

# Proje Yönetimi

**Dr. Fatih KALEMKUŞ**

*Kafkas Üniversitesi*

# Giriş

- **Proje Yönetiminin Amacı:**

Bilgi sistemi geliştirme projelerinin müşteri beklentilerini karşılayacak şekilde, belirlenen süre ve bütçe içinde tamamlanmasını sağlamaktır.

- **Proje Tanımı:**

Belirli bir başlangıç ve bitişi olan, bir hedefe ulaşmak için planlanmış faaliyetler bütünüdür. Sonucunda farklı ürünler ortaya çıkar.

- **Etkili Proje Yönetiminin 4 Unsuru:**

1. **İnsan** → Proje yöneticisi, insan unsurunu göz ardı ederse başarı mümkün olmaz.
2. **Ürün** → Başlangıçta müşteriyle doğru kapsam belirlenmezse ortaya çıkan ürün yetersiz olur.
3. **Süreç** → Doğru araç, teknik ve yöntemler kullanılmazsa proje başarısız olabilir.
4. **Proje** → Proje yönetimindeki eksiklikler, başarının tehlikeye girmesine neden olur.

👉 Yani özetle: **Başarılı bir proje yönetimi; insanı, ürünü, süreci ve projenin tamamını dikkate alarak, doğru kapsam, uygun yöntem ve etkili iletişim ile mümkündür.**

**Proje**, başlangıcı ve bitişi belli olan planlı faaliyetler dizisidir.

**Proje yöneticisi**; yönetim, liderlik, teknik ve müşteri ilişkilerini iyi yönetme vasıflarına sahip tecrübeli sistem analistidir.

# Proje Yöneticisinin Rolü

## ◆ Tanım:

- Proje yöneticisi, aynı zamanda sistem analisti olarak kabul edilir.
- Projenin **başlatılması, planlanması, yürütülmesi ve kapatılmasından** sorumludur.
- Bazı organizasyonlarda bu rol tek bir tecrübeli analist tarafından yürütülürken, bazılarında birden fazla analistin desteğiyle yapılır.

## ✓ Proje Yöneticisinin Sahip Olması Gereken Özellikler

1. **Performans** → Ne yapabileceğini ve neleri gerçekleştirebileceğini bilmelidir.
2. **Kişilik** → Ekip yönetiminde liderlik, iletişim, motivasyon ve denge kurma özellikleri taşınmalıdır.

## 📋 Proje Yöneticisinin Başlıca Görevleri

- Proje yönetim planını ve bileşenlerini hazırlamak
- Zaman çizelgesi ve bütçeye uygun ilerlemeyi sağlamak
- Riskleri tanımlamak, izlemek ve müdahale etmek
- Doğru ve zamanlı proje ölçümleri oluşturmak

# Proje Yöneticisinin Rolü

## 🔑 Proje Yönetiminde Temel Faaliyetler

1. **Kapsam Tanımlama:** Projenin sınırlarını belirler, beklentileri yönetir, maliyetleri tahmin eder.
2. **Planlama:** Görevleri ve yöntemleri planlar.
3. **Tahminleme:** Zaman, insan kaynağı, maliyet ve görev bağımlılıklarını belirler.
4. **Çizelgeleme:** Tüm faaliyetler için zaman çizelgesi hazırlar.
5. **Organize Etme:** Ekibin görev dağılımını yapar.
6. **Yönetme:** Ekip faaliyetlerini koordine eder, motive eder, yönlendirir ve ödüllendirir.
7. **İzleme & Kontrol:** Projeyi hedef, zaman ve maliyet açısından izler, raporlar.
8. **Kapatma:** Proje sonunda başarı ve hataları değerlendirir, gelecekteki projeler için dersler çıkarır.

## 👉 Kısaca:

**Proje yöneticisi = Lider + Koordinatör + Risk Yöneticisi + Denetleyici**

ve projenin her aşamasında en kritik rolü üstlenir.

# Proje Yönetim Araçları

- ◆ **Amaç:**

Sistem analisti (proje yöneticisi), projenin başarıyla sonuçlanması için yönetim faaliyetlerini dikkatle yürütmek zorundadır.

Bunu kolaylaştırmak için çeşitli **araç ve teknikler** geliştirilmiştir.

# Proje Yönetim Araçları

## ✓ Yaygın Proje Yönetim Araçları

### 1. GERT (Graphical Evaluation and Review Technique)

- Grafiksel değerlendirme ve gözden geçirme tekniğidir.
- Karmaşık projelerde olasılıklı yaklaşımla süreçlerin modellenmesinde kullanılır.

### 2. PERT (Project Evaluation and Review Technique)

- Proje değerlendirme ve gözden geçirme tekniğidir.
- Görevlerin ne kadar sürede tamamlanacağına odaklanır.
- Özellikle belirsizliklerin fazla olduğu projelerde etkilidir.

### 3. CPM (Critical Path Method)

- Kritik Yol Metodu'dur.
- Projede tamamlanması gereken en uzun yolun belirlenmesini sağlar.
- Kritik görevlerin zamanında yapılması, tüm projenin zamanında bitmesi için zorunludur.

### 4. Gantt Şemaları

- Proje faaliyetlerinin zaman çizelgesini görsel olarak gösterir.
- Hangi görevin ne zaman başlayıp biteceğini, hangi görevlerin çakıştığını ortaya koyar.
- Kolay anlaşılır ve yaygın kullanılan bir yöntemdir.

# Proje Yönetim Araçları

## ✦ PERT Şeması

### ◆ Tarihçe ve Kullanım Alanı:

- İlk kez 1950'lerin sonunda Amerikan Deniz Kuvvetleri'nin Polaris nükleer denizaltı projesinde kullanıldı.
- Planlama ve kontrol amacıyla geliştirildi.
- Bu projede PERT kullanımı, geliştirme süresinden 2 yıl tasarruf sağlamıştır.

## ✓ PERT'in Özellikleri

- Görevlerin ardışık yerine paralel yapılabildiği projelerde özellikle faydalıdır.
- Ağ modeli (network diagram) şeklinde, görevler ve bu görevler arasındaki ilişkiler görselleştirilir.
- Görevler kutularla gösterilir, oklar ise görevler arasındaki bağımlılık ilişkilerini ifade eder.
- Her kutu;
  - Görevin adı
  - Zamanlama bilgisi
  - Tamamlanma oranı
  - Başlama ve bitiş zamanlarını gösterebilir.

