiğinin artırılması,
- Ar-Ge ve yenilik programları,
- Ar-Ge desteklerinde eşgüdüm ve etki analizleri ile iyileştirme,
- Temiz teknolojiler ve yeşil ürünler,
- Teknoloji geliştirme bölgelerinin etkinleştirilmesi,
- Araştırmacı insan gücünün sayısı ve niteliğinin artırılması, özel sektörde araştırmacı istihdamının teşviki,

Ar-Ge ve Yenilik Politikalar

- Temel ve sosyal bilimlerde araştırmacı yetiştirilmesi, araştırmaların sayısı, niteliği ve etkinliğinin artırılması,
- Kamu tedarik sisteminin yeniliği, yerlileşmeyi, çevreye duyarlılığı, teknoloji transferini ve yenilikçi girişimciliği teşvik edecek şekilde iyileştirilmesi,
- Kamu kurumlarının Ar-Ge kapasitelerinin güçlendirilmesi,
- Bölgesel ve küresel düzeyde işbirliği,

Ar-Ge ve Yenilik Politikalar

- Araştırma merkezleri, kuluçka merkezleri, teknoloji transfer ve yenilik merkezleri ile teknoloji geliştirme bölgelerinin eşgüdümü,
- **Üniversite-özel sektör işbirliğinin kolaylaştırılması ve teşvik edilmesi,**
- Akademisyenlerin ve öğrencilerin Ar-Ge ve girişimcilik faaliyetlerinin teşvik edilmesi.

Öncelikli Dönüşüm Programları

- Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileştirme Programı
 - Öncelikli sektörlerde, uluslararası rekabetçi teknolojik ürün ve markaların ortaya çıkarılması
- Kamu Alımları Yoluyla Teknoloji Geliştirme ve Yerli Üretim Programı
 - Kamu alımlarının; yeniliği, yerlileştirmeyi, teknoloji transferini ve yenilikçi girişimciliği teşvik edecek şekilde düzenlenmesi

Öncelikli Dönüşüm Programlarında Üniversite-Sanayi İşbirliği

Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileştirme Programı

- TGB'ler, OSB'ler, Ar-Ge merkezleri, kümeler, teknoloji platformları ile kamu ve özel sektör araştırma merkezleri arasında işbirliği mekanizmalarının araştırılması ve bir destek modelinin geliştirilmesi (BSTB)
- Kamu, üniversite ve sanayi işbirliği portalı (BSTB)
- Öncelikli sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin yoğun olduğu OSB'lerin üniversiteler, araştırma merkezleri, TGB ve uluslararası kuruluşlar ile işbirliğinin geliştirilmesi (TÜBİTAK)

Öncelikli Dönüşüm Programlarında Üniversite-Sanayi İşbirliği

Üretimde Verimliliğin Artırılması Programı

- Örnek firmalar ve ilgili akademisyenlerin katılımıyla, iyi uygulamaların ve güncel çalışmaların paylaşımının sağlanmasına yönelik toplantı, çalıştay vb. organizasyonlar (BSTB)

Sağlık Endüstrilerinde Yapısal Dönüşüm Programı

- Özellikle ilaç ve tıbbi cihaz alanında araştırma yapan üniversitelerdeki TTO'ların etkin şekilde çalışması (YÖK)

Araştırma Altyapıları

Kamu Yatırımlarında Ar-Ge

- Araştırma programları
 - Özel sektör, kamu ve üniversite işbirliğini güçlendirmek, üniversitelerde yapılan akademik bilgi birikimini artırmak ve ticarileşmesini sağlamak, kamu kurumlarının çalışma alan/sektörlerindeki gelişmeleri yönlendirmelerini desteklemek amaçlarıyla ilgili kurumlar tarafından yürütülen programlar
 - TARAL, SANTEZ, TKİ, BOREN, ENAR, ...
- Araştırmacı insangücü yetiştirme programları
 - Belli alanlarda ihtiyaç duyulan nitelikli araştırmacı insangücünün yetiştirilmesine yönelik olarak özellikle sanayi ile işbirliği halinde yürütülen programlar
- Araştırma altyapıları

Araştırma Altyapıları

Bilim insanları ve araştırmacıların faaliyet alanlarındaki ileri düzey araştırma ve çalışmaları için kullandıkları makine-teçhizat ve bunların içinde bulunduğu binalar

- Tek merkezde veya fiziki olarak değişik mekanlarda yerleşik araştırma birimleri (araştırma laboratuvarları, teleskoplar, parçacık hızlandırıcılar, araştırma gemileri gibi)
- Sanal araştırma altyapıları (yüksek başarımlı hesaplama ve bilgi ağları gibi)

