

# Proje Yönetimi



Dr. Öğr. Üyesi Emre İpekçi

# Ders İçeriği

- Proje ve Proje Yönetimine Giriş
- Proje Yönetiminde Bilgi Alanları
- Projenin Başlatılması
- Projenin Planlanması I
  - Proje Kapsam Yönetimi,
  - Proje Zaman Yönetimi,
  - Proje İnsan Kaynakları Yönetimi
  - Proje Kalite Yönetimi
- Projenin Planlaması II
  - Maliyetlerin Tahmin Edilmesi,
  - Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması
- Projenin Yürütülmesi
- Projenin İzlenmesi ve Kontrolü
- Projenin Kapatılması
- AB ve TÜBİTAK Projeleri Genel Bilgilendirme

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

- Günümüzün modern işletmelerinde proje kültürü öylesine yaygınlaşmıştır ki işletme faaliyetlerinin büyük bir kısmı, işletme içindeki (üretim, Ar-Ge, pazarlama vb.) farklı bölümlerde ve gerektiğinde işletme dışındaki kişi ya da işletmelerce geliştirilen projeler yoluyla gerçekleştirilmektedir.
- Bu gibi yenilikçi işletmelerin sözü edilen proje kültürüne sahip çalışanlara ihtiyaç duyduğu açıktır.
- Bu nedenle çalışanların olduğukadar iş arayışındaki insanlarında bu konuda uzmanlaşmaları, kendi kişisel işkariyerleri için önemli avantajlar sağlamaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

- Projenin PMI (Project Management Institute) tarafından yapılan tanımı **“Proje, benzersiz, özgün bir ürün, hizmet veya sonuç üretmek amacıyla yürütülen geçici faaliyetler bütünü bir girişimdir”** biçimindedir.
- Bu tanıma göre geçici olması nedeniyle her bir projenin tanımlanmış bir başlangıç ve bitiş zamanı olmalıdır. Projelerin en önemli özelliklerinden biri de özgün bir ürün, hizmet ya da sonuç üretmesidir.
- Bu özelliğinden dolayı her ne kadar projenin tamamlanması geçici süreye sahip olsa da projenin çıktıları uzun yıllar kalıcı olabilmekte, toplum üzerindeki etkisi uzun süre devam edebilmektedir.
- Başka bir ifadeyle Proje yönetimi, projenin hedeflerine ulaşması için gerekli ihtiyaçlarını karşılamak üzere ilgili tüm bilgi, beceri, araç ve tekniklerin proje faaliyetlerine uygulanmasıdır. Proje yönetimi, projenin fikir aşamasından kapanış aşamasına kadar geçen tüm faaliyetleri kapsar.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

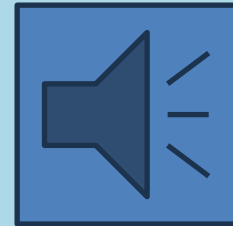
- Projelerin sahip olması gereken temel nitelikler özetle aşağıdaki biçimde sıralanabilir:
  - Her projenin sonucunda, benzersiz bir ürün, hizmet ya da sonuç ortaya çıkar.
  - Projeler geçici bir süre içinde gerçekleştirildikleri için her projenin bir başlangıcı ve bitişi vardır.
  - Projelerin tanımlanmış bir bütçeleri ve hedefleri bulunur.
  - Projeleri oluşturan faaliyetler tıpatıp aynı değildir.
- Projeleri belli özelliklerine göre sınıflandırma ve proje yönetimini de bu proje tiplerine göre odaklama, projelerin başarıyla yürütülmesi ve sonuçlanması için daha doğru bir yaklaşımdır.
- Projelerin sınıflandırılmasında, projenin işletme için değerinin (*yüksek, orta ve düşük gibi*) yanı sıra kullanılacak farklı özellikler de vardır.
- Bunlar;

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

- **Karmaşıklık Derecesi:** Projeler karmaşıklık derecelerine göre;
  - Çok düşük,
  - Düşük (İşletme içinde tek bir birimce yapılabilen parçaları bir araya getirme, montaj projeleri vb.),
  - Orta (Sistem projeleri) ve
  - Yüksek (Dizin-array projeleri) olmak üzere 4 grupta değerlendirilebilir.
- **Teknoloji Seviyesi:** Projelerin gerektirdiği teknoloji seviyeleri;
  - Pratik bilgi,
  - Mevcut teknolojinin en iyisi,
  - İleri teknoloji ve
  - Yeni geliştirilecek ileri teknoloji ve Buluşlar olmak üzere 4sınıfta toplanabilir.
- **Risk Seviyesi:**
  - Çok düşük,
  - Düşük,
  - Orta ve
  - Yüksek seviyede riskli olarak 4 seviyeye ayrılabilir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

- **Proje Süresi:** Projeler proje sürelerine göre;
  - Kısa (3 aydan daha kısa),
  - Kısa-Orta (3 - 9 ay),
  - Orta-Uzun (9 - 18 ay) ve
  - Uzun (18 + ) olarak sınıflandırılabilir.
- Kısacası projeler; karmaşıklık derecesi, teknoloji seviyesi, risk seviyesi ve proje süresine bağlı olarak 4 farklı sınıfta değerlendirilmektedir.
- Projeler ayrıca A, B, C ve D olmak üzere 4 farklı tipte de gruplandırılmaktadır.



# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## **A tipi projeler**

- Küçük ölçekli projelerdir. Buna rağmen yine de projenin tanımlanmasına ve kapsamının belirlenmesine gerek vardır.

## **B tipi projeler**

- İşletmelerde yaygın olarak kullanılan nispeten kısa süreli projelerdir.
  - B tipi projelerde genellikle varolan ve bilinen teknolojinin en iyisi kullanılır.
  - Bu projelerin başlangıcında, proje kapsamlarında ufak açık noktalar bulunabilir
  - Ancak bu projelerin risk seviyesi C ve D tipi projelere göre yine de oldukça düşüktür.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## **C tipi projeler**

- A ve B tipi projelere göre daha uzun süreli ve daha karmaşık yapıya sahip projelerdir.
  - Bu tip projeler ilgili alanda yüksek teknolojilerin uygulanmasını ve denenmesini gerektirdiğinden projelerin sonuçları her zaman önceden kestirilemeyebilir.

## **D tipi projeler**

- Gerçekleştirilmesi en güç projelerdir.
  - Buna rağmen D tipi projeler işletmelere ya da insanlığa şimdiye kadar elde edilmemiş kazançlar ve yararlar sağlayacak niteliktedir.
  - Bu tip projeler pek çok farklı disiplinden insanın bir arada çalışmasını ve en yüksek teknolojik uygulamaların hatta yeni buluşların proje içinde bulunmasını gerektirmektedir.
  - Bu nedenle bu projeler oldukça riskli ve geniş bütçeli projelerdir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## İşletmelerde Proje Yönetimi

- Projelerin karmaşıklık derecesi, teknoloji seviyesi, risk seviyesi, süre ve bütçe kriterlerine göre yapılan genel sınıflandırmalarına ek olarak işletme özelinde de bir sınıflandırma yapılabilir.
- Buna göre işletmelerin portföylerinde yer alan projeler, işletmeye sağlayacağı yararlar gözönünde bulundurularak;
- **Uyum ve acil projeler**
- **Operasyonel ve stratejik projeler** biçiminde sınıflandırılabilir.
- Uyum ve acil sınıfındaki uyum projeleri, faaliyet gösterilecek bölgedeki satış şartlarını ve gerekli standartları yerine getirmek amacıyla gerçekleştirilen projelerdir.
- Bu nedenle yapılmaları zorunludur.
- Acil projelere örnek olarak yanan bir fabrikanın yeniden inşa edilmesi (ki bu da zorunlu bir iştir) verilebilir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## İşletmelerde Proje Yönetimi

- Uyum ve acil sınıfındaki projelerin zamanında gerçekleştirilememesi işletmenin kayıplar yaşamasına sebep olabilir.
- Operasyonel projeler ise işletmenin mevcut yürütülen faaliyetlerini desteklemek üzere gerçekleştirilen projelerdir.
- Bu projelere örnek olarak maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması projeleri verilebilir.
- *Toplam Kalite Yönetimi* (TQM: Total Quality Management) ve *Toplam Üretken Bakım* (TPM: Total Productive Maintenance) projeleri **operasyonel projelerdir**.
- Son proje grubunu oluşturan **stratejik projeler** ise işletmenin uzun vadedeki hedeflerini desteklemeye yönelik projelerdir.
- Bu projelerin amacı genellikle işletmenin gelirlerini veya pazar payını arttırmaya yöneliktir.
- Stratejik projelere, yeni ürün geliştirme ve araştırma geliştirme projeleri örnek olarak verilebilir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## İşletmelerde Proje Yönetimi

- İşletmeler portföylerine bir projeyi almadan önce çok sayıdaki proje fikri arasından stratejik değeri olabilecekleri belirlemeli ve projeler arasında bir önceliklendirme yapmalıdır.
- Uyum ve Acil sınıfındaki projeler, yapılması zorunlu projeler olduklarından, proje seçim ve önceliklendirme sürecinin dışında tutulur.
- Zira bunlar, zamanında yapılmadıklarında işletmeleri kesin olarak kayıplara uğratabilecek projelerdir.
- İşletmelerin stratejik veya operasyonel proje seçiminde kullandığı pek çok farklı kriter olmasına rağmen en genel hâliyle seçim kriterleri finansal ve finansal olmayan kriterler biçiminde ikiye ayrılır.
- İşletme yöneticilerinin çoğu projelerin değerlendirilmesinde finansal kriterleri kullanmayı tercih eder.
- Bu kriterler genellikle proje çıktılarının gelecekteki nakit akışı ile ilişkilendirilebildiği durumlar için uygun olabilmektedir.
- Finansal olarak proje değerlendirilmesinde paranın zaman değerini dikkate almayan Geri Ödeme Süresi ve paranın zaman değerini dikkate alan Net Bugünkü Değer (NBD) yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Projelerin yazımı ve yürütülmesi sırasında gözönünde bulundurulması gereken projeye ilişkin parametreler; **Kapsam, Kalite, Zaman, Kaynaklar, Maliyet** ve **Risk** olarak sıralanabilir.
- **Kapsam**; projede neyin yapılıp neyin yapılmayacağını, böylelikle projenin sınırlarını belirleyen çerçevedir.
- **Kalite** ise iki türde incelenmelidir.
- Bunlardan birincisi projenin yürütülmesi sırasındaki proje yönetimine ait süreç kalitesiyken ikincisiyse proje sonucunda ortaya çıkan ürün, hizmet ya da sonucun kalitesidir ki bu, projenin başarısını da gösteren önemli bir parametredir.
- **Zaman** parametresi içinde proje süresi, proje başlangıç ve bitiş tarihleri ele alınır.
- Zaman, proje çıktısını kullanacak kurum içindeki bölüm ya da müşteri tarafından belirlenir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- **Kaynaklar**, projede kullanılacak personel, ekipman, fiziksel mekânlar gibi tüm unsurları kapsamaktadır.
- Bu kaynakların bir kısmı projenin yapılacağı işletmede bulunamayabilir.
- Bu durumda ihtiyaç duyulan kaynaklar, bir dış kaynaktan kiralama yoluyla sağlanıp projede kullanılabilir.
- **Maliyet** projeyi tanımlayan önemli parçalardan biridir.
- Proje için ne kadarlık bir harcamanın gerekli olduğunu belirtir.
- **Risk** ise tüm bu proje yönetim sürecinde yaşanabilecek zorlukları ve bunların projenin diğer kısıtları üzerindeki etkilerini ve buradan da projenin yürütülmesinde karşılaşılabilecek güçlükleri değerlendirmektir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Proje yönetiminde gözönünde bulundurulması gereken kısıtlar değerlendirildiğinde bir proje öncesinde sorulması gereken 4N1K şeklinde temel sorular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

