

Türkiye'deki Üniversite Sanayi İşbirliği Arayüzü Deneyimlerine Bakış

Mahmut Kiper, TTGV Başuzman

29 Şubat 2012, TOBB Sosyal Tesisleri

Üniversite-Sanayi Çatışmasının Kavramsal Anlamı

- Üniversitelerin evrensel, sanayiinin özel değer tarafında olması (evrensel yarar/rekabet üstünlüğü çatışması)
- Üniversitelerin bilgi evrenseldir, yayılmalı anlayışına karşı, sanayiinin bilgiyi tekelinde tutarak rekabet kazanma konusundaki bilgiyi tekelleştirme istekleri,
- Fikri hakların sahipliliği ve kullanımı konularında yaşanan çekişmeler.

Tarafların çıkarması gereken ders:

- Bu işbirliğinde beklentilerin karşılanabilmesi için, tarafların kendileri açısından, özetle, şu dersleri çıkarmış olması beklenmektedir:

1-Sınai firmaların uzun dönemli teknoloji stratejilerine sahip olmaları gerekmektedir.

2-Üniversitelerin, bölümlerindeki araştırmacı ve akademisyenlerin sınai gelişim için yapılması gerekenler ve beklentiler konusunda yeterince deneyimli olmaları şarttır.

ÜSİ- Temel Problemler

Problem-1

- Sanayii üretimde, doğrudan bilime değil teknolojiye gereksinim duyar.

Bu durumda sanayi, yeni bilimsel bilgiye dolaylı olarak ve

1-Yeni, temel teknolojilerin ortaya çıkmasının yeni bilimsel bilgiyi gerektirdiği ve

2-Mevcut teknolojilerde daha fazla ilerlemenin, bu teknolojilerin temelini oluşturan bilimsel bilgiye daha derinlemesine inilmeden sağlanmasının mümkün olmadığı durumlarda ihtiyaç duyacaktır.

ÜSİ- Temel Problemler

Problem-2

üniversitede yapılan bilimsel çalışmalar ne form ne de zaman açısından sanayi tarafından doğrudan kullanılamaz.

ÜSİ Arayüzleri:

belirtilen problemlere ve tarafların gereksinimlerine uygun çözümler getirmeye çalışan kurumlar

ÜSİ Arayüzleri

Üniversitelerden endüstriye doğru değişik şekillerde teknoloji akışını sağlamak amacıyla taraflar arasında arayüz işlevi gören yapılar.

ÜSİ Kurumsal Arayüz Yapıları:

- Teknoparklar,
- Teknoloji Transfer Merkezleri,
- Kuluçkalıklar,
- İşbirliği Merkezleri,

Teknoparklar:

- Yeni teknoloji kökenli firmalar oluşturmak ve büyütmek,
- Üniversite buluş ve know-how'larını ticari amaca dönüştürmek,
- Teknoloji transferini artırmak,
- Firmaların Ar-Ge faaliyetlerini ekonomik kazanca dönüştürmek.

Türkiye’de Teknoparklar

2012 Yılı sonu itibariyle;2001 yılında çıkarılan 4691 sayılı “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” kapsamında 42 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. 32 Teknoloji Geliştirme Bölgesi fiilen faaliyete geçmiş, diğerlerinin ise yatırım faaliyetleri sürdürülmektedir.

2010 Yılı Sonu itibariyle TGB'lerde;

- Firma sayısı 1.492,
- İstihdam edilen personel sayısı 12.735,
- Üzerinde çalışılan proje sayısı 3.893,
- Biten Proje Sayısı 6.865,
- İhracat 540 Milyon A.B.D. Doları,
- Yabancı firma sayısı 56, bu firmalarca yapılan yatırım tutarı 450 milyon A.B.D. Doları,
- Başvurusu yapılan/tasdik edilmiş patent sayısı 301'dir. (Kaynak:S-T Bakanlığı 2010 Yılı Faaliyet Raporu)

Bölgelerde Faaliyette Bulunan Firmaların;

- % 58'i Yazılım ve Bilişim,
- % 10'u Elektronik Sanayi,
- % 7'si Savunma Sanayi,
- % 4'ü Tasarım,
- % 2'si Medikal Bio Medikal,
- % 2'si İleri Malzeme,
- % 3'ü Telekomünikasyon,
- % 2'si Tıp,
- % 1' i Otomotiv,
- % 11'i de Diğer Sektörlerde

Kaynak:S-T Bakanlığı 2010 Yılı Faaliyet Raporu

Kuluçkalıklar:

teknoloji odaklı fikirlerin ticarileşmesi
yönünde yeni firmaların gelişmesi için
uygun ortamların yaratılmasını amaçlar.

Türkiye’de Kuluçkalıklar

- 50 Kuluçkalık(Ağırlıkla KOSGEB’in TEKMER ve DTİ’leri)

Not: KOSGEB 2012 Plan Raporu’nda TEKMER’lerin sayısının artırılacağı belirtilmektedir.

- Brezilya 300
- Kore 400
- Çin 500

KOSGEB-TEKMER'ler

- TEKMER'lerde 1991 yılından 2008 sonuna kadar 873 tanesi başarıyla ticarileşmiş olan 1.858 Ar-Ge projesi desteklenmiştir. 180 patent alınmış, 17.949 kişiye istihdam sağlanmıştır.

İşbirliği Merkezleri:

- üniversite-sanayi işbirliğini özendirici yönde ve sanayicinin benimsediği ve gereksinim duyduğu araştırma ve geliştirme çalışmalarının yürütülmesi (talep odaklı),
- etkileşimli Ar-Ge faaliyetlerinin belli bir endüstriyel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda yoğunlaştırılarak, sonuçların geniş bir kesime yaygınlaştırılması.

İşbirliği Amaçlı Bazı Destek Hizmetleri

- Teknoloji ve teknoloji transferi ve kapsamı konusunda bilgilendirme ve promosyon
- Sanayi kuruluşlarının teknolojik yetenek ve ihtiyaçlarını belirleyecek teknik çalışmalar
- Teknoloji yetenek değerlendirmesi (Technology Audit)
- FSMH konusunda bilgilendirme ve danışmanlık
- ATGI proje yönetimi
- Hukuksal danışmanlık
- ATGI destekleri konusunda bilgilendirme ve danışmanlık
- Proje çıktılarının ticarileştirilmesi, pazar araştırılması ve pazarlanması konusunda destek
- Proje işbirlikleri vb. konusunda arama organizasyonları (Proje Pazarları)

DPT Destekli İleri tematik Araştırma Merkezleri

- Başvuru Değerlendirme Kriterlerinden;
 - ÜSİ'ye katkısı,
 - Ulusal, bölgesel ekonomik gelişmeye ve rekabet gücüne katkısı
- 2003-2011 Yılları arasında
39 Üniversite'de 112 Tematik Araştırma Merkezi'ne Destek

TÜBİTAK-ÜSAMP

ÜSAMP, NSF-ABD modelinden esinlenilerek, TÜBİTAK tarafından 1996 ile 2006 yılları arasında uygulanmış ve üniversite-sanayi işbirliğinde önemli altyapıların kurulmasına ve tecrübelerin edinilmesine yol açmıştır.

