

AR-GE PROJE PORTFÖY YÖNETİMİ

8 Kasım 2018

İffet İyigün Meydanlı



GÜNDEM

- Ar-Ge Yönetimi ve Proje Seçimi
- Proje Yönetimi ve Portföy Yönetimi
- Ar-Ge Projeleri için Portföy Yönetim Yaklaşımları
- Bazı Gösterimler
- Uygulamalar ve Zorluklar



AR-GE GÜNDEMİ

- Hangi projeye yatırım yapmalıyım?
- Projeleri nasıl hızlandırabilirim?
- Projelerden getirisi en çok olacak hangisi?
- Bu projeyi yapabilmek için ne gibi yetkinliklere ihtiyacım var?
- ...



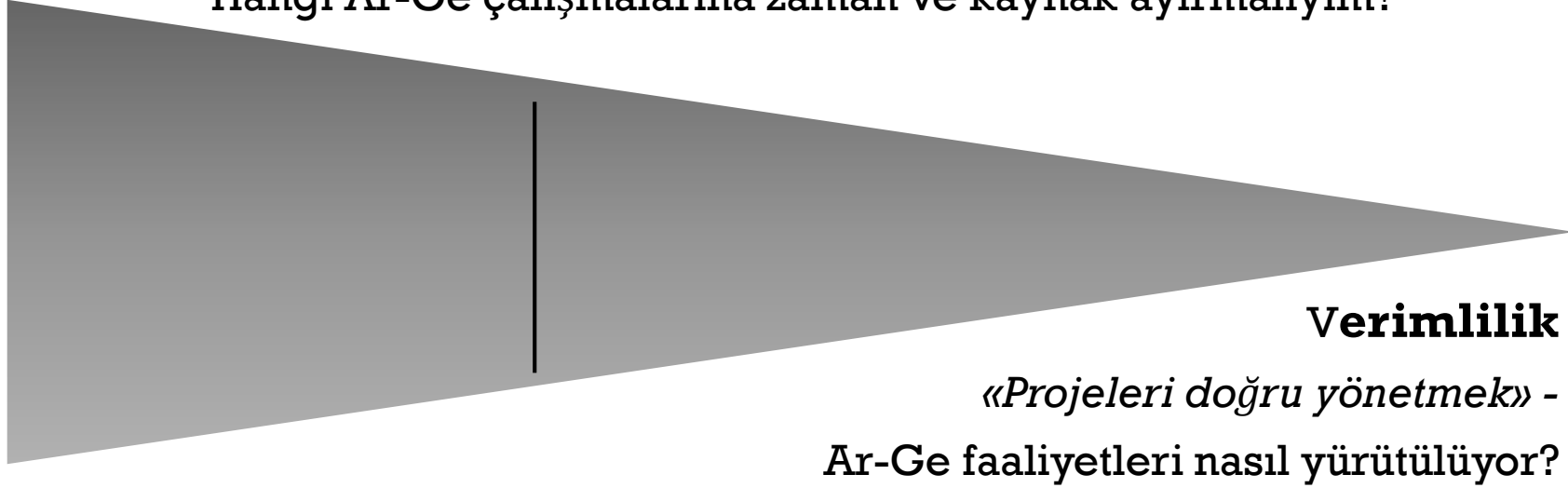
AR-GE YÖNETİMİ

Etkinlik ve Verimlilik

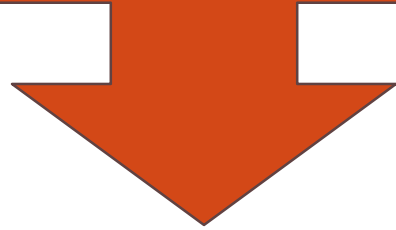
Etkinlik

«Doğru projeleri yapabilmek» –

Hangi Ar-Ge çalışmalarına zaman ve kaynak ayırmalıyım?



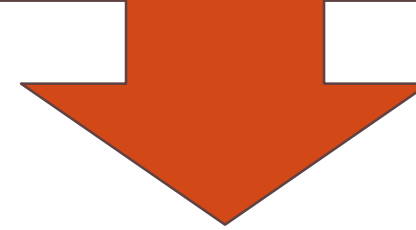
DOĞRU Ar-Ge'yi Yapmak



**Ürün ve Teknoloji
Yol Haritaları**

Portföy Yönetimi

Ar-Ge'yi DOĞRU Yapmak



Proje Yönetimi

Performans Yönetimi



NEDEN PROJE PORTFÖY YÖNETİMİ

- Kaynakların etkin kullanımı
- Stratejilerin yaygınlaştırılması
- Ar-Ge'de yapılan projelerden daha fazla geri dönüş sağlanması



PROJE PORTFÖY YÖNETİMİ NEDİR?

- Portföy yönetimi dinamik bir karar verme sürecidir. Kararlar;
 - Projelerin öncelikleri ve ayrılacak kaynaklar üzerinedir.
- Bu karar verme sürecinde,
 - Yeni projeler değerlendirilir
 - Devam eden projeler gözden geçirilir, kimisi hızlandırılır kimisi kapatılır
- Değerlendirme sürecinde;
 - Her projenin özellikleri çıkarılır, (değeri – önemi – riskleri)
 - Geleceğe ilişkin şirket öncelikleri ortaya konur
 - Kaynak kısıtları doğrultusunda proje seçimi yapılır
 - Projelerin farklı aşamalarında tekrar değerlendirme ile kararlar güncel bilgi ışığında tekrar sıralanır.



PORTFÖY YÖNETİMİ

- Proje seçimi ile ilgilidir
- Kaynakları hangi alanlara ayıracağınızı gösterir
- Bu nedenle önceliklendirme içerir ve
- STRATEJİ ile ilgilidir.

