

Bilişim Teknolojilerinde Proje Yönetimi

Temel Bilgiler

Dr.Yüksel YurtaY

Proje Yönetimi



İçerik

- Başarısızlık nedenleri,
- Bugünkü Durumları ve Problemleri,
- Faydaları,
- Yapı taşları,
- Kısıtlar,
- Proje yönetim çerçevesi ve paydaşlar.

IT Projelerinde Proje Yönetimi'ne daha fazla ilgi gösterilmesinin sebepleri

- IT Projelerinin geçmişi karanlık
 - A 1995 Standish Group çalışması olan CHAOS'a göre IT projelerinin sadece %16.2'si başarılı, %31'i tamamlanmadan iptal ve harcanan tutar sadece Amerika'da yaklaşık \$81 milyar.

Bilişim Teknolojileri Proje Yönetiminde Başarısızlık Nedenleri

- Standart hale gelmiş ve süreçleri belirlenmiş bir Proje Yönetim metodolojisinin uygulanmayışı
- Bilişimin oldukça yeni bir endüstri olması
- Global bir rekabet ortamında olması
- Kültürel farklılıklar
- Yönetim desteğinin alınamaması
- Kötü tanımlanan hedefler ve ihtiyaçlar

Bilişim Teknolojileri

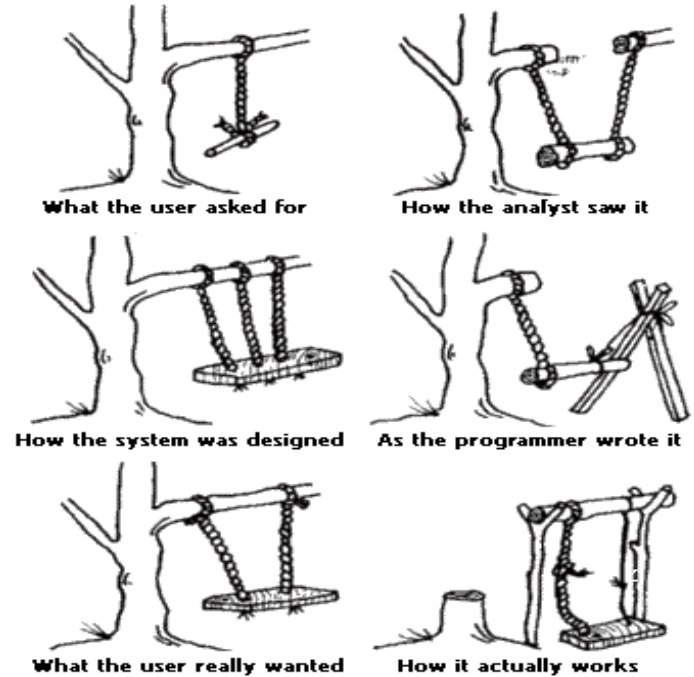
Proje Yönetiminde

Başarısızlık Nedenleri

- Müşteri-kullanıcı katılımında eksiklikler
- Yetersiz ve etkisiz planlama
- Üst yönetimin desteğinin eksik olması
- Risk analizi yapılmaması yada eksikliği
- Değişiklik yönetimi yapılmaması yada eksikliği
- Yetersiz yada eksik proje yönetimi / yöneticisi

Bilişim Teknolojileri Proje Yönetiminde Başarısızlık Nedenleri

- Yetersiz kaynak ve yönetimi
- Eksik izleme ve değerlendirme
- Yetersiz iletişim ve yönetimi
- Kurum içinde Proje Yönetiminin bir tehdit olarak algılanması ve hiyerarşi



Bilişim Teknolojileri Projelerinin Bugünkü Durumları ve Problemleri

- Yazılım projeleri gecikerek, bütçesini aşarak ve hataları düzeltilmeden teslim ediliyor,
- Yazılım geliştirme sırasında yapılan hatalar kullanım sırasında pahalıya mal oluyor,
- Yazılımın yaşam döngüsü boyunca biriken tüm maliyetlerin yaklaşık **%67** si bakım giderleri olarak tespit edilmiştir.

Bilişim Teknolojileri Projelerinin Bugünkü Durumları ve Problemleri

- Bakım evresinde yakalanan bir hatanın giderilme maliyeti, ihtiyaçların belirlenme evresindeki yaklaşık **368** katıdır
- Çok büyük boyutta Bilişim Teknolojileri Sistemleri geliştirme sırasında yönetilememektedir
- Geliştirme sırasında iyi yönetilemeyen büyük BT projesi, ya tamamlanamıyor ya da başarısız bir ürün ortaya çıkıyor.

Bilişim Teknolojileri Projelerinin Bugünkü Durumları ve Problemleri

- Türkiye’de geliştirilen yazılımlar kaliteli, başarılı ve ucuz olmasına rağmen kuruluşların tercihi yurtdışı kökenli
- Kuruluşlar niteliğini ve yararını iyi değerlendiremedikleri yurtdışından aldıkları paket yazılımları uyarlıyorlar
- Bu tip büyük bütçeli uyarlama BT projelerinin yaklaşık **%83’ü** büyük zararla sonuçlanmış durumda.

Bilişim Teknolojileri Projelerinin Bugünkü Durumları ve Problemleri

- Bu sonuçlarda özel kesimde iş sahibinin, kamuda üst yöneticinin BT' den YETERİNCE anlamamasının büyük payı var.

Standart Proje Yönetiminin Faydaları

1. Daha iyi kontrol (finans, insan kaynakları vb.)
2. Müşteri İlişkilerini geliştirme
3. Kısa geliştirme süreleri
4. Düşük maliyetler
5. Yüksek kalite ve uygunluk
6. Yüksek kar marjları
7. Verimlilik artışı
8. Daha iyi iç koordinasyon
9. Çalışanların moralinin yükselmesi

Proje nedir?

“Belirli başlangıç ve bitiş noktası olan, amacı, kapsamı ve bütçesi açıkça tanımlanmış ve bir defaya mahsus gerçekleştirilen aktiviteler bütünüdür.”