### Ne?

- Bu soru grubunda;
  - Projenin amacı nedir?
  - Projeden beklentiler nelerdir?
  - Projenin kapsamı ve boyutu nedir?
  - Projenin çıktıları neler olacaktır?"
  - Projede karşılaşılabilecek engeller nelerdir?
  - Varsayımlar nelerdir?

gibi temel sorular yer almaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

### Neden?

- Bu grup;
    - Proje neden yapılmaktadır?
    - Projenin getireceği kazançlar nelerdir?
    - Projenin sonucunda seçeneklerin artması söz konusu mudur?
    - Projeden elde edilecek çıktılar maliyet ve zaman avantajları sağlayacak mıdır?
    - Proje sonucunda elde edilecek gelirler proje için yapılacak harcamaları karşılayacak mıdır?
- sorularından oluşmaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

### Kim?

- Projede kimler yer alacaktır?
- Proje paydaşları kimlerdir?
- Proje yöneticisi kimdir?
- Proje ekibinde kimler vardır?
- Projeyi destekleyen kurum ve kuruluşlar (sponsorlar) kimlerdir?
- Proje organizasyon şemasında kimler yer almaktadır?

soruları “kim?” başlığı altında toplanmaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

### Nasıl ve Ne zaman?

- Bu gruptaki sorularla proje faaliyet ve süreçlerinin nasıl, ne zaman gerçekleştirilecekleri belirlenir.
  - Bu grupta;
    - Hangi temel faaliyet ve süreçler hangi sırayla ve ne kadar sürede yapılacaktır?
    - İş takvimi nasıldır?
    - Gelişmeler proje kontrolü olarak nasıl izlenecek, iletişim nasıl kurulacaktır?
    - Çıktıların kalitesi nasıl belirlenecek ve takip edilecektir?
- gibi sorular yer almaktadır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Proje yönetim sürecine genel olarak bakıldığında iki boyutun varlığından söz etmek mümkündür.
- Bunlar; *yönetim sürecinin teknik boyutu* ve *sosyo kültürel* boyutudur.
- **Teknik boyut**, proje yönetim sisteminin prosedürel olarak takip edilen proje kapsamını, işkırılım yapısını, kaynakların proje içinde dağılımlarını, proje takvimini, bütçe ve proje ilerleme raporları gibi bölümlerini içermektedir.
- **Sosyo kültürel boyut** ise teknik boyuta (planlama ve kontrol) göre daha karmaşık olan projeyi yürütme sürecini kapsar.
- Bu boyutun odağında geniş işletme yapısı içinde farklı yeteneklere sahip profesyonellerden geçici bir süreliğine küçük bir sosyal grup oluşturup bu şekilde projenin tamamlanması yer alır.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Proje yönetiminin üç temel işlevi bulunmaktadır.
- Bu işlevler; projenin tanımlanması, projenin planlanması ve proje sürecinin kontrolüdür.
- Projenin tanımlanması, projenin amaç ve hedeflerinin, kapsam, maliyet ve kalite kısıtlarının belirlendiği faaliyetleri içermektedir.
- Bunlar; kısıtların belirlenmesinde kullanılan “Ne?”, “Neden?”, “Kim?” ve “Ne Zaman?” sorularının cevaplandığı faaliyetlerdir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Proje için tanımlanan hedeflere kapsam, maliyet, kalite, zaman, kaynaklar ve riskler gibi kısıtlar doğrultusunda nasıl ulaşılabileceğiyle ilgili ayrıntıların oluşturduğu faaliyetler, proje yönetiminin, proje planlamasındaki temel işlevini yerine getirmektedir.
- Bu işlev yerine getirilirken proje yönetimi için sorulan sorulardan özellikle “Kim?”, “Nasıl?” ve “Ne Zaman?” soruları cevaplandırılmaktadır.
- Projenin yürütülmesi sürecinde projenin planlandığı şekilde yürüyüp yürümediğinin denetlendiği yürümediğinde bunun sebeplerinin tespit edilip gerekli noktaların iyileştirilmesiyle ilgili tüm faaliyetler bu temel işlevi oluşturmaktadır.
- Proje yaşam çevrimi, bir projenin başlangıcından sonuna kadar proje ile ilgili olarak gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsayan bir süreçtir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- Proje yaşam çevrimleri için 3 aşamalı sistemi kullanan kurumlarda, bu aşamalar başlangıç, ara ve son biçimindedir.
- Proje yaşam çevrimi için 4 aşamalı sistemi kullanan kurumlardaysa bir projenin yaşam çevrimi temel olarak 4 ana aşamadan oluşur:
  - Başlangıç/Tanımlama
  - Planlama
  - Uygulama
  - Kapanış

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- **Başlangıç** aşamasını bir veri toplama faaliyeti olarak değerlendirmek mümkündür. Başlangıç aşamasındaki toplantılar sonucunda hazırlanan proje özeti, projenin bir uygulama özettir ve fizibilite çalışması ile bütünleştirildiğinde bir proje beratına dönüşür.
- **Tanımlama** ise başlangıç aşamasında elde edilen verileri sadece umut ve hayal olmaktan çıkarıp gerçekleşmesi mümkün hedefler hâline dönüştürme sürecidir.
- **Plan**, projede ulaşılmak istenen hedefler için bir yol haritası niteliğindedir.
- Proje yönetim planı oluşturulması ayrıntılı bir çalışma gerektiğinden tanımlama belgesinde eksik ya da hatalı olan proje ayrıntıları da bu aşamada tamamlanır ya da düzeltilir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- **Uygulama** aşaması, proje yönetim planında kesinleşen faaliyetlerin yerine getirildiği aşamadır.
- Bu aşama projenin genel süresinin büyük bir bölümünü kapsar ve hedeflenen çıktılara ulaşıldığında tamamlanmış olur.
- Projeler genellikle bir kapanış toplantısıyla sona erdirilir.
- Bu toplantıda planlanan ve gerçekleştirilen faaliyetlerin örtüşmeleri, alınan çıktıların hedeflenenlerle uyumu, bu projeden elde edinilen deneyimler, yaşanan güçlükler ve bundan sonra bu projenin yeni bir proje olarak devam edip etmeyeceği gibi konular değerlendirilir.

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetiminin Süreçleri ve İşlevleri

- PMI tarafından yayınlanan PMBOK (A Guide to Project Management Body of Knowledge-Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu) adlı kaynağa göre proje yönetim süreçleri temel olarak proje yönetimi süreç grupları olarak adlandırılan 5 gruba ayrılmaktadır. Bunlar:
  - ✓ Başlangıç/ Tanımlama Süreç Grubu
  - ✓ Planlama Süreç Grubu
  - ✓ Yürütme Süreç Grubu
  - ✓ İzleme ve Kontrol Süreç Grubu
  - ✓ Kapanış Süreç Grubu

# Proje ve Proje Yönetimine Giriş

## Proje Yönetimi Bilgi Alanları

- PMI metodolojisine göre proje yönetimde süreçlerin başarıyla yönetilmesi için 10 farklı yönetim bilgi alanının kullanılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır.
- Bu 10 proje yönetim bilgi alanı şunlardır:
  - Proje Entegrasyon Yönetimi
  - Proje Kapsam Yönetimi
  - Proje Zaman Yönetimi
  - Proje Maliyet Yönetimi
  - Proje Kalite Yönetimi
  - Proje İnsan Kaynakları Yönetimi
  - Proje İletişim Yönetimi
  - Proje Risk Yönetimi
  - Proje Tedarik Yönetimi
  - Proje Paydaş Yönetimi

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

- Yapılan araştırmalara göre projelerde en yaygın görülen başarısızlık sebepleri şunlardır:
  - Hedeflerin ve ihtiyaçların başta kötü ve yetersiz tanımlanması,
  - Yetersiz liderlik, kaynak yetersizliği, gerçekçi olmayan hedefler,
  - Hiçbir etkisi olmayan iletişim süreçleri,
  - Kullanıcı/müşterinin proje planlama ve yürütme sürecine katılmaması,
  - Proje ilerledikçe faaliyet alanının denetlenmemesi,
  - Sorunları ve riskleri önceden görme konusunda yetersizlik,
  - Proje ekibinin roller ve sorumluluklarının karmaşıklığı (kimin neyi yapacağını belli olmaması),
  - Projede dış satın almaya ihtiyaç olup olmadığının iyi planlanmaması,
  - Tedarikçi kullanımında seçici davranmama,
  - Üst yönetimin desteğini hissettirmemesi,
  - Başarı ölçütlerinin tanımlanmaması vb. olarak ifade edilmektedir

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

- Proje başarısızlığına yol açan etmenleri ortadan kaldırmak veya ortaya çıkmasını önlemek için proje başlangıcından itibaren pek çok farklı bilgi alanının proje yönetimi içinde bir arada kullanılması gereklidir.
- Bilgi alanlarının proje yönetimde kullanılması konusunda Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzunun (PMBOK) temel yaklaşımları genel kabul görmektedir.
- Projeyi başarılı bir biçimde yönetip tamamlama açısından aşağıda sıralanan 10 bilgi alanının ve bunlara ilişkin alt süreçlerin etkili biçimde kullanılmaları oldukça önemlidir. Bu kılavuza göre proje yönetimde kullanılan 10 ana bilgi alanı bulunmaktadır.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Entegrasyon Yönetimi

- Proje entegrasyon yönetimi tüm proje yönetimini ilgilendirmesi nedeniyle proje yönetimi süreç gruplarının tümünde uygulanabilir.
- Proje yönetimde daha önce gerçekleştirilenlerden etkilenen ve/veya gerçekleştirildiklerinde projenin bir sonraki basamağındaki faaliyetleri etkileyen süreçlerin proje entegrasyon yönetimi ile düzenlenmesi çok önemlidir.
- Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK) göre, proje yönetimde etkin olarak kullanılan proje entegrasyon yönetimi bilgi alanının alt süreçleri;
- **Proje başlangıç/tanımlama süreç grubunda** proje başlatma belgesinin oluşturulması;
- **Planlama süreç grubunda** proje yönetim planının oluşturulması;
- **Yürütme süreç grubunda** projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi;
- **İzleme/kontrol süreç grubunda** proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol edilmesi, bütünlük değişim kontrolünün gerçekleştirilmesi ve
- **Kapanış süreç grubunda** projenin veya proje aşamasının kapatılmasıdır.
- Tüm bu alt süreçlerin proje entegrasyon yönetimi ile bir araya getirilmesi ve yönetilmesi gereklidir.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Kapsam Yönetimi

- Proje kapsam yönetimi iki ana bölümden oluşmaktadır:
  - Proje kapsamı
  - Ürün kapsamı
- ✓ **Proje kapsamı**, proje sonucunda hedeflenen belirli özellik ve işlevlere sahip sonuç, ürün veya hizmetin elde edilmesi için yapılacak işleri içerir.
- ✓ **Ürün kapsamı** ise bir sonuç, ürün veya hizmeti tanımlamakta kullanılacak özellikleri ve işlevsellikleri ifade eder.
- ✓ Anlaşılacağı gibi proje kapsamı daha çok iş odaklı ve işin nasıl yapılacağı ile ilgili iken ürün kapsamı işlevsel ihtiyaçlara diğer bir ifadeyle projede nelerin elde edileceğine odaklanmaktadır.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## **Proje Zaman Yönetimi**

- Projelerde başarının bir ölçütü de projelerin planlanan ve onaylanan süre içinde tamamlanmasıdır. Zira zaman her geçen gün daha da değerlenir.
- Bu nedenle projelerde zaman yönetiminin önemi çok büyüktür.
- Proje zaman yönetimi proje yönetimi süreç grupları arasında özellikle planlama ve izleme/kontrol süreç grubu içinde yer alan faaliyetlerin tanımlanması, faaliyetlerin sıralanması, faaliyet kaynaklarının tahmin edilmesi, faaliyet sürelerinin tahmin edilmesi, zaman çizelgesinin geliştirilmesi ve zaman çizelgesinin kontrolü alt süreçlerini içerir.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Maliyet Yönetimi