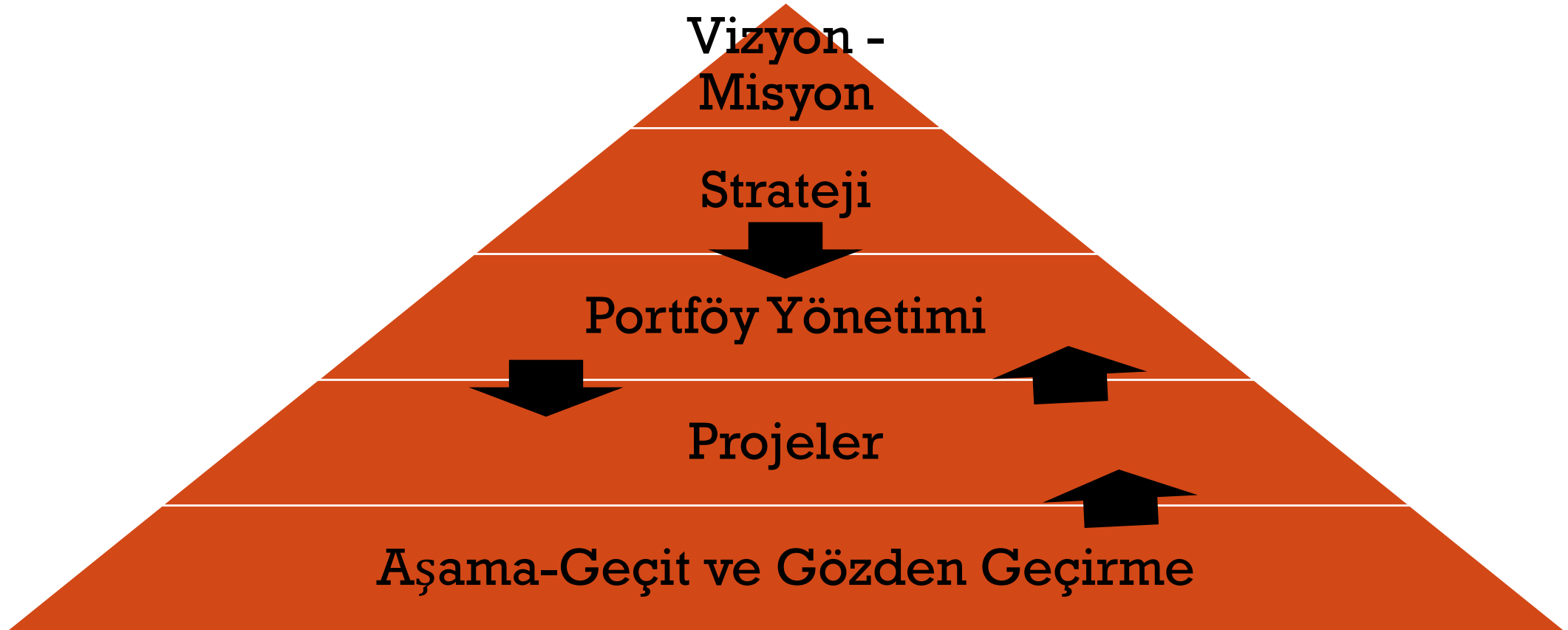


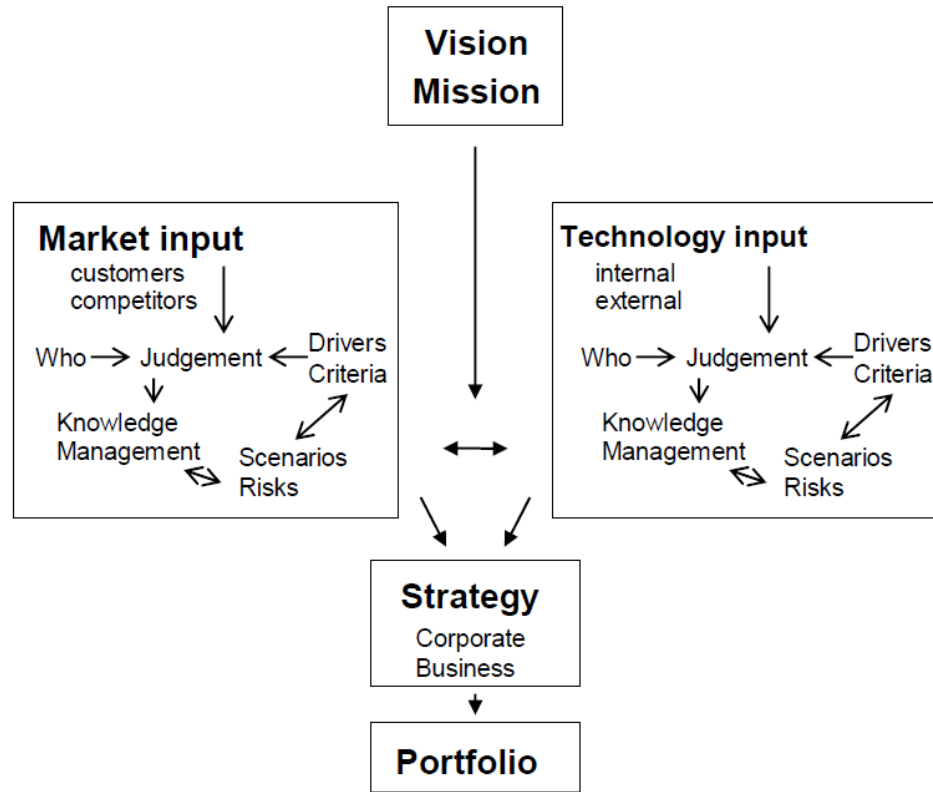
PORTFÖY NEDEN STRATEJİ İÇERİR?

- Ar-Ge Projeleri ve teknoloji yatırımlarındaki geri dönüşü maksimuma çekmek
- İşimizdeki rekabetçi konumumuzu korumak
- Kısıtlı kaynakları en uygun projelere aktarmak
- Proje seçimi ile iş stratejisi arasında bir bağ kurmak
- Proje ve yatırımlarda doğru dengeyi kurmak
- Organizasyon içinde (dikey ve yatayda) proje önceliklerinin doğru iletişimini kurmak



PORTFÖY YÖNETİMİ KAPSAMI





PORTFÖY – STRATEJİ UYUMLANDIRMA



PORTFÖY YÖNETİMİNDEKİ AMAÇLAR VE KULLANILAN TEKNİKLER

- Değeri maksimuma çekme: elimizdeki portföyden kazancın maksimum olabileceği seçenekleri tutma:
 - NPV
 - Kontrol listesi (evet – hayır soruları)
 - Skorlama (sadece finansal değil, diğer unsurlarında da değerlendirilmesi)
- Dengeleme: değişik parametreler açısından projelerin dengesini koruma
 - Görsel diyagramlar kullanımı
 - Yüksek – düşük risk / kısa – uzun dönem vb.
- Stratejik Yön: İş stratejisinin desteklenmesi
 - «The strategic buckets approach»



PORTFÖY YÖNETİM ARACI SEÇİMİ İÇİN KULLANILABİLECEK KRİTERLER

- Yeterli veri var mı
- Stratejik ve diğer kriterleri dahil etmek istiyor muyuz
- Katılımcı – karar verici sayısı
- Farklı ürünler – sektörler – pazarlarda yer alıyor ve bunlara ait projeleri mi önceliklendirmek istiyoruz
- Ne kadar karmaşık bir sistemi yönetebiliriz
- Ne kadar hızlı olmak istiyoruz



PORTFÖY YÖNETİMİNDE ZORLUKLAR

- Kaynak Dengeleme
- Projeleri diğerine göre önceliklendirme
- Devam/dur kararlarını verirken somut – ölçülür verilerin olmaması
- Portföy içinde bir çok minör ölçek proje olması



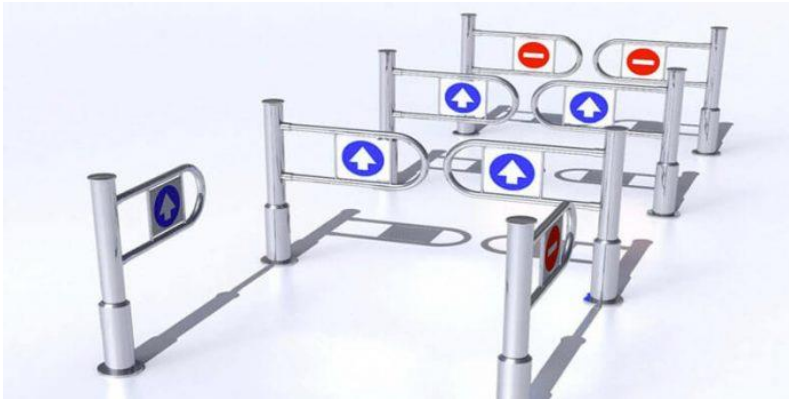
NELER YAPILABİLİR?

- Veri, bilgi kirliliği ve eksikliğini azaltmak
 - *«If we had spent as much effort improving the quality of information as we did on software for our new product portfolio model, we would have been further ahead. The elegance of the model far exceeds the quality of the data inputs.»*
 - «aşama-geçit» yöntemini uygulamak veri kalitesizliğini azaltmak ve bilgi doğruluğunu arttırmak için bir yol olabilir.
- Aşama – Geçit
- Kaynak Analizi
- Ürün ve teknoloji stratejisi geliştirmek



PROJE YÖNETİMİ: AŞAMA-GEÇİT SİSTEMİ

- Anahtar görevleri – aktiviteleri ve bunların sırasını tanımlar.
- Her bir geçitte hangi bilginin ve sonucun çıkması gerektiğini belirtir. Bu çıktılar, bir üst yönetimin devam ya da dur kararını verebilmesi için gerekli olan çıktılardır.
- Aşama-Geçit yaklaşımı, portföy yönetim süreci içinde kullanılırsa, her bir projenin bir diğerine göre nasıl değerlendirileceğini de tarifler.



KARARLAR:

