



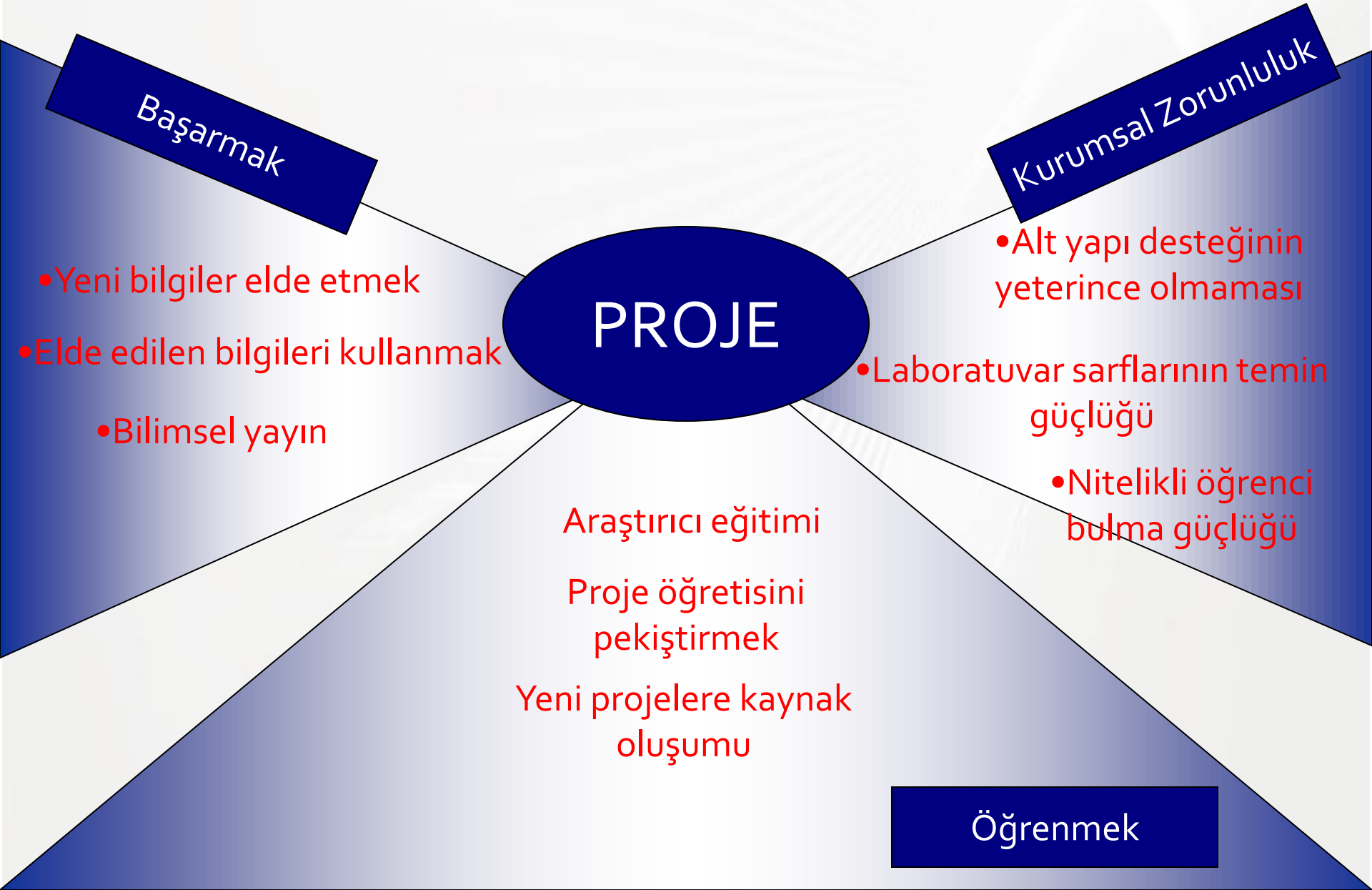
TÜBİTAK-Akademik Ar-Ge Destek
Programları
Bilgilendirme ve Eğitim Toplantısı
"Proje Eğitimi-1"

İçerik

- 1) Bilimsel proje niçin yapılır?
- 2) Proje nedir?
- 3) Ar-Ge nedir?
- 4) Yenilik (innovasyon) nedir?
- 5) Araştırma tasarımı
- 6) Proje hedeflerinin belirlenmesi
- 7) Kapsam yönetimi
- 8) Proje yönetimi
- 9) Problem analizi
- 10) Proje tasarım sorunları
- 11) AB proje yaklaşımları



Bilimsel Proje Niçin Yapılır ?



Neden Proje Yapıyoruz?

Düşünülen çalışma için mali kaynak yaratmak

A

Proje çalışma disiplinini öğrenmek

B

Farklı disiplinler ile çalışabilmek

C

Detaylı araştırma yapabilmek

D

Neden Proje Yapıyoruz ?

Problemin Tanımı (Proje Nedir?)

Bir sonucu hedefleyen özgünlüğü olan ve sınırlı bir süre içinde gerçekleştirilen ve tekrar etmeyen tüm girişimlerdir.

Toplumun Öncelikleri veya Kişisel Düşünceler doğrultusunda yapılan planlama ve organizasyonlardır

Genel olarak, (kurumun vizyonunu gerçekleştirmek için uygulanan) hedefleri tanımlanmış ve belli bir kaynak ve zaman planına bağlı süreli çabalardır

Strateji geliştirip uygulamakta kendisinden faydalanacağımız "yeni bir şey " tasarlayabilmek için bir araya getirdiğimiz örgütsel kaynaklardan oluşur .

Problemin Tanımı (Proje Nedir?)