**PERT şeması;** proje görevleri arasındaki bağımlılıkları göstermek için kullanılan grafiksel ağ modelidir.

# Proje Yönetim Araçları

## PERT Şeması

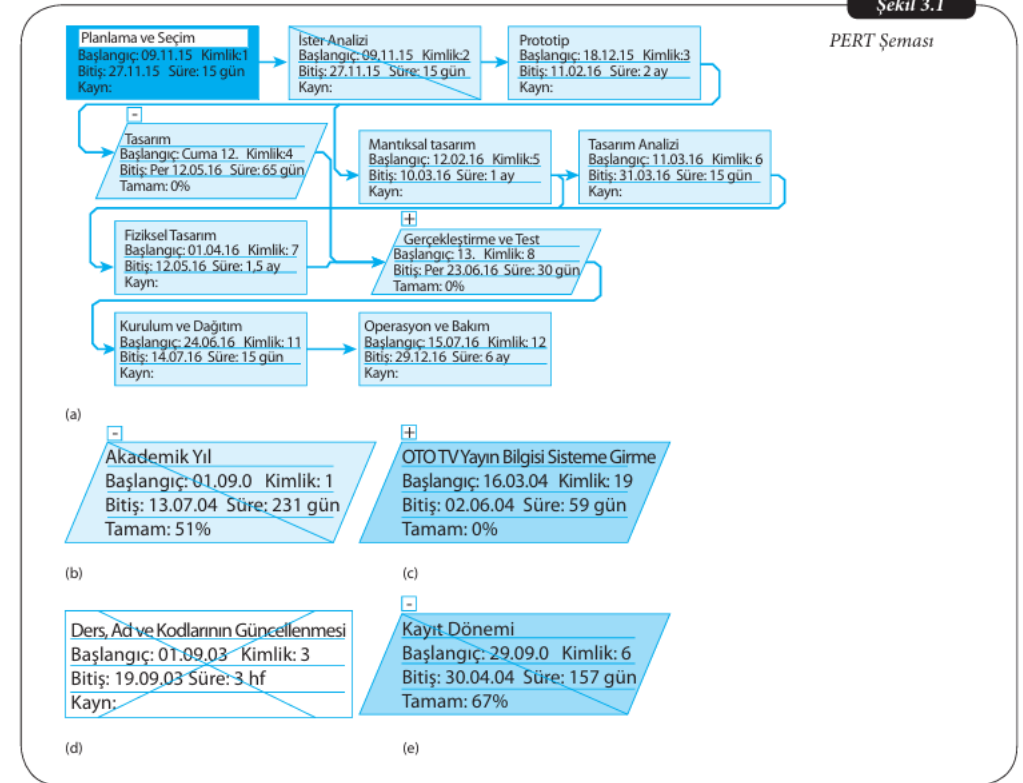
### ✓ Kritik Yol ve Kritik Görevler

- Projede başlangıçtan sona kadar tüm yollar hesaplanır.
- En uzun yol = Kritik Yol
- Kritik yol üzerindeki görevler = **Kritik Görevler**
- Bu görevlerdeki herhangi bir gecikme → tüm projenin teslim süresini geciktirir.
- Bu yüzden kritik görevler proje yöneticisi tarafından **dikkatle izlenmelidir**.

### ✓ PERT Şeması Kutularının Gösterimi

- %51 tamamlanmış kritik görev → özel işaretlemeye gösterilir.
- Başlamamış görev → boş kutu.
- Bitmiş görev → dolu kutu.
- %67 tamamlanmış görev → kısmi dolulukla gösterilir.
- Oklar → Görevlerin birbirine **başlama veya bitiş bağımlılığını** gösterir.

👉 Kısaca: PERT şeması, görevlerin sırasını ve ilişkilerini görsel olarak gösterir, kritik yolu belirleyerek proje süresini doğru yönetmeyi sağlar.



# Proje Yönetim Araçları

## ✦ Gantt Şeması

### ◆ Tarihçe:

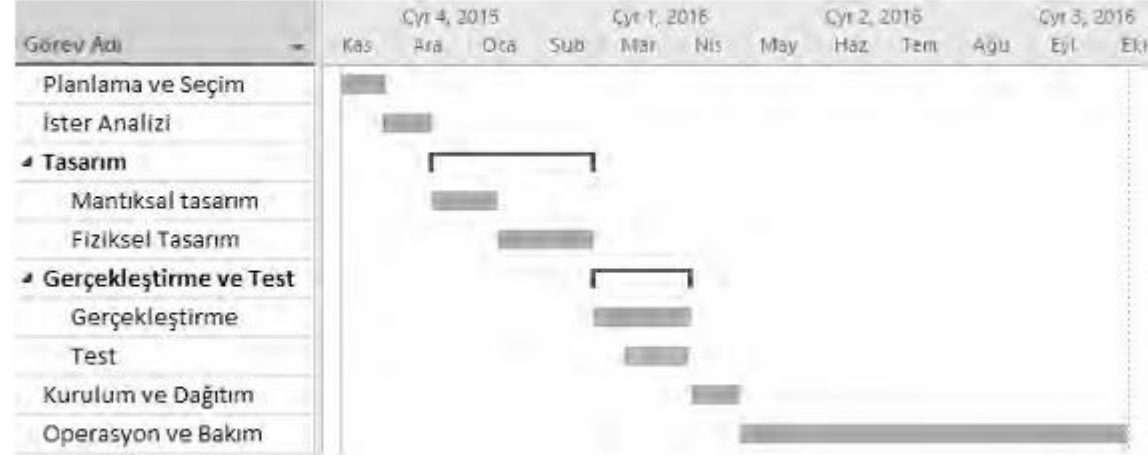
- 1917 yılında Henry L. Gantt tarafından geliştirilmiştir.
- Proje yönetiminde kullanılan en yaygın planlama araçlarından biridir.

### ✔ Tanım ve Kullanım Amacı

- Proje zaman çizelgesini oluşturmak ve değerlendirmek için kullanılır.
- Görevlerin **takvim üzerinde yatay çubuklarla** gösterilmesi esasına dayanır.

Şekil 3.2

Gantt Şeması



# Proje Yönetim Araçları

## ✦ Gantt Şeması

### ✓ Gantt Şemasının Özellikleri

- **Görevler** → En solda dikey olarak listelenir.
- **Yatay eksen** → Zaman çizelgesini (takvim) temsil eder.
- **Yatay çubuklar** → Her bir çubuk, projedeki bir göreve karşılık gelir.
- **Çubukların:**
  - **Uzunluğu** → Görevin süresini gösterir.
  - **Başlangıç noktası** → Görevin ne zaman başladığını gösterir.
  - **Bitiş noktası** → Görevin ne zaman tamamlanacağını gösterir.

### 👉 Özetle:

Gantt Şeması, görevlerin zaman içindeki dağılımını ve ilerleyişini görsel olarak gösteren bir planlama aracıdır.

### ✓ Avantajları

- Görevlerin **ne zaman başlayıp biteceğini** kolayca görselleştirir.
- Görevler arasındaki **çakışmaları ve bağımlılıkları** görmeyi sağlar.
- Projenin genel ilerleyişini izlemeyi kolaylaştırır.
- Hem proje yöneticisi hem ekip üyeleri için **kolay anlaşılır** bir araçtır.