1. DEVAM (GEÇ)
2. DUR
3. BEKLE





Gate 1



Gate 2



Gate 3



Gate 4



Gate 5

Stage 0

Discovery

Stage 1

Scoping

Stage 2

Business plan
concept

Stage 3

Development

Stage 4

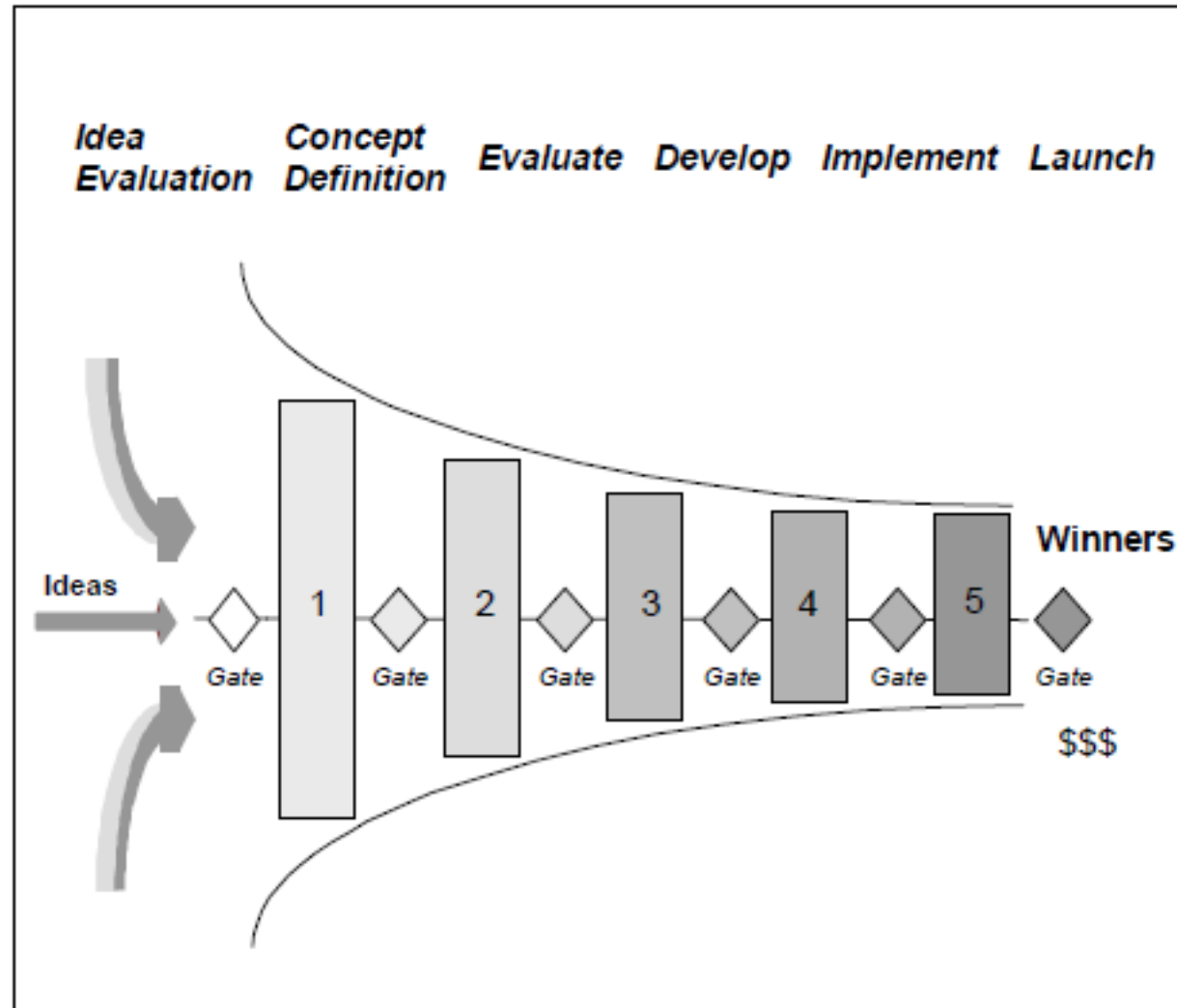
Testing and
validation

Stage 5

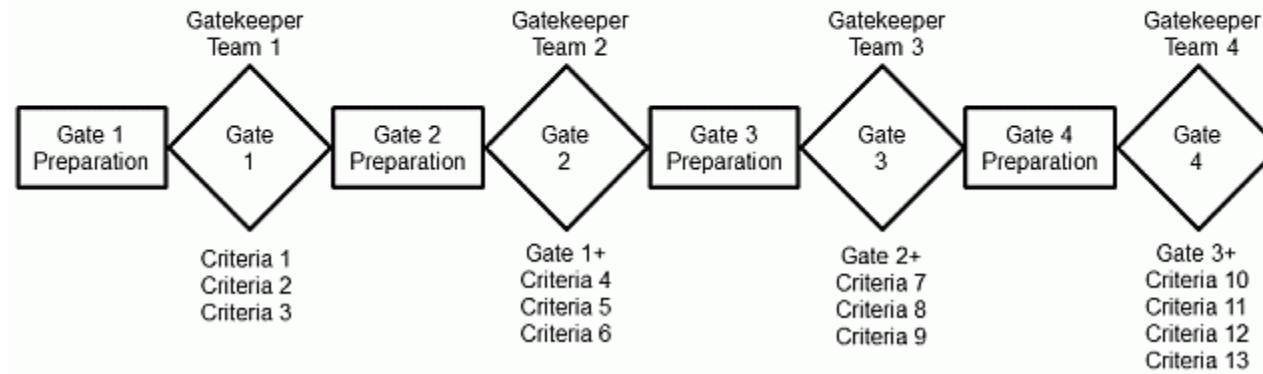
Launch and
implementation

PROJE YÖNETİMİ: AŞAMA-GEÇİT SİSTEMİ

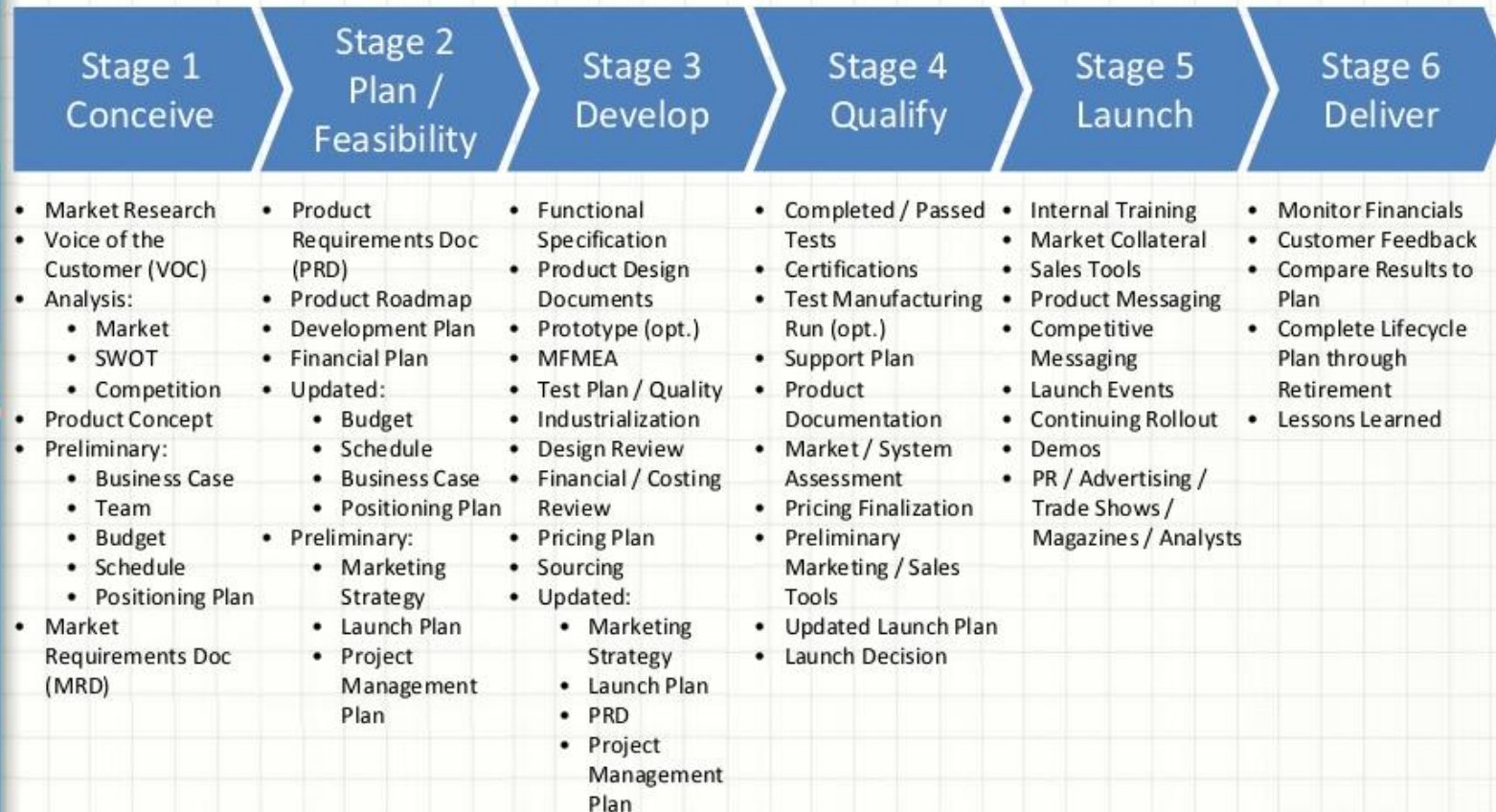




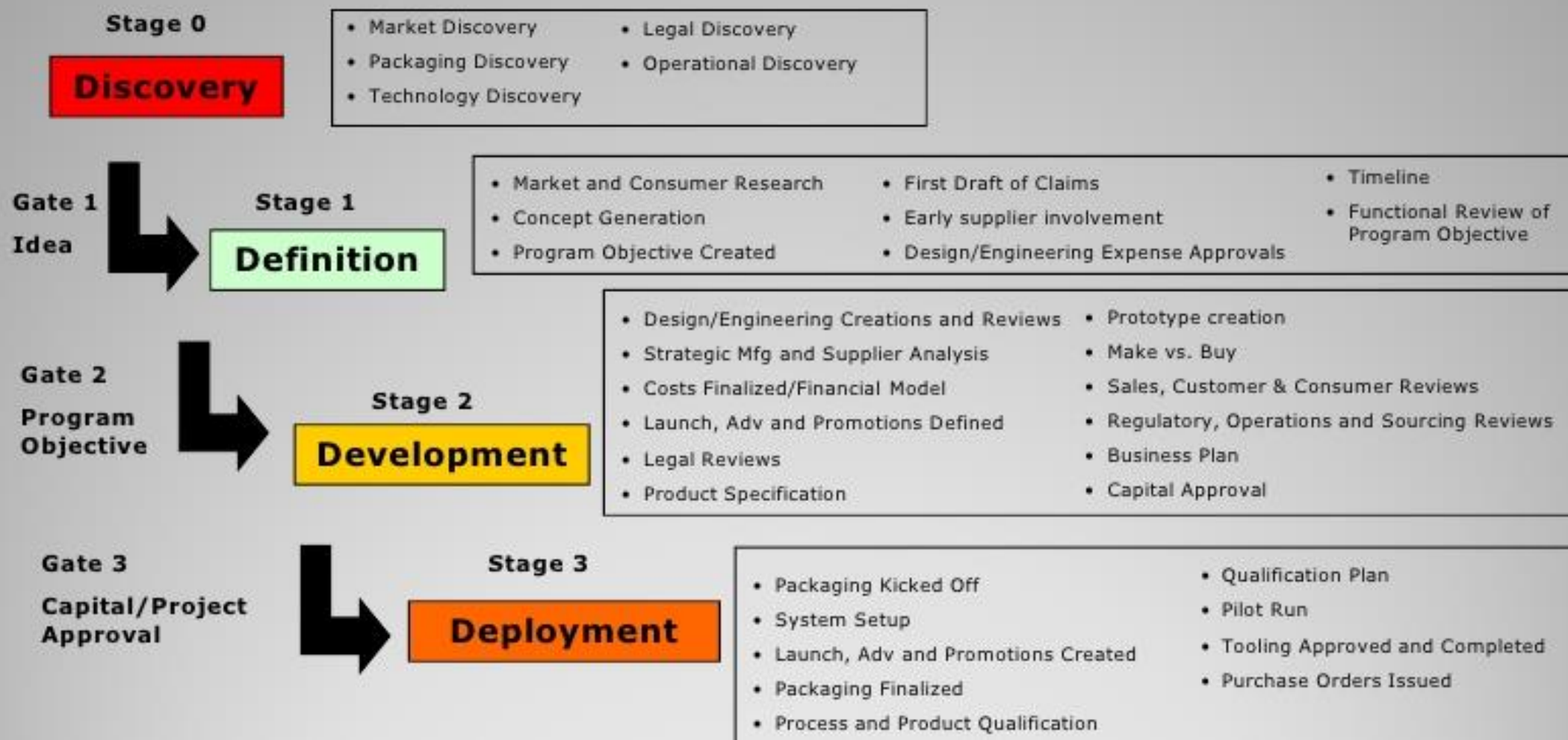
