



Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı

Ar-Ge ekosistemi nasıl işler hale getirilir? İlaç sektörü örneği

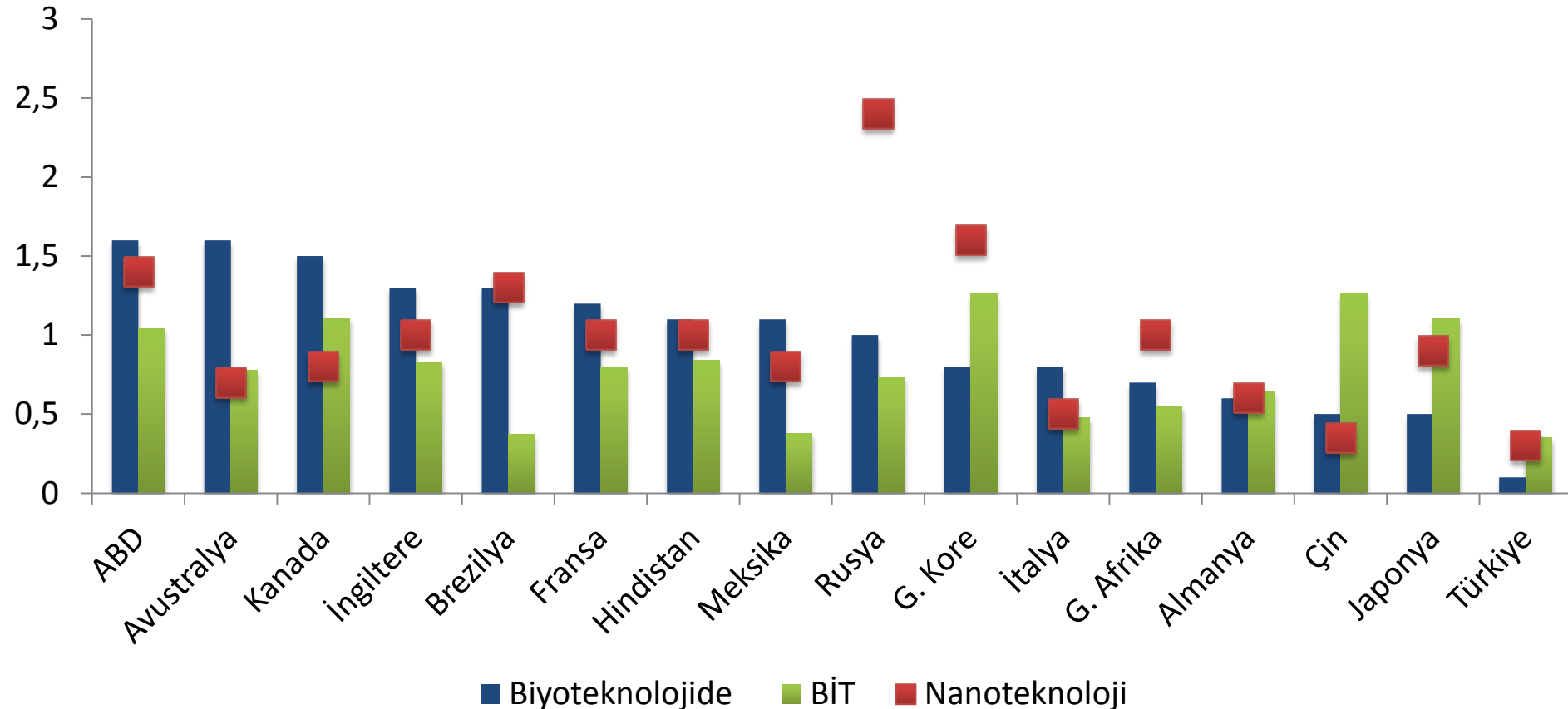
Ankara, 29 Nisan 2015

Çerçeve

- Neden ilaç Ar-Ge'si? Neden şimdi?
 - Ar-Ge'nin önemli olduğu konusunda hemfikiriz.
 - Fakat neden önemli olduğu üzerinde bir kez daha durmakta fayda var. Neden şimdi daha önemli?
- Nasıl bir Ar-Ge ekosistemi?
 - Ar-Ge, aktörlerin uygun ortam koşullarında birbirleriyle etkileşimleri sonucu ortaya çıkar.
 - Son dönemde, aktörlere ve ekosistemi besleyici ortam koşullarına yönelik bir dizi adım atılmaktadır.