Farklı veya benzersiz bir ürün, hizmet yada sistem oluşturma amacı olan,

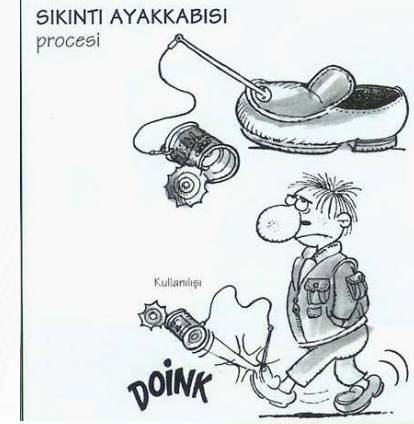
Bu amaca ulaşmak için ölçülebilir hedefleri olan

Belli bir başlangıç ve bitiş noktası olan ve sınırlı kaynaklar kullanmayı gerektiren

PROJE

Geçici olarak organize edilmiş faaliyetler bütünüdür

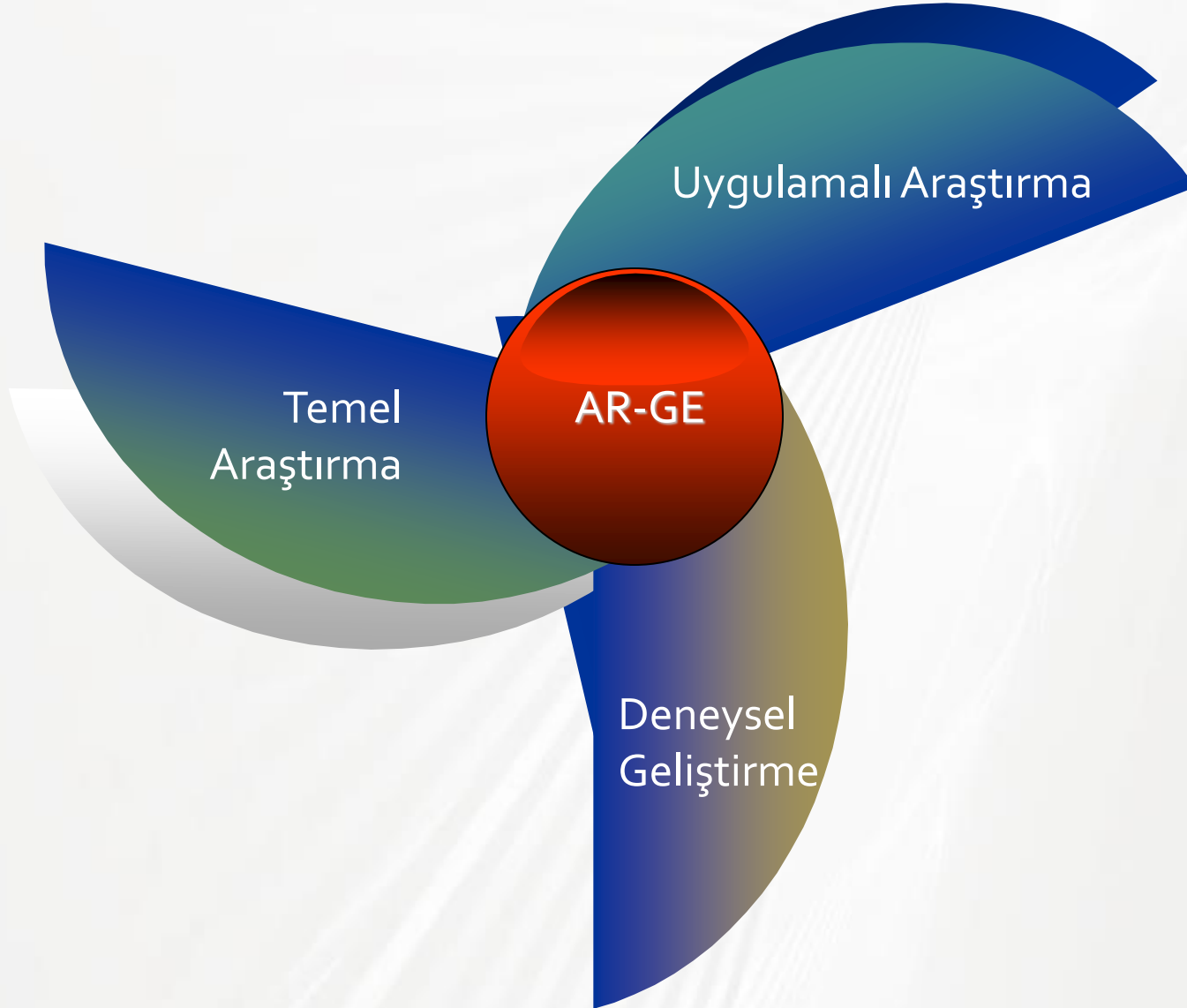
Problemin Tanımı (Özgünlük/Verimlilik)



Yaratıcılık, özgün sıra dışı davranış ve ürünlerle dışa vuran bir nitelik olarak tanımlanır.

Özgünlük her zaman verimlilikle bir arada olmayabilir. Ama verimlilik, üretken yaratıcılığın göstergelerinden biridir

Problemin Tanımı (AR-GE Nedir?)



Problemin Tanımı (Temel Bilimler Araştırması Nedir?)

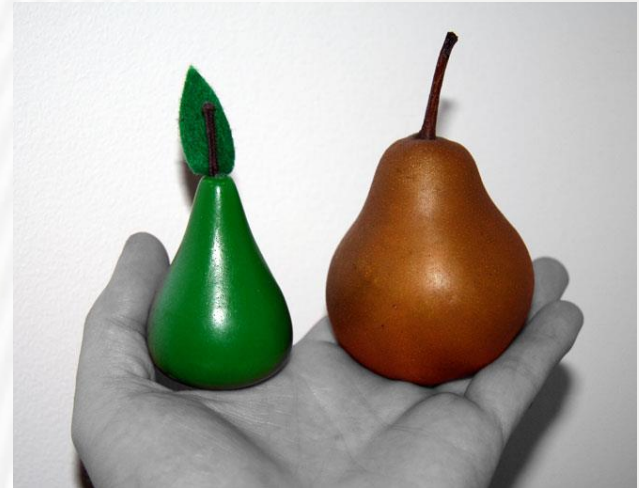
- Temel araştırma, görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmalardır
- **Hipotez, teori veya yasaları formüle etmek ve test etmek amacıyla özellikleri, yapıları ve ilişkileri analiz eder.**
- Sonuçları genellikle satılmaz, bilimsel dergilerde yayımlanır veya ilgilenen meslektaşlara dağıtılır.
- **Temel araştırmada bilim insanları kendi hedeflerini belirlemede kısmen özgürdür.**
- Genellikle yükseköğretim sektöründe, belli bir ölçüde devlet sektöründe yapılır.

Uygulamalı Araştırma (AR-GE Nedir?)