TÜBİTAK-ÜSAMP

ÜSAMP kapsamında, Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi kurmaya yönelik, toplam 16 başvuru yapılmış, yedi başvuru merkez kurulması ile sonuçlanmış, bunlardan biri (Gaziantep'te KOS ağırlıklı bir bölgesel işbirliği merkezi) başarılı olamamış ve kapanmıştır.

ÜSAMP Değerlendirme

ÜSAMP, ölçülebilen girdi ve çıktı analizlerine bakıldığında bugüne kadar ki devlet destekleri kapsamında en verimli programlardandır.

Tüm Merkezlere ÜSAMP süreci boyunca toplam olarak TÜBİTAK tarafından yaklaşık 1.7 milyon USD ve sanayici katkıları olarak da 2 milyon USD'den daha az bir kaynak sağlanmıştır.

Diğer bir deyişle, tüm merkezlere, TÜBİTAK ve sanayi tarafından 8 yılda sağlanan toplam katkı, sadece SAM'ın gerçekleştirdiği tek bir ortak yarar projesinin iki seramik şirketince uygulanması sonucu sağlanan 2 yıllık katmadeğerden daha azdır.

ÜSİM'ler

Beş merkez ise faaliyetlerine bu program sonlandırıldıktan sonra da farklı yasal statülerle devam etmektedirler. Bu Merkezler şunlardır;

1-Eskişehir Anadolu Üniversitesi'ndeki Seramik Araştırma Merkezi(SAM),

2-Adana Çukurova Üniversitesi'ndeki Adana Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi (Adana-ÜSAM)

3-ODTÜ-Ostim İleri İmalat Sistemleri ve Araştırma Merkezi (ODAGEM),

4-İTÜ'de Otomotiv Teknoloji ve Ar-Ge Merkezi (OTAM) ve

5-Hacettepe Üniversitesi'ndeki Biyomedikal Teknolojiler Ar-Ge Merkezi(BİYOMEDTEK).

Seramik Araştırma Merkezi (SAM)

- Türkiye’de toplam seramik çıktısının neredeyse % 90’ını oluşturan şirketler, merkezin üyesi durumundadırlar.
- Birçoğu mini Ar-Ge olarak sayılabilecek, 13000’den fazla test/analiz hizmeti,
- 50 ortak yarar projesi,
- Çok sayıda sözleşme bazlı proje,
- Yüzlerce danışmanlık hizmetleri,
- Sektörel eğitimler,
- Akredite olmuş laboratuvarlarda yapılan test ve analizler ve uygunluk değerlendirme faaliyetleri,
- 2004-2010 aralığında uygulanmakta olan ‘Endüstriyel Doktora Programı’nın tasarımı ve Anadolu Üniversitesi bünyesinde yürütülmesi.

Seramik Araştırma Merkezi (SAM)

- Merkez faaliyetleri için TÜBİTAK'ın ve sanayinin toplam 1.4 milyon dolarlık katkısına karşılık, Keramik Araştırma Merkezi'nin faaliyetleri sonucunda, 100 milyon doların üzerinde katma değer yaratıldığı belirtilmektedir.

Ege Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (EBİLTEM)

KOBİ' lere sağlanan bazı hizmetler şunlardır;

- Üniversiteden doğru bilimsel destek, analitik hizmetler ve danışmanlık,
- Ulusal Ar-Ge desteklerine ulaşım,
- Patent, Faydalı Model ve Marka Tescili konusunda yardım,
- Yeni yatırım konularında danışmanlık,
- AB proje destekleri konularında bilgi ve danışmanlık,
- Yabancı firma ve Üniversitelerle işbirlikleri ve ortak projeler oluşturulması,
- Uluslararası teknoloji transferi hizmetleri,
- Yabancı uzman temini.

Ege Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (EBİLTEM)

- Bazı İstatistikler
 - **Ege Üniversitesi Patent Sayısı: 40 / 10 Faydalı model**
 - 581 KOBİ'ye patent, 1028 KOBİ'ye marka, 216 KOBİ'ye ise endüstriyel tasarım konusunda hizmet ve destek,
 - **Kurulan 2 spin-off şirketi,**
 - 15 AB Projesi ile 5.5 Milyon Avro Kaynak
 - TÜBİTAK-TEYDEB başvurusu için pek çok KOBİ'ye proje hazırlama desteği,
 - 41 KOBİ'ye ücretsiz yabancı uzman desteği,
 - Binlerce KOBİ ziyareti ve Ar-Ge ve inovasyon konularında bilgilendirilme hizmetleri,
 - 455 firmanın teknoloji değerlendirilmesi,
 - 97 uluslararası teknoloji transferi.
 - 7460 Duyurulan İşbirliği Profil Sayısı
 - 156 İşbirliği Anlaşması

Teknoloji Transfer Merkezleri

üniversite Ar-Ge sonuçlarının
ticarileştirilmesi (arz odaklılık)

TTO- Ana Fonksiyonlar

- Üniversite ya da araştırma kurumlarının entellektüel değerlerinin özellikle de FSMH varlıklarının belirlenmesi, bu varlıkların hukuksal koruma işlemlerinin takibi ve bunlardan doğan hakların diğer yapılara özellikle de sanayiye lisanslama şeklinde transferi ile ticarileştirme süreçlerinin yönetilmesi
- Genellikle üniversite ya da araştırma kurumu mensubu ve ticarileşme potansiyeli yüksek bir fikrin ya da buluşun sahibi olan araştırmacıya; şirket kurarak (spin-off) bu süreç sonunda yüksek ekonomik değer sağlanmasına aracılık etmek üzere, FSMH yönetimi, sermaye temini, kuluçkalık ya da teknoparklarda yer, hukuksal işlemler, iş geliştirme ve pazarlama gibi danışmanlık hizmetleri sağlanması
- Sanayi kuruluşunun spesifik teknoloji gereksinimini tesbit ederek, bunun üniversite ya da araştırma kurumundan kontrat bazlı Ar-Ge çalışması sonucu olarak teknoloji transferi şeklinde temin edilmesi.