 - Peki, eksik nerede?
- Hangi hızlandırıcı araçlarla ekosistem işler hale getirilir?
 - Bir yandan ekosistemi orta vadede bütüncül bir iyileşmeye götürecek reformlara ihtiyaç var.
 - Fakat eş zamanlı olarak kısa vadede ekosistemi işler hale getirecek hızlandırıcı araçlara odaklanmak gerekir.

Yeni Sanayi Politikasının Odağında Teknoloji Platformları Var: Biyoteknoloji, Nanoteknoloji ve BİT

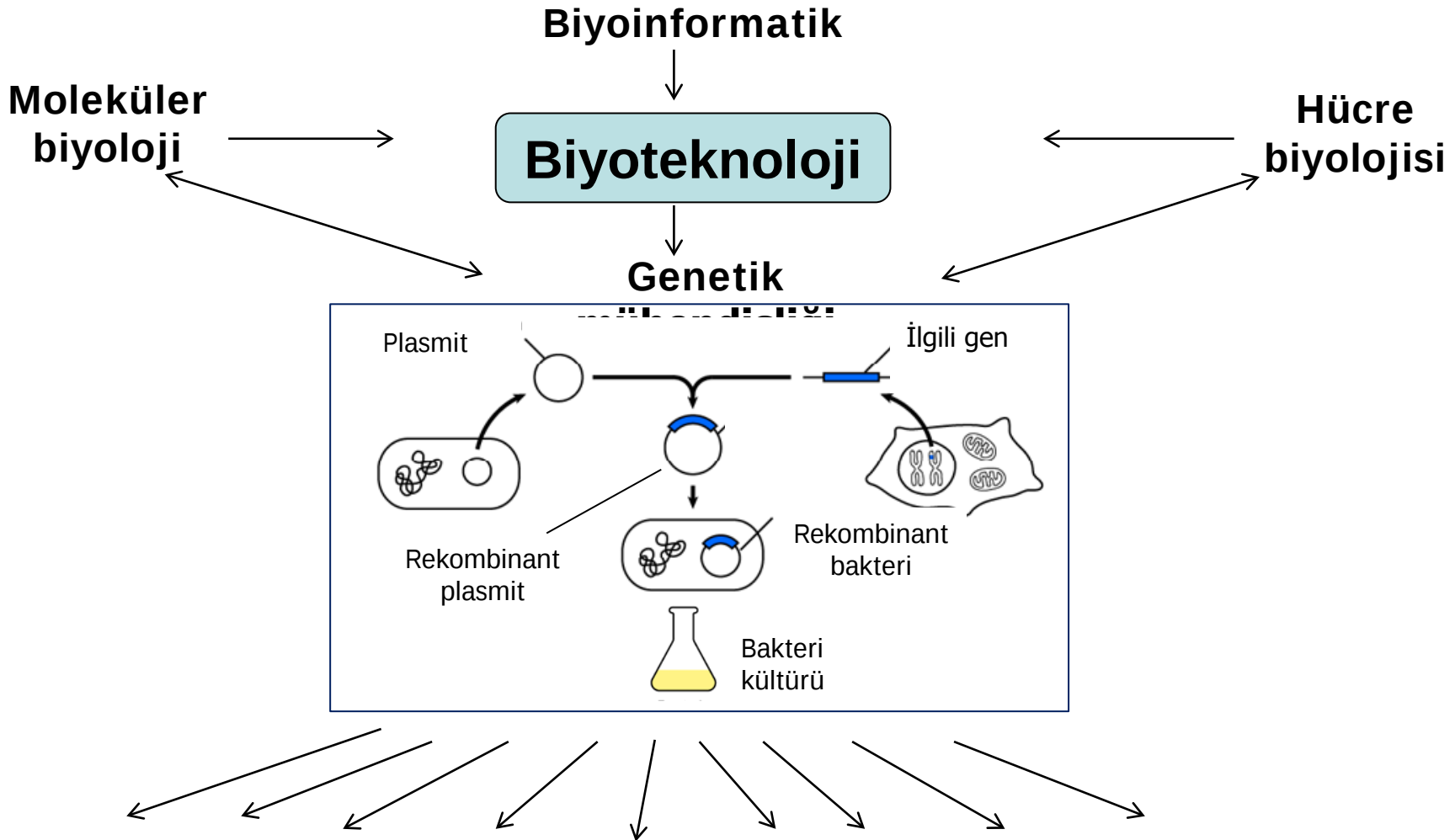
Biyoteknoloji, Nanoteknoloji ve BİT'te Teknolojik Üstünlük Karşılaştırması, 2013