- **Uygulamalı araştırma** (applied research): Uygulamalı araştırma da özgün bilgi üretmeye yöneliktir. Ana hedef olarak doğrudan özgün ve pratik bir amaç içerir.
- **Uygulamalı araştırma, ya temel araştırma bulgularının olası kullanımlarını ya da belirli ve önceden tanımlanmış hedeflere ulaşmanın yeni yöntem veya yollarını belirlemek için yürütülür.**
- Belirli sorunları çözmek amacıyla, mevcut bilgi ile eklerinin değerlendirilmesini kapsar.
- **Uygulamalı araştırma fikirlere işlevsel bir biçim verir. Bundan elde edilen bilgi çoğunlukla patent altına alınır ancak gizli de tutulabilir.**

- Deneysel geliştirme:

Araştırma ve/veya pratik deneyimden edinilmiş ve mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler hizmetler oluşturmaya veya halen üretilmiş veya oluşturulmuş olanları büyük ölçüde iyileştirmeye yönelik sistemli çalışmalardır.



- **Temel, Uygulamalı Araştırma, Deneysel Geliştirme Örnekleri:**

Temel Araştırma: Elektron bandının yapısı hakkında bilgi edinmek üzere bir kristalin elektromanyetik radyasyonu soğrumasının incelenmesi,

Uygulamalı Araştırma: Radyasyon saptamasının (duyarlılık, hız vb. gibi) belirli özelliklerini elde etmek için, bu malzemenin (örneğin sıcaklık, safsızlık, yoğunluk vb. gibi) değişik koşullar altındaki elektromanyetik radyasyon emiliminin incelenmesi,

Deneysel Geliştirme: (İgili spektral aralıktaki) mevcut radyasyon detektörlerinden daha iyilerini elde etmek için bu malzemeleri kullanarak bir cihazın hazırlanması

Yenilik (İnovasyon) Tanımı



Ar-Ge parayı bilgiye
Yenilik bilgiyi paraya
döndüren süreçtir

JUST BECAUSE AN IDEA IS
NEW, DOESN'T NECESSARILY
MEAN IT'S GOOD



www.firsttothemoon.com



Yenilik (İnovasyon) Tanımı (Oslo Kılavuzu, OECD 2005)

Bir **yenilik***, **işletme içi uygulamalarda**, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.

- Ürün yenilikleri
 - Süreç yenilikleri
 - Pazarlama yenilikleri
 - Organizasyonel yenilikler
- ✓ Yenilik Ar-Ge faaliyetleri içerebildiği gibi, içermeyebilir
- ✓ Yeniliğin genel bir özelliği, gerçekleştirilmiş olması gerektirir.

Problemin Tanımı (AR-GE Nedir?)

- OECD, AR-GE'nin diğer faaliyetlerden ayırt edilmesinde şu tanımı getirmektedir: AR-GE faaliyetleri bilimsel veya teknolojik belirsizliğin olduğu durumlarla ilgili faaliyetlerdir.
- Bazı AR-GE faaliyetlerinde hedef yeni bir ürün geliştirmek veya geliştirilmesine bilimsel altyapı sağlamaktır. AR-GE, mevcut bir ürünün daha etkin ve ucuz üretilmesi ya da hiç üretilmemiş ama ileride üretilmesi planlanan, pazarda öncü olmak amacıyla herhangi bir alanda araştırmaya kaynak ayırmaktır.
- AR-GE, özel çalışma gerektiren, kamu, özel sektör ve üniversitelerde yapılabilen yine özel bir faaliyettir.
- AR-GE, adından da tam olarak anlaşıldığı gibi önce bir araştırma, henüz bulunmamış bulma ve sonra da bilgiyi veya bir ürünü geliştirme veya yenilemeyi içerir.

Problemin Tanımı (AR-GE Nedir?) Örnekler

- Tıp alanında, ölümün nedenlerini araştıran rutin otopsi, tıbbi hizmetlerin bir parçasıdır ve Ar-Ge değildir; belirli bir kanser tedavi yönteminin yan etkilerinin gözlemlenmesi amacıyla cesetlerin özel olarak incelenmesi ise Ar-Ge kabul edilir.
Benzer şekilde, doktorlar için yapılan rutin kan testleri veya bakteriyolojik testler vb. testler Ar-Ge değildir, ancak diğer yandan, yeni bir ilacın uygulanmasına ilişkin kan testlerinden oluşan özel bir program Ar-Ge olarak kabul edilebilir.
- Hava sıcaklıklarının veya atmosfer basıncının günlük ölçümlerinin tutulması Ar-Ge değil, sadece bir hava tahmin hizmeti veya genel veri toplama işlemidir. Sıcaklığın ölçülmesi için yeni yöntemlerin geliştirilmesine yönelik araştırmalar, tıpkı verilerin yorumlanması için yeni sistem ve tekniklerin geliştirilme çalışmaları gibi, Ar-Ge kapsamına girer

Problemin Tanımı (İyi Bir Araştırma Tasarımı)

- İyi bir araştırma konusu/başlığı
- Araştırmanın varlık sebebi:
- Eleştirel kaynak incelemesi
- Araştırmanın soruları, hipotezleri
- Araştırmanın verileri
- Çözümlenmeleri
- Bulguların teorik pratik anlamı

Projenin ana bileşenleridir



Araştırmanın Katkısının Sorgulanması?

ARAŐTIRMACI NE YAPAR?