Projelerin özellikleri :

- Unique – Tek
- Geçici
- Farklı alanlarda farklı kaynaklar gerektiren
- Sponsoru yada müşterisi olan
- Belirsizlik içeren

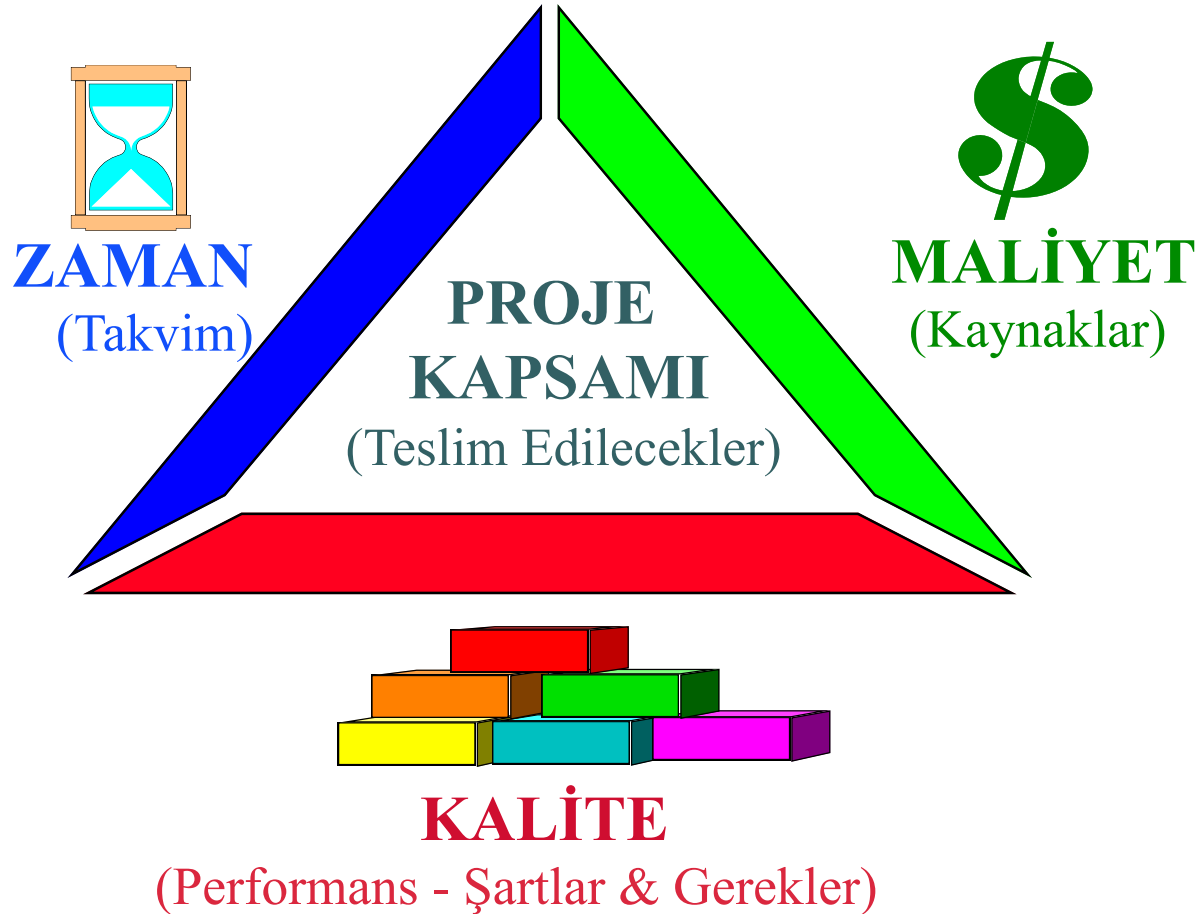


Örnek BT Proje'leri

- Northwest Havayollarının geliştirdiği Rezervasyon Sistemi (ResNet)
- Birçok firmanın projelerle birlikte değiştirdiği donanım, yazılım ve network'ler
- Yeni yazılım geliştirme yada mevcut sisteme yeni özellikler ekleme
- ...

“BT projeleri” donanım, yazılım ve network içeren projelerdir.”

Bir projenin ana yapı taşları,

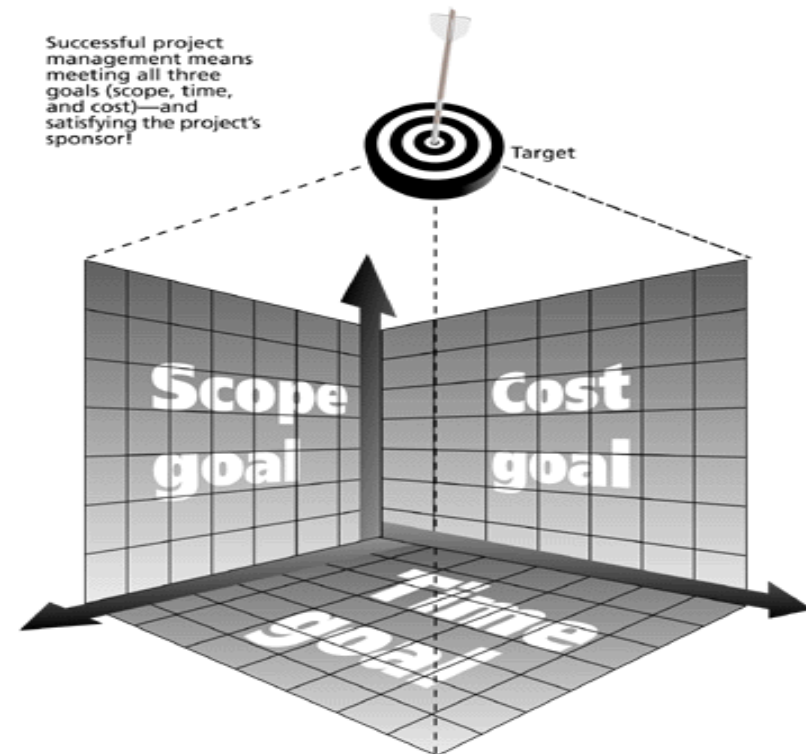


Proje Yönetiminin 3 kısıtı ,

Her proje 3 kısıta bağlıdır;

- **Kapsam hedefleri:** Proje ile gerçekleştirilmek istenen ne?
- **Zaman hedefleri:** Ne kadar sürecek?
- **Maliyet Hedefleri:** Ne kadar tutacak?

“Proje Yöneticisi’nin görevi
bu üçü arasında
dengeyi sağlamaktır.”



2001 yılında Standish Group tarafından yayınlanan Rapor Gelişme sonuçlarını – Proje Başarısını açıklıyor

- Zaman aşırımları %222'den %163'e gerilemiştir.
- Maliyet aşırımları %189'dan %145'e gerilemiştir.
- İstenen özellik ve fonksiyonlar %61'den %67'ye çıkmıştır.
- BT projesi %16 yerine %28 başarı ile sonuçlanmıştır.



Neden Gelişme Oldu?



“Projelerin başarıya ulaşmasındaki faktörler çok değişken.

Öncelikle proje maliyetleri yarı yarıya azaldı.