Şimdi yeni teknolojiler ile birlikte, ilaç Ar-Ge'sinin yerini bir kez daha düşünmek gerekir

- Dünya teknolojik bir dönüşümden geçiyor
 - Birçok sektörü yatay kesen, uygulandığı sektörlerde verimlilik artışları sağlayan yayılma etkisi yüksek teknolojilere odaklanmak gerekir.
 - Sürdürülebilir büyümenin de gereği olarak küresel meselelere çözüm sunan teknolojilere odaklanılıyor.
- Bu yeni teknoloji platformlarını Türkiye'de yapabilir hale gelmek için hızlandırıcı sektörlerle ihtiyaç vardır
 - Biyoteknoloji için ilaç Ar-Ge'si hızlandırıcı olabilir.
 - İlaç Ar-Ge'si yapabilir hale gelmek yalnızca ilaç sektörünü dönüştürmez, birçok sektörü etkileyebilir.
 - Nasıl etkiler?

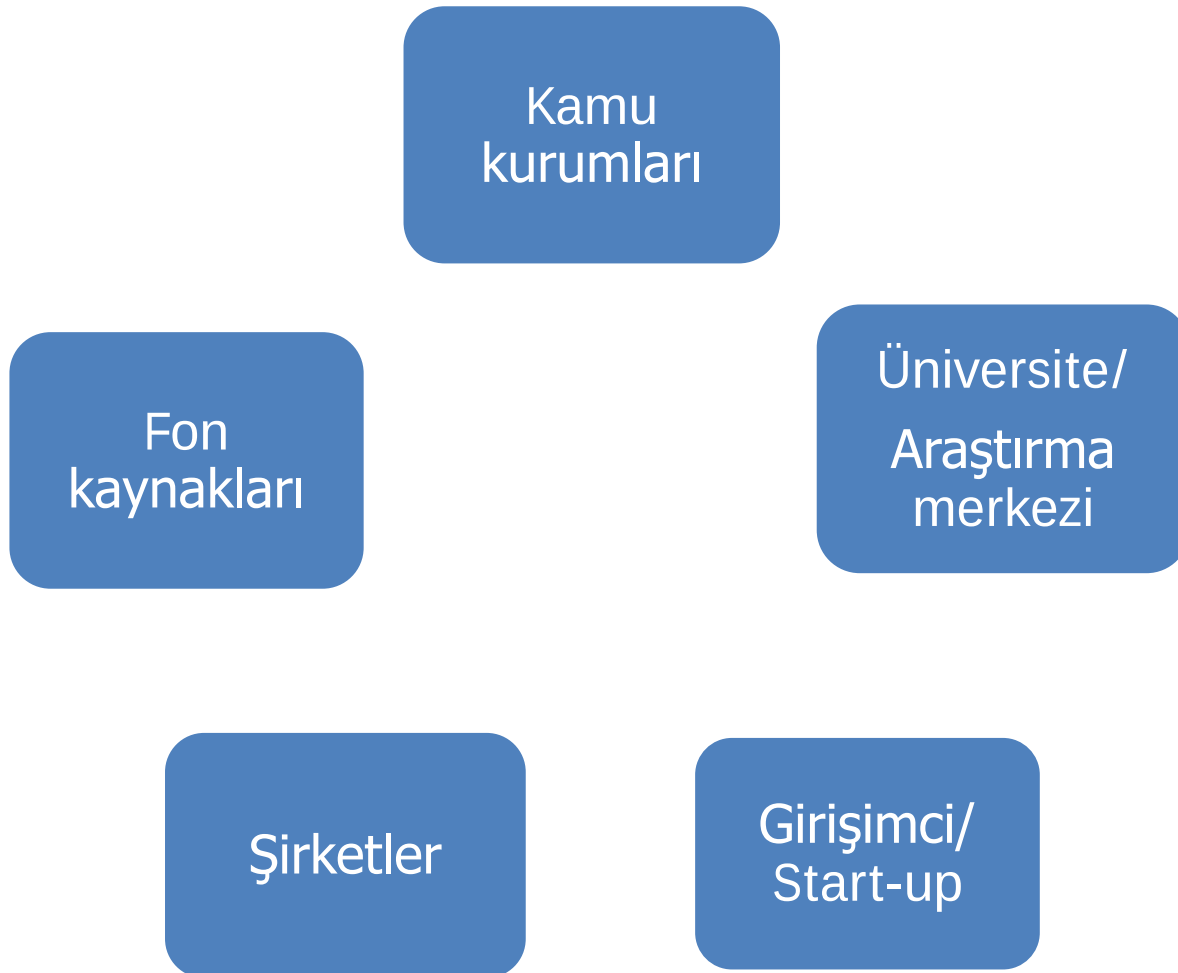
Biyoteknoloji, farklı sektörleri yatay kesen ve verimlilik artışları sağlayan bir teknoloji platformu



İlaç **Gıda** **Tekstil** **Deterjan** **Plastik** **Çevre** **Tarım** **Enerji** **Tıbbi cihaz**

Peki, bunun için nasıl bir ekosistem gerekir?

Bizde ekosistem aktörlerinin neredeyse tamamı mevcut.



Aktörler mevcut ama ekosistem çalışmıyor

	Fikri mülkiyet	Ar-Ge Yoğunluğu	Destekler/ Teşvikler	Eğitim/Beşeri sermaye	Alt Yapı	Toplam
Arjantin	5,94	4,62	3,07	4	1,31	13,87