Metutech-TTO

- 36 buluş,
- 31 PCT, 11 Ulusal, 8 USA, 5 EPO, 4 EAPO, 4 Japonya, 1 Kanada, 1 Rusya ve 2 Faydalı Model başvurusu yapılmış.
- 6 İncelemeli, 1 İncelemesiz Patent Tescili (1 Avrupa Patent, 1 Avrasya Patent ve 1ABD Patent belgesi)
- 2 Faydalı Model Tescili

İnovent (2006)

- Toplam kurulan Spinout: 17
- Bugün halen devam eden: 10

Çıkılan 7 firma:

- 3 başarılı exit
- 2 inaktif
- 2 başarısız şirket kapatıldı

Hacettepe-TTO

- Hacettepe Teknoekent olarak alınmasına aracılık edilen patent sayısı : 5
- Ticarileştirme hakkına sahip olunun lisans sayısı : 2
- Lisans geliri : Yok
- Hacettepe Teknokentteki akademisyen ortaklı firma sayısı : 18

Ar-Ge Proje Danışmanlığı:

- 2009 yılından beri yapılan sözleşme sayısı: 163
- Sözleşmelerin toplam bedeli : 10.330.000 TL
- Görevlendirilmiş akademisyen sayısı : 80
- 2011 yılı Hacettepe TTM cirosu : 3.056.132 TL

Teşekkür;

- Dr. Serdal Temel-Ebiltem
- Seda Damla Bük-Metutech-TTO
- Av. Ömer Hızıroğlu-İnovent
- Ahmet Rıza Balım-Hacettepe-TTO

ÜSİMP-Ulusal Arayüz Çalıştayı (6 Mart2010)

Sonuçlar- Üniversite-Sanayi İşbirliği Başarısı

(Ölçütler ve göstergeler)

- İnovasyon ölçüm kriterleri (patent, lisans vb.)
- Proje sayısı ve bütçe büyüklükleri
- Projelerdeki akademisyen, öğrenci sayısı
- Mikro Düzey-sürdürülebilirlik (mali, org.)
- Mezo Düzey-Üniversite politikalarının varlığı(dokümanter, deklerasyon)
- Makro Düzey-Devlet politikalarının varlığı(kanun, kural vb.)

ÜSİMP-Ulusal Arayüz Çalıştayı (6 Mart2010)

Genel Sonuçlar-I

- Üniversite-sanayi işbirliği bu kesimler dışında başta kamu olmak üzere pek çok tarafın da aktif katılımını gerektirmekte ve tüm taraflara bir çok görev düşmektedir.
- İşbirliği için pek çok mekanizma mümkündür ve bu mekanizmaların başarısı ya da yeni mekanizmaların hayata geçmesi için olabildiğince esnek ve ön açan düzenlemelere gerek vardır.
- Üniversitelerin de bu yönde kurumsal, sürdürülebilir politika ve stratejilerini oluşturmaları gereklidir. Üniversiteler yanında diğer aktörlerin de bu konuya ilişkin vizyonları ve stratejileri bulunmalıdır.
- ÜSİ için kısa orta ve uzun vadeli yol haritaları oluşturmak yararlı olacaktır.

ÜSİMP-Ulusal Arayüz Çalıştayı (6 Mart2010)

Genel Sonuçlar-II

- İşbirliği çıktılarının ölçümü için patent sayısı, lisans gelirleri, arayüzlerin özyeterliliği gibi nicel ölçütler yanında işbirliği alışkanlığı ve kültürünü değerlendirecek nitel değerlendirmeler de önemlidir ve esas olarak bağımsız ve sürekli değerlendirme sistemlerinin varlığı gelişme için önemlidir.
- Düzenlemeler, yol haritaları vb. tüm çalışmalar ilgili tüm tarafların katılımıyla, işbirliğiyle ve ortak görüşleriyle oluşturulmalıdır.
- Kurulan mekanizmaların uluslararasılaşması ve olabildiğince geniş kesimlere yönelik ortak çözümler bulunması önemlidir. Bu kapsamda TÜBİTAK-ÜSAMP (1996-2006) benzeri esnek mekanizmaların hayata geçirilmesi yararlı olacaktır.
- Düzenlemelerin bu yöndeki faaliyetleri kolaylaştırıcı olması gerekmekte, mevcut durumda işbirliğini engelleyen ya da caydırıcı etkisi olan düzenlemelerde değişikliğe gidilmelidir.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Sorumlu Kuruluş Olarak 2012 Yılı İçin Belirlediği Politika Öncelikleri ve Tedbirler (Kümeleşme İlişkili)

- Öncelik 10. Tedbir 22. Rekabetçilik ve yenilik alanlarında ulusal küme destek programı uygulamaya konulacaktır.
- Öncelik 46. Tedbir 90. Bilim ve teknoloji alanında işbirliği ağları ve platformları yaygınlaştırılacaktır.
- Öncelik 70. Tedbir 131. KOBİ'lerin ortak iş yapma kültürü geliştirilecektir.
- Öncelik 122. Tedbir 261. Kümelenme uygulamaları için genel politika çerçevesi oluşturulacak, kümelenme yönetim ve destekleme mekanizması kurulacaktır.
- Öncelik 123. Tedbir 262. Bölgesel yenilik sistemlerine yönelik model çalışması gerçekleştirilecektir .