Eğitilmiş proje yöneticileri ve süreçlerin daha iyi yönetilmesi ile izleme ve kontrol en iyi şekilde gerçekleştirildi.”

*The Standish Group, "CHAOS 2001: A Recipe for Success" (2001)

Proje Yönetimi Nedir?

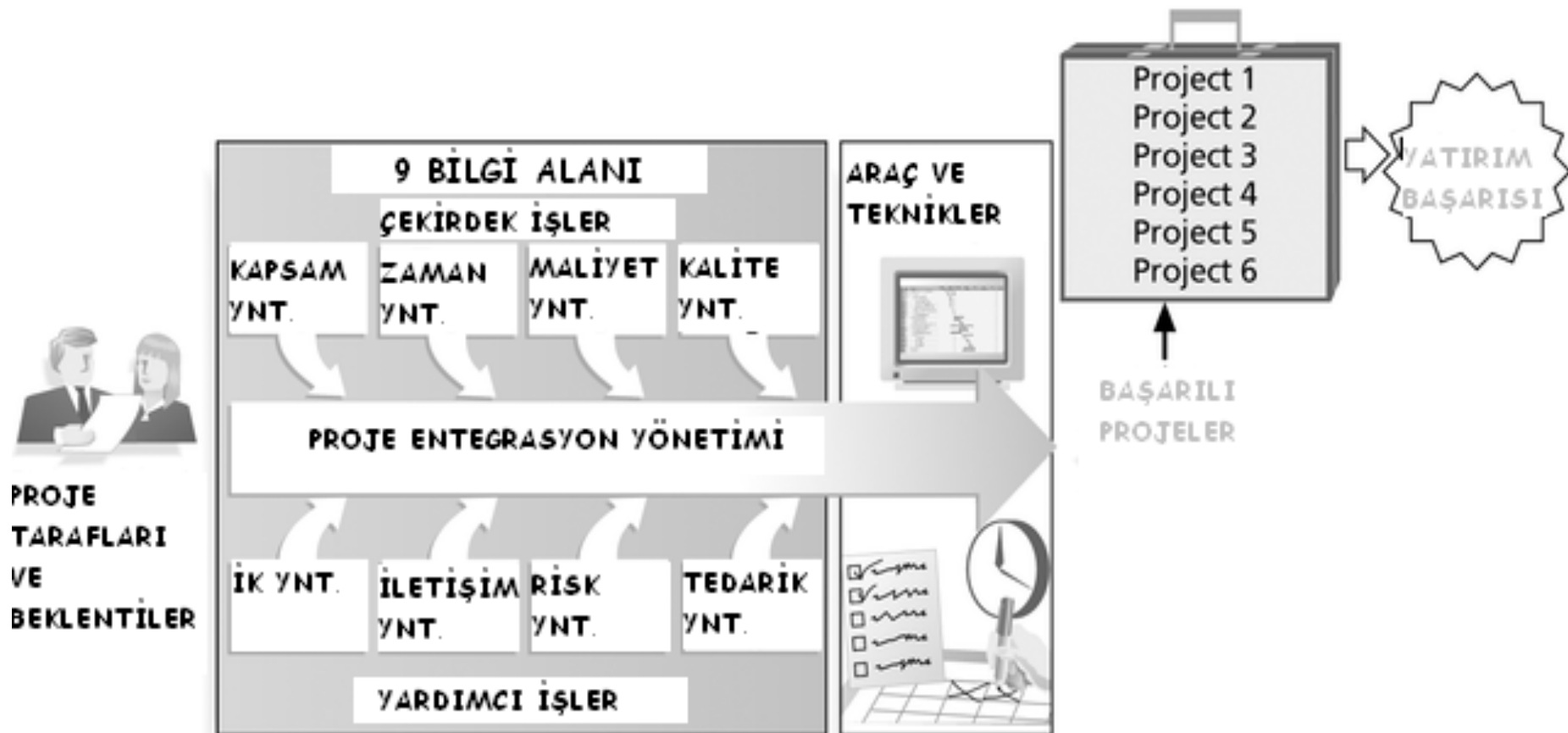
“Proje taraflarının, projeden kaynaklanan ihtiyaçlarını karşılamak için bilgi, beceri, araç ve tekniklerin proje aktivitelerine uygulanmasıdır.”



Project management is “the application of knowledge, skills, tools, and techniques to project activities in order to meet project requirements” (PMI*, Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 2000, p. 6)

*The Project Management Institute (PMI) Proje Yönetimi konusundaki uluslararası bir organizasyondur. (www.pmi.org)

Proje Yönetimi Çerçevesi

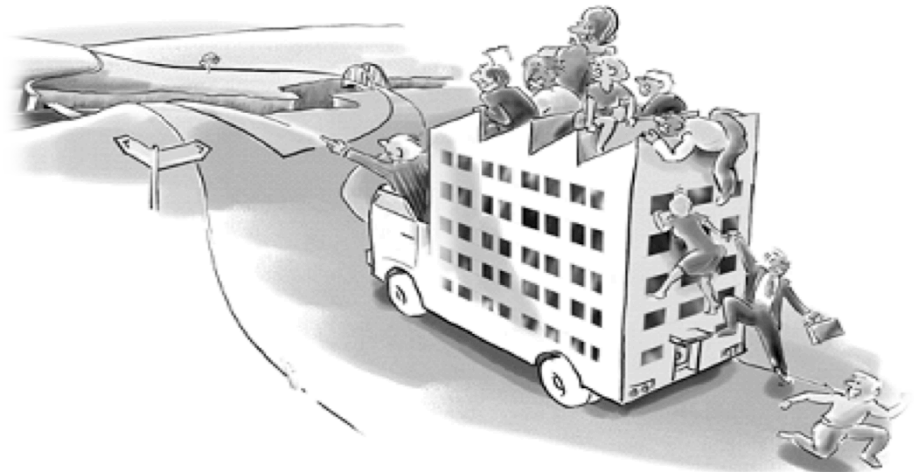


Proje Paydaşları - Tarafları

Projeye dahil olan kişi veya kurumlar ;
Projenin tamamlanmasından veya uygulamaya alınması sonucunda ,
olumlu veya olumsuz etkilenecek herkes' dir.