Avustralya	6,8	1,77	3,86	5,06	5,59	29,12
Avusturya	7,52	2,57	2,98	3,33	7,04	26,14
Belçika	9,05	2,82	3,89	2,71	5,68	26,56
Brezilya	4,18	2,25	5,34	2,4	2,36	17,16
Kanada	9,05	2,25	4,66	4,03	5,64	28,82
Şili	7,29	0,02	4,35	2,46	3,97	21,31
Çin	6,39	1,06	5,91	0,54	3,03	15,98
Çek Cumhuriyeti	7,52	1,65	2,75	3,32	4,7	22,68
Danimarka	9,05	7,53	3,62	5,12	7,93	35,75
Finlandiya	9,05	0,67	4,48	4,04	8,77	30,72
Fransa	9,05	2,15	3,68	4,42	6,34	27,53
Almanya	8,28	1,33	3,28	4,14	7,05	26,93
Macaristan	8,28	4,22	2,31	1,68	3,17	21,62
Endonezya	0,49	0,1	6,04	5,33	0,94	12,05
İrlanda	9,05	4,31	2,48	4,17	4,82	27,81
İsrail	6,62	1,76	6,39	4,25	7,84	26,8
İtalya	9,05	1,09	2,84	2,07	2,75	19,28
Japonya	9,05	1,38	3,06	3	7,36	25,98
Meksika	5,49	1,89	3,21	3,16	1,8	15,38
Hollanda	9,05	2,52	4,59	2,14	5,76	27,7
Norveç	6,8	0,92	4,4	2,76	4,96	24,06
Rusya	4,59	2,51	5,66	4,1	2,16	15,59
Singapur	6,98	3,84	5,05	3,1	6,81	30,37
Güney Afrika	7,16	1,72	3,35	3,54	3,56	20,13
Güney Kore	7,52	1,71	3,98	2,41	7,99	23,72
İspanya	7,52	3,88	2,74	3,36	4,61	24,18
İsveç	8,46	1,56	3,25	3,32	8,09	29,79
İsviçre	7,52	3,85	4,77	3,72	8,57	31,09
Türkiye	6,08	0,32	3,74	1,35	2,91	14
İngiltere	8,46	2,5	4,09	5,96	5,57	28,78
ABD	10	6,91	6,87	6,64	6,95	37,64