- Proje maliyet yönetimi, yapılacak tüm bu harcamaların projenin planlanması aşamasında önceden tahmin edilmesini, bütçelenmesini ve proje devam ederken izleme ve kontrol sürecinde de projenin maliyet olarak kontrolünü içermektedir.
- Proje maliyet yönetiminin, **maliyet tahmini**, **maliyet bütçeleme** ve **maliyet kontrolü** olmak üzere *üç temel alt süreci* vardır.
- Genel olarak proje maliyet yönetimi projeye finansal destek sağlayan paydaşların da fayda/maliyet değerlendirmesini yapabilmelerini sağlaması açısından önemli bir bilgi alanıdır.
- **Maliyetler**, proje içeriği, proje faaliyetleri ve proje süresi ile yakından ilgili olduğundan proje maliyet yönetimi alt süreçleri hem kendi aralarında hem de diğer bilgi alanlarındaki süreçlerle yakından ilişkilidir.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Kalite Yönetimi

- Proje kalite yönetimi kalite hedeflerini, sorumluluklarını ve kalite politikalarını içeren bir bütündür.
- Projelerde kalite, projenin yapılış süreci ve süreç sonrası elde edilecek çıktının (ürün, sonuç veya hizmet) kalitesi olarak algılanır. Bu nedenle projelerde kalite yönetimi de bu iki bölümü kapsar.
- Öte yandan proje kalite yönetim süreci üç alt süreçten oluşmaktadır. Bunlar;
  - Kalitenin planlanması,
  - Kalite güvence uygulamasının yapılması ve
  - Kalite kontrolünün uygulanmasıdır.
- *Proje kalite planlama sürecine* **planlama süreç grubu** içinde yer verilir.
- *Proje kalite güvence uygulaması* **yürütme süreç grubunda**,
- *Proje kalite kontrol uygulaması* ise **izleme/kontrol süreç grubu** içinde yer almaktadır.
- *Proje kalite yönetimi* alt süreçleri diğer bilgi alanlarındaki süreçlerle de etkileşim hâindedir

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje İnsan Kaynakları Yönetimi

- Projelerin başarıya ulaşmasındaki en önemli unsur projede gerçekleştirilecek faaliyetleri yerine getirecek insanlardan oluşan proje ekibidir.
- Proje ekibinin projede planlanan faaliyetleri başarıyla yapabilmesi için örgütlenmeye, yönetilmeye ve yönlendirilmeye ihtiyacı vardır.
- Anılan tüm bu faaliyetler **proje insan kaynakları yönetimi** kapsamına girmektedir.
- İnsan kaynakları yönetimi, *insan kaynakları planının oluşturulması, proje ekibinin oluşturulması, proje ekibinin geliştirilmesi ve proje ekibinin yönetilmesi* biçiminde dört alt süreçten oluşmaktadır.
- Bu alt süreçlerden ilki olan *insan kaynakları planının oluşturulması süreci*, **proje planlama süreç grubu** içinde yer alırken *proje ekibinin oluşturulması, proje ekibinin geliştirilmesi ve proje ekibinin yönetilmesi* süreçleri **proje yürütme süreç grubu** içinde bulunur.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje İletişim Yönetimi

- Proje iletişim yönetimi de diğer bilgi alanlarında yapıldığı gibi ilgili **alt süreçlere** ayrılır.
- Bu süreçlerden **ilki iletişim yönetiminin planlanması** alt sürecidir.
- Bu süreçte proje paydaşlarının bilgi ihtiyaçları belirlenir ve bu bilgileri paydaşlara nasıl ulaştırılacağı tanımlanır.
- **İkincisi ise iletişimin yönetilmesi** alt sürecidir.
- Bu ikinci alt süreçteki ana amaç ise paydaşlara duyurulması planlanan güncel bilgilerin, onların kolay ulaşabileceği bir biçimde dağıtılmasıdır.
- Bu süreçlere ek olarak **üçüncü** alt süreç ise *iletişimin kontrolü* sürecidir.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje İletişim Yönetimi

- Bu süreç projedeki mevcut durumun ve tahminlerin raporlandığı süreçtir.
- Bu alt süreçlerden ilki olan *iletişim yönetiminin planlanması süreci* **proje yönetimi planlama süreç grubu** içinde yer alırken
- *İletişimin yönetilmesi* alt süreci **proje yönetimi yürütme süreç grubunda**,
- *İletişimin kontrolü* alt süreci de **proje yönetimi izleme/kontrol süreç grubunda** yer alır.
- A tipi projelerden D tipi projelere doğru gidildikçe, proje iletişim yönetiminin önemi daha da artmakta ve buna paralel olarak kullanılan araç ve teknikler de değişebilmektedir

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Risk Yönetimi

- Projelerde birçok kaynak (insan, para, ham madde vb.) kullanılmaktadır ve bu kaynakların sürekliliği projelerde elde edilecek başarıya bağlıdır.
- Bu nedenle proje planlama sürecinden itibaren projeye olumsuz etki yapabilecek belirsizlikler ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkabilecek riskler belirlenmeye çalışılmalıdır.
- Proje yönetiminde proje risk yönetimi *altı temel alt süreçten* oluşur. Bunlar,
  - *Risk yönetiminin planlanması,*
  - *Risklerin belirlenmesi,*
  - *Niteliksel risk analizi,*
  - *Niceliksel risk analizi,*
  - *Risklere cevap stratejilerinin planlanması,*
  - *Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesidir.*
- *Bu alt süreçlerden ilk beşi **proje yönetimi planlama süreç grubu** içinde yer alırken risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci **proje yönetimi izleme/kontrol süreç grubu** içinde yer alır.*

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Tedarik Yönetimi

- Proje tedarik yönetimi, projede ihtiyaç duyulan ürünleri, hizmetleri veya sonuçları proje ekibi dışından edinmek (satın almak, kiralamak vb.) için ihtiyaç duyulan süreçleri kapsar.
- Proje ekibi dışından edinilecek hizmet, ürün veya sonuçları sağlayan işletmeye (ya da kişiye) **tedarikçi** veya **satıcı** denir.
- Proje tedarik yönetiminde birbirini izleyen *dört alt süreç* yer almaktadır.
- Bu süreçler; tedarik yönetiminin planlanması, tedariklerin gerçekleştirilmesi, tedariklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi ile tedariklerin kapatılması süreçleridir.
- *Tedarik yönetiminin planlanması*; **planlama süreç grubunda**
- *Tedariklerin gerçekleştirilmesi*; **yürütme süreç grubunda**
- *Tedariklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi* **izleme/kontrol süreç grubunda**
- *Tedariklerin kapatılması* **kapanış süreç grubunda** yer alır.
- Proje tipinde A' dan D' ye doğru gidildikçe projede tedarik yönetimine olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

## Proje Paydaş Yönetimi

- Her projeden olumlu veya olumsuz şekilde etkilenecek ya da projeye katkıda bulunacak paydaşlar bulunur.
- Proje paydaşları yönetiminde *dört alt süreç* yer almaktadır.
- Bu süreçler; paydaşların belirlenmesi, paydaş yönetiminin planlanması, paydaş katılımının yönetilmesi ve paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi süreçleridir.
- *Paydaşların belirlenmesi, başlangıç/tanımlama süreç grubunda,*
- *Paydaş yönetiminin planlanması, planlama süreç grubunda,*
- *Paydaş katılımının yönetilmesi; yürütme süreç grubunda,*
- *Paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi; izleme/kontrol süreç gruplarında* yer alır.
- Projelerde, A tipi projeden D'ye doğru tedarik yönetimindeki gibi proje paydaş yönetimine olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

# Proje Yönetiminde Bilgi Alanları ve Süreç Grupları İlişki Matrisi

		Süreç Grupları					
		Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme ve Kontrol	Kapanış	
Proje Yönetimi Bilgi Alanları	Entegrasyon	x	x	x	x	x	
	Kapsam		X		X		
	Zaman		X		X		
	Maliyet	x	x	X	x	x	
	Kalite		X	X	X		
	İnsan Kaynakları		X	X			
	İletişim		X	X	X		
	Risk		X		X		
	Tedarik			X	X	X	X
	Paydaş		X	X	X	X	

# Projenin Başlatılması

- Projenin başarısı büyük ölçüde projenin başlangıçta ne kadar doğru tanımlandığına bağlıdır.
- Bu nedenle projeye başlamadan önce amaç, kapsam ve mevcut durum ortaya konarak açık, net ve anlaşılır bir proje tanımı yapılmalıdır.
- Bu aşamada; proje yöneticisi ve onun sorumluluk/yetkileri, proje paydaşlarının özellikleri ve beklentileri, ölçülebilir proje hedefleri ve bu hedeflere ulaşmada göz önünde bulundurulacak başarı ölçütleri, projenin süresi, projede kimlerin hangi görevleri üstleneceği ana hatlarıyla belirlenir.
- Buna ek olarak projenin kısıtları ve varsayımları, özet bütçe ve kaynak dağılımı ile projenin onay gereksinimleri de yine bu aşamada belirlenir

# Projenin Başlatılması

## **Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması**

- Projeyi yürüten kurum ile projeyi talep eden kurum (müşteri) arasında bir ortaklık meydana getiren proje başlatma belgesinin oluşturulması, projeyi resmî olarak onaylayan bir belge hazırlama ve paydaşların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamaya yönelik başlangıç gereksinimlerini belgeleme sürecidir.
- Proje başlatma belgesi proje yöneticisine kaynakları proje faaliyetlerine tahsis etme yetkisini de verdiği için proje yöneticisinin proje başlatma belgesi oluşturulurken atanması daha uygundur.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Girdileri

- Proje çalışma bildirimi
  - İş gerekçesi
  - Sözleşme
  - Çevresel işletme faktörleri
  - Kurumsal süreç varlıkları
- 
- Proje iş tanımı olarak da adlandırılan **proje çalışma bildirimi**, proje sonunda teslim edilecek çıktının (ürün ya da hizmetin) tanımıdır. Kurum içi projelerde, projenin başlatıcısı ya da sponsoru, iş ihtiyaçları, ürün ya da hizmet gereksinimlerine bağlı olarak bir çalışma bildirimi sunar.
  - Kurum dışı projelerde ise çalışma bildirimi, bir ihale belgesinin örneğinin teknik teklif talebi, bilgi talebi veya fiyat teklifi talebi belgelerinin ya da bir sözleşmenin parçası olarak müşteriden alınabilir.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Girdileri

- **İş gerekçesi** ya da benzer belgeler, projenin iş açısından yapılacak yatırıma değip değmeyeceğini belirlemek için gerekli olan bilgileri içerir. İş gerekçesinde genellikle projenin neden gerekli olduğu, iş ihtiyacı bilgileri ve fayda-maliyet analizi yer alır.
- **Sözleşme**, projenin kurum dışı bir müşteri için yürütüldüğü durumda proje başlatma belgesinin bir girdisidir. Proje talebinde bulunan müşteri ile projeyi gerçekleştirecek kurum arasında düzenlenen, projenin konusu, kapsamı, hukuki, idari ve mali hükümleri, fikrî ve sınai mülkiyet hakları ile diğer özel konuların belirlendiği karşılıklı bağlayıcılığı olan anlaşma belgesidir.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Girdileri

- Proje başlatma belgesinin oluşturulma sürecini etkileyebilecek **çevresel işletme faktörleri** de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu faktörlerden bazıları şunlardır:
  - İşletme yapısı ve kurum kültürü
  - Devlet ya da sektör standartları
  - Kurumun alt yapısı
  - Piyasa koşulları,
  - Mevcut insan kaynaklarının durumu,
  - İnsan kaynakları yönetimine ilişkin bilgiler
  - Kurumun yetkilendirme sistemi,
  - Ticari veri tabanları
  - Proje yönetimi bilgi sistemleri.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Girdileri