Bu kapsama

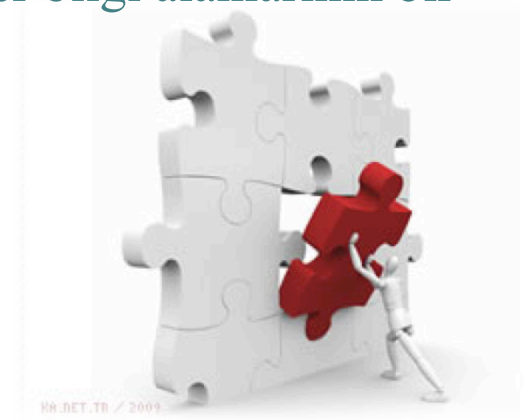
- Proje sponsoru ve proje ekibi,
- Destek personeli
- Müşteriler
- Kullanıcılar
- Tedarikçiler
- Ve diğer tüm etkilenenler



Proje Yönetiminde 9 Bilgi Alanı,

Bilgi alanları Proje Yönetici'lerinin sonuca ulaşmak için gerçekleştirmek zorunda oldukları konulardır.

- **Kapsam, zaman, maliyet, ve kalite** ana bilgi alanları alanı proje amacını temsil eder .
- **İnsan kaynakları, iletişim, risk, ve satınalma** yönetimi ana bilgi alanı bu amaçlara nasıl ulaşılacağını tarif eder.
- **Proje entegrasyon yönetimi** bilgi alanı ise tüm diğer bilgi alanlarının bir arada gerçekleştirilmesini amaçlar.



Proje Yönetimi Araçları ve Teknikleri

- Project Yönetimi araçları ve teknikleri Proje Yönetici'lerinin ekiplerini farklı proje yönetimi bilgi alanlarında desteklemelerine yardımcı olurlar.

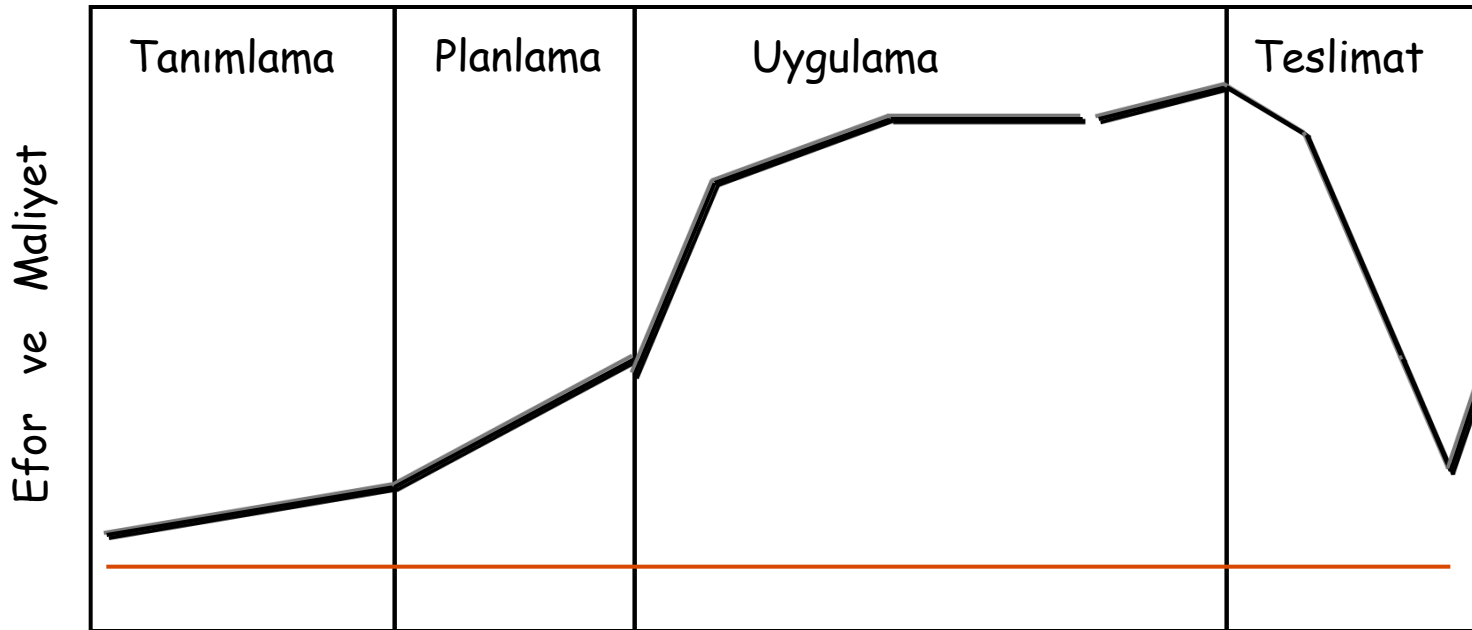
Örnek ;

- Proje Ofisi, tanımlama dokümanı, WBS(kapsam) – İAY
 - **WBS**(Work Breakdown Structure=İAY), projenin ana iş kalemlerinin hiyerarşik biçimde proje kapsamını anlattığı bir dokümandır.
 - **WBS'** de yer almayan bir iş proje kapsamına dahil değildir
 - **WBS**, proje yönetiminin en önemli araçlarından biridir, önem ve özen göstererek hazırlanmalıdır
 - **Başarısız bir WBS**, etkisiz bir proje yönetiminin garantisidir
 - **Başarılı bir WBS**, izleyen tüm planlama ve kontrol süreçlerinin başarıyla gerçekleşmesinin ön koşuludur.
- Gantt şemaları, network diyagramları, kritik yol analizi, kritik zincir planlama (zaman)
- Maliyet tahminleri ve Kazanılmış Değer Yönetimi (maliyet)

Proje Aşamaları ve Proje Hayat Çevrimi

- Proje Hayat Çevrimi proje aşamalarının toplamıdır.
- Proje aşamaları projeden projeye, sektörden sektöre değişiklik gösterir ama genel olarak
 - Tanımlama - konsept oluşturma
 - Geliştirme
 - Uygulama
 - Destek

Proje Hayat Çevrimi



1. Hedefler
2. Spec'ler
3. Görevler
4. Sorumluluklar

1. Programlar
2. Bütçeler
3. Kaynaklar
4. Riskler
5. Personel

1. İlerleme raporları
2. Değişiklikler
3. Kalite
4. Tahminler

1. Müşteriyi eğitme
2. Dokümanları gönderme
3. Kaynakları bırakma
4. Yeniden atama
5. Alınan dersler

Süreç grupları ve Bilgi alanları arasındaki İlişkiler

(PMBOK®)