Araştırma Altyapılarının Yenilik Ekosistemindeki Rolü

- Bilgi ve teknoloji tabanı oluşturulması
- Üretilen bilginin özel sektöre aktarılmasıyla ekonomik fayda yaratılması
- Bilim topluluklarının şekillenmesi ve işbirlikleri kurması
- Nitelikli araştırmacı insan gücünün yetiştirilmesi
- Yurtdışından araştırmacıların çekilmesi

Araştırma Altyapıları

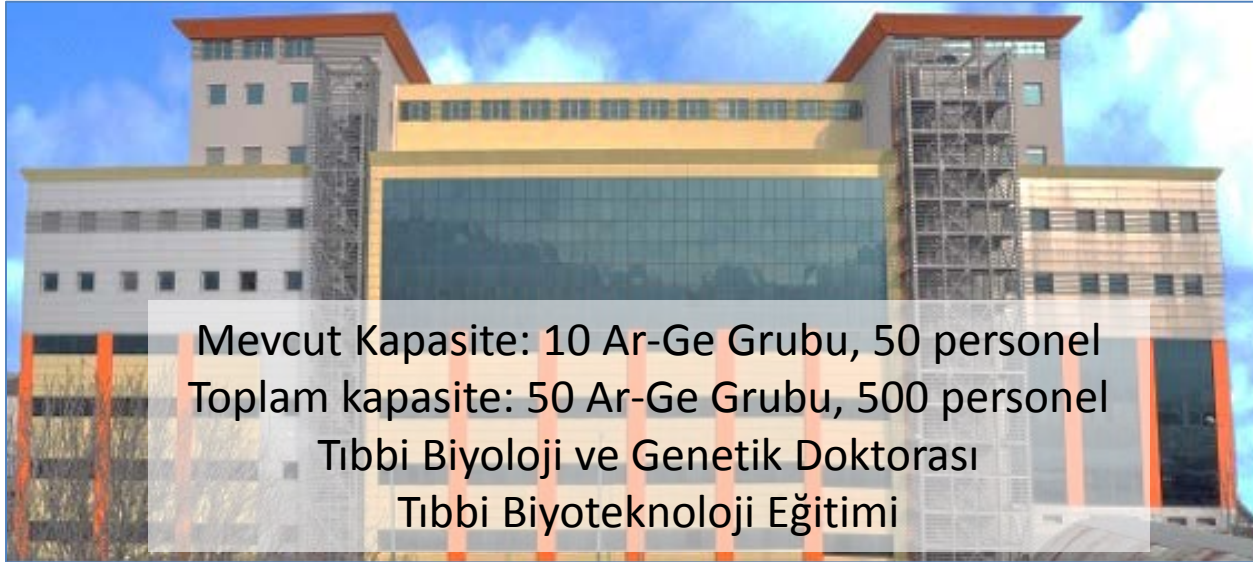
- Ülke ve bölge öncelikleriyle uyumlu, kamu ve özel sektör ihtiyaçlarına odaklanmış, disiplinlerarası ortak çalışmayı esas alan ve bütün araştırmacıların kullanımına açık altyapılar
- 2003-2014 yılları toplam harcama: ~3 milyar TL
- Tematik ileri araştırma laboratuvarı projeleri (2014): Biyoteknoloji dâhil yaşam bilimleri, malzeme, havacılık ve uzay, bilgi ve iletişim, savunma teknolojileri ile nanoteknoloji
 - Tamamlanan: 110 proje
 - Devam eden: 75 proje
- Merkezi araştırma laboratuvarları (2014)
 - Tamamlanan: 49 proje
 - Devam eden: 45 proje



İzmir Biyotıp ve Genom Merkezi



- ❖ Yaygın Hastalıklarda Temel Araştırma Birimleri
- ❖ Biyoteknolojik İlaç Geliştirme
- ❖ Hücresel Tedaviler ve Kök Hücre Araştırmaları
- ❖ Moleküler Tanı Kiti Geliştirme
- ❖ Kozmetik Teknolojileri
- ❖ Biyoteknolojik İlaç Pilot Üretim Tesisi (cGMP)
- ❖ Terapötik Hücre Hazırlama ve Üretim Tesisi (cGMP)
- ❖ Yüksek Güvenlikli BSL-3 Tesisleri
- ❖ Biyoteknolojik İlaç ve Tıbbi Cihaz Kalite, Etkinlik ve Güvenlik Testleri



Mevcut Kapasite: 10 Ar-Ge Grubu, 50 personel
Toplam kapasite: 50 Ar-Ge Grubu, 500 personel
Tıbbi Biyoloji ve Genetik Doktorası
Tıbbi Biyoteknoloji Eğitimi