# Proje Yönetim Araçları

## ✦ Proje Yönetim Yazılımları

### ◆ Tanım ve Amaç:

Proje yönetim yazılımları, proje yöneticilerine proje süresince yardımcı olmak için geliştirilmiştir.

- Planlama
- Zaman çizelgesi oluşturma
- Bütçe belirleme
- İlerleme ve maliyetleri izleme
- Raporlama
- Değişikliklerin etkilerini görme için kullanılır.

## ✓ Yaygın Proje Yönetim Yazılımları

- Microsoft Project (MS Project / MS Proje)
- Primavera P6
- Jira
- Daptiv PPM
- Innotas PPM
- Instantis EnterpriseTrack
- PowerSteering PPM

# Proje Yönetim Araçları

## ✦ Proje Yönetim Yazılımları

### ✓ MS Project (MS Proje) Özellikleri

- Akademik paket sayesinde öğrenciler için **ücretsiz kullanım** imkanı sunar.
- **PERT ve Gantt şemalarının** hazırlanmasını ve birlikte kullanılmasını destekler.
- Görev kutuları özelleştirilebilir.

### ✓ MS Project Gantt Şeması Gösterimleri

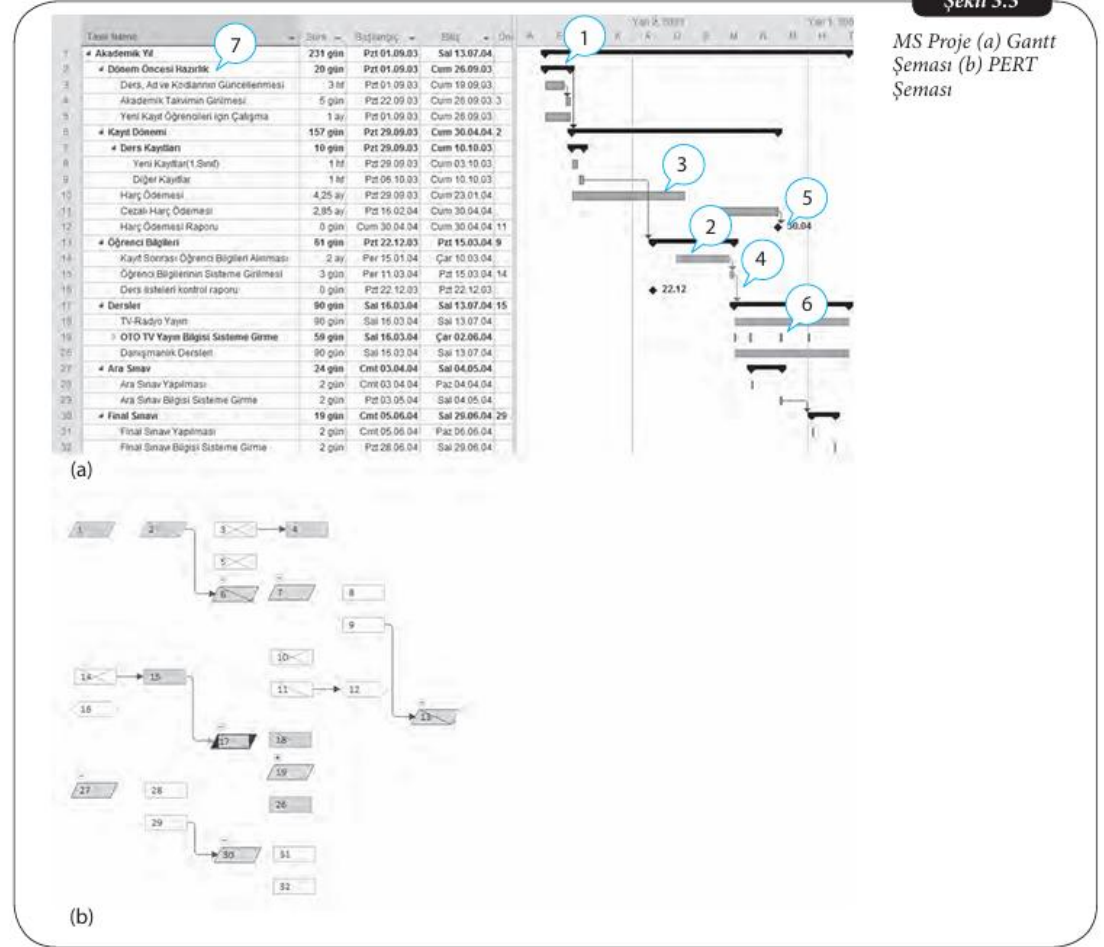
1. **Siyah Çubuklar** → Özet görevler (fazları gösterir, altında alt görevler vardır).
2. **Kırmızı Çubuklar** → Kritik görevler (gecikmeleri tüm projeyi geciktirir).
3. **Mavi Çubuklar** → Kritik olmayan görevler (gecikmeleri projeyi etkilemez).
4. **Kırmızı Oklar** → Kritik görevler arasındaki bağımlılıklar.
5. **Mavi Oklar** → Kritik olmayan görevler arasındaki bağımlılıklar.
6. **Karolar (◆)** → Kilometre taşları (süresi olmayan, önemli bir tamamlanma noktası).
7. **Yinelenen Görevler** → Belirli aralıklarla tekrar eden görevler (ör: haftalık/aylık raporlar).

### 👉 Özetle:

Proje yönetim yazılımları, planlama ve izleme süreçlerini kolaylaştırır. Özellikle MS Project, Gantt ve PERT şemalarının birlikte kullanılabilmesi sayesinde proje yönetiminde güçlü bir araçtır.

# Proje Yönetim Araçları

## Proje Yönetim Yazılımları



# Proje Yaşam Çevrimi

## ◆ Tanım:

Proje yaşam çevrimi, proje süresince gerçekleştirilen yönetim faaliyetlerinin bütünüdür.

- Proje ekibi;
  - Kapsamı oluşturur,
  - Kaynakları belirler,
  - Zaman çizelgesini hazırlar,
  - Bütçeyi çıkarır,
  - İzleme – kontrol etme ve kapanış faaliyetlerini yürütür.

## ✓ Proje Yaşam Çevriminin Özellikleri

- Projeler, **boyut** ve **karmaşıklık** açısından farklılık gösterebilir.
- Ancak her projede yaşam çevrimi boyunca **benzer bir maliyet ve kaynak kullanım eğrisi** görülür.