PROSES GRUPLARI/BİLGİ ALANLARI	BAŞLAMA	PLANLAMA	UYGULAMA	KONTROL	KAPAMA
1.Proje Entegrasyon Yönetimi		1.1 Proje Planı geliştirme	1.2 Proje Planını Uygulama	1.3 Entegre Değişim Kontrolü	
2.Proje Kapsam Yönetimi	2.1Başlama (Gereksinimlerin Toplanması.)	2.2 Kapsam Tanımlama 2.3 Kapsam Planlama (WBS)		2.4 Kapsam Doğrulama 2.5 Kapsam deę. Kontrol	
3.Proje Zaman Yönetimi		3.1 Aktivite Tanımlama 3.2 Aktiviteleri Sıralama 3.3 Aktivite Sürelerini Belirleme 3.4 Çizelge Geliştirme		3.5 Çizelge Kontrol	
4.Proje Maliyet Yönetimi		4.1 Kaynak Planlama 4.2 Maliyet Belirleme 4.3 Maliyeti Bütçeleme		4.4 Maliyet Kontrol	
5.Proje Kalite Yönetimi		5.1 Kalite Planlama	5.2 Kalite Teminatları	5.3 Kalite Kontrol	
6.Proje İnsan Kaynakları Yönetimi		6.1 Organizasyonel Plan 6.2 Personel Edinme	6.3 Grup Geliştirme		
7.Proje İletişim Yönetimi		7.1 İletişim Planlama	7.2 Bilgi Dağıtımı	7.3 Performans Raporlama	7.4 İdari Kapama
8.Proje Risk Yönetimi		8.1 Risk Yönetimi Planlama 8.2 Risk Tanımlama 8.3 Nitel Risk Analizi 8.4 Nicel Risk Analizi 8.5 Risklere Karşı Planlama		8.6 Risk Görüntüleme ve Kontrol	
9.Proje Tedarik Yönetimi		9.1 Tedarik Planlama 9.2 Tedarikçi Planlama	9.3 Tedarik Etme 9.4 Kaynak seçimi 9.5 İletişim Sorumlusu		9.6 Tedarik Kapama

Proje Kapsam Yönetimi

1. Gereksinimlerin Toplanması

1. Girdiler
 1. Proje başlatma belgesi
 2. Paydaş Listesi
2. Araçlar & Teknikler
 1. Görüşmeler
 2. Odak grupları
 3. Rehberli çalıştayları
 4. Grup yaratıcılık teknikleri
 5. Grup halinde karar alma teknikleri
 6. Soru formları ve anketler
 7. Gözlemler
 8. Prototipler
3. Çıktılar
 1. Proje başlatma belgesi

2. Kapsamın Tanımlanması

1. Girdiler
 1. Proje başlatma belgesi
 2. Gereksinim Dokümantasyonu
 3. Organizasyonel süreç varlıkları
2. Araçlar & Teknikler
 1. Uzman görüşü
 2. Ürün analizi
 3. Alternatiflerin belirlenmesi
 4. Rehberli çalıştayları
3. Çıktılar
 1. Proje kapsam bildirimi
 2. Proje belgesi güncellenmesi

3. İKY' nin Oluşturulması

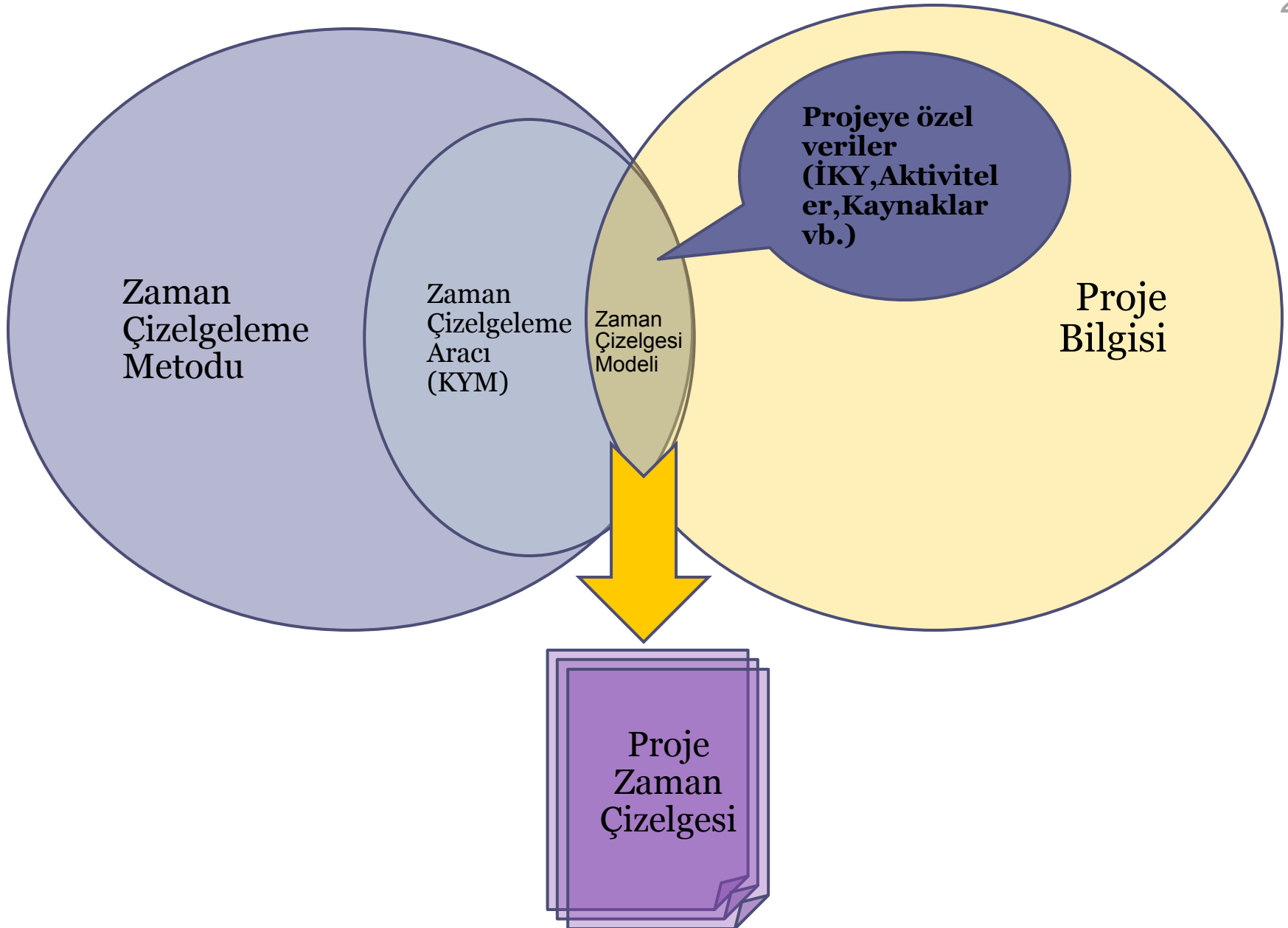
1. Girdiler
 1. Proje kapsam bildirimi
 2. Gereksinim Dokümantasyonu
 3. Organizasyonel süreç varlıkları
2. Araçlar & Teknikler
 1. Ayırıştırma
3. Çıktılar
 1. İKY
 2. İKY Sözlüğü
 3. Kapsam temel çizgisi
 4. Proje belgesi güncellemeleri