Progressive Elaboration



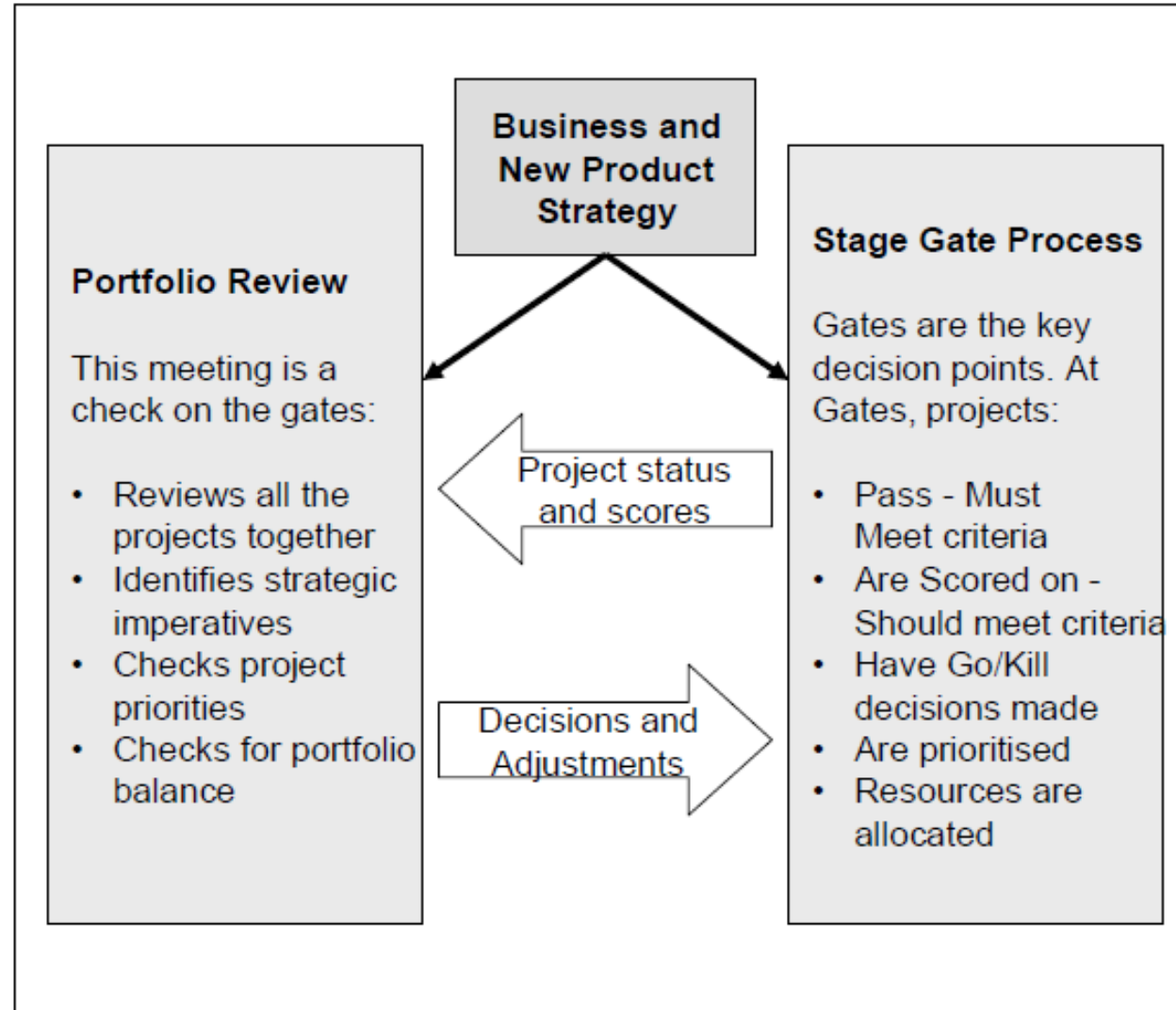
Example Product Management Stage-Gate Process



NPD Stage Gate® Process (4 Stage Example)



Proje yönetimi ve portföy yönetimini birlikte kullanan firmalar daha etkin yönetilmektedir.





ARAÇLAR

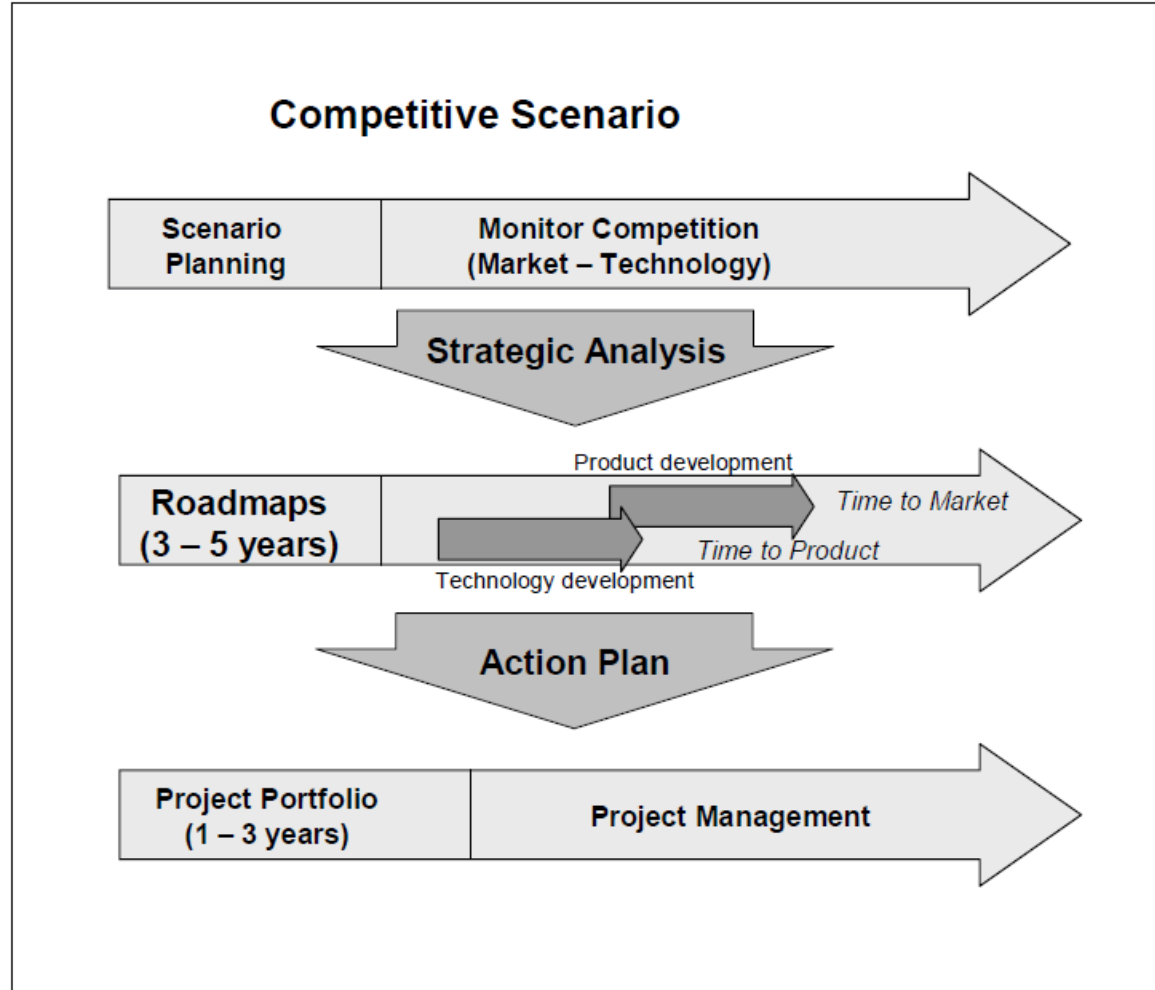


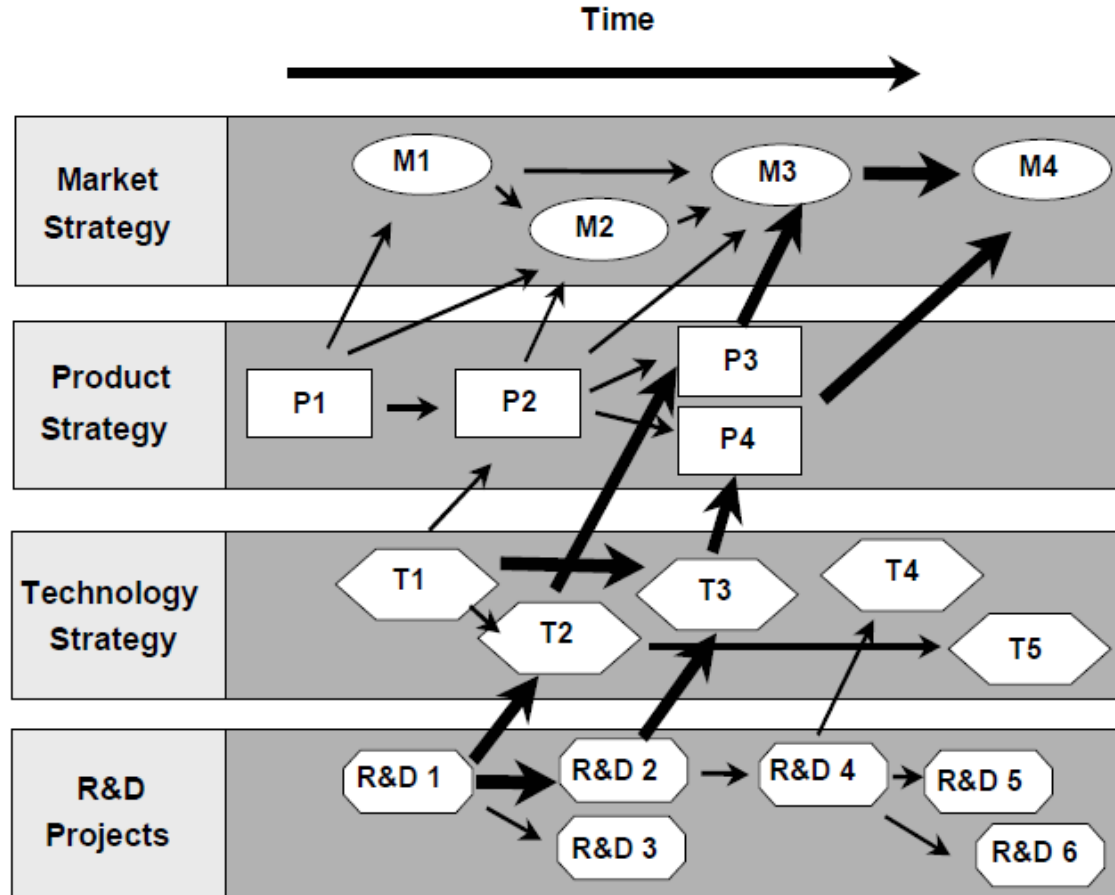
Figure 11: Roadmapping as the bridge between strategy and action