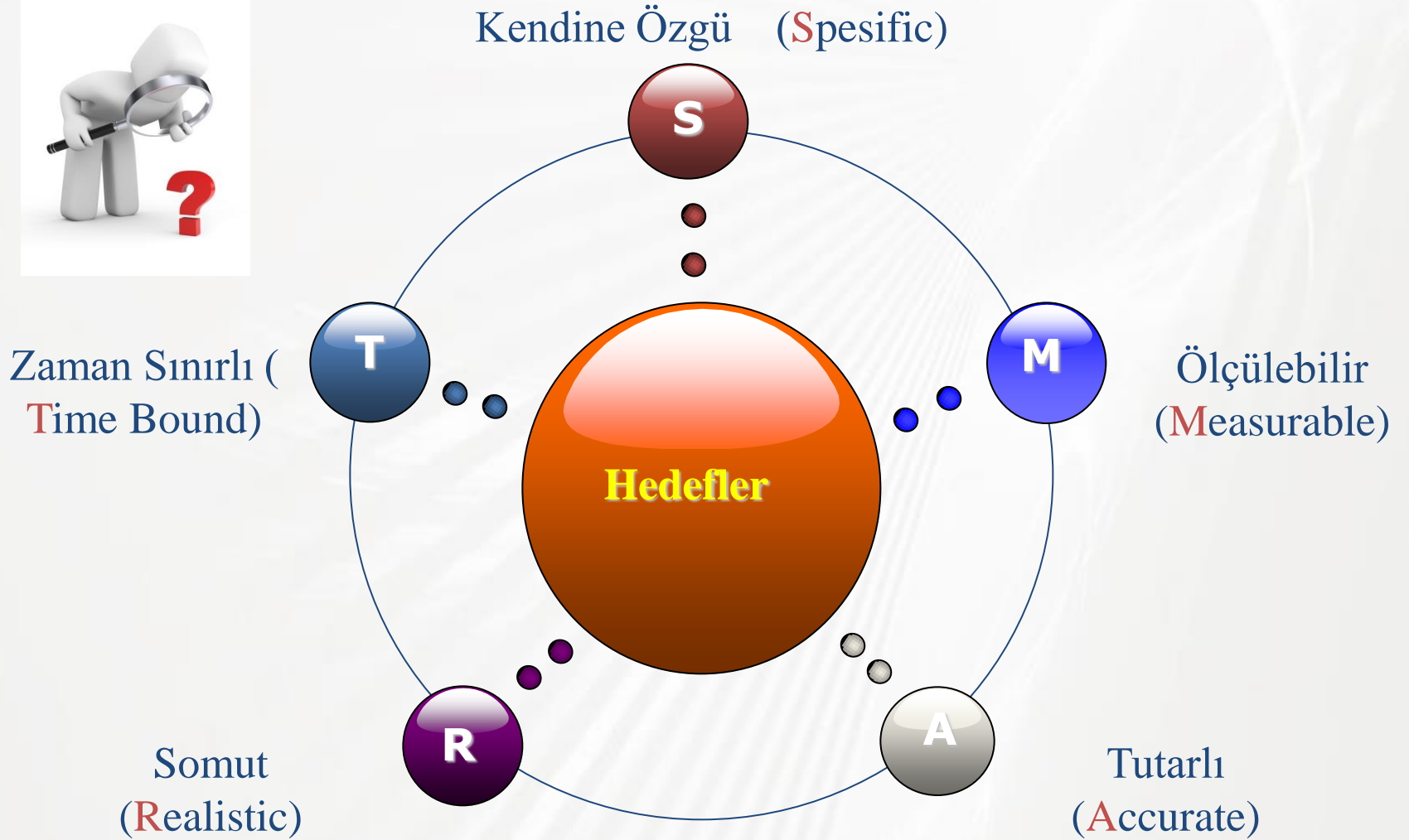
- Bilgi üretimi - anlama
- Bilgi aktarımı
- Uygulamada karşılaşılan sorunlara çözüm?



ARAŞTIRMA NE KATAR?

- Özgünlük....kurulmamış ilişki, kullanılmamış yöntem,
- Tekrar... ?

Proje Hedefleri Akıllıca Belirtilmelidir "SMART" Modeli



Projelerde Kapsam Yönetimi " Kapsam Tanımlaması Nedir?"

(Bir işi Gerçekleştirebilmek için yapılması gereken işler)

PUKO Döngüsü

Kapsam Yönetimi

P

Planla

U

Uygula

K

Kontrol Et

O

Önlem Al

Planlar hiçbir şeydir, planlama her şeydir!
"Plans are nothing, planning is everything."
-- Dwight Eisenhower

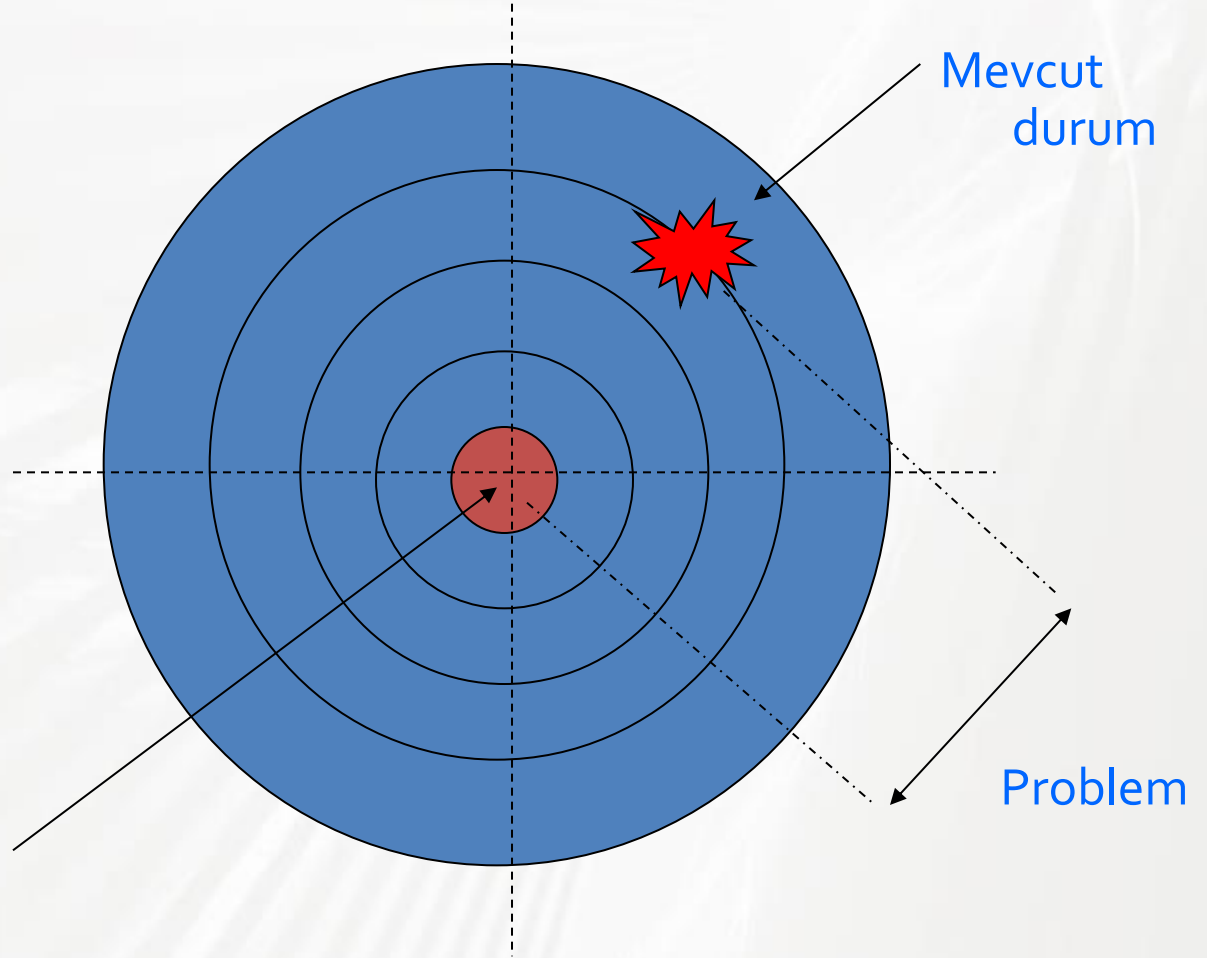
Belirli bir zaman ve bütçe çerçevesinde, belirli bir amaca ulaşmayı sağlayacak sonuçları üretmek üzere beşeri ve fiziksel kaynakların bir araya getirilmesi, yönetimi ve zamanlanmasıdır.