Aynı Raporda;2011 Yılında RekabetÖncesiİşbirliği Proje Başvuru Sayısı: 0

Kaynak:B-T-S Bakanlığı 2012 Yılı Performans Programı

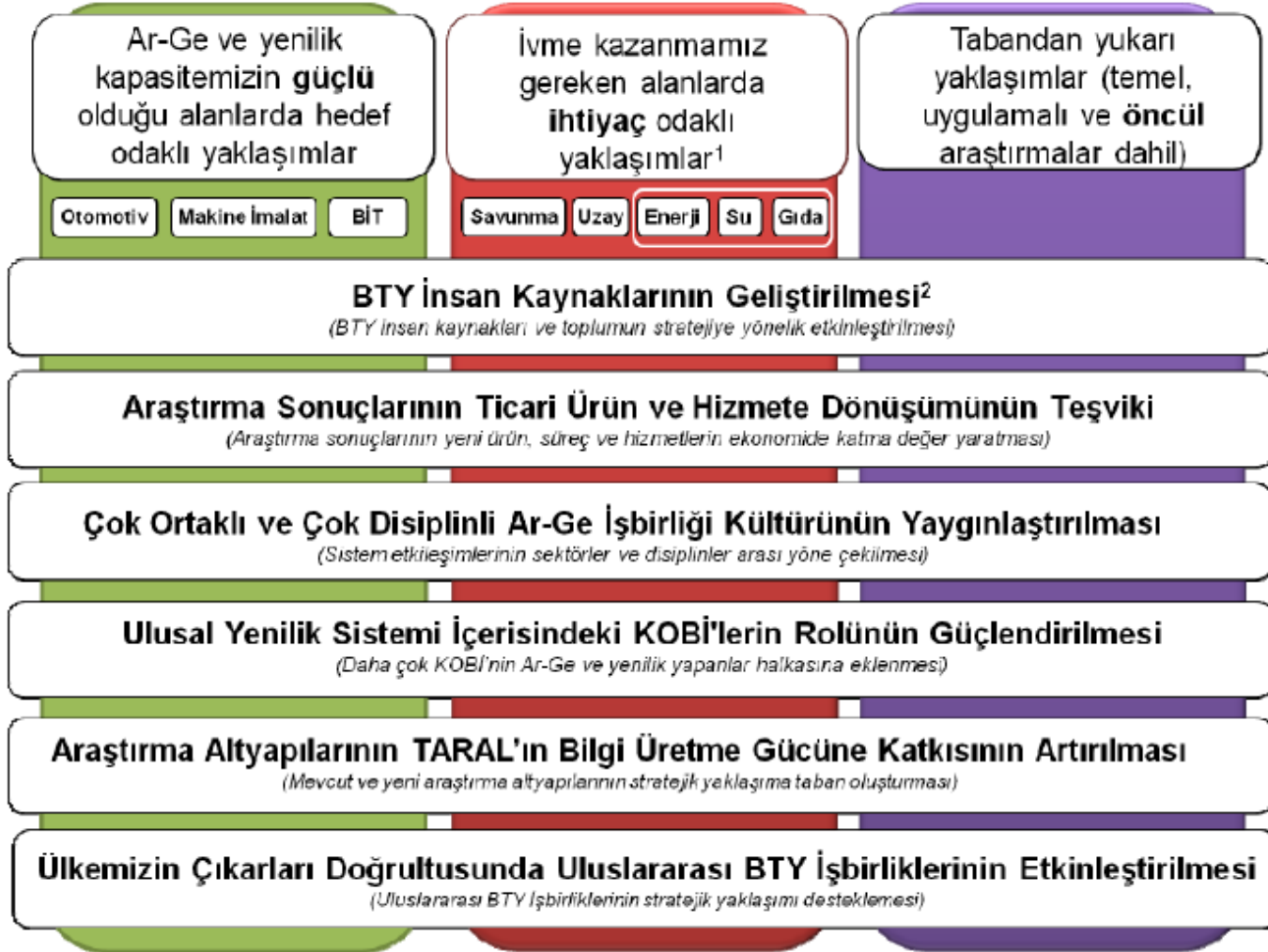
B-T-S Bakanlığı 2012 Yılı Performans Programı

- Öncelik 13. Tedbir 29. Sınai mülkiyet haklarıyla ilgili mevzuatta değişiklik öngören yasal düzenlemeler tamamlanacaktır.
- Öncelik 13. Tedbir 30. 5000 sayılı Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunda değişiklik yapılmasına ilişkin çalışmalar tamamlanacaktır
- Öncelik 13. Tedbir 31. Patent Değerlendirme Ajansının kurulmasına ilişkin kanun tasarısı taslağı hazırlanacaktır.
- Öncelik 23. Tedbir 85. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi Eylem Planı güncellenecektir
- Öncelik 48. Tedbir 96. Ülkemizdeki araştırma altyapılarını etkinleştirecek yol haritası çalışmaları başlatılacaktır
- Öncelik 48. Tedbir 97. Araştırma merkezlerinin etkin çalışmasına yönelik düzenlemeler yapılacaktır.
- Öncelik 98. Tedbir 198. Yükseköğretim sisteminin yeniden yapılandırılmasına yönelik hazırlık çalışmaları tamamlanacaktır.
- Öncelik 98. Tedbir 199. Üniversitelerin uzmanlaşacakları alanları belirlemeye yönelik bir strateji hazırlanacaktır.

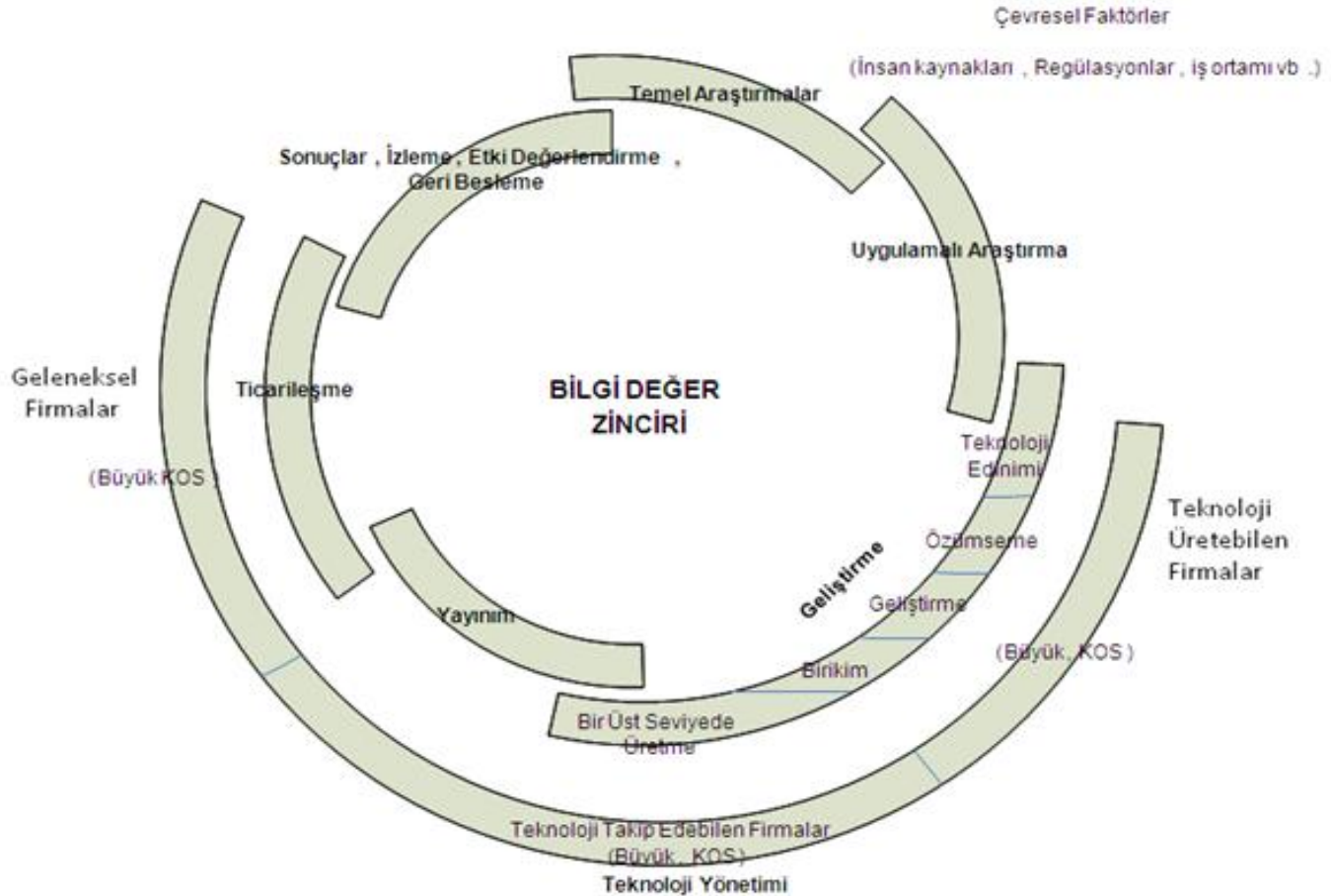
B-T-S Bakanlığı 2012 Yılı Performans Programı