# Proje Yaşam Çevrimi

## ✓ Maliyet ve Kaynak Kullanımı

- Şekil 3.4'te gösterildiği gibi, proje boyunca maliyet ve kaynak kullanımı değişkendir.
- En yüksek maliyet ve kaynak kullanımı, şu aşamalarda gerçekleşir:

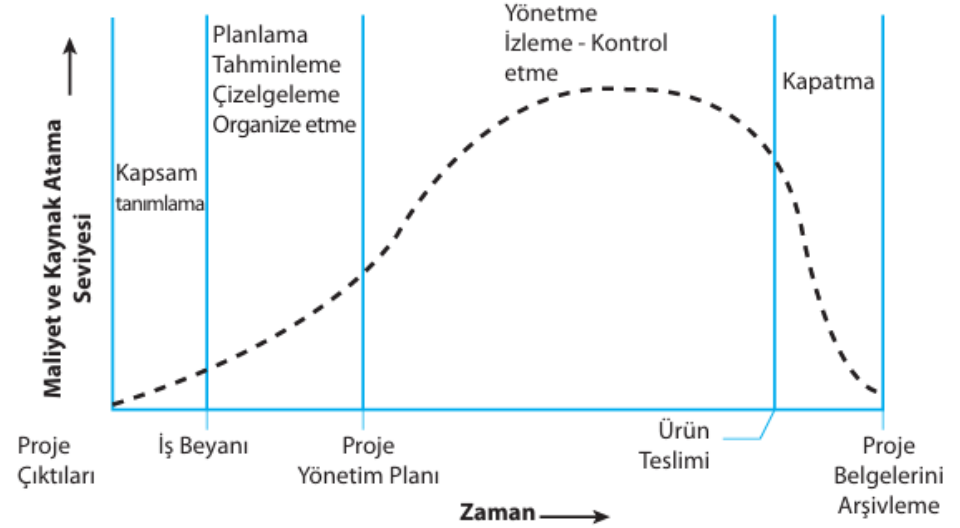
### 1. Yönetme

### 2. İzleme – Kontrol Etme

Şekil 3.4

Proje Yaşam Çevrimi  
Boyunca Tipik Maliyet  
ve Kaynak Atama  
Seviyesi Değişimi

Kaynak: Kendall K.E.,  
Kendall J. E. (2006),  
s.13'ten uyarlanmıştır.



## 👉 Özetle:

Proje yaşam çevrimi, projenin başlangıcından kapanışına kadar tüm aşamaları kapsar. Maliyet ve kaynak kullanımı proje boyunca artar, en yüksek seviyesine yönetim ve kontrol aşamalarında ulaşır.

# Proje Yaşam Çevrimi

- ◆ Proje yaşam çevrimi faaliyetleri, 2. Ünite de incelenen SGYD (Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü) fazlarıyla birebir örtüşmektedir.

## ✓ SGYD ve Proje Yaşam Çevrimi Eşleştirmesi

### 1. SGYD: Kapsam & Planlama, Gereksinim Analizi

- Proje Yaşam Çevrimi Faaliyetleri:
  - Kapsam tanımlama
  - Planlama
  - Tahminleme
  - Çizelgeleme
  - Organize etme

### 2. SGYD: Tasarım, Gerçekleştirme ve Test

- Proje Yaşam Çevrimi Faaliyetleri:
  - Yönetme
  - İzleme & Kontrol etme

### 3. SGYD: Kurulum ve Dağıtım

- Proje Yaşam Çevrimi Faaliyetleri:
  - Kapatma

Proje Yaşam Çevrimi Faaliyetleri	Faaliyet Çıktıları	Ekip/Proje faaliyetleri
Kapsam tanımlama	İş beyanı	Proje tüzüğü ve ekip oluşturma
Planlama	İş kırılım yapısı	Deneyim ve yöntemler
Tahminleme	Görev süreleri	Tahminler ve öngörüler (tamamlanmış proje deneyimleri kullanılır)
Çizelgeleme	PERT ve Gantt şemaları	Zaman kısıtları
Organize etme	Kaynak atama ve bütçeleme	Kaynak taahhüdü (proje bütçe kısıtları içinde)
Yönetme	Ekip çalışmasını yönetme, Proje ara teslimleri ve kilometre taşı tamamlama	Delegasyon ve yönetme
İzleme - Kontrol etme	Proje tamamlama raporu, harici proje ilerleme raporları oluşturma	Görev ilerleme izleme ve kontroller
Kapatma	Proje deneyimlerinin toplanması Sistem geliştirme süreci ve proje yönetiminde iyileştirmeler	Deneyimler, gözlemler ve öneriler

*Tablo 3.1  
Proje Yaşam Çevrimi  
Faaliyetleri - Sistem  
Geliştirme Süreci*

# Proje Yaşam Çevrimi

## 📌 Kapsam Tanımlama

- ◆ **Kapsam**, projeden **beklentileri** tanımlar.
  - Proje bittiğinde bu beklentilerin ne kadar karşılandığı → **başarı derecesini belirler**.
  - Kapsam; üzerinde çalışılan, analiz edilen, tasarlanan, inşa edilen ve uygulanan **iş parçalarını** ve **proje sınırlarını** belirtir.
  - Ayrıca, sistemin **proje dışında kalan yönlerini** de tanımlar.

## ✅ Kapsam Belirlemede Temel Faktörler

Kapsam tanımlanırken şu beş temel soru sorulur:

1. **Ürün:** Ne isteniyor?
2. **Kalite:** Ne kadar iyi olmalı?
3. **Zaman:** Ne zaman isteniyor?
4. **Maliyet:** Proje bütçesi ne kadar?
5. **Kaynaklar:** Hangi kaynaklar kullanılacak?

👉 Bu soruların yanıtları → **proje hedeflerini ve görevlerini** ortaya çıkarır.

# Proje Yaşam Çevrimi

## ✦ Kapsam Tanımlama

### ✦ Fizibilite Çalışması

◆ Analist, projeyi başlatmadan önce işletme ve kullanıcılar için projenin uygulanabilirliğini araştırır. Bu işleme **fizibilite çalışması** denir.

Fizibilite türleri:

- **Teknik Fizibilite:** Projenin teknik olarak uygulanabilirliği.
  - **Ekonomik Fizibilite:** Maliyet – fayda analizi.
  - **Operasyonel Fizibilite:** Projenin işletmede uygulanabilirliği ve kullanıcılar tarafından benimsenmesi.
- ✓ Doğru yapılmış bir fizibilite çalışması → işletmeye **zaman ve para tasarrufu** sağlar.

# Proje Yaşam Çevrimi

## ⚙️ Teknik Fizibilite

- Teknik fizibilite, projenin mevcut teknik kaynaklarla geliştirilip geliştirilemeyeceğini araştırır.

### İncelenmesi Gereken Unsurlar:

#### 1. Mevcut Teknik Kaynaklar

- Donanım, yazılım ve altyapı yeterli mi?