- Proje başlatma belgesi ve diğer proje belgeleri oluşturulurken projenin başarısını etkileyecek tüm varlıklar işletmenin süreç varlıkları arasından elde edilebilir.
- Kurumsal süreç varlıkları kurumun önceki projelerden öğrendiklerini ve bilgi birikimini de yansıtır. Kurumsal süreç varlıkları sektöre, kurum yapısına ve uygulama alanına göre farklı biçimlerde olabilir.
- Proje başlatma belgesinin oluşturulması sürecini etkileyebilecek kurumsal süreç varlıkları iki ana başlık altında ele alınabilir:
  - Kurumun iş yapmak için kullandığı süreç ve prosedürler ve
  - Kurumun bilgi depolamak ve bilgiye erişmek için kullandığı kurumsal veri tabanı.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulmasında Yararlanılan Araçlar ve Teknikler

- Başlangıç/Tanımlama süreç grubunun proje başlatma belgesinin oluşturulması alt sürecinde araç ve teknik olarak **uzman görüşü** ve **kolaylaştırma tekniklerinden** yararlanılmaktadır.
- **Uzman görüşüne** temel oluşturan uzmanlık bilgileri, belirli konularda özel bilgileri ya da eğitimleri olan çeşitli gruplardan ya da kişilerden sağlanır.
- Bunlar;
  - Kurum içindeki başka birimler,
  - Danışmanlar,
  - Paydaşlar,
  - Mesleki ve teknik birlikler,
  - Sektör kuruluşları,
  - Konunun uzmanları,
  - Proje yönetim ofisi

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulmasında Yararlanılan Araçlar ve Teknikler

- **Kolaylaştırma teknikleri:** proje başlatma belgesinin oluşturulmasına rehberlik eden araçlardır. Kolaylaştırma tekniklerine; beyin fırtınası, uyuşmazlık çözümü, problem çözümü ve toplantı yönetimi örnek olarak verilebilir.
- **Proje Başlatma Belgesi:** Proje başlatma belgesinde iş ihtiyaçları, müşteri ihtiyaçları ve ortaya çıkarılması amaçlanan yeni ürün, hizmet ya da sonuç belgelenir.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulmasında Yararlanılan Araçlar ve Teknikler

- Her proje tipine ve her kuruma göre farklılık göstermekle birlikte proje başlatma belgesinde genellikle aşağıdaki konulara ilişkin bilgiler yer alır:
  - Projenin amacı ya da gerekçesi,
  - Ölçülebilir proje hedefleri ve bağlantılı başarı ölçütleri,
  - İlk gereksinimler,
  - İlk proje tanımı,
  - İlk risk belirlemeleri,
  - İlk tasarlanan kilometre taşları,
  - İlk bütçe özeti,
  - Proje onay şartları,
  - Atanan proje yöneticisi, sorumluluğu ve yetki seviyesi,
  - Sponsorun ya da proje başlatma belgesini onaylayan diğer kişi ya da kişilerin adları ve yetkileri.

# Projenin Başlatılması

## Paydaşların Belirlenmesi

- Paydaşların belirlenmesi, projeyi etkileyen ve projeden etkilenen tüm kişi ve kurumların belirlenmesi ve onların çıkarlarına, projeye ilişkilerine ve projenin başarısı üzerindeki etkilerine ilişkin bilgilerin belgelenmesi sürecidir.
- Paydaşlar; müşteriler, sponsorlar, projeyi yürüten kurum ya da kamuoyu gibi projeye etkin olarak katılan ya da projenin yürütülmesinden ve tamamlanmasından olumlu ya da olumsuz yönde etkilenen kişi ya da kuruluşlardır.
- Proje yöneticisinin en önemli sorumluluklarından biri, paydaş beklentilerini yönetmektir. Bu da güç olabilir çünkü paydaşların çoğu zaman çok farklı ya da çelişen hedefleri vardır.
- Proje yöneticisinin sorumluluklarından biri de çıkarları dengelemek ve proje ekibinin paydaşlarla profesyonel ve işbirliğine açık bir etkileşim içinde olmasını sağlamaktır.

# Projenin Başlatılması

## Paydaşların Belirlenmesi

- Proje paydařlarına 3rnek olarak řunlar verilebilir:
  - Műřteriler
  - Sponsorlar
  - Portf3y y3neticileri/Portf3y değerlendirme kurulu
  - Program y3neticileri
  - Proje y3netim ofisi
  - Proje y3neticileri
  - Proje ekibi
  - Fonksiyonel y3neticiler
  - Operasyon y3neticileri
  - Satıcılar/İř ortakları

# Projenin Başlatılması

## **Paydaşların Belirlenmesinde Kullanılan Girdiler**

- Paydaşların belirlenmesinde kullanılan girdiler; proje başlatma belgesi, tedarik belgeleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları biçiminde sıralanmaktadır.

## **Paydaşların Belirlenmesinde Yararlanılan Araçlar ve Teknikler**

- Paydaşların belirlenmesi amacıyla uzman görüşü, paydaş analizi yaklaşımlarının yanı sıra toplantılardan da yararlanır.

# Projenin Başlatılması

## Paydaşların Belirlenmesinde Yararlanılan Araçlar ve Teknikler

- Uzman görüşü almak için şunlara başvurulabilir:
  - Üst düzey yönetim,
  - Kurumun diğer birimleri,
  - Birincil paydaşların belirlenmesi,
  - Aynı alanda başka projelerde çalışmış olan proje yöneticileri,
  - İş ya da proje alanında konunun uzmanları,
  - Sektörel gruplar ve danışmanlar,
  - Mesleki ve teknik dernekler,
  - Uzman görüşü özel görüşmeler

# Projenin Başlatılması

## Paydaşların Belirlenmesinde Yararlanılan Araçlar ve Teknikler

- **Paydaş analizi**, proje boyunca kimlerin çıkarlarının dikkate alınması gerektiğinin belirlenmesini amaçlar.
- Paydaşlara ilişkin niceliksel ve niteliksel bilgilerin sistemli bir biçimde toplanması ve analiz edilmesi tekniğidir. Bu bağlamda paydaş analizi ile paydaşların ilgi alanları, projeye katılım dereceleri, birbirleri arasındaki bağımlılıkları, etkinlik dereceleri ve projenin başarısı üzerine potansiyel etkileriyle ilgili bilgilerin de yazılı belge hâline getirilerek analiz edilmesi sağlanır.
- Paydaşlar projeden etkilenme biçimlerine göre,
  - pozitif (olumlu etkilenen)
  - negatif (olumsuz etkilenen) paydaş ve
  - birincil(doğrudan etkilenen)
  - ikincil (dolaylı etkilenen) paydaş biçiminde tasnif edilebilir.
- **Toplantılar** başlığı altında, paydaş profilini analiz etmeye yönelik proje toplantıları incelenir.
- Toplantılar proje paydaşları hakkında bir anlayış geliştirmek amacıyla düzenlenir.

# Projenin Başlatılması

## Paydaşların Belirlenmesi Sürecinin Çıktıları

- Paydaşların belirlenmesi sürecinin çıktıları, paydaş listesi ve paydaş yönetim stratejisidir.
- **Paydaş listesinde** paydaşların kimlik ve değerlendirme bilgileri ile paydaşların sınıflandırması yer alır (örneğin kurum içi/kurum dışı gibi).
- **Paydaş yönetim stratejisi** ise tüm proje yaşam çevrimi boyunca paydaşların desteğini arttıracak ve olumsuz etkilerini en aza indirecek bir yaklaşımı tanımlar.
- Bu strateji, aşağıdaki öğeleri içerir:
  - Proje üzerinde önemli etkilerde bulunabilecek birincil paydaşlar,
  - Belirlenen paydaşların her birinin projeye katılımları için istenen seviye,
  - Paydaş grupları ve bunların yönetimi.

# Projenin Başlatılması

## Proje Başlatma Toplantısı

- Proje sponsoru, proje yöneticisi, proje ekibi, müşteri ve diğer temel paydaşların katılımıyla gerçekleştirilen proje başlatma (açılış) toplantısı, projenin resmen başladığını ilan etmek için gerçekleştirilir.
- Toplantı, ekip üyelerinin birbirlerini tanımalarına fırsat vermenin yanında, projenin diğer paydaşlarını tanımaları için de bir ortam oluşturur.
- Başlatma toplantısının gündemi belirlenmeli ve katılacaklara önceden bildirilmelidir.
- Gündem;
  - Ekip üyelerinin tanışması,
  - proje amaç ve kapsamı konusunda bilgilendirilmesi,
  - kendilerinden beklenenlerin ifade edilmesi,
  - çalışma kurallarının ve iletişim kanallarının açıklanması,
  - proje başlangıç planlarının incelenmesi,
  - bireysel ve grup taahhütlerinin alınması ve
  - varsa ekip üyelerinin sorularının cevaplanması konularını içermelidir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

- Hedefleri ve bitiş tarihi belirli olan bir projenin belirtilen süre içinde, belirlenen bütçe dâhilinde istenilen hedefe ulaşabilmesi için projeye başlamadan önce etkin bir planlama yapılmalıdır.
- Planlamanın temel nedenleri şunlardır:
  - ✓ Projede oluşabilecek belirsizliklerin önlenmesi veya azaltılması,
  - ✓ Projenin verimliliğinin arttırılması,
  - ✓ Proje ile ulaşılmak istenen hedeflerle ilgili daha iyi bir anlayışın geliştirilmesi,
  - ✓ Projenin izlenmesi ve kontrolü için güçlü bir temelin oluşturulması.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

- Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK) göre, proje ana planı içinde önemle ele alınması gereken 9 temel konu şunlardır:
  1. Genel bakış,
  2. Amaçlar,
  3. Yönetimsel yaklaşım,
  4. Sözleşme konuları,
  5. Takvim,
  6. Kaynak ihtiyaçları,
  7. İnsan kaynağı,
  8. Değerlendirme yöntemleri,
  9. Potansiyel problemler

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Yönetim Planının Oluşturulması

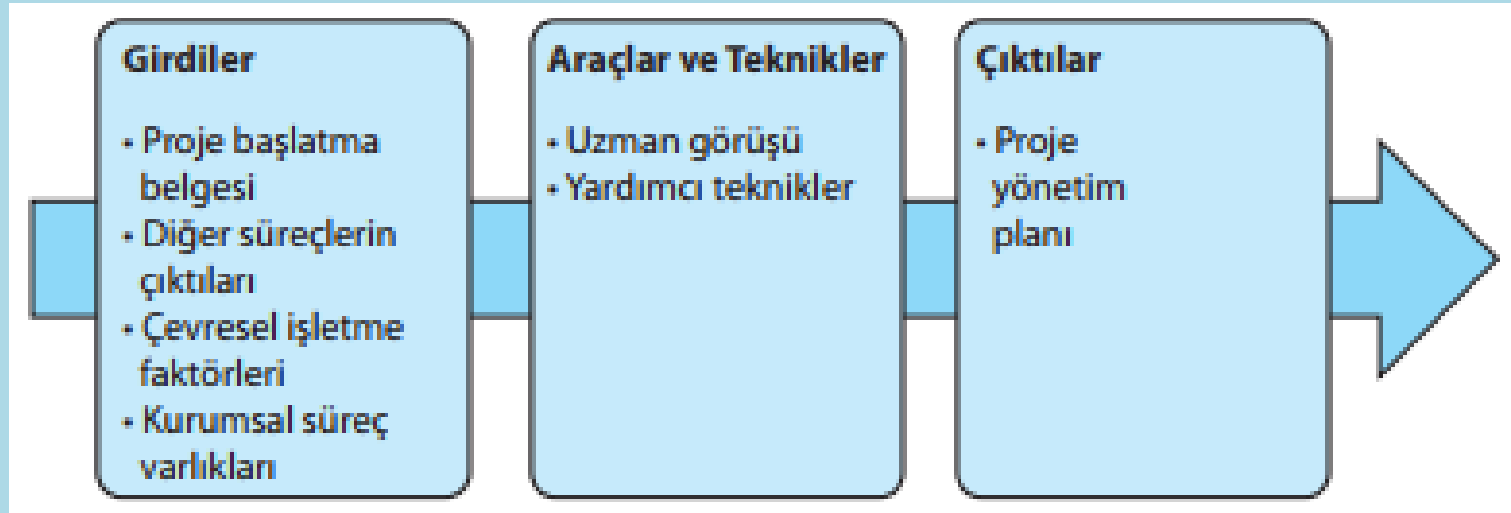
- Proje yönetim planının oluşturulması birbiri ile ilişkili tüm planların tanımlanması, hazırlanması ve koordine edilerek kapsamlı bir proje yönetim planına çevrilmesidir.
- Bu süreç tüm projedeki işlere temel teşkil edecek bir belge oluşturması açısından önemlidir.
- Proje yönetim planı oluşturulurken aşağıda sıralanan konularda uzman görüşüne başvurulur:
  - ✓ Proje ihtiyaçlarını karşılamak için sürecin düzenlenmesi
  - ✓ Proje yönetim planına teknik ve yönetsel ayrıntıların eklenmesi
  - ✓ Projedeki işleri yapmak için gerekli kaynak ve yeteneklerin seviyesinin belirlenmesi
  - ✓ Projedeki işlerin önceliklendirilerek proje kaynaklarının uygun işe uygun zamanda atanmasının sağlanması