- Öncelik 70. Tedbir 132. İş geliştirme ve kuluçka merkezlerinin sayısı artırılabacaktır.
- Öncelik 46. Tedbir 91. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin etkinliği artırılabacaktır.
- Öncelik 46. Tedbir 92. Araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesi ve teknoloji transferi uygulamaları etkinleştirilecektir.

BTYK- Ulusal Bilim Teknoloji Yenilik Stratejisi 2011-2016

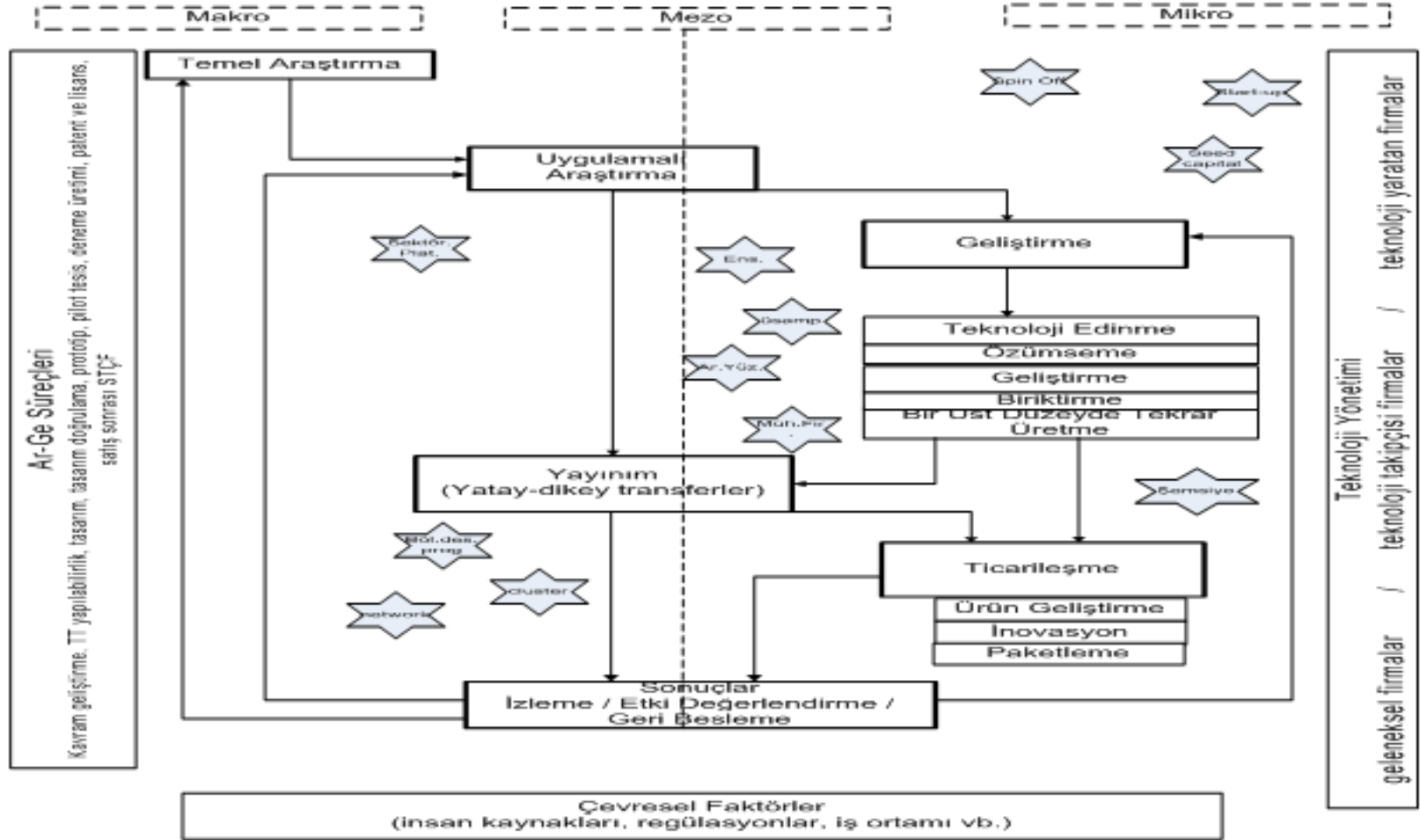


Bilgi Zonu



Kaynak: Kiper, M., "Technology Transfer and the Knowledge Economy". İçinde: Designing Public Procurement Policies: How to Foster Technology Transfer and Industrialization in the Global Economy, Springer Verlag, 2011

Bilgi Zonu İlişkileri



Kaynak: Kiper, M., "Technology Transfer and the Knowledge Economy". İçinde: Designing Public Procurement Policies: How to Foster Technology Transfer and Industrialization in the Global Economy, Springer Verlag, 2011

Temel Sorular;

- 1- Bugüne kadar ki ÜSİ Arayüz girişimleri ve Ulusal Stratejilerde öngörülen uzmanlaşmalar ÜSİ potansiyelinden etkilenmiş mi? İşbirliğinin arayüz ve stratejilerin performansına etkisi nedir?
- 2- Strateji ve Planlarda öngörülenler için uygun ortam ve sistemler mevcut mu?