#### 2. Ekip Yeterliliği

- Proje ekibinin teknik bilgi ve becerisi yeterli mi?
- Eğer değilse:
  - Ek programcılar,
  - Test mühendisleri,
  - Farklı programlama yeteneklerine sahip kişiler ekibe dahil edilebilir.

#### 3. Dış Kaynak Kullanımı

- Sistem bileşenlerinden birinde teknik yetersizlik varsa → dış kaynaklardan temin edilebilir.

#### 4. Hazır Yazılım Paketleri

- Mevcut yazılım paketleri var mı?
- Gereksinimleri karşılıyor mu?

#### ✅ Önemli Not

Projeye başlamadan önce teknik yetersizlikler giderilmelidir, aksi halde projenin başarısı tehlikeye girer.

*Dr. Fatih KALEMKUŞ*

# Proje Yaşam Çevrimi

## 💰 Ekonomik Fizibilite

### ◆ Amaç:

- Projenin ekonomik olarak uygulanabilir olup olmadığını belirlemek.

### ✅ Analiz Edilecek Temel Kaynaklar ve Maliyetler

1. Müşteri ve sistem analiz ekibinin maliyetleri
2. İşletmedeki çalışanların zaman maliyetleri
3. Öngörülen donanım maliyetleri
4. Geliştirilecek yazılım maliyetleri

### ✅ Önemli Nokta

- Eğer sistem ekonomik açıdan uygulanabilir değilse, proje sonlandırılmalıdır.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Operasyonel Fizibilite

### ◆ Amaç:

- Sistemin teknik ve ekonomik fizibilitesinin uygun olduğu varsayıldığında, kullanıcıların sistemi kullanılabilirliğini ve kabulünü değerlendirmek.

## ✓ Kontrol Edilecek Noktalar

### 1. Kullanıcı Kabulü:

- Kurulum ve teslim sonrası kullanıcılar yeni sistemin gereksinimlerini karşılayabiliyor mu?
- Mevcut sistemlerden memnunlar mı?
- Yeni sisteme güçlü direnç gösteriyorlar mı?

### 2. Verimlilik ve Kullanılabilirlik:

- Kullanıcılar işlemleri daha kolay ve verimli yapabiliyor mu?
- Kullanıcı arayüzleri ve operasyonel kullanım verileri incelenir.

**Proje kapsam belgesi:** Projede yapılacak olan işlerin özet bir tanımıdır. Genel olarak kapsamı, proje tanımını, projeye genel bakışı ve bilgi sistemi paydaşları arasında uzlaşmayı içerir.

# Proje Yaşam Çevrimi

## 📌 Proje Kapsam Belgesi

### ◆ Tanım:

- Projede yapılacak işlerin özet bir tanımıdır.
- Proje tanımı, genel bakış ve bilgi sistem paydaşları arasında uzlaşmayı sağlar.

### ✅ İş Kırılım Yapısı (Work Breakdown Structure - WBS)

- Projenin fazlara, faaliyetlere ve görevlere hiyerarşik olarak ayrıştırılmasını gösteren grafiksel bir gösterimdir.
- WBS, proje kapsam belgesinin hazırlanmasında temel araçtır.

### ✅ Süreç

1. Fizibilite çalışması tamamlanır.
2. Sistem geliştirme kararı verilir.
3. Projede gerçekleştirilecek işler proje kapsam belgesi ile tanımlanır.

**Proje kapsam belgesi:** Projede yapılacak olan işlerin özet bir tanımıdır. Genel olarak kapsamı, proje tanımını, projeye genel bakışı ve bilgi sistemi paydaşları arasında uzlaşmayı içerir.

# Proje Yaşam Çevrimi

## 📌 Proje Planlama

◆ PMBOK'a göre proje ana planında dokuz temel konu yer alır:

1. Genel Bakış
2. Amaçlar
3. Yönetsel Yaklaşım
4. Sözleşme Konuları
5. Takvim
6. Kaynak İhtiyaçları
7. İnsan Kaynağı
8. Değerlendirme Yöntemleri
9. Potansiyel Problemler

Bu konular, proje tipine göre dikkate alınmalı ve uygulanmalıdır.

👉 Özetle:

İş Kırılım Yapısı, proje planlamada temel bir araçtır ve proje fazlarını, görevleri ve çalışma paketlerini düzenleyerek yönetimi kolaylaştırır.

## ✅ Planlama Süreci

- **Proje kapsamı** oluşturulduktan sonra, proje ana planındaki konular doğrultusunda işler belirlenir.
- İşler, projedeki **çalışmalar ve görevlerdir**.
- Görev belirlemesi, **yukarıdan aşağıya ayrıştırma** yaklaşımıyla yapılır → projeler alt gruplara bölünür.

**İş kırılım yapısı:** Projenin fazlara, faaliyetlere ve görevlere hiyerarşik olarak ayrıştırılmasını ifade etmek için kullanılan grafiksel gösterimdir.

# Proje Yaşam Çevrimi

## ✦ Proje Planlama

### ✦ Çalışma Paketleri

- Planlanan çalışmaların bölüdüğü alt gruplar → **çalışma paketleri** olarak adlandırılır.
- Sistem geliştirme fazlarının planlanabilir ve atanabilir küçük alt görevlere ayrıştırılması gerekir.
- Uzmanlar, **çalışma paketlerinin 2 hafta veya daha kısa sürede tamamlanabilecek** alt görevlere bölünmesini önerir.

### ✓ İş Kırılım Yapısı (WBS - Work Breakdown Structure)

- Projeyi **fazlar, çalışma paketleri ve görevlere** hiyerarşik olarak ayırır.
- Amaç:
  - Proje fazlarını, çalışmalarını ve görevlerini belirlemek
  - Kayıt altına almak
- Örnek Yapı:
  - **Faz 1:** 2 Çalışma Paketinden oluşur
    - Çalışma Paketi 1 → 2 Alt Görev
  - **Faz 2:** 1 Çalışma Paketinden oluşur

#### 1. Proje Faz 1

##### 1.1 Faz 1 Çalışma paketi 1

###### 1.1.1 Faz 1 Çalışma paketi 1 Görev 1

###### 1.1.2 Faz 1 Çalışma paketi 1 Görev 2

##### 1.2 Faz 1 Çalışma paketi 2

#### 2. Proje Faz 2 Çalışma paketi 3

#### 3. ...

# Proje Yaşam Çevrimi

## Görev Süresi Tahmini

### 1 Geçen Süreye Dayalı Tahmin

- **Verimlilik:** Çalışanlar %100 verimle çalışamaz. Genellikle %75 kabul edilir.
- **Kesme (Interrupts):** Telefon, plansız işler vb. kesmeler %10–%50 arasında değişir.
- **Örnek Hesaplama:**
  - 10 saatlik görev → %75 verim:  $10 \div 0.75 = 13.3$  saat
  - %15 kesme ile:  $13.3 \div (1-0.15) \approx 15.6$  saat

### 2 Büyük Olasılıkla Gerçekleşme Süresi (PERT Yöntemi)

- **İyimser Süre (IS):** Kesme ve gecikmelerin olmadığı ideal süre.
- **Kötümser Süre (KS):** Tüm gecikmelerin olacağı worst-case senaryo.
- **Beklenen Süre (BS):** Ortalama, nadir hastalık, deneyimsiz personel ve küçük kesmeler göz önüne alınır.