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Yönetim Planının Oluşturulması

- Proje yönetim planı projenin nasıl yürütüleceği, izleneceği ve kontrol edileceğini açıklayan bir belgedir. Bu plan, kapsam yönetimi, takvim ve maliyet temel çizgilerini bütünleştirip konsolide ettiği gibi kapsam yönetimi planı, takvim yönetimi planı, kalite yönetimi planı, insan kaynakları yönetim planı gibi birçok planı da birleştirir.



# Projenin Planlanması I

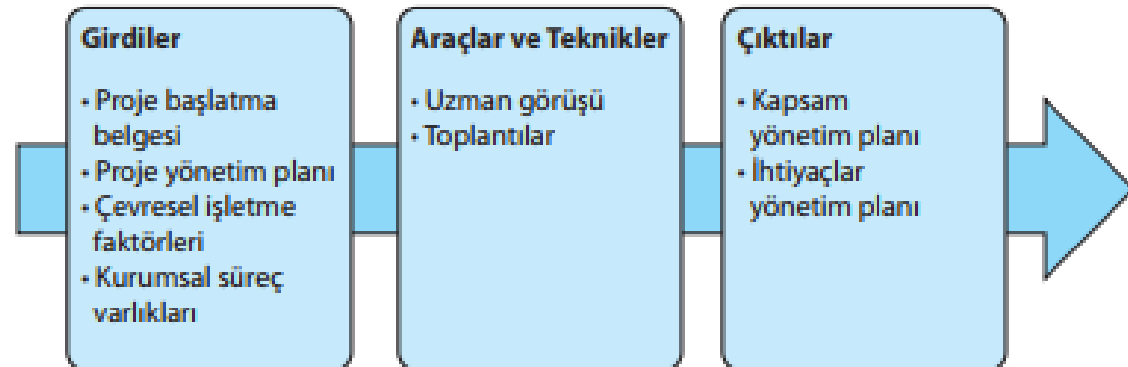
## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Kapsam Yönetim Planının Oluşturulması

- Proje kapsam yönetimi projenin başarıyla tamamlanabilmesi için gerekli işlerin ama yalnızca gerekli işlerin tümünün tanımlandığı süreçtir.
- Proje kapsamının yönetilmesi temel olarak proje içinde nelerin olduğu ve nelerin olmadığı tanımlanmasıdır.

Proje Kapsam Yönetimi aşağıdakileri kapsar:

1. Kapsam yönetiminin planlanması
2. İhtiyaçların toplanması
3. Kapsamın tanımlanması
4. İş kırılım yapısının hazırlanması
5. Kapsamın doğrulanması
6. Kapsamın kontrolü



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Kapsam Yönetim Planının Oluşturulması

- Uzman görüşlerine ve toplantılara dayanılarak **kapsam yönetim planı** geliştirilir.
- Kapsam yönetim planı içinde aşağıdakiler bulunur:
  - Ayrıntılı proje kapsam ifadesi İş Kırılım Yapısı (İKY) hazırlanabilmesi için kapsam ayrıntıları
  - Tamamlanmış proje teslimatlarının kabulü için resmî kabul sürecinin nasıl yapılacağına ilişkin bilgiler
  - Kapsam değişikliği talebi olduğunda kontrol sürecinin nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin bilgiler
- Projenin amaçlarına ulaşması için gereken paydaş istek ve **ihtiyaçlarının belirlenmesi** ve belgelenmesi için; paydaşlarla görüşmeler, odak grup çalışmaları, kıyaslama, prototip oluşturma vb. teknikler kullanılır.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Kapsam Yönetim Planının Oluşturulması

- Proje kapsam tanımını projenin kapsamını, temel çıktılarını, varsayımları ve kısıtları açıklar.
- İş kırılım, proje faaliyetlerinin daha küçük faaliyetlere bölünmesidir. İş kırılım yapısının en üstündeki kutucuğa projenin temel çıktısı yazılır.
- Daha sonra projedeki diğer tüm faaliyetler bir ağacın dallarına benzetilerek kademeli olarak ayrıntılandırılır. Burada hiyerarşik planlamada yapıldığı gibi yapı ve ayrıntı içeriği açısından birbirine yakın özellikte olan faaliyetlerin aynı seviyede yer almasına dikkat edilir.
- İş kırılım yapısı benzeri bir diğer araç da hiyerarşik planlamadır. Proje için, ne kadar küçük olursa olsun gerekli tüm görevler, tamamlanmaları için gerekli malzeme ve insan kaynağı ihtiyaçları ile birlikte listelenmelidir.
- Böylesi bir listenin oluşturulması sıradan bir iş değildir. Listenin sağlıklı olarak yapılması için sistematik bir yaklaşım gerekir. Bu sistematik yaklaşım “hiyerarşik planlama süreci” olarak adlandırılır.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi

- Projenin temel özelliklerden biri de başlangıç ve bitiş zamanının belli olmasıdır. Faaliyetlerin belirli bir zaman diliminde tamamlanabilmesi için proje boyunca etkin zaman yönetimi gereklidir.
- Zaman yönetiminde proje planlarından yararlanır.
- Proje planının temel özelliği, proje yöneticisinin projenin başlangıcından bitişine kadar izleyebileceği bir yol haritası olmasıdır. Proje yöneticisinin herhangi bir zamanda yapılacak hangi işlerin kaldığı, bunları kimin, ne zaman ve hangi kaynaklarla yapacağı konusunda bilgisi olmalıdır

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Hiyerarşik Planlama

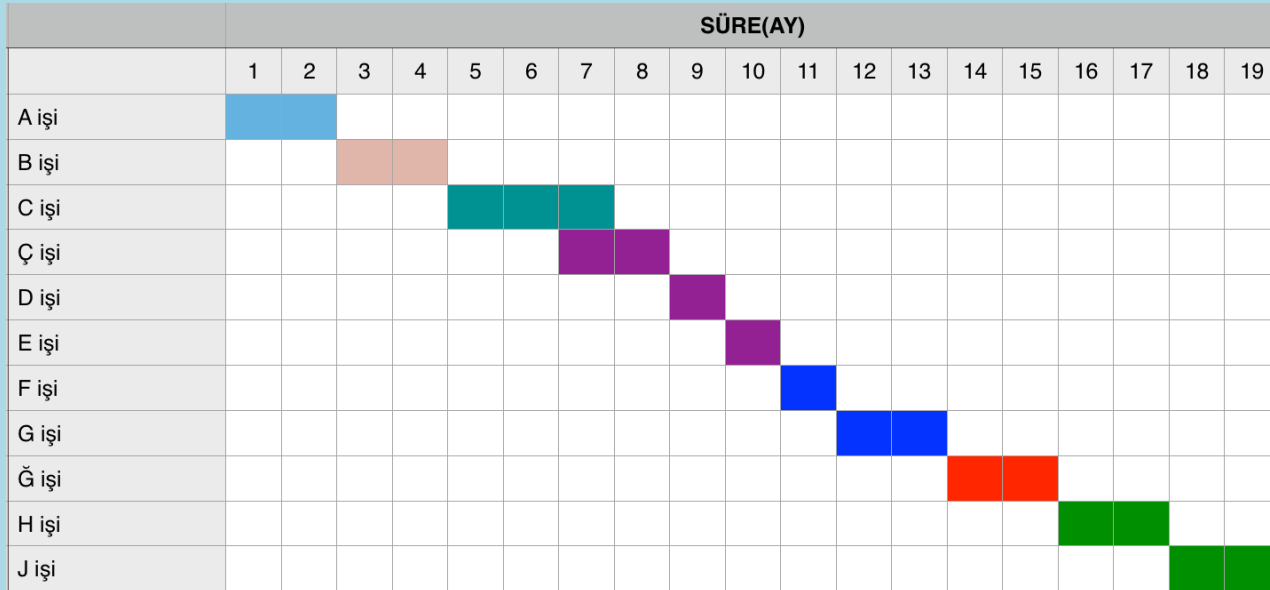
- Hiyerarşik planlama sürecinin çıktıları olan faaliyetlere, başlangıç zamanı, bitiş zamanı, öncelik ilişkisi gibi bilgilerin ilave edilmesiyle hazırlanan planlara proje hareket planı adı verilir.
- Faaliyetlerin sıralanması, özellikle projenin süresinin belirlenmesi ve en kısa sürede tamamlanabilmesi açısından çok önemlidir. Birtakım faaliyetlere diğeri tamamlanmadan başlanılamaz.
- Bu durumda faaliyetin önceli olan başka bir faaliyetin varlığı söz konusudur.
- Bunun yanında es zamanlı olarak yürütülebilecek faaliyetler de bulunabilir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Gantt Şeması

- 1960'lı yıllarda projeler Henry Gantt'ın geliştirmiş olduğu çubuk grafiklerle programlanmaktaydı.
- Gantt şemasında yer alan faaliyetler sıralı ve paralel faaliyetler olarak iki başlık altında incelenebilir. Birbirine bağlı faaliyetleri sıralı faaliyetler olarak adlandırılırken.
- Paralel faaliyetler ise başka faaliyetlere bağımlı olmayıp bir diğer faaliyetin tamamlanması beklenmeden aynı anda yapılabilecek türde faaliyetlerdir.



