

# Ar-Ge Performansını Ölçebilmek

Yanılgılar, Aydınlanma, Çözüm

**Doç. Dr. M. Yalçın Tanes**

**ARGEMİP**

**Ar-Ge Performansı Ölçüm Yöntemleri Semineri**

**İstanbul 15 Kasım 2016**

# *Dönemler*

---

- Yanılgılar Dönemi (1990 lar)
- Aydınlanma Dönemi (2000 li yıllar)
- Sistem Dönemi (2010 lu yıllar)



# Yanılgılar Dönemi

# Yanılgılar

---

- Üretim ve mali gruplardaki gibi Ar-Ge göstergeleri de kolaylıkla ölçülebilmelidir.
- Ar-Ge performansını belirleyecek, herkesin tartışmasız kabul edeceği göstergeler vardır.
- Ar-Ge performansı tek bir veya birkaç gösterge ile belirlenebilir.
- Ar-Ge performansının nasıl ölçüleceğini gelişmiş ülkelerde bilen birileri vardır.

# Yanılgılar

---

- Ne mevcut literatür
- Ne gelişmiş ülkelerdeki Ar-Ge ve Teknoloji yöneticileri
- Ne kendi içimizdeki tartışmalar

bizi 90'lı yıllarda tatmin edecek bir sonuca götürmedi.

Ar-Ge sürecini daha iyi irdeleyerek kendi ölçüm sistemimizi üretmek gerekliliği ortaya çıktı

A magnifying glass with a gold-colored frame and handle is positioned over a background of binary code (0s and 1s) in shades of blue and white. The magnifying glass is focused on the letters 'AR' and 'G' which are partially visible through the lens. The letters are white and appear to be part of a larger word or logo.

# Aydınlanma Dönemi

# Aydınlanma

OLGU : Ar-Ge süreçlerinin kendine has özellikleri / farklılıkları var.

- \* Ar-Ge ürünlerinin gözlenebilirliği düşüktür (Non-observability).
- \* Ar-Ge sürecinin belirsizliği yüksektir (uncertainty).
- \* Ar-Ge sürecinden ancak uzun vadede sonuç alınabilmektedir (long delays)

**ÇIKARIM** : Ar-Ge performans göstergelerini belirlemek, diğer göstergelere (mali, üretim) oranla daha zor olacaktır.

# Aydınlanma

---

**OLGU** : Ar-Ge Performans göstergelerinin olgunluğu üretim ve mali performans göstergelerine göre 20 yıl kadar geriden geliyor.

**ÇIKARIM** : Henüz olgunlaşmamış, eleştiriye açık, yöneticileri tam tatmin etmeyen göstergelerle yaşamak zorundayız.

Kaynak : Goldense, Product Development Metrics Handbook (1999)