Besleyici ortam koşullarını iyileştirmek için reformlara ihtiyaç var

Ortam koşulları

Eğitim/Beşeri Sermaye

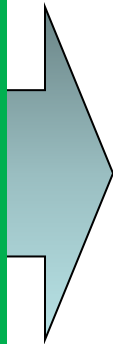
Fikri mülkiyet hakları

İstikrarlı yatırım ortamı

Mahkeme sistemi

Teşvikler

Pazar erişim koşulları



Kamu kurumları

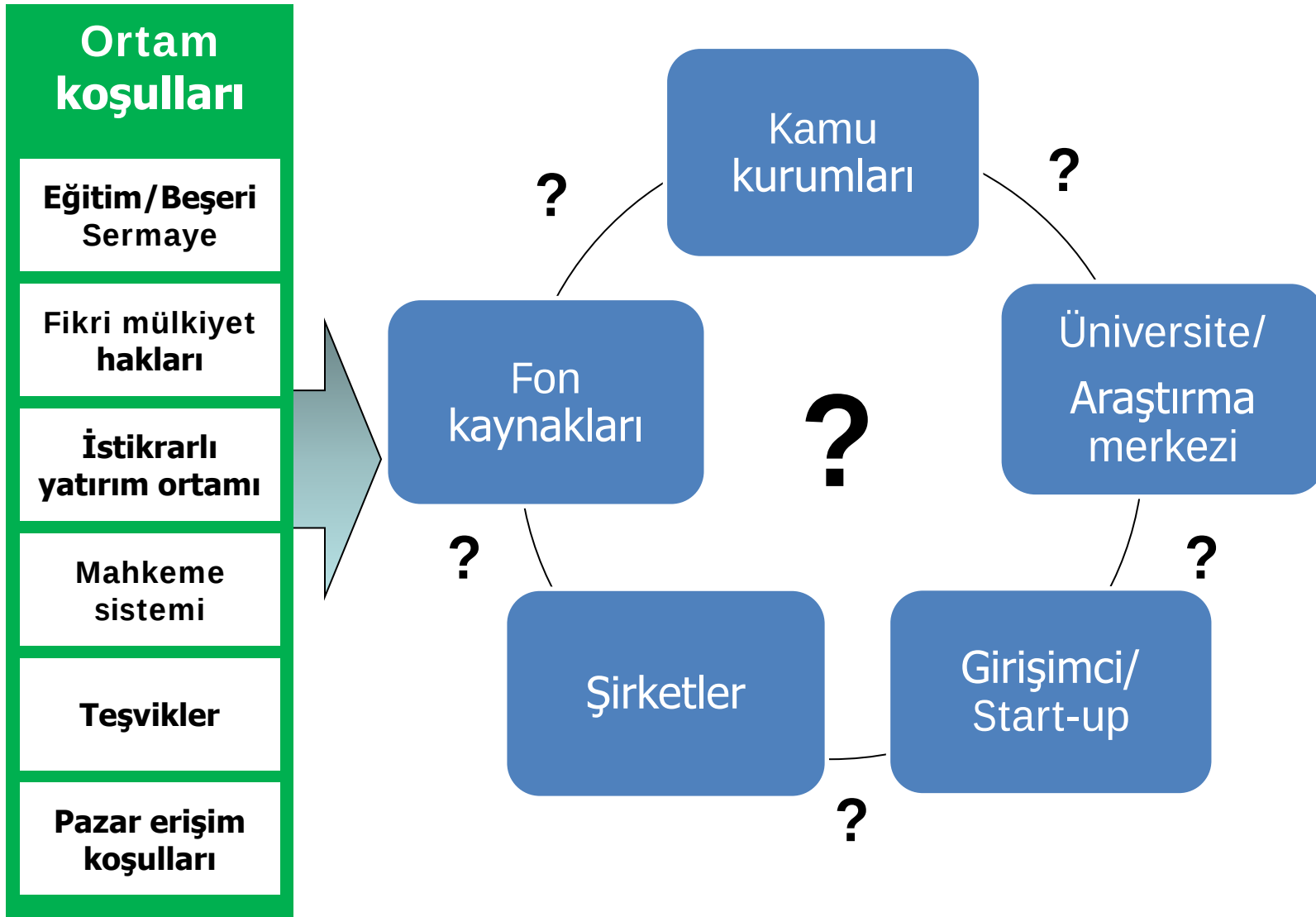
Fon kaynakları

Üniversite/
Araştırma merkezi

Şirketler

Girişimci/
Start-up

Fakat aktörleri yerleştirmek ve ortam koşullarını sağlamak, ekosistemi işler hale getirmek için yetmez



Hızlandırıcı aktörlere ve araçlara ihtiyaç vardır:

1. Ekosistem öncüsü

■ Neden?

→ Dağınık birçok yapılanma ve Ar-Ge çalışması var

- Bunlar arasındaki etkileşimi güçlendiren ve koordinasyonu sağlayan bir ekosistem öncüsüne ihtiyaç var
- Aynı zamanda eksik kalan parçaları tamamlayarak diğer araştırma merkezleri ile koordineli hızlandırıcı projeler yürütecek bir araştırma altyapısı gerekli

→ Kamunun yeni teknolojileri en az özel sektör kadar iyi bilmesini ve yönlendirmesini sağlayacak teknik kapasiteyi ekosistem öncüleri ile sağlamak mümkün

- Türkiye’de ve dünyada ilgili alanda neler yapıldığına detayıyla hakim olacak bir teknik kapasite ihtiyacı var