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

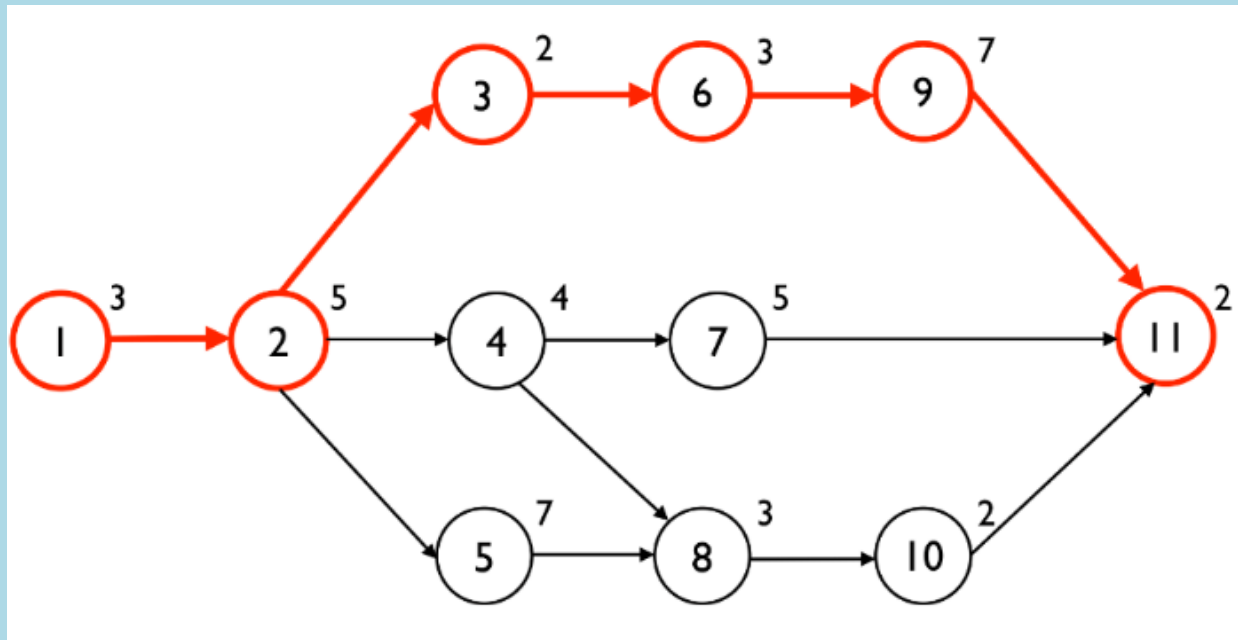
### PERT/CPM Yaklaşımları

- PERT (Program Evaluation and Review Technique) ilk olarak 1958 yılında, Taylor ve Gantt tekniklerinin mühendislik dünyasının ihtiyaçlarına yeterli olmaması nedeniyle geliştirilmiştir.
- Aynı tarihlerde DuPont firması benzer bir yöntem olan CPM (Critical Path Method)'i geliştirmiştir.
- PERT'in en önemli üstünlüğü planlama aşamasında faaliyetler arasındaki bağıntıları net bir biçimde ortaya koymasıdır.
- PERT'in olumsuz yanı ise karmaşıklığı nedeniyle uygulanmasının güç ve maliyetli olmasıdır.
- Ayrıca PERT'in uygulanabilmesi için çok sayıda veriye ihtiyaç vardır.
- PERT ve CPM'de kullanılan temel terimler: faaliyet, olay, Mihenk noktası, ağ, yol, kritik yol, kritik zaman, zorunlu bağıntılar, isteğe bağlı bağıntılar ve dış bağıntılardır.

# Projenin Planlanması I

Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

PERT/CPM Yaklaşımları

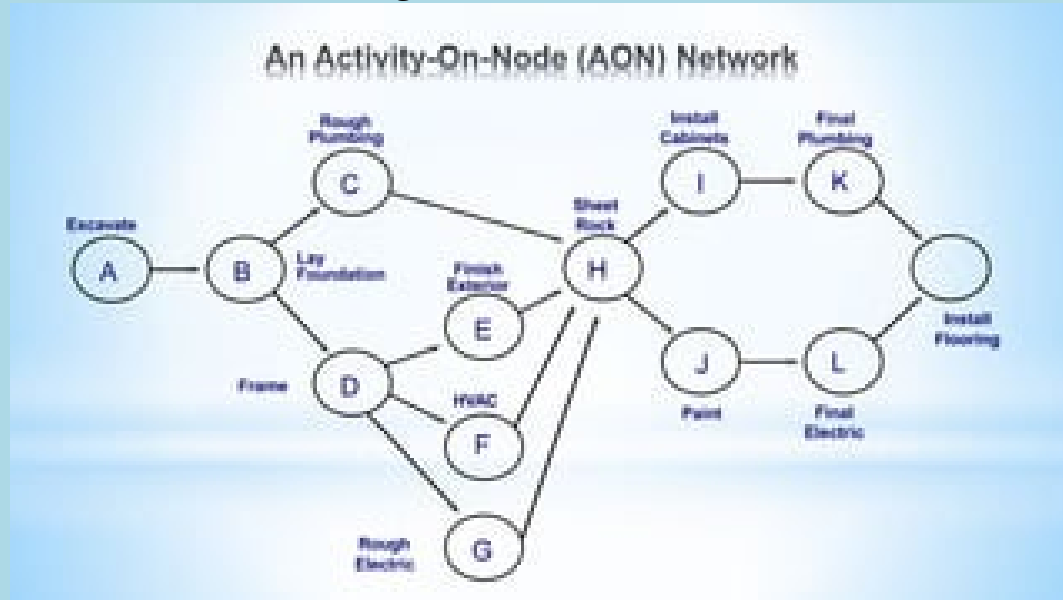


# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Ağın Oluşturulması

- Projelerin ağ yapısının iki farklı gösterimi vardır. Birinde faaliyetler oklarla ve olaylar kutucuklarla gösterilir. Buna ok üzerinde faaliyet (AOA-Activity on Arrows) ağları adı verilir ve genel olarak PERT diyagramlarının gösteriminde kullanılır.
- Diğerinde faaliyetler kutucuk üzerinde gösterilip kutucukları birbirine oklarla bağlayarak ağ oluşturulur. Bu biçimde oluşturulan ağa Faaliyet düğüm (dairecik) üzerinde (AON-Activity on Nodes) adı verilir.
- AON gösterimi daha çok CPM ile bağlantılıdır



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### **Kritik Yol ve Kritik Sürenin Bulunması**

- Bir projenin kritik yolunun ve bu yolun aldığı sürenin belirlenmesi büyük önem taşır. Kritik yol belirlendiğinde projenin zamanında tamamlanabilmesi için proje süresince izlenmesi gereken kritik faaliyetler serisi de bilinmiş olur.
- Bu kritik faaliyetlerdeki bir gecikme tüm projeyi geciktireceğinden, faaliyetlerin yakından izlenmesi proje için kritik öneme sahiptir.

### **Faaliyet Sarkma Süresinin Belirlenmesi**

- Kritik yol üzerindeki faaliyetlerde gecikme tüm projeyi uzatacağından bu faaliyetler geciktirilemez. Ancak kritik yol üzerinde olmayan faaliyetlerin belirli sınırlar içinde geciktirilebilme sansı vardır.
- Tüm proje süresini uzatmaksızın kritik olmayan faaliyetlerin geciktirilebileceği süreye sarkma denir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Ağın Yeniden Düzenlenmesi

- Ayrıntılı planlamanın yapılabilmesi ve maliyetlerin kontrol edilip izlenebilmesi için PERT diyagramları uygun bir zemin hazırlar.
- Diyagramları son haline getirmeden önce birçok düzenleme yapılır. Ağın yeniden planlanması, programın oluşturulması sırasında kritik yolu kısaltmada ya da program esnasında beklenmedik durumlar oluştuğunda yapılır.
- Her şey beklendiği gibi gittiğinde proje süresince orijinal plan kullanılabilir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi

- Kaynakların dengelenmesi ve kaynak aktarımı adlarında, kaynaklara dayalı iki ağ yeniden planlama tekniği vardır.
- Kaynakların dengelenmesi; dönemsel olarak oluşan kaynak ihtiyaçlarını inceleyerek bunların belirli bir dengede olmasını sağlamaya yönelik yeniden planlamadır.
- Kaynak aktarımı yaklaşımı aynı zamanda kaynak sınırlı planlama olarak da adlandırılır. Burada mevcut kaynaklar değişmez kabul edilerek olası en kısa kritik yol mevcut kaynaklara göre belirlenmeye çalışılır.
- Bunu sağlamak için çalışanların birden çok faaliyette çalıştırılmaları gibi paralel çalışma yaklaşımları benimsenir. Ancak bu yaklaşımda çalışanların birden fazla faaliyette görev yapabilecek yetkinlikte olmamaları sorun oluşturur

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Faaliyet Sürelerinin Tahmin Edilmesi

- Faaliyet sürelerinin belirlenmesi faaliyetlerden sorumlu bölüm yöneticilerinin durumu değerlendirmesini ve en iyi süre tahminlerini yapmasını gerektirir.
- Kritik sürelerin ve yolların belirlenmesi bu en iyi tahminler üzerinden yapılır.
- Genelde yöneticiler üç farklı tahminde bulunurlar: İyimser tahmin, Kötümser tahmin ve En yüksek olasılıklı tahmin
- Bu tahminler dikkate alınarak  $t = \frac{a+b+4m}{6}$

Formülü yardımıyla faaliyetin beklenen süresi hesaplanır. Formülde

- t=beklenen süre,
- a=iyimser tahmin,
- b=kötümser tahmin,
- m=en yüksek olasılıklı tahmin olarak ifade edilmektedir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Toplam Proje Süresinin Tahmin Edilmesi

- Projenin zamanında tamamlanması olasılığının hesaplanabilmesi için tüm faaliyetlerin standart sapmalarının bilinmesi gereklidir.
- Burada  $\sigma_t$  beklenen sürenin yani  $t$ 'nin standart sapmasını, b kötümser tahmini, a iyimser tahmini göstermektedir

$$\sigma_t = \frac{b - a}{6}$$

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması

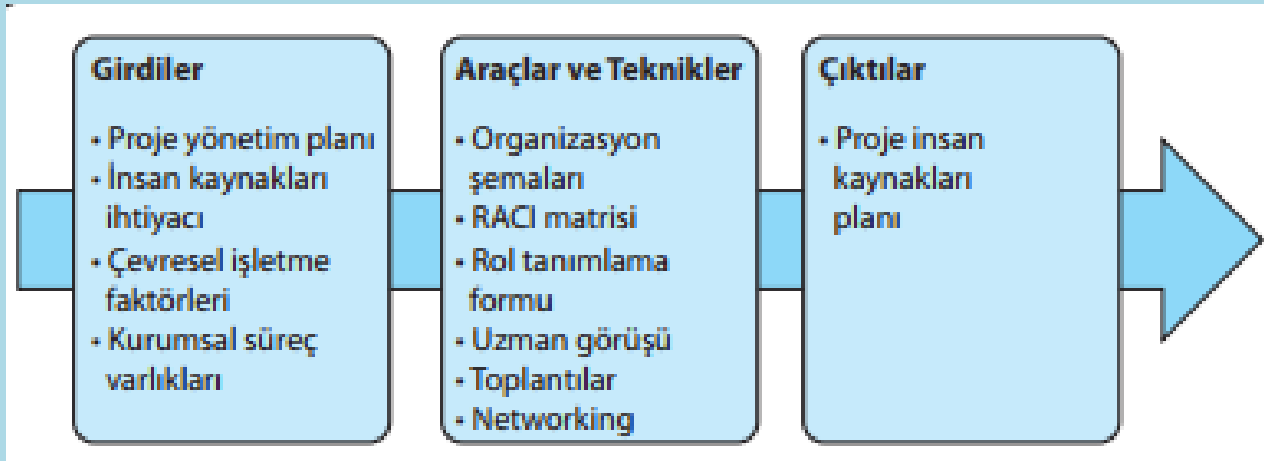
- Organizasyon şemaları kurum içinde kimin kime bağlı olarak çalıştığını gösteren şemalardır. Bu şemalar aracılığıyla proje içerisinde çalışması düşünülen kişilerin kimlere bağlı olduğu görülür. Bu bağlantılara göre gerekli iletişimlerin kurulması insan kaynağının oluşturulması için gereklidir.
- Proje çalışanlarının sorumlulukları ve rollerinin açıklanması için RACI matrisi kullanılır. RACI, Responsible (Sorumlu), Accountable (Hesap veren), Consulted (Danışılan) ve Informed (Bilgi verilen) İngilizce kelimelerinin ilk harflerinden oluşturulmuştur.
- RACI matrisleri doldurulduktan, her proje ekibi üyesi için rol tanımlamaları yapıldıktan ve organizasyon şemaları oluşturulduktan sonra insan kaynakları yönetim planının ana hatları belirlenmiş olur.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması

- Bu planda projedeki rol ve sorumluluklar için ihtiyaç duyulan pozisyonlar, beceriler ve yetkinliklerin tanımlanmasının yanı sıra proje için ihtiyaç duyulan proje personeli sayısı ve her bir personelin projede ne zaman ve ne kadar süre görev alacağı da yer almaktadır.