YOL HARİTASI:

- Strateji ile projelerin hizalanması, aynı yönde tanımlanması için etkin olan yöntemlerden birisidir.



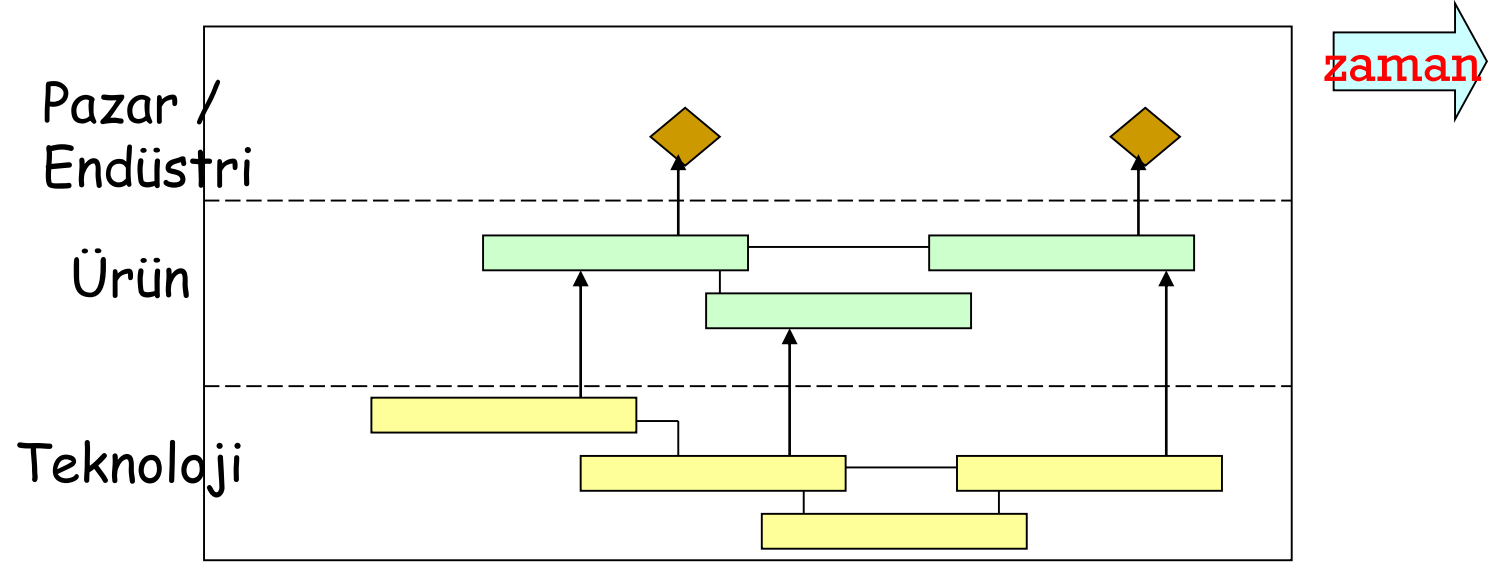
ÜRÜN –TEKNOLOJİ YOL HARİTASI



- Projeler arasındaki bağlantıyı tanımlaması
- Projelerin hangi ürün ve Pazar hedeflerini gerçekleştirmek üzere tanımlandığı ilişkisini gösterir
- Tüm birimlerin etkin katılımı ile çalışılması gerekir.



ÜRÜN – TEKNOLOJİ YOL HARİTALARI:

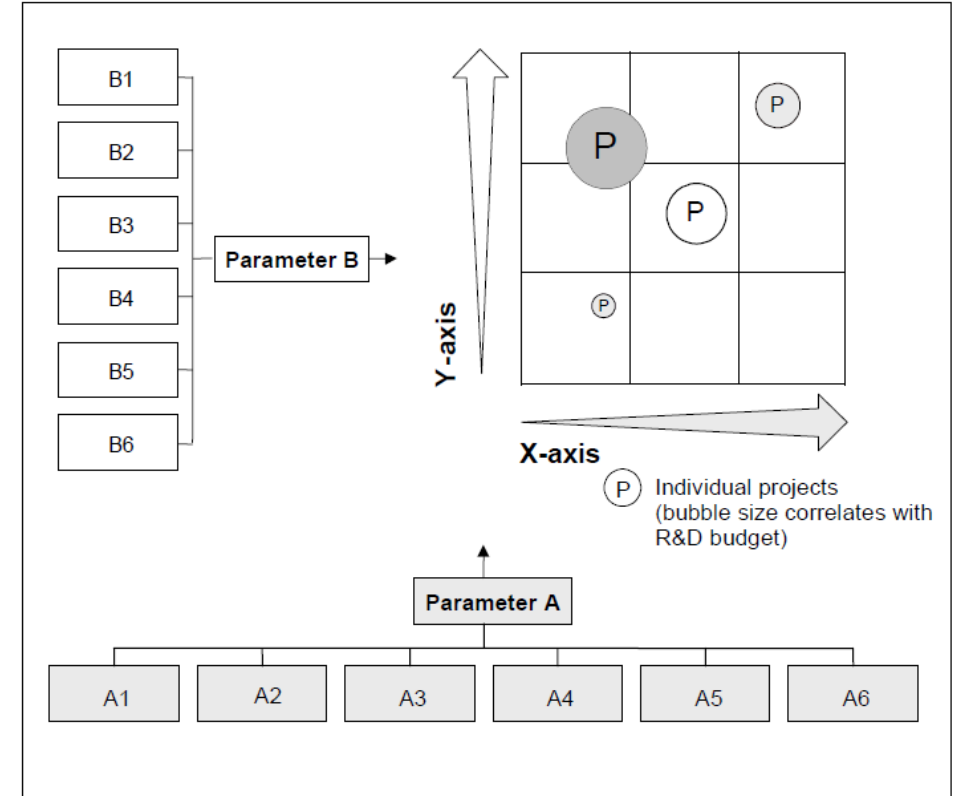


- Birimler arası entegrasyon ve iletişimi destekler
- Gelecek vizyonu ile bugünün gerçeklerini ortaya koyar
- Bilgi ve karar verme sürecinde şeffaflık sağlar



PORTFÖY DENGELEME ARAÇLARI

- Proje portföyünün farklı boyutlarda görselleştirilmesi:
 - «Bubble» diyagram
- Bu grafikler, karar vericiler arasında bir süreci başlatmak için daha etkilidir.
- Kararın kendisi bu grafik ile verilmemiş olur.



«BALON» GRAFİKLERİ

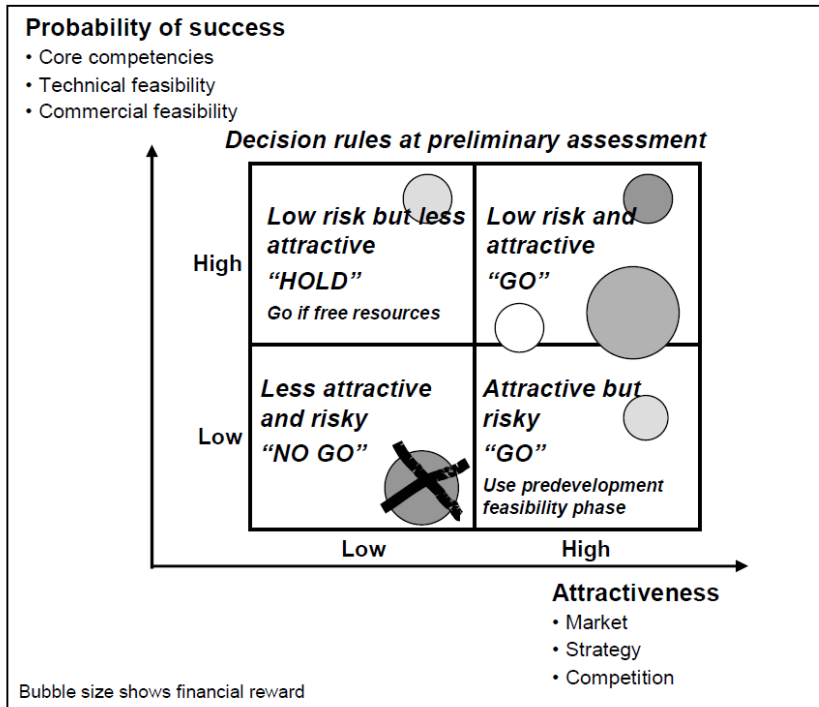
BOYUTLAR

- Kazanç
- Risk
- Şirket stratejisi ile uyum
- Başarı şansı (teknik – ticari)
- Önem
- Kolaylık / zorluk derecesi
- Yapılabilirlik