Non-Linear (Evrimsel) Yaklaşım

1-Ulusal İnovasyon (yenilikçilik) sistemi
(Lundvall, 1988 and Nelson, 1993),

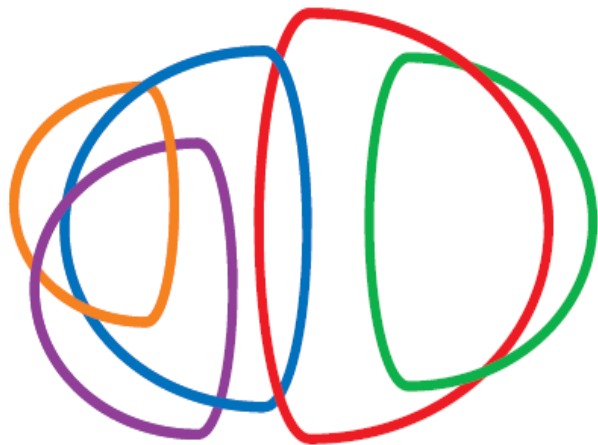
2-Bilimsel bilgi üretiminde yeni 'Mode2'
yaklaşımı (Gibbons, et al. 1994),

3-Üniversite-sanayi işbirliğinde 'Üçlü
Sarmal' modeli (Etzkowitz &
Leydesdorff, 1995).

Yeni Yaklaşımlar

- Açık İnovasyon (Open Innovation) – (Chesbrough 2003)
- Birlikte Yaratmak (Co-Creation)- (Prahalad&Ramaswarny 2004)
- İnovasyon Kümeleri(Innovation Cluster) (Etzkowitz 2005)

Daedeok Innopolis“ a hope for Korea” opening a new future



DAEDEOK
INNOPOLIS



Industries



Academia



R&D Institutes



People

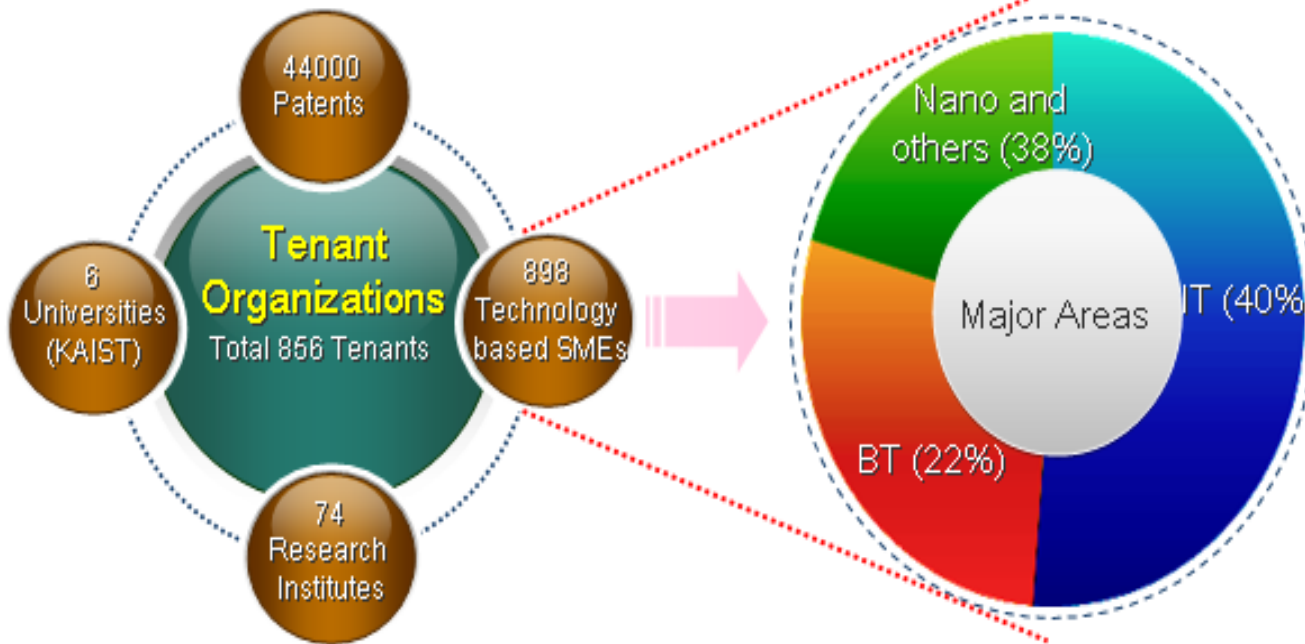


Government

Each color signifies the collaboration among industries, academia, R&D institutes, people and government of DAEDEOK INNOPOLIS

Daedeok Innopolis – Genel Bilgiler

Researchers : ▶ 30,000 (6,400 Ph.D.s)



- Doktorali araştırmacıların %10'u
- Ar-Ge teçhizatının %21'i
- Ar-Ge bütçesinin %35'i

Companies

- ▶ Spin off from R&D institutes
- ▶ Holding cutting edge technologies
- ▶ 15 public companies

Daedeok Innopolis – Kazanımlar

■ Önemli kazanımlar

- Yarıiletkenler
- CDMA (Code division multiple access) ticarileştirilmesi
- WiBro (Wireless Broadband), DMB (Digital Multimedya Broadcasting) geliştirilmesi
- FactiveTM ilacının geliştirilmesi
- Çeşitli uydu ar-ge faaliyetleri

Doğal/Yapay BTP

Lessons learned

❖ Differences among Daedeok and other STPs

	Formation	Key Actor	Location	Lead	Supply of Creative labor	Network	Technological Competitiveness	Commercialization	Global cooperation
Silicon Valley	natural	Fred Terman	Near to SF	Private Sector	+	+	+	+	+
Zhongguancun	artificial	Central Govt(CG)	In Baijing	Public Sector	+	O	+	+	+
Hsinchu	artificial	CG	Near Taipei	Public Sector	+	+	+	+	O
Tsukuba	artificial	CG	Near Tokyo	Public Sector	O	+	+	O	O
Sophia Antipolis	artificial	Pierre Laffitte	Near Nice	Public Sector	+	+	+	+	+
Kista	natural	Ericsson	Near Stkhm	Private Sector	+	+	+	+	+
Oulu	natural	Univ. & Nokia	Oulu	Private Sector	+	+	+	+	+
Daedeok	artificial	Pres. Park	Daejeon	Public Sector	+	+	+	O	O
					69				