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması

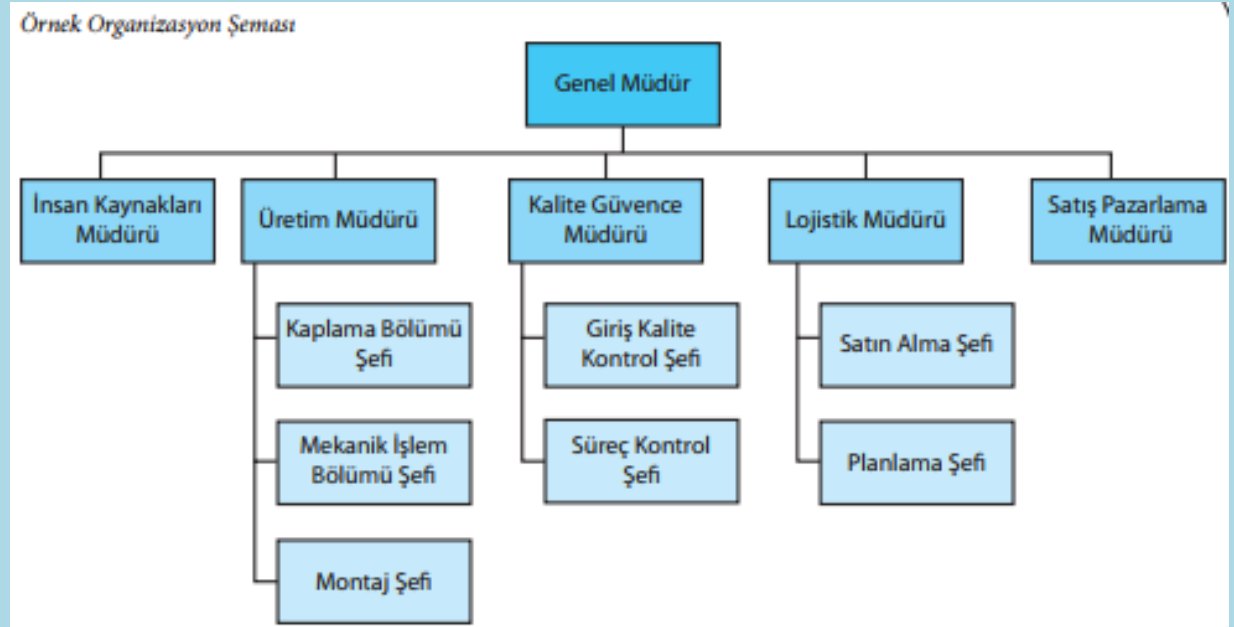
- Projede kullanılacak insan kaynağının belirlenmesi için öncelikle proje içeriği incelenmeli ve bu içerikte belirtilen işleri yapma yetkinliğine sahip potansiyel ekip elemanlarının belirlenebilmesi için insan kaynakları bölümü koordinasyonunda ilgili birimlerle iletişime geçilmelidir.
- Yapılacak faaliyetlerin yerine getirilebilmesi amacıyla gerekli insan kaynağı ihtiyaçlarını karşılamak üzere çalışanlar tarafından üstlenilmesi gereken roller, sorumluluklar ve bu sorumlulukları yerine getirebilmeleri için çalışanın sahip olması gereken yetenekler belirlenmelidir.
- Proje insan kaynakları planının oluşturulmasında kullanılan araç ve teknikler şunlardır:
  - Organizasyon şemaları
  - RACI matrisi
  - Rol tanımlama formu
  - Uzman görüşü
  - Toplantılar
  - Networking

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

Proje insan kaynakları planının oluşturulmasında kullanılan araç ve teknikler şunlardır:

- Organizasyon şemaları
- RACI matrisi
- Rol tanımlama formu
- Uzman görüşü
- Toplantılar
- Networking



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

Proje insan kaynakları planının oluşturulmasında kullanılan araç ve teknikler şunlardır:

- Organizasyon şemaları
- RACI matrisi
- Rol tanımlama formu
- Uzman görüşü
- Toplantılar
- Networking

**R**

**Sorumlu (Responsible)**

- Görevi kim yapacak?
- Görevi yapma sorumluluğu kime verildi?

**A**

**Hesap veren (Accountable)**

- Eğer işler iyi gitmesse kime hesap kesilir?
- Karar vermede yetki sahibi kimdir?

**C**

**Danışılan (Consulted)**

- Bu görev hakkında bana bilgi verebilecek kim var?
- Bilgi alabileceğim danışmanlar mevcut mu?

**I**

**Bilgi verilen (Informed)**

- Kimin işi bu göreve bağlı?
- Gelişmelerle ilgili olarak kimlerin bilgilendirilmesi gerekir?

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- Kalitede çıtanın yükselmesinin başlıca sebebi müşteri beklentilerindeki değişimdir. Günümüzde müşteri beklentileri aşağıdaki gibidir:
- Daha yüksek performans
- Hızlı ürün geliştirme
- İleri teknoloji kullanımı
- Malzeme ve süreçlerin sınırlarının zorlanması
- Hatasız üretim
- Müşteriler kullandıkları ürünlerde daha farklı ve çarpıcı özellikler aramaktadır. Yenilikler yapılırken ürün fiyatlarının da makul seviyelerde tutulmasını beklemektedir.
- Bu anlamda üretilen ürünün kalitesi günümüzde müşteriler tarafından tanımlanmaktadır. Kalitenin belirlenmesi için pazar beklentilerinin iyi anlaşılması gerekir.
- Pazar beklentilerini etkileyen değişkenler; Satılabilirlik, Üretilebilirlik, Toplumsal kabul, Kullanılabilirlik, Güvenilirlik, Bakım yapılabilirlik'tir

# Projenin Planlanması I

Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

## Proje Kalite Planının Oluşturulması

- ***Kalitenin Tanımı:*** En yaygın tanıma göre kalite bir nesnenin belirli özellikleri veya gereksinimleri karşılama derecesidir. Kalite tanımlarında en öne çıkan konu bir ürünün kaliteli olabilmesi için belirli gereksinimleri karşılama gerekliliğidir. Günümüzde bu gereksinimleri ise müşteriler belirlemektedir.

# Projenin Planlanması I

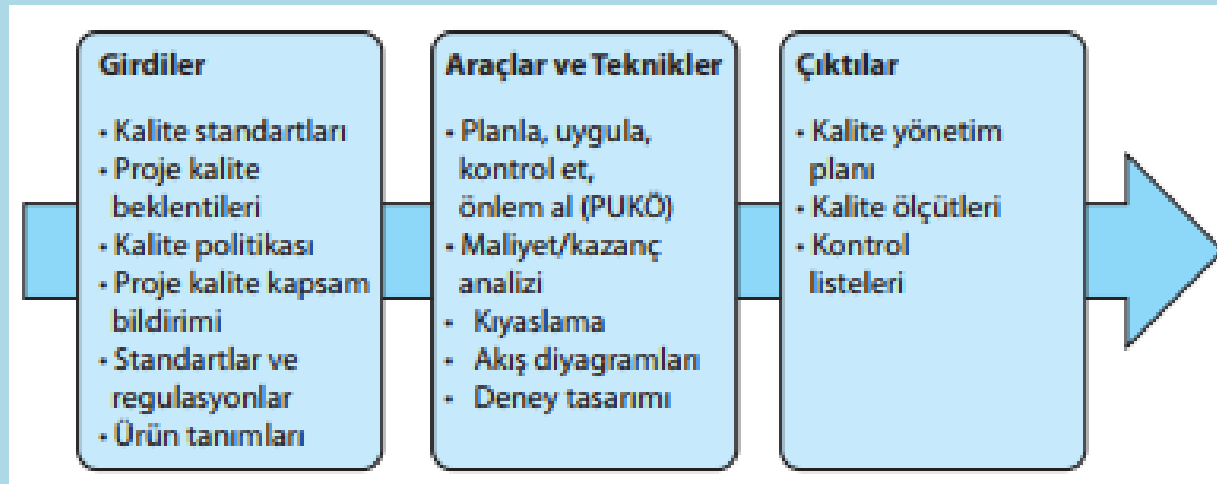
## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- *Proje Kalite Yönetim Yaklaşımı*

Proje kalite yönetimi projenin ürün kalitesiyle olduğu gibi projenin yönetimiyle de ilgilidir. Bu nedenle proje yöneticisi proje yönetim kalitesini de yüksek tutmayı

bilmelidir. Proje kalite yönetim planının oluşturulması projenin kaliteli olması ve istenen kalitede sonuç vermesi için gereklidir.



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- *Projede Kalite Altyapısının Hazırlanması*

Proje yöneticisi öncelikle kalite beklentilerinin neler olduğunu bilmelidir. Projenin yürütüleceği kurumun kalite standartlarının ne olduğu ve bu standartlardan hangilerinin bu proje için geçerli olacağı da bilinmelidir. Proje kalite yönetiminin temel prensiplerinden biri de proje içinde kalite kontrolünün planlanmasıdır.

- *Kalitenin Planlanması*

Proje yöneticisi kaliteyi planlama amacıyla yeterli bilgi ve verileri elde ettikten sonra projenin kalite ihtiyaçlarını karşılamak üzere kalite planını oluşturabilir. Kalite planı proje süresince gözden geçirilir ve gerekli durumlarda düzeltici faaliyetler uygulanır. Kalite planlarının hazırlanmasında ve proje süresince Planla, Uygula, Kontrol et ve Önlem al (PUKÖ) yaklaşımı sıklıkla kullanılır

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- *Maliyet/Kazanç Analizi*

Maliyet/Kazanç analizi proje kalite planlamasında yararlanılan yaklaşımlarından en önemlisidir.

Projeden elde edilecek kazançlar katlanılan maliyetlerden fazla olmalıdır. Maliyet/Kazanç analizi, proje kalite yönetiminde projeden amaçlanan kalite seviyesinin sağlanması için harcanan kalite maliyetlerinin, projenin kaliteli olarak yürütülmesi ile elde edilen kazançlarla karşılaştırılması amacıyla kullanılır.

- *Kıyaslama*

Proje kalite yönetimi açısından bakıldığında kıyaslama (benchmarking), projenin başka projelerle karşılaştırılmasıdır.

Kıyaslama ile proje yöneticisi kalite açısından planladıklarıyla elde ettiklerini başka benzer projelerle karşılaştırılarak değerlendirilir.

Böylelikle projenin ne durumda olduğu belirlenir. Bu karşılaştırmada amaçlanan, karşılaştırılan iki projenin farklılıklarının ortaya çıkarılarak yürütülen projede yapılabilecek iyileştirmelerin belirlenmesidir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- ***Akış Grafiklerinin Oluşturulması***

Akış grafikleri teknik olarak bir sistemin bileşenlerinin birbiriyle nasıl ilişkilendirildiğini gösteren grafiklerdir. Akış grafikleri faaliyetler arasındaki ilişkiyi ortaya koyduğu gibi kalite konularının hangi faaliyetlerde öne çıktığını da göstererek kalite planlamasının uygun bir biçimde yapılabilmesine imkân tanır.