■ Nasıl?

→ Kamu-özel işbirliğinde kurulmuş bir model

→ Yeni araştırma altyapıları düzenlemesi buna imkan veriyor

2. Ar-Ge Veri Haritası



3. Biyoteknoloji Spesifik Girişim Sermayesi Fonu

■ Neden?

- Güçlü start-uplara sahip olmak küresel değer zincirlerine dahil olmak için fırsat
- Başarılı biyoteknoloji girişimlerinin sayısının artmasını sağlayacak bir mekanizmaya ihtiyaç var

■ Nasıl?

- Biyoteknolojide araştırma çıktılarının ticarileşmesini, yeni girişimler doğmasını sağlamak üzere tematik bir girişim sermayesi fonu kurmak
 - Proje havuzu oluşturma, proje seçme-değerlendirme, risk alma ve finansman seçenekleri
 - Rusnano, Biotechprom örnekleri
- Hazine Müsteşarlığı'nın üst fonlara ilişkin düzenlemesinde teknoloji platformları odağına yer verilmesi

4. Tematik Kuluçka Programları ve Teknoloji Transfer Ofisleri

■ Neden?

- Girişim sermayesi desteği ile başlattığımız start up sürecine tematik kuluçka merkezleri ile devam etmek gerekir.
- TTO'ların tematik yapılanması dünyadaki patent havuzlarına, boşluklara ve mevcut yürütülen araştırmaların tamamına hakimiyet için önemlidir.

■ Nasıl?