Formül:

$$GS = \frac{(1 \times IS) + (4 \times BS) + (1 \times KS)}{6}$$

Bu ağırlıklı ortalama ile daha gerçekçi bir süre tahmini elde edilir.

*Dr. Fatih KALEMKUŞ*

# Proje Yaşam Çevrimi

## Görev Süresi Tahmini

### 3 Diğer Yaygın Süre Tahmin Teknikleri

1. **Ayrıştırma:** Proje küçük parçalara ayrılır, benzer tamamlanmış görevlerin süreleri referans alınır.
2. **COCOMO (Constructive Cost Model):**
  - Nesne puanları üzerinden proje karmaşıklığı tahmin edilir.
  - Önceki projelerdeki veriler kullanılarak süre hesaplanır.
  - Daha gelişmiş versiyonu: **COCOMO II**
3. **Fonksiyon Puanlama (Function Point):**
  - Çıktılar, dosyalar ve sorgular üzerinden ölçüm yapılır.
  - Benzer projelerin puanları referans alınarak süre tahmini yapılır.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Çizelgeleme (Scheduling)

### 1 Proje Zaman Çizelgesi

- Görevlerin tahmini süreleri belirlendikten sonra proje zaman çizelgesi oluşturulur.
- Zaman çizelgesi yalnızca görev sürelerini değil, **görevler arası bağımlılıkları** da dikkate alır.

### 2 Görevler Arası Bağımlılık Türleri

#### 1. Finish-to-Start (FS / Bitiş-Başlangıç):

Bir görev bitmeden diğer görev başlayamaz.

#### 2. Start-to-Start (SS / Başlangıç-Başlangıç):

Bir görev başlamadan diğer görev başlayamaz.

#### 3. Finish-to-Finish (FF / Bitiş-Bitiş):

Bir görev bitmeden diğer görev bitemez.

#### 4. Start-to-Finish (SF / Başlangıç-Bitiş):

Bir görev başlamadan diğer görev bitemez.

Bu bağımlılıklar MS Project'te hem **Gantt** hem de **PERT** şemalarında gösterilebilir.

### 3 MS Project'te Bağımlılık Girişi

#### • Gantt Şeması:

- "Öncüller" sütununa bağlı olduğu görevlerin sıra numarası girilir.
- Bir görev, birden fazla göreve bağlı olabilir.

#### • Görev Bilgiler Penceresi:

- Öncüller sekmesinden bağımlılık türü seçilebilir.

#### • Görsel Gösterim:

- Bağımlı görevler çubuklar ve oklarla birbirine bağlanır.
- Okların yönü, başlangıç ve bitiş zamanlarına göre belirlenir.

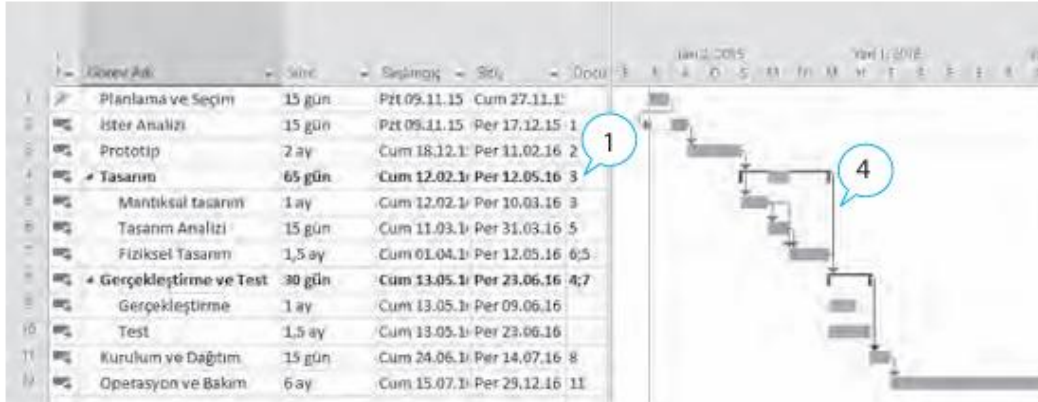
# Proje Yaşam Çevrimi

## Çizelgeleme (Scheduling)

### MS Project'te Zaman Çizelgesi Oluşturma

#### 1 Görevlerin Tanımlanması

- Gantt şemasında:
  - Görevler
  - Süreler
  - Bağımlılıklar tanımlanır.



(a)

The screenshot shows the 'Görev Bilgileri' (Task Information) dialog box. The 'Öncüller' (Predecessors) tab is selected. The task name is 'Akademik Takvimin Girilmesi' and the duration is '5 gün'. The 'Öncüller' table is as follows:

Kimlik	Görev Adı	Tür	Öteleme
3	Ders, Ad ve Kodlarının Güncellenmesi	Bitiş-Başlangıç (TB)	0g

(b)

Şekil 3.5

MS Proje'de Görevler Arası Bağımlılıkların Girilmesi

# Proje Yaşam Çevrimi

## Çizelgeleme (Scheduling)

### 2 Zamanlama Yaklaşımları

#### 1. İler Yönlü Zamanlama (Forward Scheduling)

- Başlangıç tarihi belirlenir ve bu tarihten itibaren görev süreleri, bağımlılıklar ve kaynaklar dikkate alınarak çizelge oluşturulur.
- Sonuç: Proje **tamamlama tarihi** bulunur.

#### 2. Geri Yönlü Zamanlama (Backward Scheduling)

- Tamamlama tarihi belirlenir ve bu tarihten geriye doğru çizelge oluşturulur.
- Görev süreleri, bağımlılıklar ve kaynaklar kullanılarak proje **başlangıç tarihi** hesaplanır.

## MS Project'te Zaman Çizelgesi Oluşturma

### 3 MS Project'te Görevlerin Girilmesi

- **Başlangıç Tarihi:** Başlangıç sütununa
- **Bitiş Tarihi:** Bitiş sütununa
- **Bağımlılıklar:** Öncüller sütununa

Gantt şemasında görev çubukları, süreyi göstermek üzere uzatılır ve başlangıç-bitiş tarihine göre sola/sağa kaydırılır.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Organize Etme Aşaması

### Amaç:

Projede kullanılacak gerçek kaynakları belirlemek, atamak ve zaman çizelgesi ile uyumlu hâle getirmek.