SINIFLANDIRMA

- Pazar ya da Pazar segmentleri
- Ürün kategorileri
- Proje tipleri
- Teknoloji ya da platformlar

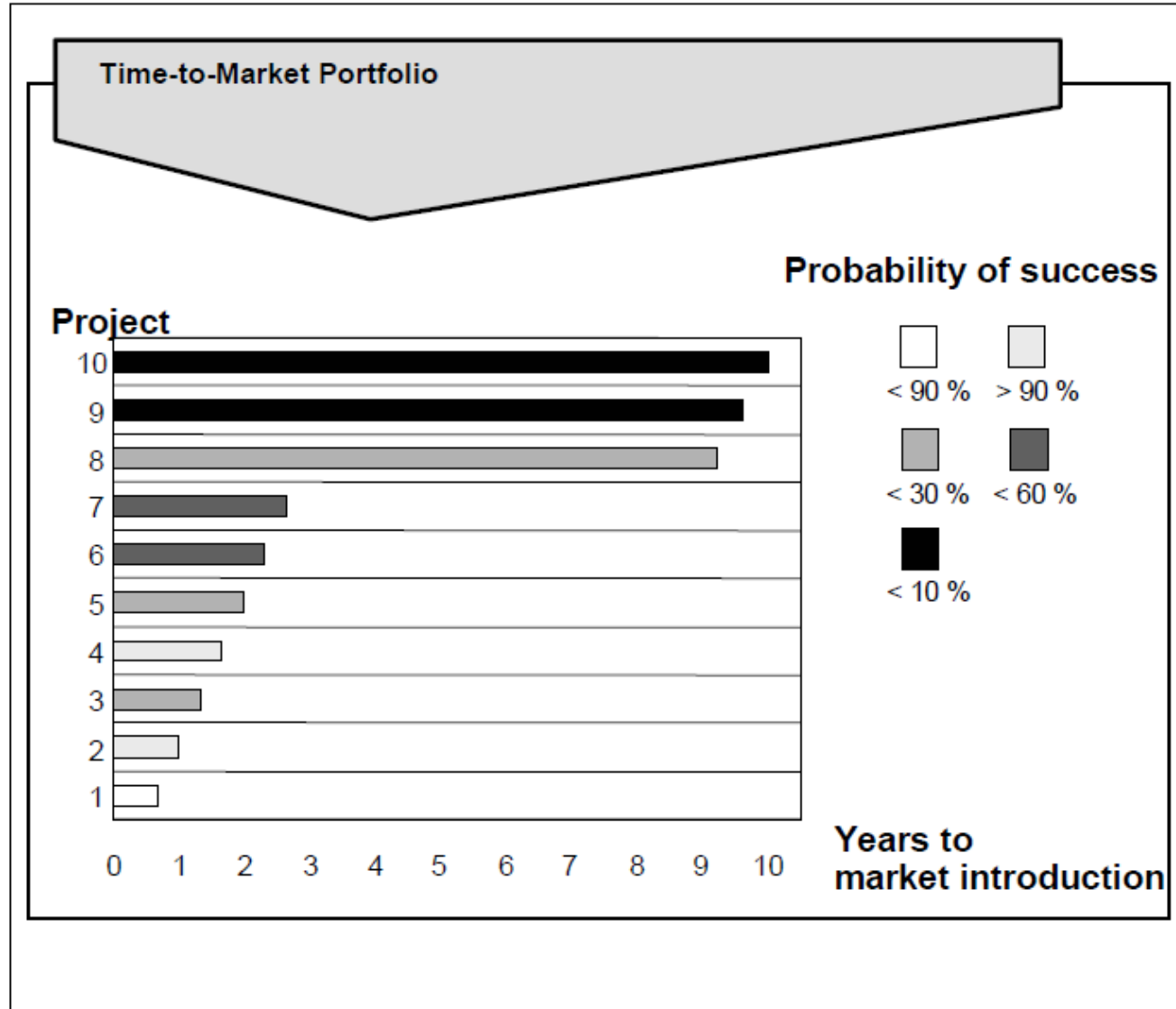




Easy and important for full development	Go	Budgeted
Difficult and important	Go	Use full resources
Easy and less important	Go	“Cherry pick” from project list
Difficult and less important	Stop	Do not resource

ÖRNEK





DİĞER GRAFİKLER

- «Pie charts»
 - Proje tiplerine
 - Ürün tiplerine
 - Adet – ya da kaynak miktarına yönelik
- «Pipeline» diyagramı



«SCORING»

- Şirketlerde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir.
- Uygulamasının daha hızlı olması
- Sayısal olmayan veriler ile ilerlenebilmesi
- Çoklu kriteri barındırabilmesi
- Farklı birimleri içine çekebilmesi

«Proje skorlaması» - «Projenin Çekicilik Puanı»



Ana Kriter	Alt Kriter
Strateji	İş stratejilerine uyum
	Stratejilere etkisi
Teknik Başarı Olasılığı	Teknik karmaşıklık
	Üretim kabiliyeti
	Yetkinlik düzeyi
	Dış kaynaklara erişim (işbirliği)
Ticari Başarı Olasılığı	Müşteri ihtiyacı
	Marka bilinirliği – katkısı
	Dağıtım kanalları
Finansal Kazanç	NPV
	Geri dönüş süresi
	IRR
Finansal Olmayan Kazançlar	Rekabete katkı
	Büyüme fırsatı
	Bilgi birikimi sağlama



SKORLAMA METODU

Proje profillerinin hazırlanması

Değerlendirme skalasının tanımlanması

Değerlendiricilerin belirlenmesi

Tüm projelerin «proje skoru» belirlenmesi



SKORLAMA METODU

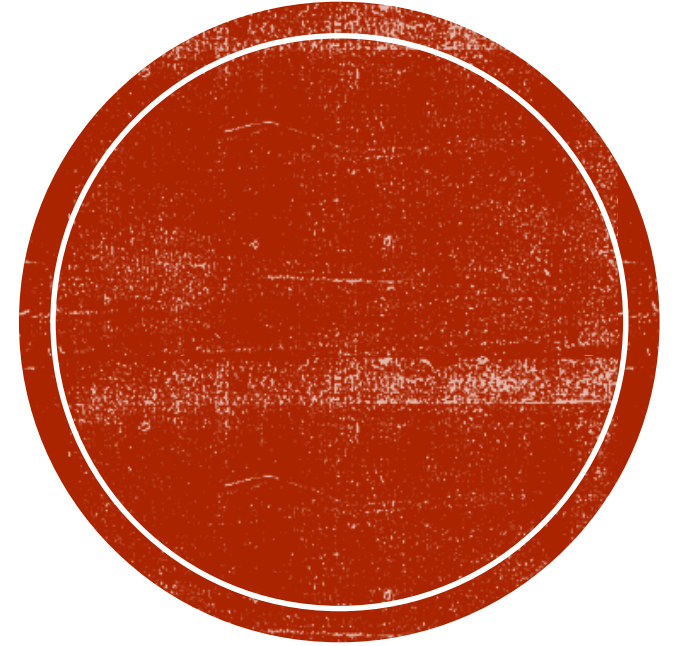
- Proje önceliklendirme için de kullanılabilir : Kaynak kısıtları için yarışan projeler varsa
- Bu skorlar daha sonra «bubble» diyagramların oluşturulması ile birlikte de kullanılabilir.
- Bir versiyon olarak kriterler ağırlıklandırılarak da metod kullanılabilir
- Avantajları:
 - Ağır finansal hesaplama gerekmeden değerlendirme alınabilir
 - Farklı disiplinlerin değerlendirmeleri hızlıca dahil edilebilir
- Zorlukları:
 - Değerlendiricilerin kriterleri farklı algılamaları
 - Bazı durumlarda basitleştirilmiş kriterler kullanımı



Weighting General Criteria		Rating scale						Weighted Rating		
		6 (high)		4 (good)		2 (modest)		0 (weak)		
1. Technical success	100									600
	Existing competence: product technology	25	Widely practiced	X	Selectively practices		R&D experience		New to the company	150
	Existing competence: manufacturing and processing technology	25	High	X	Good		Modest		New to us	150
	Technological maturity	25	Low, incremental	X	Some minor changes		Major changes		Large gap	150
	Complexity of project	25	Straightforward	X	Challenging		Many hurdles		Very high	150
2. Commercial success	100									600
	Customer benefit	25	Clearly unique	X	Some unique		Minor unique		No unique benefits	150
	Competition	25	Clearly better	X	Some advantages		Minor advantages		No	150
	Access to market	25	Very good	X	Moderate available		New skills needed		Low, acquire or build	150
	Public acceptance and regulatory issues	25	High	X	Good		Modest		Low	150
3. Project attractiveness	100									600
	Technological potential	20	Very high	X	Significant		Modest		Minor	120
	Degree of innovation	20	Very high	X	Significant		Modest		Minor	120
	Protection against imitation	20	Strong	X	Good		Modest		Weak	120
	Alignment: corporate strategy	10	Strong, clear fit	X	Good fit		Modest fit		Slight fit	60
	Alignment: BU strategy	10	Strong, clear fit	X	Good fit		Modest fit		Slight fit	60
	Market opportunity	20	Big potential	X	Good potential		Modest potential		Low potential	120
4. Financial reward	100									600
	Expected profitability (NPV)	25	>10 Mio €	X	3-10 Mio €		1-3 Mio €		<1 Mio €	150
	Financial return (IRR)	25	>15%	X	10-15%		7-10%		<7%	150
	Payback period (BET)	25	<1 year	X	1-3 years		3-5 years		>5 years	150
	Certainty of return/profit assumptions	25	>90%	X	70%		40%		Low, pure guess	150
Total sum									2400	
% max									100%	