4. Kapsamın Doğrulanması

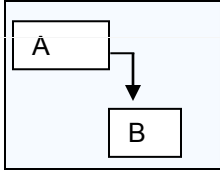
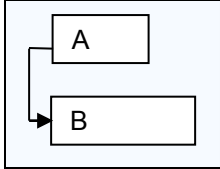
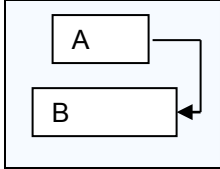
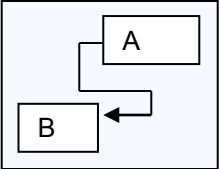
1. Girdiler
 1. Proje yönetimi planı
 2. Performans raporları
 3. Çevresel işletme faktörleri
 4. Organizasyonel süreç varlıkları
2. Araçlar ve Teknikler
 1. Uzman görüşü
3. Çıktılar
 1. Değişiklik talepleri
 2. Proje yönetimi planı güncellemeleri
 3. Proje belgesi güncellemeleri

Kapsamın Kontrolü

1. Girdiler
 1. Proje yönetimi planı
 2. Çalışma performansı bilgileri
 3. Gereksinim dokümantasyonu
 4. Gereksinim izlenebilirlik matrisi
 5. Organizasyonel süreç varlıkları
2. Araçlar ve Teknikler
 1. Varyans Analizi
3. Çıktılar
 1. Çalışma Performansı Ölçümleri
 2. Organizasyonel süreç varlıkları güncellemeleri
 3. Değişiklik Talepleri
 4. Proje yönetimi planı güncellemeleri
 5. Proje belgeleri güncellemeleri



Aktivite bağlantı tipleri

İş Bağlantı Tipi	Örnek	Açıklama
Finish to Start(Bitiş-Başlangıç)(FS)		B işi A işi bitmeden başlayamaz
Start to Start(Başlangıç -Başlangıç)(SS)		B işi A işi başlamadan başlayamaz
Finish to Finish (Bitiş- Bitiş)(FF)		B işi A işi bitmeden bitemez
Start to Finish (Başlangıç- Bitiş)(SF)		B işi A işi başlamadan bitemez

Program Geliştirme



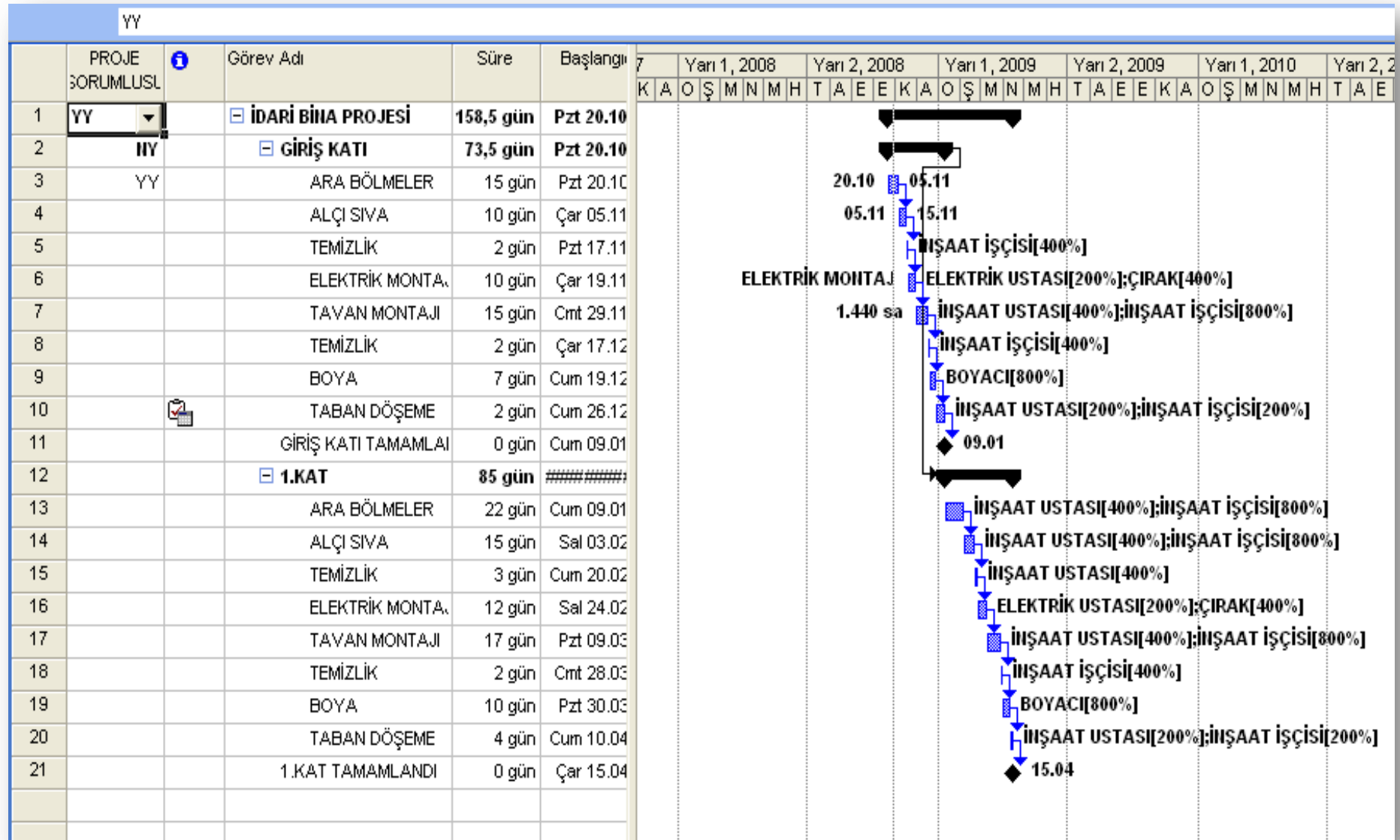
- Program geliştirme projenin başlangıç ve bitiş tarihleri ile bu tarihler arasındaki işleri toparlama sürecidir.
- Temel hedef gerçekçi bir proje programı ile zaman cetveli üzerinde proje ilerleyişinin izlenmesini sağlamaktır.
- Önemli araçlar:
 1. Gantt şemaları,
 2. PERT analizi,
 3. Kritik Yol Analizidir.