### 1. Kaynak Türleri

Projede kullanılacak kaynaklar beş ana kategoride sınıflandırılır:

- **İnsan:** Sistem sahipleri, kullanıcılar, analistler, tasarımcılar, geliştiriciler ve proje destek ekibi.
- **Hizmetler:** Dışarıdan alınan kalite kontrol veya danışmanlık hizmetleri.
- **Tesisler ve Cihazlar:** Projeyi tamamlamak için gerekli mekân, teknoloji ve donanım.
- **Malzemeler ve Araç-Gereçler:** Kalem, kâğıt, kırtasiye ve sarf malzemeleri.
- **Para:** Yukarıdaki kaynakların proje bütçesindeki karşılığı.

Kaynakların uygunluğu, proje zaman çizelgesini önemli ölçüde etkiler.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Organize Etme Aşaması

### 2. MS Project'te Kaynak Atama

MS Project, her görev için gerekli insan kaynağını **roller** olarak tanımlar ve uygun kişileri atar.

- **Kaynak Adı Sütunu:** Kişi isimleri, unvanlar veya hizmet, tesis, malzeme gibi kaynaklar girilir.
- **Birim Yüzdesi (Assignment %):** Kaynağın projeye tahsis oranı belirlenir. Örneğin, bir tasarımcı %50 zamanla atanabilir.
- **Maliyet Tahmini:** Geçmiş projeler, dış hizmet alımları veya muhasebe bilgilerine dayanarak yapılır.
- **Kullanım Takvimi:** Standart, 24 saat, gece vardiyası, hafta içi veya hafta sonu gibi özel zaman çizelgeleri tanımlanabilir.
- **Kilometre Taşları (Milestones):** Görev, kilometre taşı olarak tanımlanacaksa ilgili seçenek işaretlenir.

#### Özet:

Organize etme aşaması, kaynakların doğru ve verimli bir şekilde görevlerle eşleştirilmesini sağlayarak, proje zaman çizelgesinin gerçekçi ve uygulanabilir olmasını garanti eder.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Organize Etme Aşaması

Kaynak Atama

Görev: Öğrenci Bilgileri

Kaynak listesi seçenekleri

Filtreleme ölçütü:

Tüm Kaynaklar

Çalışma için kullanılabilen

AOF03-04 ögesindeki kaynaklar

Kaynak Adı	R/D	Birimleri	Maliyet
Geliştirici Seviye 1			
Geliştirici Seviye 2			
Müşteri Temsilcisi			
Proje Yönetici			
Sistem Analisti			

Birden fazla kaynak seçmek için Ctrl tuşunu basılı tutun ve tıklayın

MS Proje'de Proje Kaynaklarının Tanımlanması ve Atanması

Özet Görev Bilgileri

Genel | Öncüller | Kaynaklar | **Gelişmiş** | Notlar | Özel Alanlar

Ad: Kayıt Dönemi  Süre: 157 gün  Tahmini

Görevi sınırla

Son tarih:

Sınırlama türü:  Sınırlama tarihi:

Görev türü:   Etor kullanımı

Takvim:

CCY kodu:

Görevi kilometre taşı olarak işaretle

(b)

# Proje Yaşam Çevrimi

## Yönetme Aşaması

### Amaç:

Projeyi plan çerçevesinde yürütmek ve proje ekibinin verimli çalışmasını sağlamak.

### 1. Proje Yönetiminin Odak Noktası

Proje yönetimi büyük ölçüde **insan yönetimi faaliyetleri** üzerine kuruludur.

- Teknik liderler proje yönetimine geçtiğinde, insan yönetimi konusunda yetersizlik nedeniyle başarısız olabilmektedir.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Yönetme Aşaması

### 2. MOI Modeli (Jerry Weinberg)

Proje liderliği için önerilen dört temel unsur:

#### 1. Motivasyon:

- Proje çalışanlarının tüm yeteneklerini kullanmaları için cesaretlendirilmesi.

#### 2. Organizasyon:

- İşletmede kullanılan mevcut süreçlerin veya yeni süreçlerin proje başlangıcından kapanışına kadar etkin şekilde uygulanması.

#### 3. Fikirler ve Yaratıcılık:

- Çalışanların proje kapsamı dahilinde yeni fikir ve yaratıcılıklarını kullanmalarının teşvik edilmesi.

# Proje Yaşam Çevrimi

## Yönetme Aşaması

### 3. Proje Ekibi Olgunlaşması

- McLeod ve Smith'e göre, proje ekipleri belirli **olgunlaşma aşamalarından** geçer.
- Bu aşamalar, ekip üyelerinin iş birliği yapma, iletişim kurma ve problem çözme kapasitelerinin artmasını sağlar.

*Tablo 3.2  
Ekip Olgunlaşmasının  
Aşamaları*

*Kaynak: McLeod G.,  
Smith D. (1996), s.131.*

Biçimlendirme	<b>Oryantasyon Aşaması</b> Yapı ve kuralları oluşturma Ekip üyeleri arasındaki ilişkileri tanımlama Sorumlulukları tanımlama Hedefleri başarmak için plan yapma
Etkileşim	<b>Dâhili Problem Çözüm Aşaması</b> Kişiler arası çatışmaları çözme Kuralları ve hedefleri ayrıntılı açıklama Paylaşım yapılan bir ortam oluşturma
Norm Oluşturma	<b>Büyüme ve Verimlilik Aşaması</b> Hedefler doğrultusunda ekip çalışmasını yönlendirme Ekip üyelerine bilgi verme ve geri bildirim alma Fikirleri paylaşma – gelişen ekip bağlılığı Bireylerin birbirleri ile iyi anlaşması
Uygulama	<b>Değerlendirme ve Kontrol Aşaması</b> Daha fazla geri bildirim ve değerlendirme Ekip normlarına bağlılık Ekibin rollerinin güçlendirilmesi Hedeflerin paylaşımı için güçlü ekip motivasyonu

# Proje Yaşam Çevrimi

## İzleme-Kontrol Etme Aşaması

### Amaç:

Projeyi **kapsam, zaman ve bütçe** açısından kontrol altında tutmak ve sapmaları erken tespit ederek düzeltici önlemler almaktır.

### 1. İzleme

- Proje yönetici, projenin planlanan kapsam, zaman çizelgesi ve bütçe çerçevesinde ilerleyip ilerlemediğini sürekli gözlemler.
- Görevlerin tamamlanma durumunu ve kaynak kullanımını takip eder.

### 2. Kontrol Etme

- **Raporlama:** Projenin ilerleme durumu düzenli olarak raporlanır.
- **Düzeltilici Eylemler:**
  - Eğer proje sapmalar gösteriyorsa, proje yöneticisi:
    - Kapsamda değişiklik yapabilir,
    - Zaman çizelgesini güncelleyebilir,
    - Kaynak dağılımını yeniden düzenleyebilir.