Daedok Bölgesel İnovasyon Kümesi

First stage 1974-1999	Zone 1	Initial stage: Science & Technology Park (Daedeok Science Town)
Second stage 2000-2004	Zone 1+2+3	Middle stage: Technopolis (Daedeok Valley)
Third stage 2005-Present	Zone 1+2+3+4+5	Mature stage: Innovation Cluster



Total : 70.4 km²

Zone 1. Daedeok Science Town : 27.8 km²

Zone 2. Daedeok Techno-Valley : 4.3 km²

Zone 3. Daedeok Industrial Complex : 3.1 km²

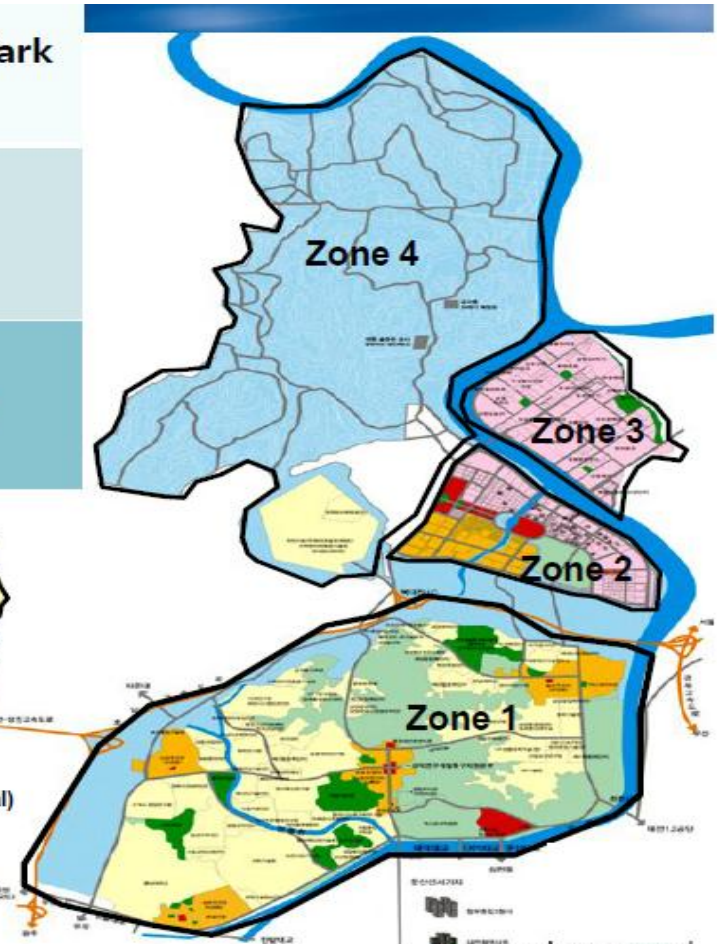
Zone 4. Agency for Defense Development : 5.0 km²

Zone 5. Green-Belt area in North of Daedeok : 30.2 km²

Land-use

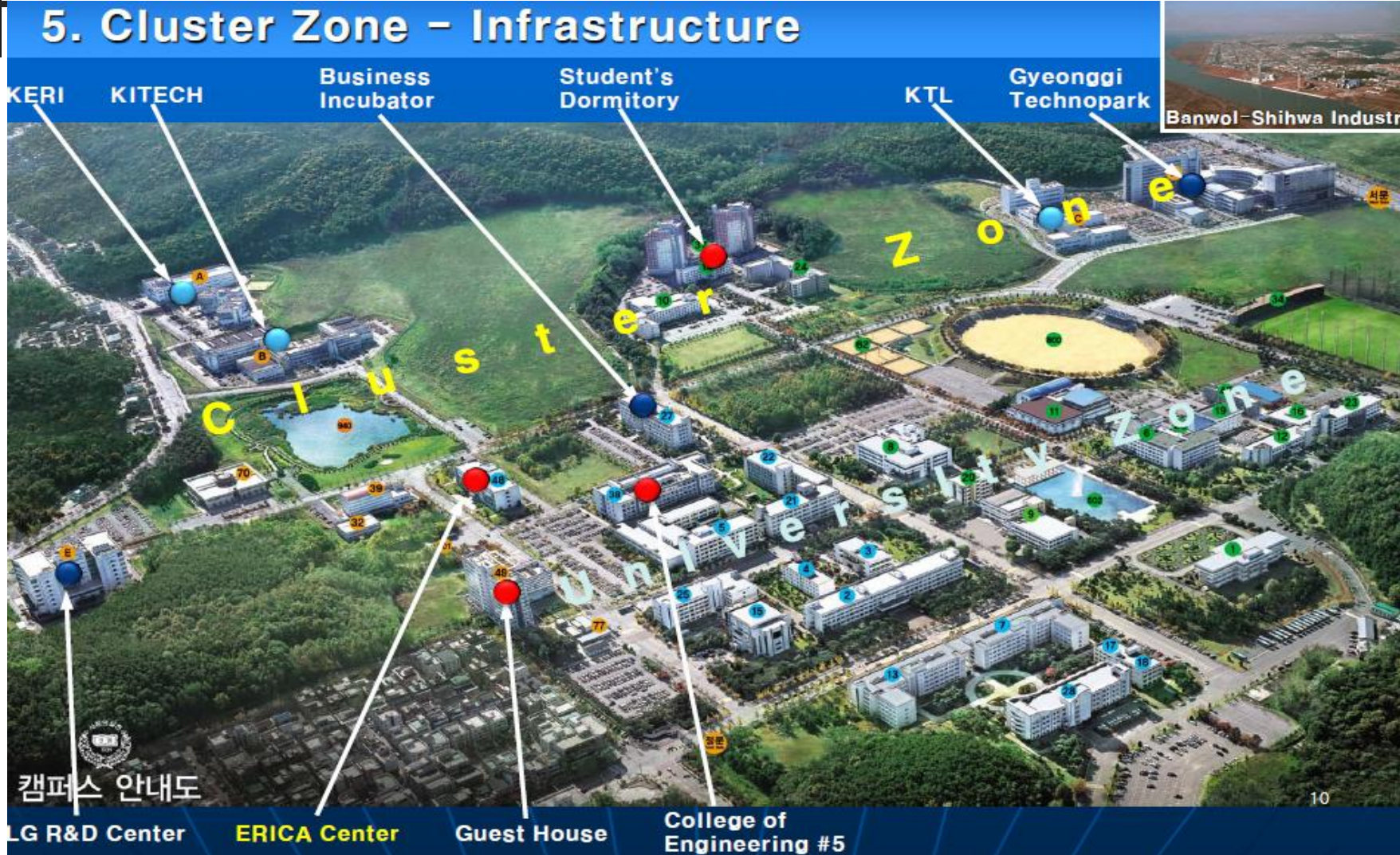
- Residential area
- Business (commercial)
- Green-Belt area
- Greens
- Education, Research
- Industrial area
- Parks