15 Proje Yönetimi İş Kalemi

- Projenin kapsamını tanımlamak
- Paydaşları, karar vericileri, prosedürleri tanımlamak
- Detaylı aktivite listesi oluşturmak (WBS)
- Zaman tahminlemesi yapmak
- Akış şeması çıkartmak
- Gerekli kaynakları ve bütçeyi tanımlamak
- Proje gerekliliklerini değerlendirmek
- Riskleri tanımlamak ve değerlendirmek
- Riske önlem planları hazırlamak
- İşler arası bağlantıları tanımlamak
- Kritik noktaları tanımlamak ve izlemek
- Proje aşama değerlendirmelerine katılmak
- Gerekli kaynakları elde tutmak
- Değişim kontrol sürecini yönetmek
- Proje durumunu raporlamak

Örnek Gantt Şeması

Proje Yönetimi

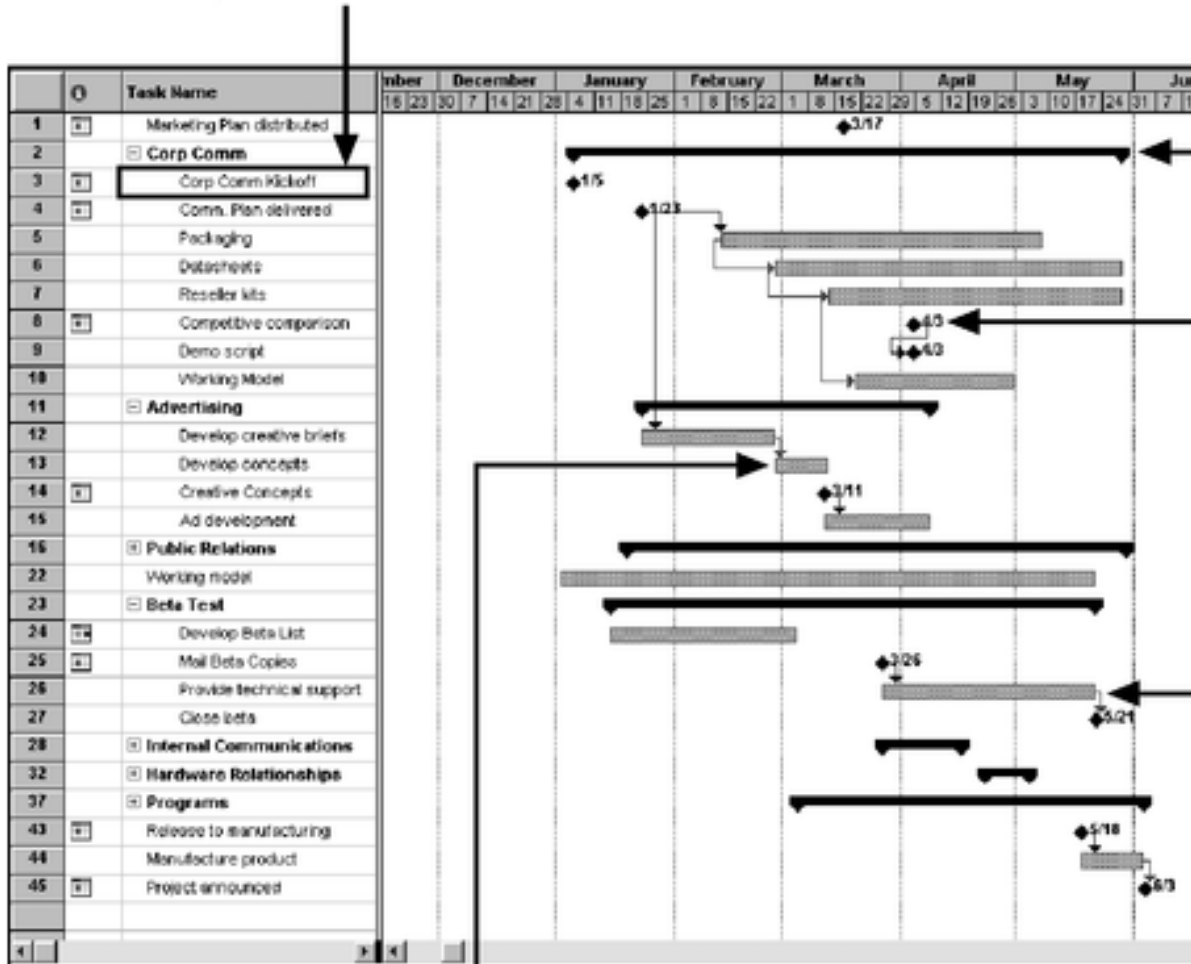


Gantt Chart – Yazılım hizmete alma Projesi

Hiyerarşik sıralanmış WBS

İş Özeti

Kilometre taşı

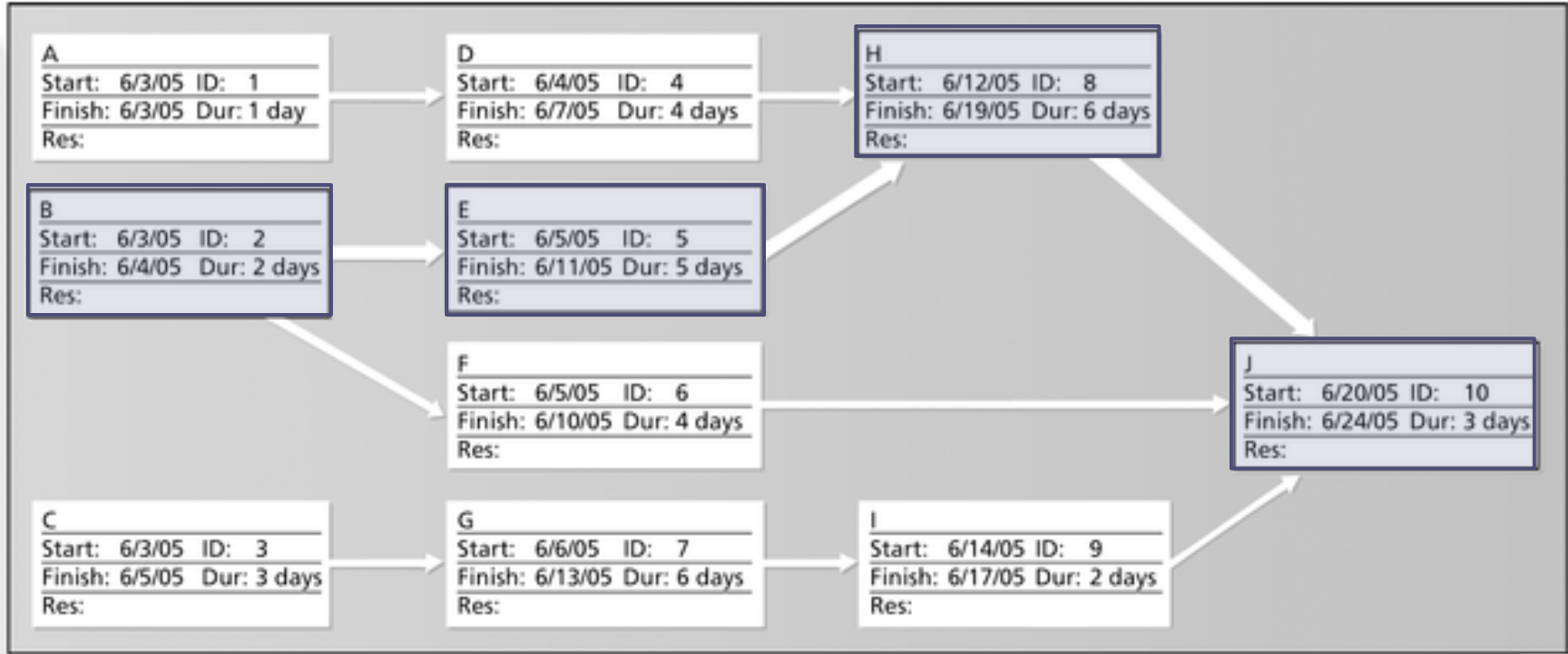


Bireysel İş Çubuğu

Proje Yönetimi

Bağlantıları Gösteren Oklar

Örnek Network Diyagramı



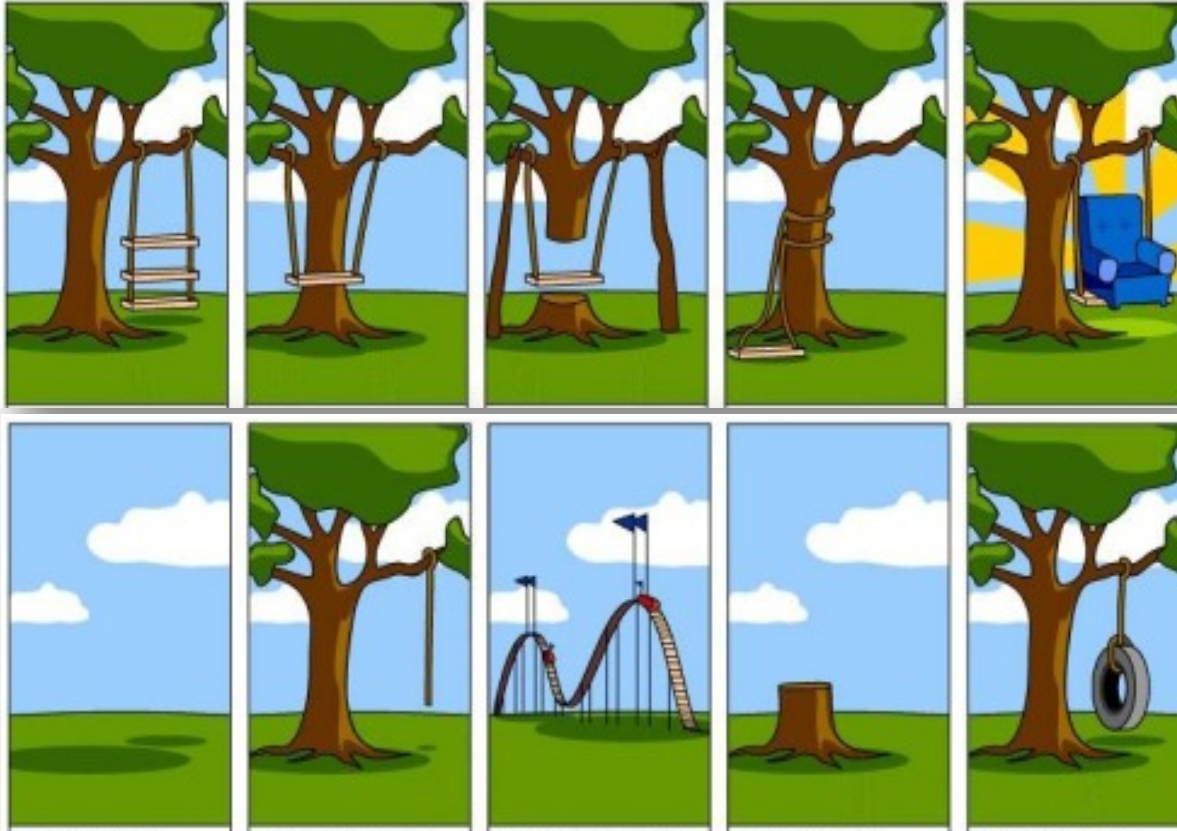
- Her kutu bir aktiviteyi gösterir.
- Oklar aktiviteler arası ilişkiyi gösterir.