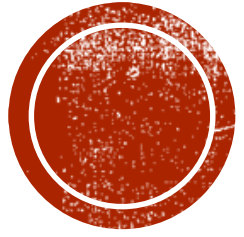
**METOD SİZİN
YERİNİZE
KARAR VERMEZ!**



PORTFÖY YÖNETİMİNİ YÖNETMEK:

- Kaynaklarınızı daha sağlıklı doğru projeye ayırmak
- Değişen ortamda yeni bilgiler ışığında proje dengelerini tekrar gözden geçirmek
- Stratejinin uygulamaya alınmasındaki projeleri belirlemek
- Strateji yayılımını ve proje iletişimini sağlamak





BAZI GÖSTERİMLER

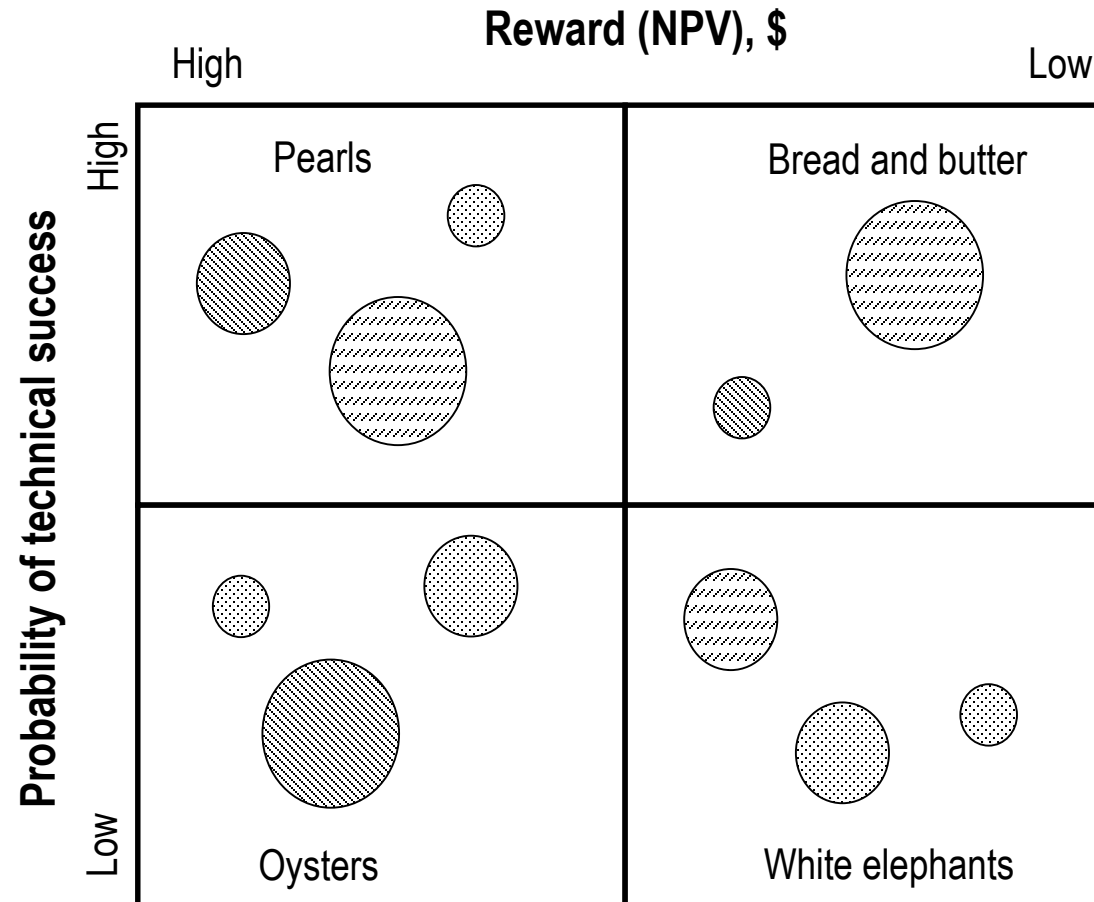


Grid for linking technology portfolio to business goals

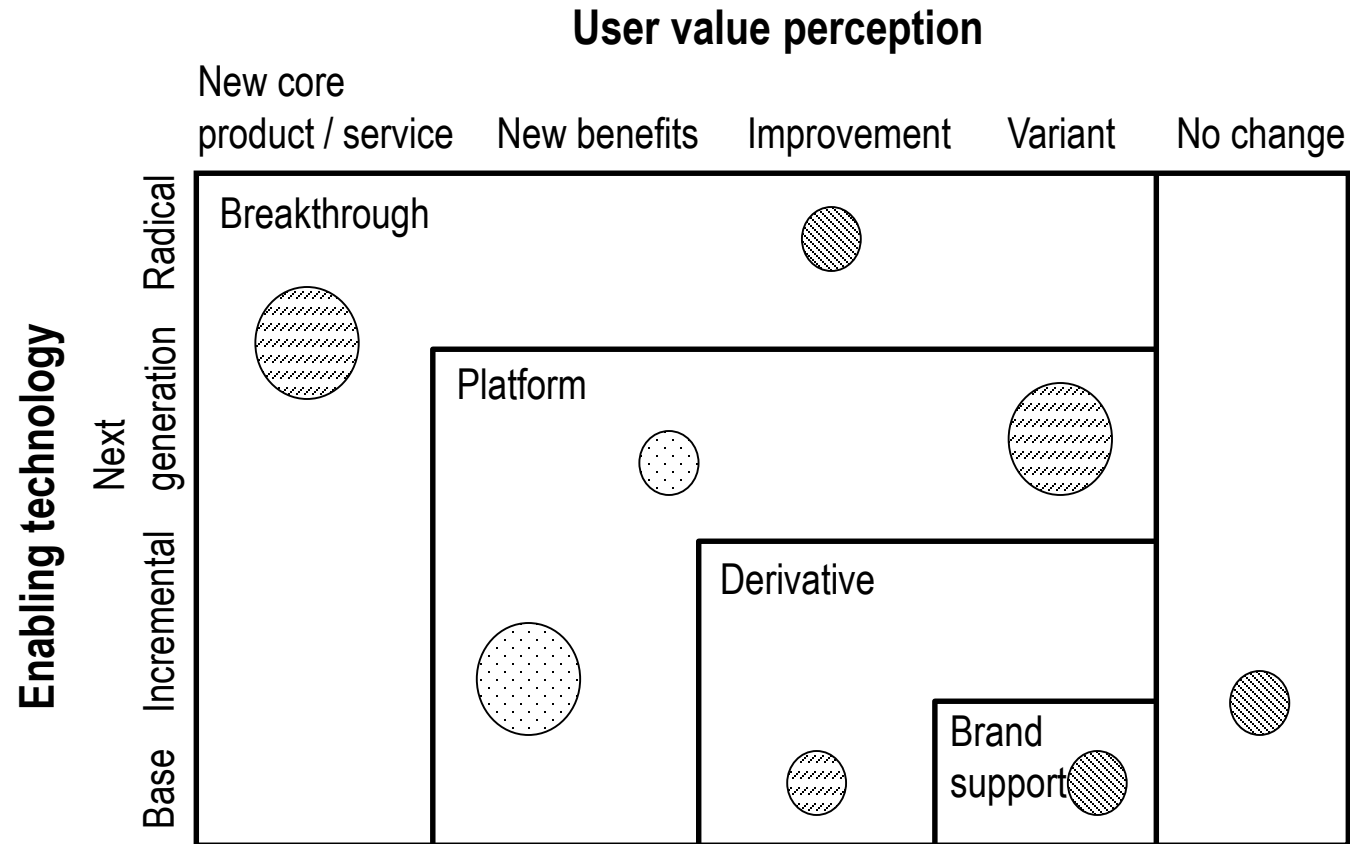
Business goals						
Current technology portfolio						