84



Bölgesel İnovasyon Kümesi

5. Cluster Zone – Infrastructure



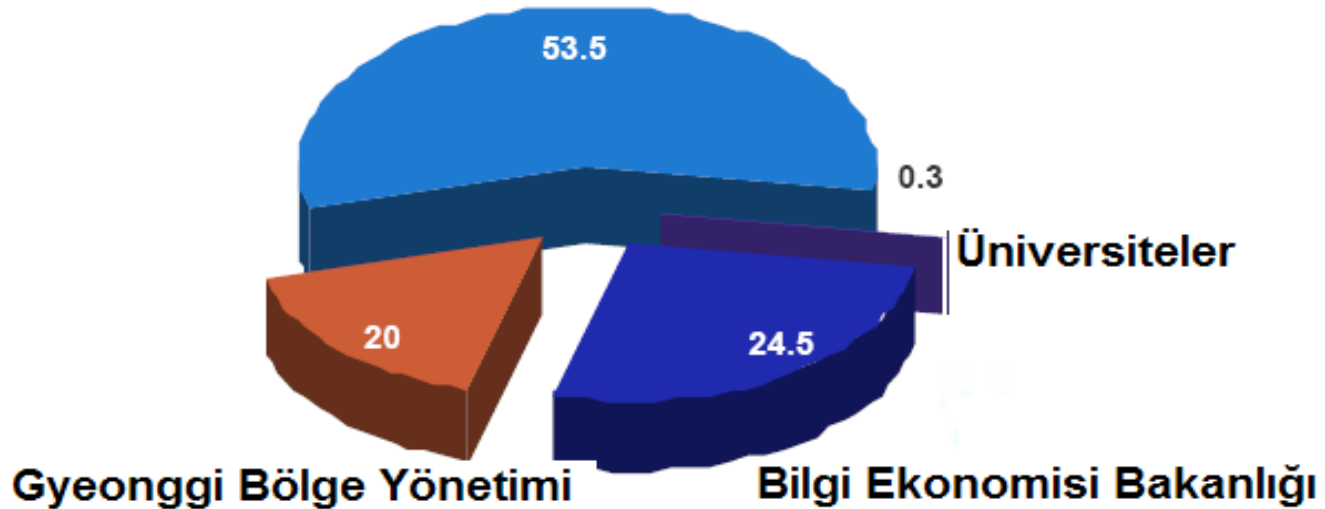
Gyeonggi Teknopark

- 1998'de kar amacı gütmeyen bir organizasyon olarak üniversite ve iş dünyası arasındaki işbirliğini sağlamak amacıyla Bilgi Ekonomisi Bakanlığı, Gyeonggi Bölgesi Yönetimi, Ansan Şehri Yönetimi ve 6 üniversitenin(Hanyang Üniversitesi, Kyunghee Üniversitesi, Myongji Üniversitesi, Sungkyunkwan Üniversitesi, Ajou Üniversitesi ve Suwon Üniversitesi) oluşturduğu konsorsiyumun katkılarıyla kurulmuştur.

Gyeonggi Teknopark

Toplam Bütçe 98 milyon dolar

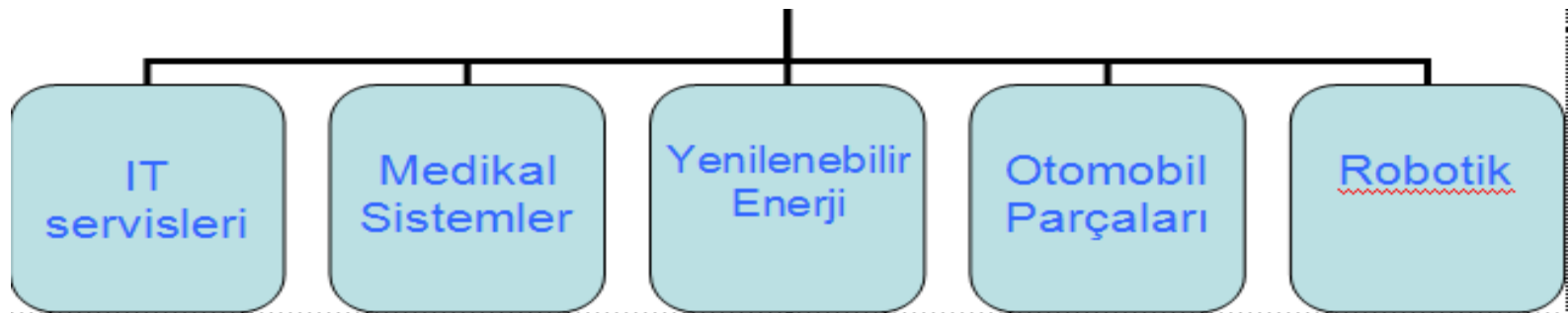
ANSAN ŞEHİRİ



Gyeonggi Teknopark

- Gyeonggi Teknopark halen bölgesel inovasyon sistemi projelerine devam etmektedir. Kümelenme çalışmalarını sürdürmektedir.
 - Kümelenme Projeleri: Web Sayfası, İnsan Kaynakları, Markalaşma, Ortak Çalışma Toplantıları
 - İzleme Komitesi: GTP, HYU, KTL, KERI, KITECH, LG, Ansan

Odaklanan Teknolojiler



Yeni Yaklaşımlarda Başarılı Olmak İçin;

Faz-1-) Kavramsal Hazırlıklar (?)

Faz-2-) Gerekli Yapıların Tasarımı (?)

Faz-3-) Yapıların Kurulması (?)

**Faz-4-) Sonuçların alınması ve Kritik
Büyüklik Yaratılması (????)**

Başarı için temel unsurlar

- **Motivasyon**
- **Uzun dönemli vizyon ve politik kararlılık**
- **Disiplin**
- **Koordinasyon ve senkronizasyon**
- **Şemsiye yasalar**
- **Çok Fonksiyonlu Sistemlerin Kurgulanmasında ve İşletilmesinde başarı**