Problem Tanımlaması ?

Problem:
*Bulduğumuz
durumla,
hedeflenen durum
arasındaki farktır.*

Olması gereken
(ideal/referans)



- Ne? Nasıl? Neden? Niçin? Neyi? Hangi? Kimler?
- **Neyi başarmak istiyoruz?**
- Hedeflerimiz nelerdir?
- **Önceliklerimiz neler?**
- Ne kadar zamanda sonuca ulaşmalıyız?
- **Hangi faaliyetler programlanmalı?**
- Bu faaliyetleri gerçekleştirmek için proje ekibinde kimler olmalı?
- **Bu faaliyetleri gerçekleştirmenin maliyeti ne kadar?**
- Bu faaliyetler nasıl gerçekleştirilebilir?
- **Proje konusunda kimler hangi düzeyde bilgilendirilmeli?**
- Projeyi yürütürken hangi sorunlarla karşılaşabiliriz?

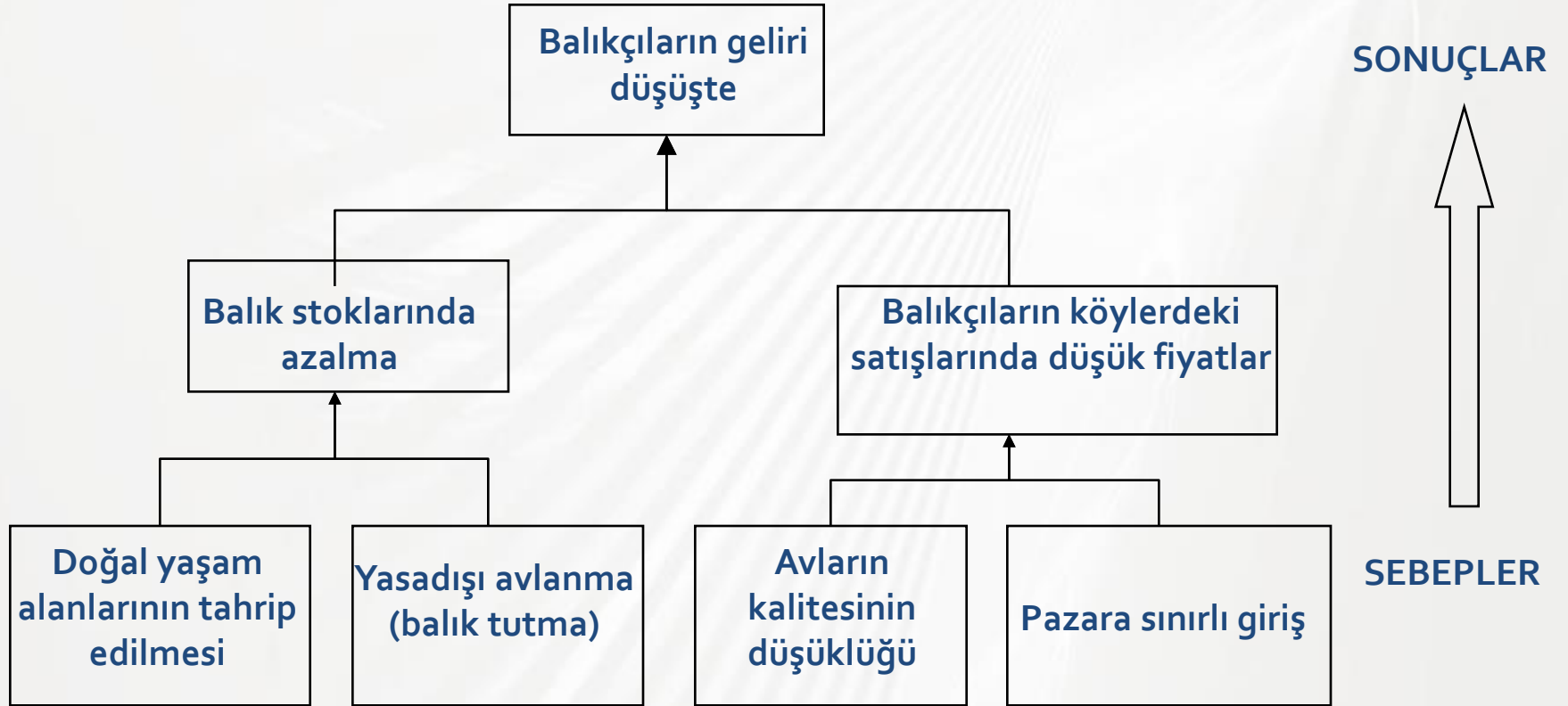




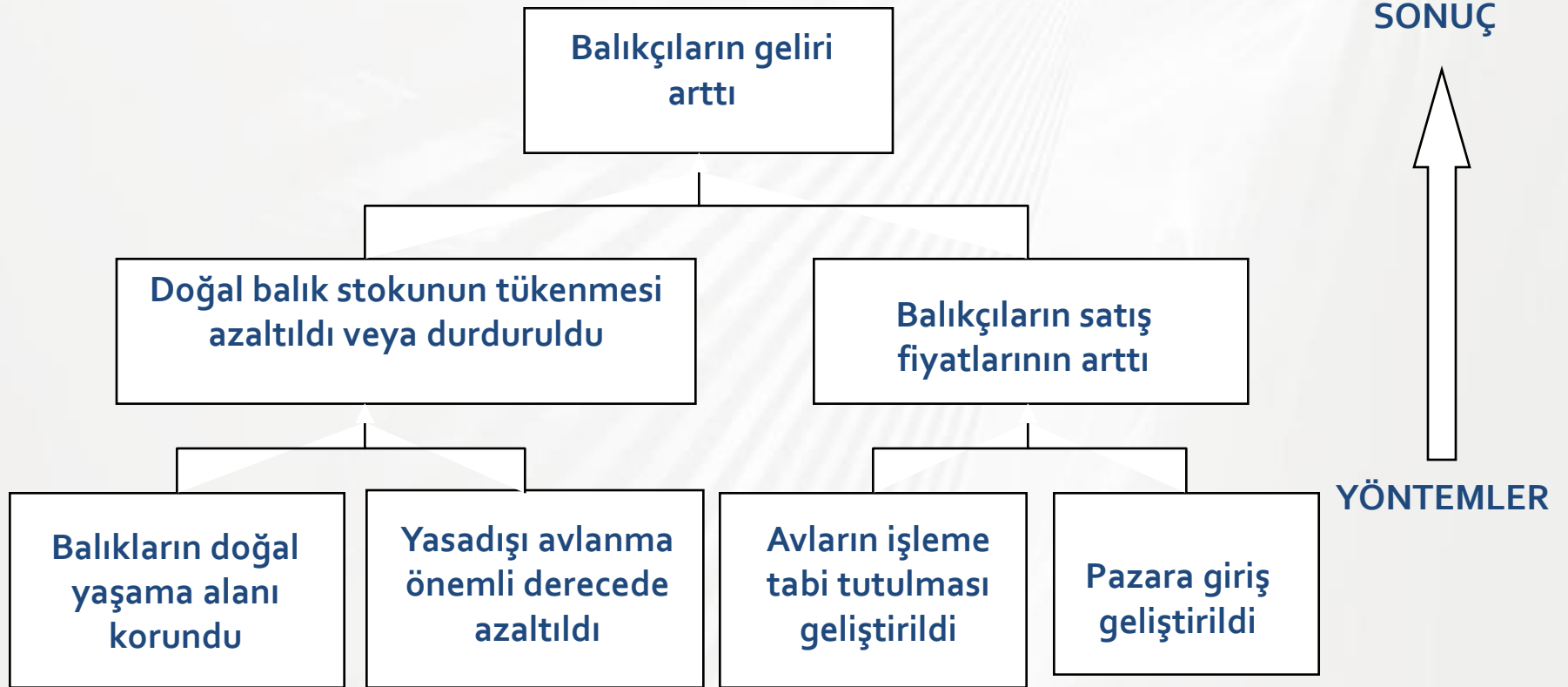
1. İlginç arka plan bilgileri toplayın