- Ortak laboratuvar imkanlarının sağlanacağı tematik kuluçka merkezleri oluşturmak girişimlerin ortaya çıkışını kolaylaştıracaktır.
- Tematik TTO'ları desteklemek ve mevcut TTO yapılanmasını değiştirmek üzere TTO desteklerini şekillendirmek gerekir. TTO'yu desteklerken ya da kurulmasını teşvik ederken yer seçimi yapmak gerekir.

5. İlaç Ar-Ge Kümesi

Kamu girişimi ile ilaç Ar-Ge kümesinin oluşturulması:
Biopolis örneği



Özel sektör araştırma merkezleri: Novartis, MSD, GSK...

Diğer tematik kümelere yakınlık

Üniversiteler

Hastaneler

Girişimciler için teknopark

A*STAR

Biyoinformatik şirketleri

Genom Enstitüsü

6. Tekrarlayan araştırma altyapıları yerine eksik altyapıların kamu girişimiyle tamamlanması

■ Neden?

- Birbirini tekrarlayan ve etkin kullanılmayan birçok araştırma altyapısı vardır
- Bunun yanında Ar-Ge değer zincirinin olmazsa olmazı araştırma altyapıları eksiktir
 - Preklinik araştırma altyapısı, tasarım-sentez altyapısı, Biyobanka

■ Nasıl?

- Bu tür araştırma altyapıları tek tek ayrı yerlerde kurulmak yerine kamunun girişimiyle özel sektör işbirliğinde kurulup işletilebilir

7. Çok/Çift Uluslu İlaç Ar-Ge ortaklık mekanizması

■ Neden?

- İlaç Ar-Ge'sinde teknoloji transferini hızlandırmak için farklı ülkelerdeki şirketler ve merkezler ile ortak projeler için işbirliği mekanizmaları gerekiyor
- En önemli sorunlardan biri bu tür işbirliklerinin kendiliğinden oluşmamış olması

■ Nasıl?

- Farklı ülkeler ile ortak Ar-Ge çalışmalarını teşvik edecek, şirket eşleştirmelerini yapacak ve bu ortak Ar-Ge projelerine finansman sağlayacak bir ilaç Ar-Ge ortaklık mekanizması kurulması

8. İlaç Ar-Ge'sinin Türkiye'ye transferini sağlayacak kamu-özel sektör anlaşmaları