- Koyu renkli kutular Kritik yoldaki aktiviteleri gösterir.
- Bu aktivitelerden herhangi bir gecikirse proje süresi etkilenir.
- Network diyagramları ilk olarak 1958'de Polaris Füze Projesinde kullanılmıştır

Projeleri başarılı yapanlar nelerdir?

Standish Group raporu “CHAOS 2001: A Recipe for Success,” de aşağıdaki maddelerin BT projelerinin başarısını belirlediği saptanmış ve önem sırasına göre dizilmiştir:

- Üst Yönetim Desteği
- Kullanıcı Katılımı
- Deneyimli proje yöneticisi
- Net hedefler
- Minimize Kapsam
- Standart yazılım altyapısı
- Temel beklentileri sabitleştirmek
- Formal metodoloji
- Uygun, erişilebilir tahminler

Standart Proje Yönetimi ile pek çok kazanç elde edilebilir.



- Daha iyi kontrol (finans, insan kaynakları vb.) sağlanabilir.
- Müşteri İlişkileri geliştirilebilir.
- Kısa geliştirme süreleri elde edilebilir.
- Düşük maliyetler ve Yüksek kalite sağlanır.
- Yüksek kar marjları ve verimlilik te artış gözlenir.
- Daha iyi iç koordinasyon ortamı oluşur ve Çalışanların moralinin yüksek tutulması sağlanabilir.



Kaynak: Savaş Şakar, 2007