# Proje Yaşam Çevrimi

## İlerleme Raporları

### 1. Amaç

- Projenin ilerleme durumunu izlemek,
- Problemleri erken tespit etmek,
- Çözümler için aksiyon başlatmak.

### 2. Raporlama Sıklığı

- Yeterli sıklıkta olmalı, ancak proje ilerlemesini aksatmamalıdır.
- Sözlü veya yazılı olabilir.

### 3. MS Project'de İlerleme Kaydı

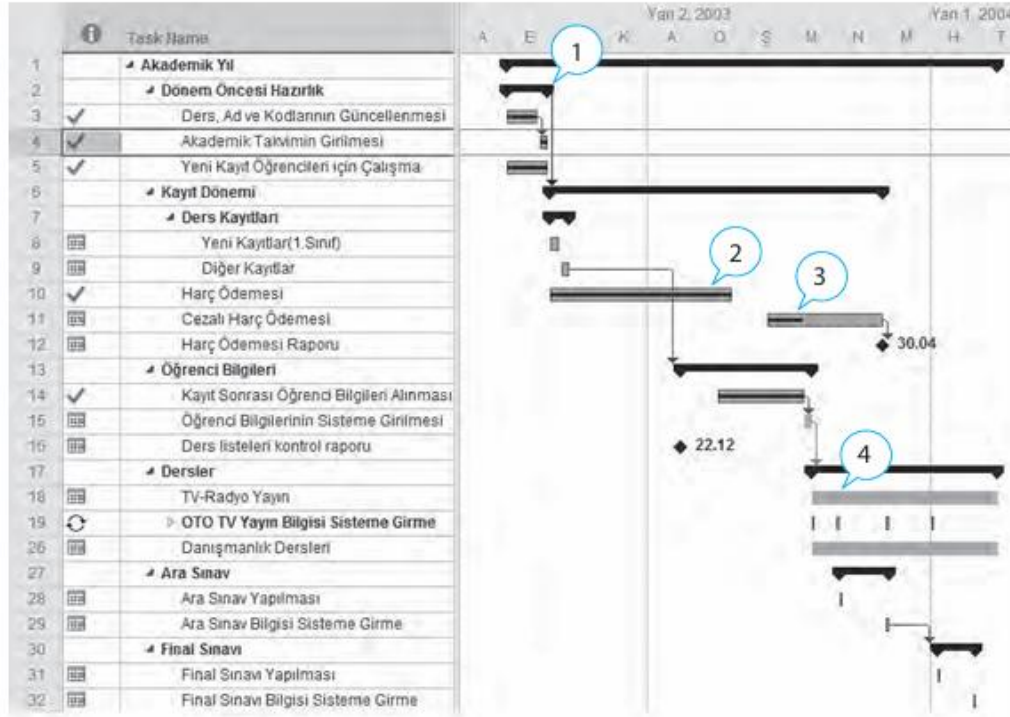
- Görevler tamamlandıkça ilerleme durumu kaydedilebilir.
- Örnek:
  1. İlk fazdaki tüm görevler tamamlandığı için çubuklar farklı renkle boyanır.
  2. İkinci fazdaki bir görev %30 tamamlandığında, çubuğun sadece %30'u farklı renkle gösterilir.
  3. Diğer görevler henüz başlamadığından planlanan konumda kalır.
- İlerleme durumu, **Görev Bilgiler** penceresinden manuel olarak girilir.

### Özet:

İlerleme raporları, proje yöneticisinin projenin güncel durumunu görmesini sağlar ve sapmalara karşı hızlı müdahale imkânı tanır.

# Proje Yaşam Çevrimi

## İlerleme Raporları



(a)

MS Proje Gantt Şemasında İlerleme Kaydetme ve Raporlama

Görev Bilgileri

Genel | Öncüller | Kaynaklar | Gelişmiş | Notlar | Özel Alanlar

Ad: Cezalı Harç Ödemesi 5 Süre: 2,85 ay  Tahmini

Tamamlanma yüzdesi: 30% Öngelik: 500

Zamanlama Modu:  Elle Zamanlanmış  Otomatik Zamanlanmış  Etkin değil

Tarihler

Başlangıç: Pzt 16.02.04 Bitiş: Cum 30.04.04

Zaman Çizelgesinde Görüntüle  
 Çubuğu Gizle  
 Toplama

(b)

# Proje Yaşam Çevrimi

## ❏ Kapatma Aşaması

### 1. Amaç

- Proje ekibi ve yönetimin **deneyimlerden ders çıkarması**,
- Gelecek projelerde **süreç iyileştirmesi** yapabilmesi.

### 2. Faaliyetler

- Proje ekibi ve müşterilerden **geribildirim** almak,
- Başarılar ve hataları **değerlendirmek**,
- Proje yönetimi ve sistem geliştirme süreçlerinde **iyileştirmeler planlamak**

### 3. Temel Sorular

Proje gözden geçirmede yanıtlanması gereken sorular şunlardır:

1. **Sonuç/Ürün:** Müşterinin beklentilerini karşılıyor mu?
2. **Zaman:** Proje planlanan zaman çerçevesinde tamamlandı mı?
3. **Bütçe:** Proje öngörülen bütçe dahilinde mi tamamlandı?

### 4. Sonuç

- Yanıtlar doğrultusunda **gelecek projeler için süreçler iyileştirilir**,
- Proje yönetimi ve sistem geliştirme **sürekli gelişim döngüsüne** dahil edilir.

# Proje Yaşam Çevrimi

Aşama	Açıklama	İlgili Faaliyetler
Kapsam Tanımlama	Projeden beklentilerin belirlenmesi, hedeflerin tanımlanması	Kapsam belirleme, görev tanımlama, fizibilite çalışması
Planlama	Projenin zaman, kaynak ve bütçe planlarının oluşturulması	İş kırılım yapısı, görev tahminleri, zaman çizelgesi
Organizasyon	Kaynakların atanması ve görevlerin dağıtılması	İnsan, hizmet, tesis, malzeme ve bütçe atamaları
Yönetme	Projenin yürütülmesi ve ekip yönetimi	MOI (Motivasyon, Organizasyon, Fikirler ve Yaratıcılık)
İzleme – Kontrol Etme	Projenin kapsam, zaman ve bütçe açısından izlenmesi	İlerleme raporları, düzeltici önlemler
Kapatma	Proje sonunda değerlendirme ve ders çıkarma	Proje sonuçları, müşteri geri bildirimleri, süreç iyileştirme

# Sonuç



*Dr. Fatih KALEMKUŞ*

# Sorular



*Dr. Fatih KALEMKUŞ*

# TEŐEKKÜRLER

*Dr. Fatih KALEMKUŞ*