2. Daha önceki benzer projelerden çıkarılan dersleri göz önünde bulundurun
3. Önemli paydaşları belirleyin ve "doğru" kişilerin katılımını sağlayın
4. Mevcut durumun basitleştirilmiş ancak düzgün bir şekilde sunulduğu bir problem ağacı hazırlayın

- **Neden?** Çünkü problem ağacı sebep ve sonuç ilişkisi içerisinde temel problemlerin belirlenmesini ve çözülmesini sağlar.
- **Başlıca adımlar şunlardır:**
 - ✓ Hedefe erişimini etkileyen bir veya iki ana problem belirle
 - ✓ Ana problemlerle ilgili alt problemleri/kısıtları belirle
 - ✓ Sebep - sonuç ilişkilerini belirle
 - ✓ Mantığı kontrol et
 - ✓ Problem ağacı diyagramını taslak olarak oluştur

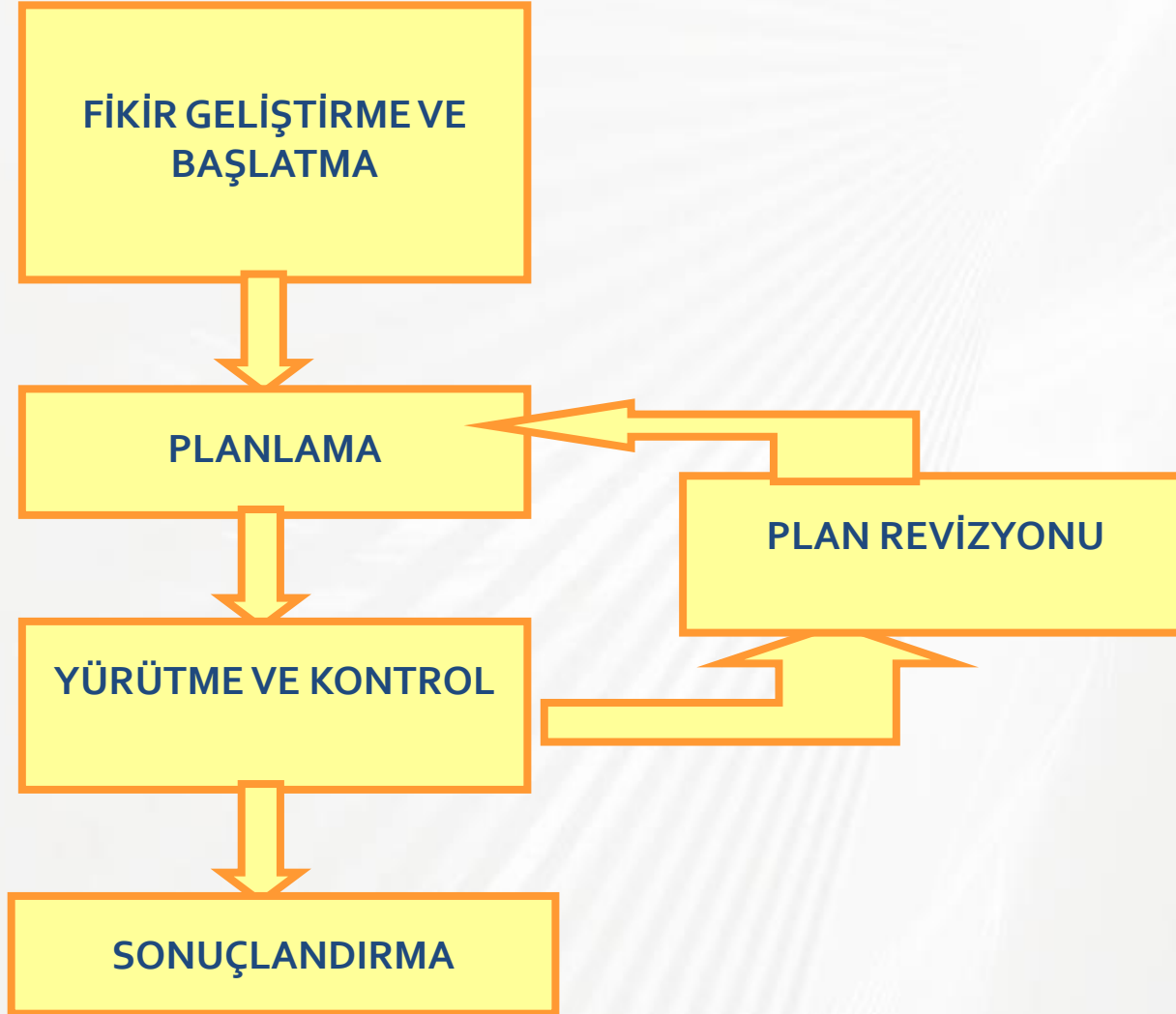
Problem ağacı, problemler arasında sebep/sonuç ilişkisini kurmaya yardımcı olur