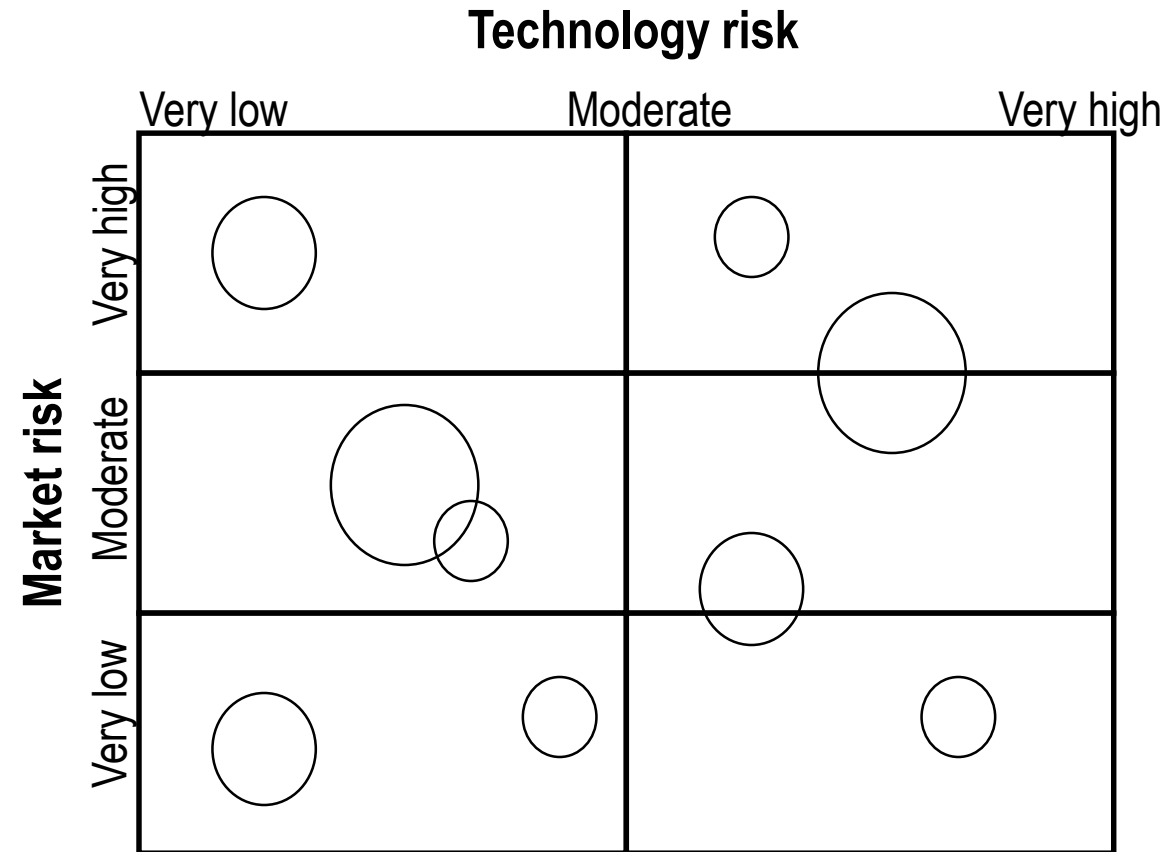
Risk-reward bubble diagram



Customer - technology matrix



Market and technology risk bubble diagram



Philips' innovation matrix

		Required availability		
		5-10 years	3-5 years	1-2 years
Technology uncertainty	Not proven	Research		Problem
	Proven		Your future	
	Well understood	Missed opportunities		Projects

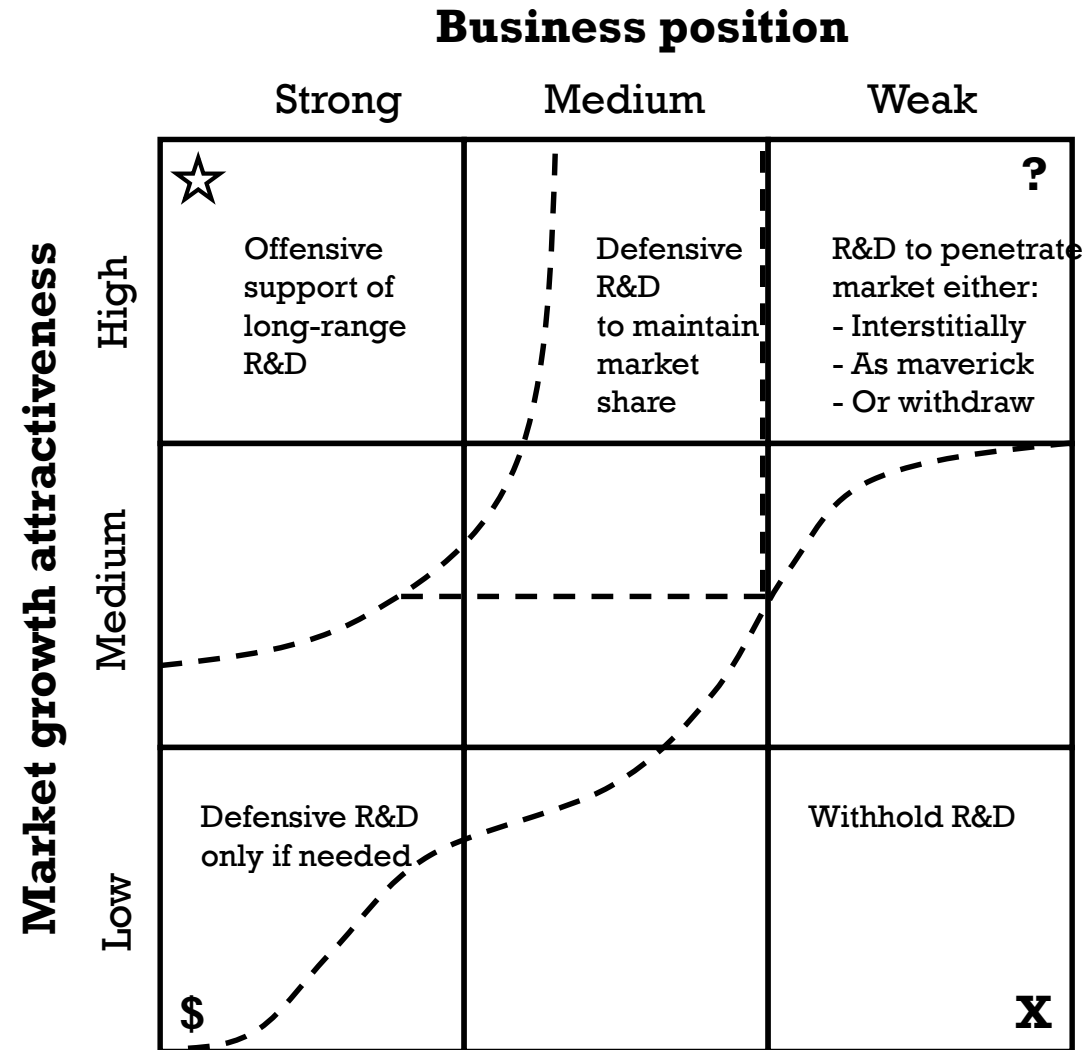


Technology - market strategy matrix

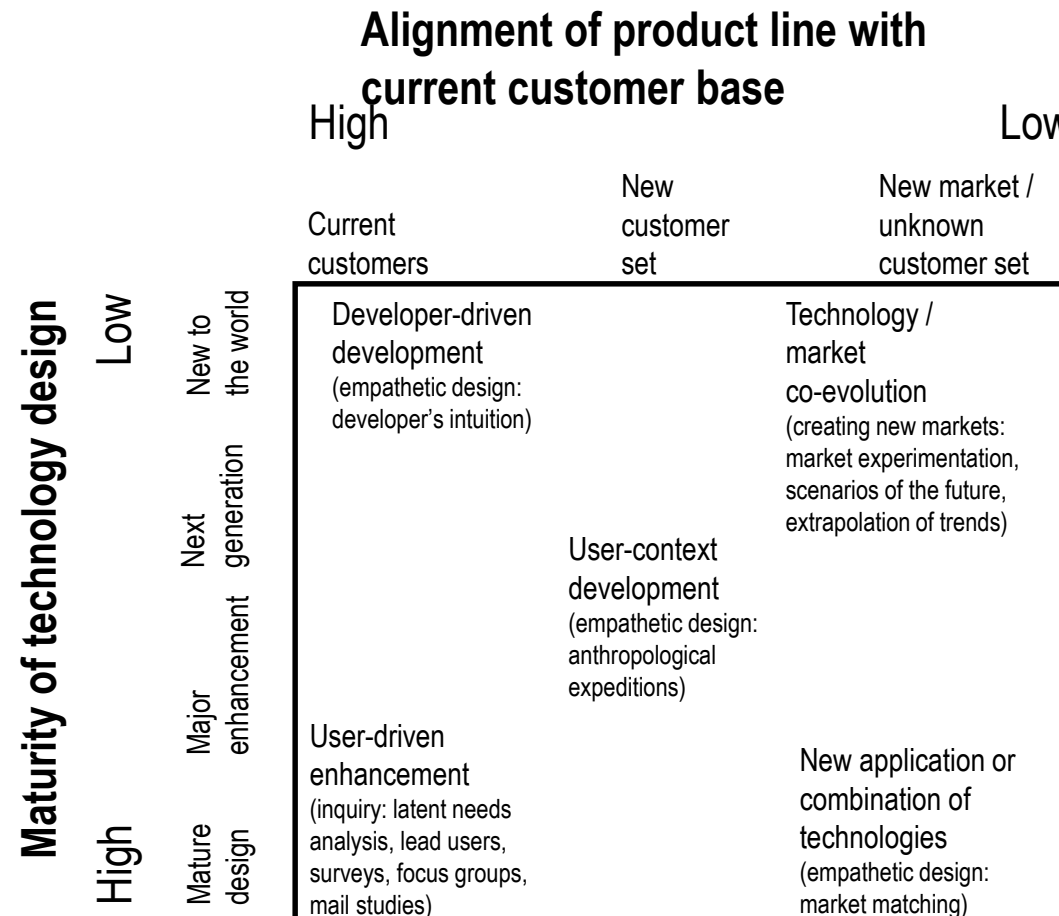
		Technological capability		
		Weak	Average	Strong
Market strength	Strong	Buy technology	Develop technology capability	Concentrate on opportunity
	Average	Keep out	Look for opportunities	Strengthen marketing function
	Weak	Keep out	Find niche	Look for partners



R&D strategy matrix in a multi-product company



Technology and market factors shaping new product definition situation





SORULARINIZ?

iffet.meydanli@gmail.com

KAYNAKÇA

- EIRMA Working Group 59 report: «Project Portfolio Management», 2002
- «New Problems, New Solutions: Making Portfolio Management More Effective», R.Cooper, S.Edgett, E. Kleinschmidt, Stage-Gate Working Paper no.9, 2000
- IfM, Cambridge, Matrix List,
- «Portfolio Management: Fundamental for New Product Success», R.Cooper, S.Edgett, E. Kleinschmidt, 2002