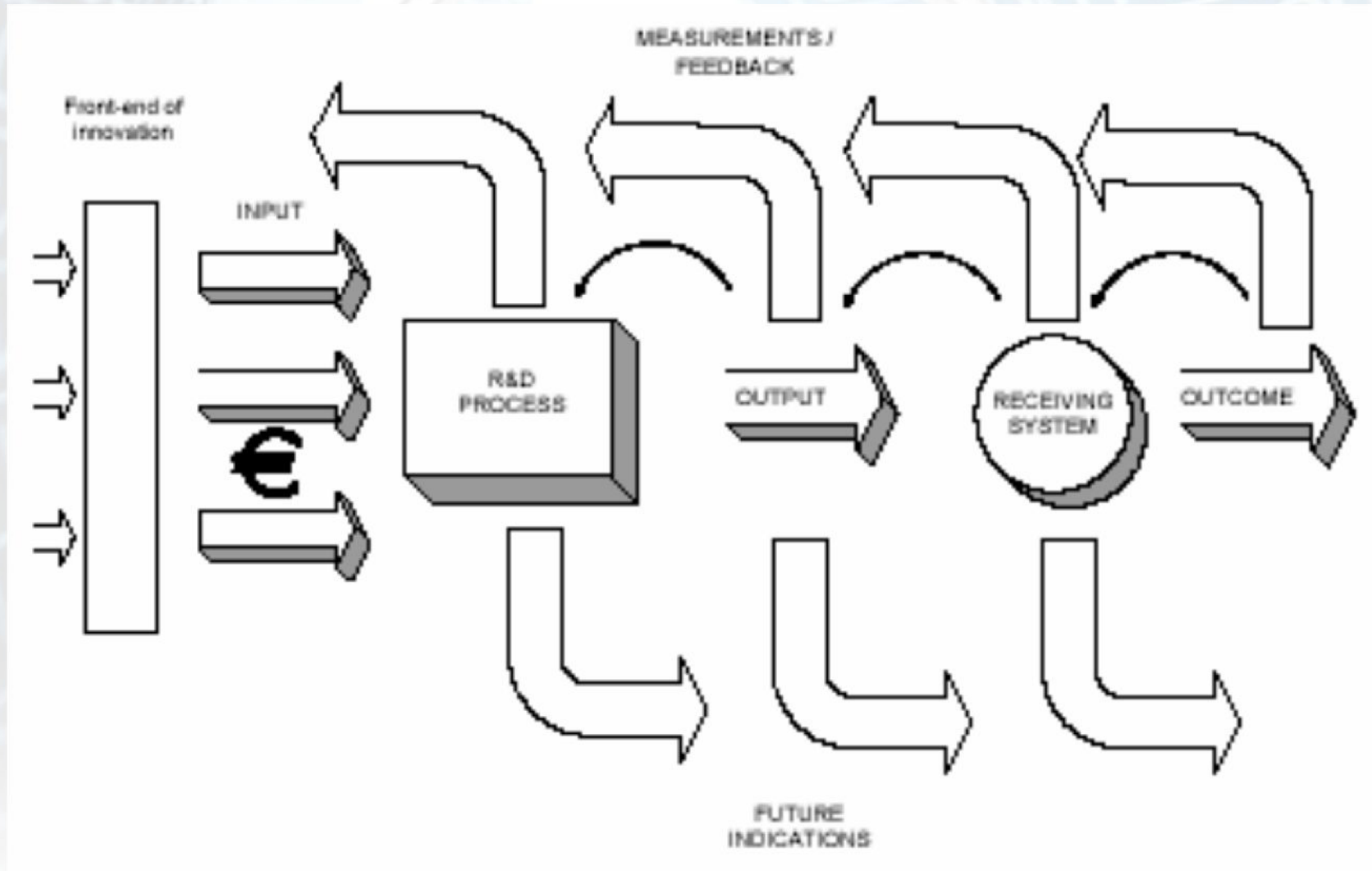
# Aydınlanma

---

**OLGU** : Ar-Ge çıktılarının (eğer kontrat temelli Ar-Ge yapılmıyorsa) ticari bir değeri yoktur. Ancak diğer birimler tarafından işlendikten sonra bir ticari değer kazanır.

**ÇIKARIM** : Ar-Ge'nin girdi – süreç – çıktı göstergelerinin yanına sonuç göstergeleri eklemek gerekir.

# Aydınlanma



Kaynak : Brown & Svenson (1988)

# Aydınlanma

---

**OLGU** : Ar-Ge çıktıları şirketin diğer birimlerinin girdileridir. Ar-Ge'ciler kendi «çıktılarına» odaklanırken, şirketin diğer birimleri «sonuçlar» ile ilgilenir.

**ÇIKARIM** : Ar-Ge çıktısı / şirketin iş sonuçları (şirket çıktısı) arasındaki fark herkesçe görülmeli, anlaşılmalı.

# Aydınlanma

OLGU : Ar-Ge performansını tek bir gösterge ile belirlemek mümkün değil.

ÇIKARIM : Bir performans gösterge demeti tanımlanmalı. Ar-Ge onların birbirleri ile ilişkisi irdelenerek yönetilmeli.

«Bugünkü şirketlerin % 50 si sayısı beşi geçmeyen Teknoloji Göstergesi kullanarak inovasyon sürecine yön vermektedir. Ama 10-15 yıl sonra şirketlerin % 80'inin bir iki düzine arasında Teknoloji göstergesi kullanmasını bekliyoruz.»

Kaynak : Goldense, Product Development Metrics Handbook (1999)

# Aydınlanma

OLGU : Ar-Ge göstergelerinde trend neyin gerçekleştiğini gösteren reaktif göstergelerden, neyin gerçekleşeceğini gösteren proaktif göstergelere veya öngörü göstergelerine doğru kaymaktadır.

ÇIKARIM : Çıktı ve Sonuç göstergeleri kadar girdi ve süreç göstergeleri de önemlidir.

# Aydınlanma

---

**OLGU :** Bazı göstergeler performansı göstermese bile performansı ileride etkileyeceği için önemlidir.

**ÇIKARIM :** Ar-Ge gösterge demetinde performans göstergelerinin yanında «İzleme Göstergeleri» de bulunmalıdır.

# *Aydınlanma*

---

**OLGU** : Her bir şirketin kültürü, Ar-Ge yapısı, hedefleri, Ar-Ge'den beklentileri farklı.

**ÇIKARIM** : Ar-Ge Performans göstergeleri her bir şirket için farklı ve o şirkete özgü olmalı

A magnifying glass with a gold-colored frame and handle is positioned over a background of binary code (0s and 1s) in a light blue color. The magnifying glass is focused on the letters 'R' and 'E' which are part of the word 'RE'. The letters are white and appear to be floating or embedded within the binary code. The background is a perspective view of a cylindrical surface covered in binary code.

# Çözüm Dönemi



# Çözüm

---

Adım 1

Bir çalışma başlat

Adım 2

Girdi / Süreç / Çıktı / Sonuç göstergelerini belirle

Adım 3

Göstergeleri tanımla, ölçme altyapısını kur

Adım 4

Ölçmeye başla ve sabırlı ol

# Çözüm

## Girdi :

- Ayrılan mali kaynak,
- Arge personelinin niceliği / niteliği,
- Altyapının niceliği / niteliği
- Üretilen fikir / proje v.b.

## Süreç :

- Time to market,
- Projelerin plana uyumları,
- Şirket dışından temin edilen finansman
- İşbirlikleri v.b.

## Çıktı :

- Başarı ile tamamlanan proje,
- Tanımlanan ürün, proses
- Patent sayısı,
- Yayınlar, raporlar v.b.

## Sonuç :

- İnovasyon endeksi,
- Elde edilen gelir / kar,
- Sağlanan maliyet düşüşü
- Yaratılan katma değer.
- Doğrudan gelirler v.b.

A magnifying glass with a gold frame and handle is positioned over a Bitcoin symbol. The background is a light blue gradient with a pattern of binary code (0s and 1s) that appears to be on a curved surface, possibly a scroll or a cylinder. The Bitcoin symbol is centered within the magnifying glass's lens.

**İlginiz için teşekkürler**