Yöntem/sonuç ilişkisi yoluyla problemleri olumlu kazanımlara çevirmek



Proje Yaşam Çevrimi (Yönetim Aşamaları)



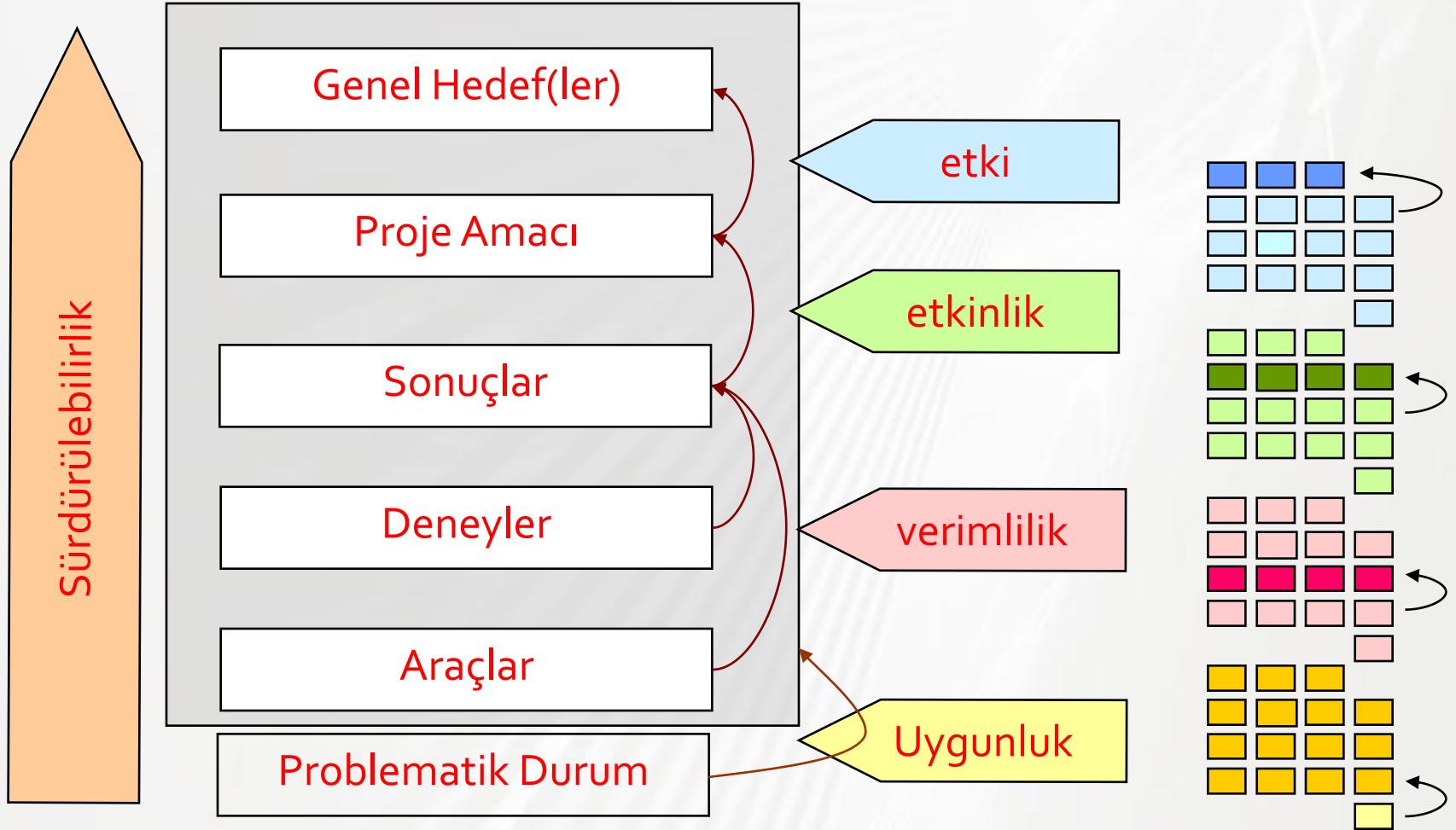
ANALİZ SAFHASI

- **Problem analizi**- önemli problemlerin, sınırların & fırsatların belirlenmesi; sebep & sonuç ilişkilerinin saptanması
- **Hedef analizi** – belirlenen problemlerden çözümler geliştirmek; sonuca götüren yöntemler ile sonuçlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi
- **Strateji Analizi**- çözümler elde etmek için farklı stratejiler geliştirmek; en uygun stratejiyi belirlemek.

PLANLAMA SAFHASI

- **Mantıksal Çerçeve Matrisi**- proje yapısını tanımlamak, kendi içerisindeki tutarlılığını ve riskleri irdelemek; ölçülebilir başarı göstergelerini oluşturmak
- **Faaliyet planlaması**- her bir faaliyet ne zaman gerçekleştirilecektir?
- **Kaynak planlaması** – hangi kaynaklara ihtiyaç duyulacaktır?

Değerlendirme kriteri ve aşamaları



İyi Proje Nedir?

- 1) Hedefler, fon sağlayan kurumun hedefleri ve ilgili ulusal/ bölgesel stratejilerle uyumludur.
- 2) **Kuvvetli tutarlı iç mantık(mantıksal çerçeve); ölçülebilir hedefler, ulaşılabilir amaçlar, ölçülebilir etkiler, uygun göstergeler ve doğrulama kaynakları .**
- 3) Ayrıca.... Uygulama planı; görev analizi; paydaş katılımı; açıkça belirtilmiş eş-finansman kaynaklarıyla oluşturulan gerçekçi bütçe.



Proje Tasarımındaki Sorunlar

- Proje fon sağlayan kurumun öncelikleriyle uyumlu değil.
- Sosyo-ekonomik çerçeveyi algılamada yetersizlik
- Diğer faaliyetleri dikkate almaksızın sadece tasarlanan projeyi kendi ortamı içerisinde değerlendirmek
- Genel hedefler ile proje hedefi arasında açık bir bağlantının olmaması
- Hedefler açık değil
- Faydalanıcılar açıkça tanımlanmamış
- Aşırı iyimser beklentiler
- Belirsiz(açık olmayan) çıktılar.