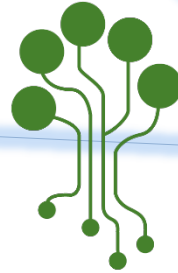
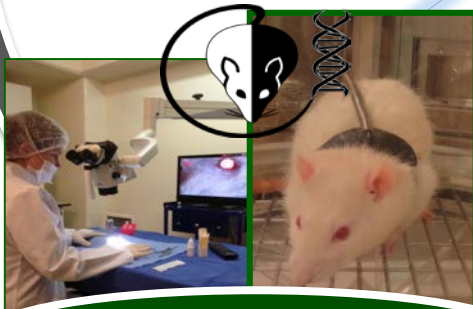
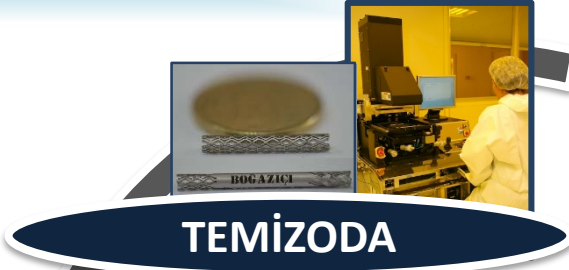
KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE KALİTELİ HİZMET

- ❖ Omiks Teknolojileri
- ❖ Sistem Biyotıbbı
- ❖ Transgenik Fare Lab.
- ❖ ZebraBalığı Lab.
- ❖ Pilot Üretim Desteği
- ❖ Mab & Viral Vektör Lab.
- ❖ Görüntüleme Lab.
- ❖ Biyomühendislik Lab.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi, Balçova 35340 İzmir

Yaşam Bilimleri ve Teknolojileri Merkezi

DESTEK ALTYAPILARI



LifeSci

Merkez araştırmacısı
62
Merkez destek personeli
10
Yüksek lisans/
doktora öğrencisi
272

HEDEF ENDÜSTRİLER

BİYOMEDİKAL

İLAÇ

BİYOTEKNOLOJİ

Kalkınma Bakanlığı desteğiyle 2008 yılında faaliyete başladı



500
etkili makale



13
spin-off şirket



24
patent



58
ödül



350
araştırmacı



800
kullanıcı



80M TL
yatırım



65
laboratuvar



55
aktif proje



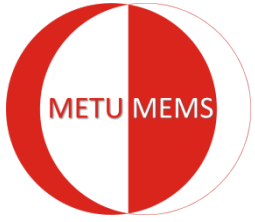
60M TL
proje bütçesi

Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi

SUNUM

- Kalkınma Bakanlığı ve Sabancı Vakfı tarafından 60 Milyon TL yatırım
- Tüm kullanıcılara açık, yetkin disiplinlerarası laboratuvarlar
- Yüksek teknoloji ile inşa edilmiş, insan hücresinden esinlenmiş mimari
- 7.400 m2 yeşil, çevre dostu LEED ve BREEAM sertifikalı araştırma binası
- Temel atma: 10 Haziran 2010
- Hizmete Giriş: 10 Mart 2012
- 25 araştırmacı, 20+ öğretim üyesi
- 300+ çeşitli kuruluşlardan kullanıcı
- Yıllık 5 milyon TL işletim bütçesi
- 20+ Milyon TL tutarında araştırma projeleri