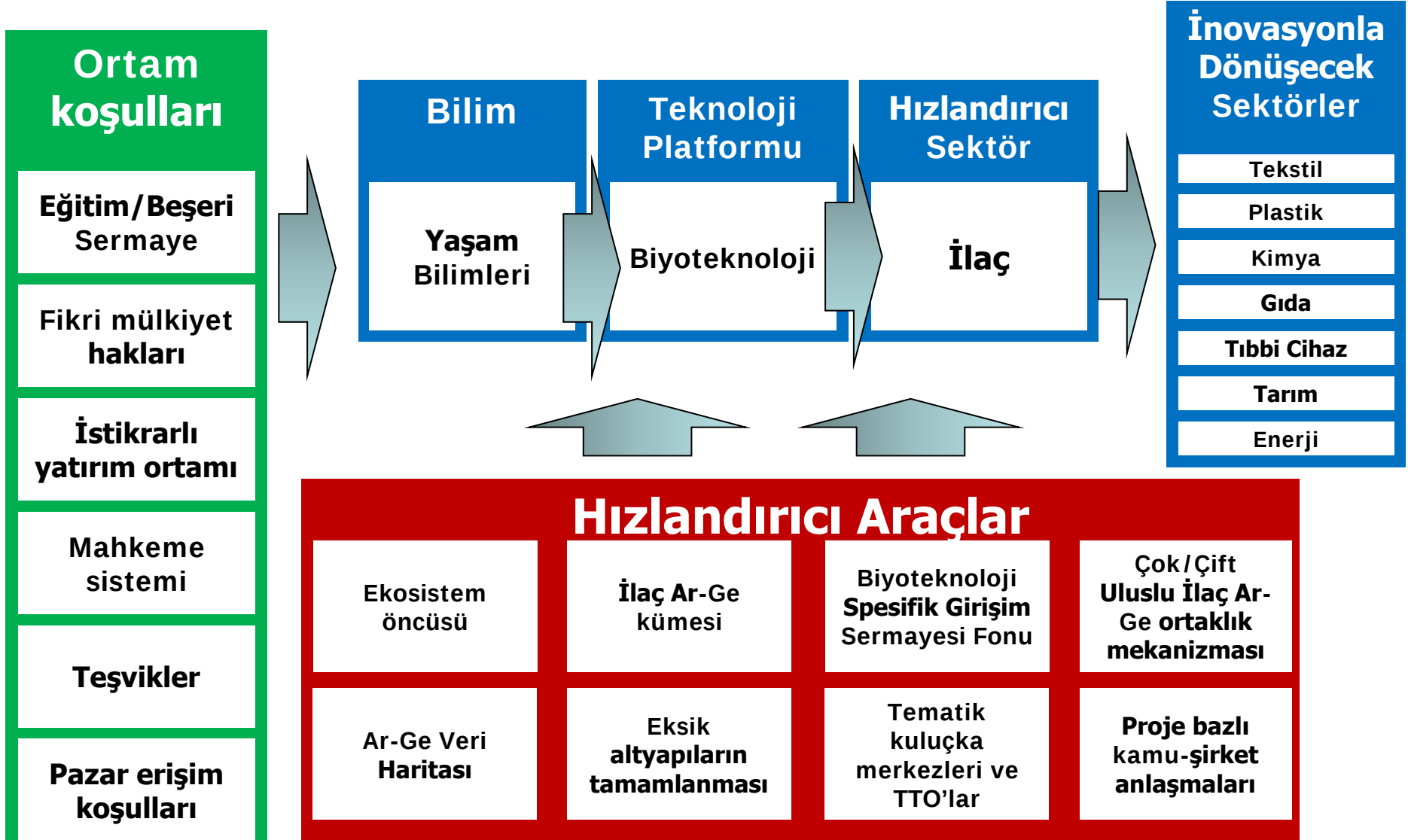
■ Neden?

- İlaç ile ilgili kamu politikalarının ve düzenlemelerin odağı artık ilaç Ar-Ge'sini ve biyoteknolojiyi Türkiye'ye çekmek olmalıdır
- Şirketler ve kamu arasında yapılacak işbirliği anlaşmaları Ar-Ge projelerini ve merkezlerini Türkiye'ye çekmek için fırsat olabilir

■ Nasıl?

- Çekingen davranmayıp etkiyi değerlendiren iyi bir proje seçme ve değerlendirme modeli ile farklı anlaşma tiplerini tasarlamak ve uygulamaya bir yerden başlamak gerekir
- Proje bazlı tasarım ve teknolojik hakimiyet gereklidir

Ekosistemde nasıl bir hareketlenme sağlıyoruz?



Sonuç

- İlaç sektörünü tekil bir sektör gibi değil, biyoteknolojiyi Türkiye'ye transfer etmek için hızlandırıcı sektör olarak görmek gerekir.
 - Bunun için bugün artık ilaç Ar-Ge'sini Türkiye'ye nasıl getireceğimiz üzerine odaklanma zamanı geldi.
- Artık konuşmanın ötesine geçip Ar-Ge yapar hale gelmek için somut adım atarak denemeye bir yerden başlamalıyız.
 - Ekosistemi aktive edecek öncelikli adımlar için kamunun tetikleyici bir rol üstlendiği yol haritası ve takvime odaklanmalıyız.
- Kamunun tetikleyici ve koordine edici bir rol üstlenmesi şimdi daha önemli.
 - Diğer aktörlerle yakın ve sürekli bir diyalog içinde hedefe ulaşmaya kilitlenmek gerekir.
 - Öncelikli hedefi belirleyelim ve hızlandırıcı araçları denemeye başlayalım.