Proje Tasarımındaki Sorunlar

- İzomorfizm... biz de modaya uyalım
- **Kötü özet, giriş, sonuç**
- Kes-yapıştır
- **İnternette ne varsa onunla yetinelim**
- Örneklemede keyfilik...
- Başlık içerik uyumsuzluğu
- **Araştırma sorusu-hipotezi, bulgu yorumu uyumsuzluğu**
- Anlaşılmaz dil
- **Çeviri kokusu**



Projelerde Başarısızlık Nedenleri

- Standartlar süreçlere dayanan proje Yönetim metodolojisinin kullanılmaması
- **Kötü tanımlanan hedefler ve ihtiyaçlar**
- Yetersiz ve etkisiz planlama
- **Yetersiz ya da eksik proje yönetimi**
- Proje Yöneticisinin yetersizliği



- Projenin etkin değerlendirileceği hususundaki çekinceler
- Pozitif ayrımcılığın yapılması
- Panel süreci ile ilgili belirsizlikler ve söylentiler
 - ❖ Panelistlerin ön yargılı davranması
 - ❖ Panelistlerin projeleri iyi incelememesi
 - ❖ Raporlamada yapılan yanlışlıklar
 - ❖ Panelist yetersizliği
- Başarısızlık korkusu



Değerlendirme (Evaluation)

Bir projenin verimliliğinin, etkinliğinin, etkisinin, sürdürülebilirliğinin ve uygunluğunun, önceden tespit edilmiş hedefler çerçevesinde dönemsel olarak değerlendirilmesidir. Bir projenin geçmişi, hedefleri, sonuçları, faaliyetleri ve kullanılan araçları açısından, ileride alınacak kararlara yardımcı olmak üzere ders çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen bağımsız bir incelemedir.

AB Proje Yaklaşımı

İlgililik: Temel olarak programın tasarımı ile ilgilidir ve amaçların, tanımlanan problemler ve mevcut ihtiyaçları doğru olarak ne oranda karşıladığını sorgular.

Etkililik: Çeşitli aktivitelerin mevcut kaynakları istenen sonuçlara nitelik, nicelik ve zamanlama açılarından nasıl dönüştürdüğünü sorgular.

Verimlilik: Projenin sonuçlarında nereye ulaşılmıştır ve bunların potansiyel faydaları realize edilmiş midir? Diğer bir deyişle proje amacına ulaşılmış mıdır?

Etki: Proje amacı ile genel hedefler arasında ilişkiye odaklanır. Hedef faydalanıcılar tarafından elde edilen faydanın sektördeki, bölgedeki ya da tüm ülkedeki daha fazla sayıda insan üzerinde daha geniş ve genel bir etkisi var mıdır?

Sürdürülebilirlik: Projenin amaç seviyesindeki çıktıları dış kaynak sona erdiğinde devam edecek midir? Ayrıca projenin genel kalkınma süreci üzerindeki uzun dönem etkisi sürebilecek midir?

Doğrulama
Kaynakları:
(Sources of
Verification)

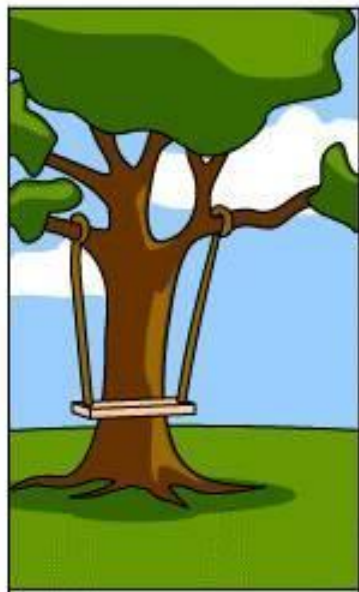
Mantıksal çerçevenin dördüncü sütununu oluşturur; genel amaçlar, proje hedefi ve sonuçlara ulaşıp ulaşılmadığına ilişkin bilgilerin, (tarafsız teyit göstergelerinde tarif edildiği üzere) nereden ve hangi formda temin edilebileceğini gösterir.

İyi ve etkin yazılmış projenin kabul edilme olasılığı daha yüksektir.





Müşterinin tarif ettiği



Proje sorumlusunun anladığı



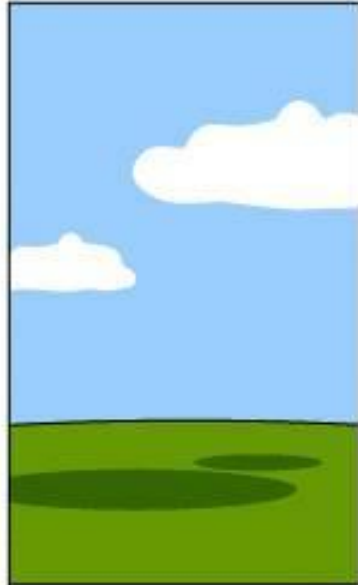
Tasarımcının tasarladığı



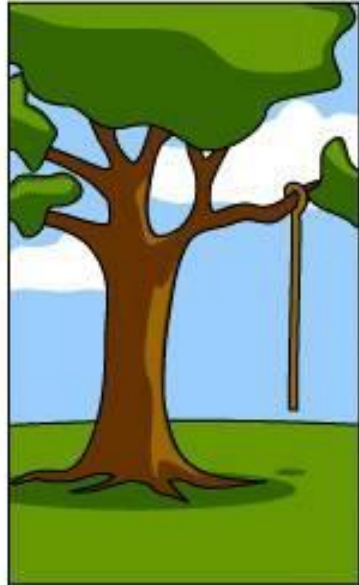
Programcının yazdığı



Pazarlamacının tarif ettiği



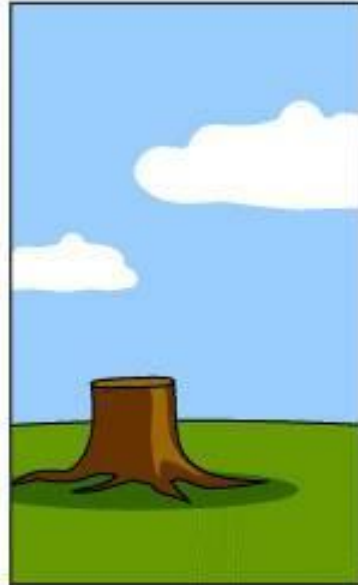
Projenin dokümantasyonu



Kurulu bileşenler



Müşteriye faturası çıkarılan



Verilen teknik destek



Müşterinin gerçekte ihtiyacı olan