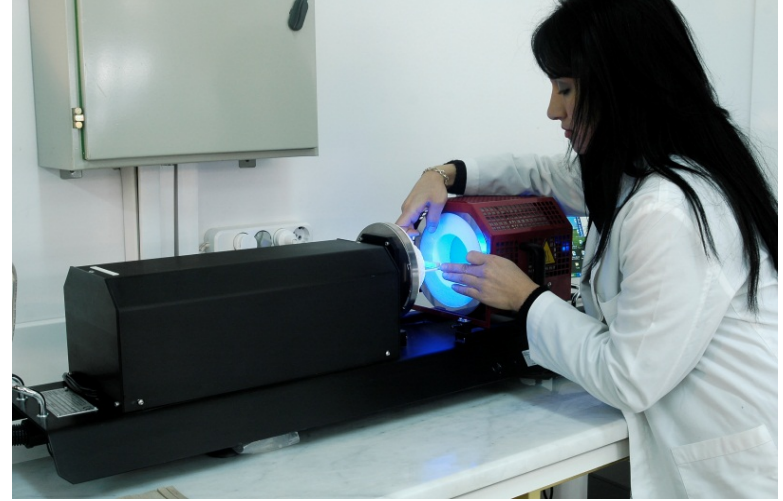


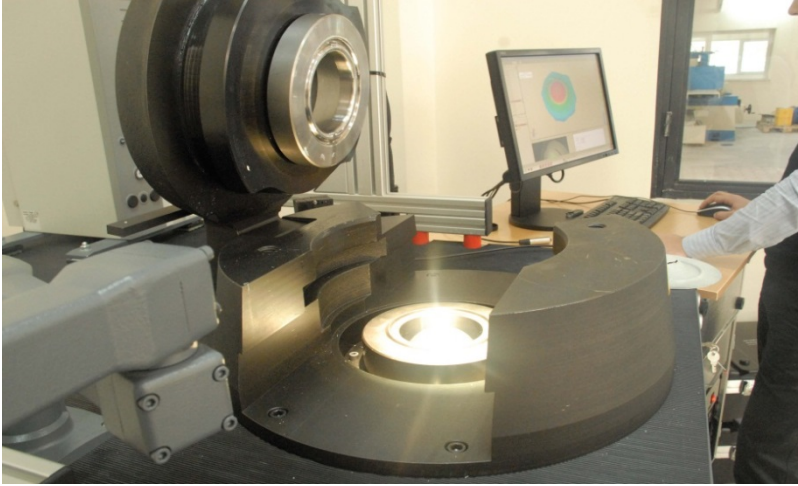
ODTÜ-MEMS Merkezi



- 1995'ten bu yana MEMS alanında çalışmakta
- Çeşitli mikro sensörler ve eyleyiciler geliştirilmekte
- > 90 personel
 - 8 Akademisyen, 6 Doktora Sonrası Araştırmacı
 - > 45 Lisansüstü Öğrenci
 - 26 Teknik Eleman
- > 65 M.Sc., 12 Ph.D. Mezun
- 13 Patent Başvurusu
- 3 Spin-off Şirket
- Ulusal ve Uluslararası Araştırma Projeleri
 - Intel USA, NATO, NSF, FP6, FP7, TÜBİTAK, DPT, MSB, SSM, TURKCELL

Anadolu Üniversitesi Seramik Araştırma Merkezi





**Atılım Ün. Metal Şekillendirme
Mükemmeliyet Merk.**



**Çukurova Ün. Tarımsal Biyoteknoloji
Araştırma Merkezi**

6550 Sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun

- Ar-Ge ekosisteminin önemli unsurlarından araştırma altyapılarında çığır açan bir düzenleme
- 10 Temmuz 2014 tarihinde yasalaşmıştır.
- Kanunun amacı
 - Araştırma altyapılarının daha **etkin kullanımını** ve **sürdürülebilirliğini** sağlamak üzere desteklenmesine ilişkin hususları düzenlemek

6550 Sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun

- Araştırma altyapılarına **tüzel kişilik**
- Araştırma altyapılarında **etkin yönetim**
 - Özel sektör, üniversite ve kamu kurum temsilcilerinden oluşan yönetim kurulu, danışma kurulu ve müdürlük
 - Profesyonel yönetici atanması ve performansa dayalı çalışma sistemi
- **Nitelikli ve esnek personel istihdam** imkanı
 - İş Kanunu hükümlerine göre sözleşmeli kişi çalıştırma imkanı
 - Yarı zamanlı çalışma gibi esnek istihdam modelleri
 - Performansa dayalı yüksek ücretli personel çalıştırma
 - Yabancı araştırmacı çalıştırmada kolaylıklar

6550 Sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun

- **Sürdürülebilir finansman**
 - Kendine ait gelirlerinin olması ve harcama yapabilmesi
 - Performansa temelli merkezi bütçeden finansman sağlanması
 - Vergi muafiyetleri ve istisnalar
- İlgili taraflarla **işbirliği imkanları**
 - Ortak (üniversite, özel sektör) araştırma altyapısı kurulması imkanı
 - TGB, OSB, endüstri bölgesi ve özel sektöre ait alanlarda araştırma altyapısı kurulabilmesi
 - Şirket kurma veya kurulu şirketlere ortak olma imkanı
 - Tüm kullanıcılara eşit şartlarda kesintisiz hizmet
 - Platform oluşturma destekleri

Geleceğe Dair...

Araştırma altyapılarını

- Etkin işleyen,
- Nitelikli insangücüne ve esnek hareket edebilme kabiliyetine sahip

yapılar haline getirerek

- Başta özel sektör olmak üzere ulusal ve uluslararası aktörlerle daha fazla işbirliğine açmak

Böylece, Ar-Ge yetkinliğimizi artırarak ülkemizin kalkınmasına katkıda bulunmak

Teşekkürler

kozer@kalkinma.gov.tr
teknoloji@kalkinma.gov.tr
T: (312) 294 6409
F: (312) 294 6477