- İki tip akış grafiği vardır:
  1. Neden - Sonuç Diyagramı
  2. Akış Şemaları

# Projenin Planlanması I

Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

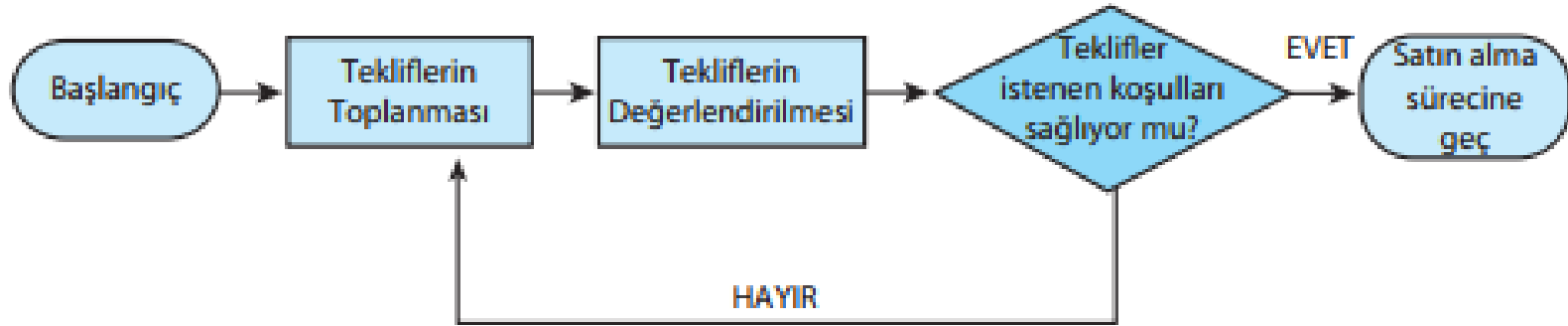
## Proje Kalite Planının Oluşturulması

- **Akış Grafiklerinin Oluşturulması**

İki tip akış grafiği vardır:

1. Neden - Sonuç Diyagramı
2. Akış Şemaları

*Satın Alma Süreci Öncesi Teklif Toplanması ile İlgili Akış Şeması*



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- **Akış Grafiklerinin Oluşturulması**

İki tip akış grafiği vardır:

1. Neden - Sonuç Diyagramı
2. Akış Şemaları

Trafikte Yaşanan Sıkışıklıklar Problemine Yönelik Örnek Balık Kılçığı Diyagramı



# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- ***Deney Tasarımı***

Deney tasarımı yaklaşımında, projedeki değişkenlerden hangilerinin proje sonuçlarını hangi ölçüde etkileyeceği istatistik yöntemlerle belirlenir.

- ***Kalite Maliyeti***

Projenin istenen kalitede sonuçlar üretmesi için proje faaliyetlerinde yapılacak harcamalar kalite maliyetini oluşturur. Kalite maliyeti iki ana bölüme ayrılır:

***Gerekliliklere uyumun maliyeti:*** Projenin istenen kapsam ve beklenen kaliteyi sağlayabilmesi için gerekli maliyettir.

***Kaliteye uygunsuzluğun maliyeti:*** Projenin istenen kalitede sonuçlandırılmamasının maliyetidir.

# Projenin Planlanması I

## Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

### Proje Kalite Planının Oluşturulması

- ***Kalite Yönetim Planının Hazırlanması***

Kalite planlamasının ana çıktılarında biri kalite yönetim planıdır. Kalite yönetim planı belgesi, proje yöneticisinin proje ekibi ile birlikte kalite politikasını nasıl yerine getireceğini açıklar. ISO 9000 uygulanan yerlerde bu plana "Proje kalite sistemi" adı verilir. Kalite yönetim planında üç temel unsur vardır:

- 1- Kalite kontrol
- 2- Kalite güvence
- 3- Kalite iyileştirme

- ***Kalite Ölçütlerinin Belirlenmesi***

Kalite ölçütü sürecin, faaliyetin veya isin ölçülebilir değerlerle tanımlanmasıdır.

- ***Kontrol Listelerinin Hazırlanması***

İslerin kalite politikasına uygun yapıp yapılmadığının kontrolünde kontrol listeleri çok uygun araçlardır. Kontrol listesi, üzerinde kontrol edilmesi gerekli konuların yazılı olduğu bir belgedir. Çalışanlar bu belgeyi kontrol ederek listelenen maddelerin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini rahatça görebilir.

# Projenin Planlaması II-

## Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

- Proje kapsamının belirlenmesi, iş kırılım yapısının oluşturulması, süre ve maliyetlerin tahmin edilmesi gibi oldukça önemli işleri kapsayan planlama süreci, proje yönetimi için oldukça önemlidir.
- Planlama sürecinde işin bütün kapsamını belirlemek, hedefleri tanımlamak ve netleştirmek, bu hedeflere ulaşmak için gerekli eylemleri saptamak üzere gerekli olan süreçler yer alır.
- Proje yönetim planı ve proje belgelerinde kapsam, süre, maliyet, kalite, iletişim, risk ve tedariklerin tüm yönleri incelenir.
- Proje maliyetleri, proje yönetiminin dokuz bilgi alanından biri olan proje maliyet yönetiminde ele alınmaktadır. Proje maliyet yönetimi, projenin hedeflenen ve onaylanmış bütçe sınırları içinde tamamlanabilmesi için maliyetlerin tahmin edilmesine, bütçelenmesine ve kontrolüne yönelik süreçleri tanımlar.
- Proje bilgi alanlarından bir diğeri olan “Proje Risk Yönetimi”, proje risklerinin tanımlandığı, çözümlendiği ve önlemlerin alındığı süreçleri tanımlar ve *proje risk yönetiminin planlanması, risklerin belirlenmesi, niteliksel risk analizi, niceliksel risk analizi, risklere yanıt stratejilerinin planlanması, risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi* şeklinde altı temel alt süreçten oluşur .

# Projenin Planlaması II-

## Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

### Maliyet Türleri

- Maliyet bir amaca ulaşmak veya bir nesneye sahip olabilmek için katlanılan fedakârlıkların parasal büyüklüğüdür.
- Maliyetin kaynağına veya maliyetin doğmasına yol açan nesnenin niteliğine göre, ham madde malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri ve sabit kıymet maliyetleri biçiminde sınıflandırılabilir.
- Maliyetlerin bazıları belirli tek bir projeyle doğrudan ilgili olurken bazıları ise doğrudan ilgili olmayabilir. Bu nedenle *maliyetler projeye bağlantılarına göre doğrudan ve dolaylı maliyetler* olarak sınıflandırılır.
- **Doğrudan maliyetler**, proje ürünü veya hizmetlerinin üretilmesiyle doğrudan ilgili olan maliyetlerdir. Doğrudan maliyetler belirli bir iş paketine veya belirli bir projeye doğrudan ve açıkça yüklenebilir.
- **Dolaylı maliyetler**, belirli bir projenin ürün veya hizmetleri ile doğrudan ilişkili olmayan ama projenin tamamlanmasıyla dolaylı olarak ilişkili olan maliyetlerdir.
- **Sabit maliyetler**, belirli bir dönemde belirli bir faaliyet veya belirli bir büyüklük düzeyinde değişmeyen, sabit kalan maliyetlerdir. Değişken maliyetler ise üretim miktarına bağlı olarak artış ya da azalış gösteren maliyetlerdir.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## **Maliyet Tahmin Türleri**

- Maliyetler projenin başlangıcında tahmin edilmelidir. Maliyetlerin tahmin edilebilmesi için işlerin, faaliyetlerin ve projenin tamamlanabilmesi için gerekli tüm kaynakların tahmin edilmesi gerekir.
- Gerekli kaynakların neler olduğuna ilişkin iyi bir liste hazırlandıktan sonra proje yöneticileri ve proje ekibi bu kaynaklar için maliyet tahmininde bulunmalıdırlar. Proje yönetiminde yaygın olarak kullanılan üç tahmin türü veya yaklaşımı bulunmaktadır. Bunlar:

1. Genel hatları ile (kabaca) tahmin,
2. Bütçesel tahmin veya yukarıdan aşağı tahmin ve
3. Kesin (tam ve eksiksiz) tahmin veya aşağıdan yukarıya tahmin şeklinde sıralanır.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## **Maliyet Tahmin Süreçlerinde Kullanılan Yöntemler**

- Maliyet tahmininde yaygın olarak aşağıdaki yöntemler kullanılır:
  - Ortak Görüş veya Uzman Görüşü Alma Yöntemi
  - Örneksel Tahmin Yöntemi
  - Parametrik Tahmin Yöntemi
  - İş Kırılım Yapısı İş Paketleri İçin Ayrıntılı Tahmin Yöntemi
  - Üç Nokta Tahmin Yöntemi
  - Aşamalar İçin Tahminleme Yöntemi
  - Yedek Maliyet Analizi
  - Tedarikçi Fiyat Tekliflerinin Analizi
  - Proje Yönetimi Yazılımı

# Projenin Planlaması II-

## Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

### Maliyet Tahmin Süreçlerinde Kullanılan Yöntemler

- **Ortak görüş veya uzman görüşü alma yönteminde** projenin toplam süre ve maliyetini tahmin etmek için öncelikle üst ve orta düzey yöneticilerin deneyimleri bir araya getirilir. Tahminlemede yardımcı olacak konu uzmanlarına danışılır.
- **Örneksel maliyet tahmininde** daha önceden yürütülmüş benzer bir projedeki kapsam, maliyet, bütçe ve süre gibi parametrelerin değerleri ve büyüklük, ağırlık, karmaşıklık gibi ölçek ölçümleri, mevcut projedeki aynı parametre ya da ölçümlerin tahmin edilmesinde kullanılabilir.
- **Parametrik tahmin yönteminde** genellikle oranlar kullanılır. Tarihsel bilgiler ile diğer değişkenler arasında oransal ilişki kurularak maliyet, bütçe ve süre gibi faaliyet parametreleri için tahmini değerler hesaplanır.
- **İş kırılım yapısı iş paketleri için ayrıntılı tahmin yönteminde** her bir iş paketinin ya da faaliyetin maliyeti, en yüksek ayrıntı düzeyinde tahmin edilir. Ayrıntılandırılan maliyet, ileride gerçekleşecek raporlama, kontrol ve izleme süreç grubunda kullanılmak üzere daha üst düzeylerde biriktirilerek özetlenir ve bütünleştirilir.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## Maliyet Tahmin Süreçlerinde Kullanılan Yöntemler

- **Üç nokta tahmin yönteminde** proje maliyetleri en olası maliyet, iyimser maliyet ve kötümser maliyet olmak üzere üç farklı ihtimalde değerlendirilir.
- **Aşama için tahminleme** projede çok yüksek belirsizlik söz konusu olduğunda ve projenin tamamı için zaman ve maliyetleri tahmin etmek pratik olmadığında kullanılır.
- **Yedek maliyet analizinde**, maliyetlerdeki belirsizliği ele almak için maliyet tahminlerine beklenmedik durum yedekleri de dâhil edilebilir.
- **Tedarikçi fiyat tekliflerinin analizi yöntemi**, gerekli koşulları sağlayan tedarikçilerin yanıtlarına dayanarak projenin maliyetinin ne kadar olması gerektiğini de analiz eder.
- Proje yönetimi yazılımları, maliyet tahminine yardımcı olmak için kullanılır. Bu yazılımlar, bilgisayar ortamında oluşturulmuş tablolar ile benzetim ve istatistiksel teknikleri içeren araçlara sahiptir.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## Faaliyet Maliyetlerinin Tahmin Edilmesi

Maliyetlerin tahmin edilmesine ilişkin girdiler:

- Çevresel işletme faktörleri
- Kurumsal süreç varlıkları
- Proje kapsam beyanı
- Proje zaman çizelgesi
- İnsan kaynakları planı
- Risk listesi şeklinde sıralanır.

Maliyetlerin tahmin edilmesine ilişkin Araç, Teknik ve Yöntemler

- Ortak görüş veya uzman görüşü alma yöntemi
- Örnek sel tahmin yöntemi
- Parametrik tahmin yöntemi
- İş kırılım yöntemi iş paketleri için ayrıntılı tahmin yöntemi
- Üç nokta tahmin yöntemi
- Aşamalar için tahminleme yöntemi
- Yedek maliyet analizi
- Tedarikçi fiyat tekliflerinin analizi
- Proje yönetimi yazılımı şeklinde sıralanır.

Maliyetlerin tahmin edilmesine ilişkin çıktılar:

- Faaliyet maliyetlerinin tahminleri ve destekleyici ayrıntılar
- Talep edilen gerekli değişiklikler
- Maliyet yönetim planı şeklinde sıralanır

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## **Bütçeleme**

- Bütçe, projenin hedeflerine ulaşılabilmesi için gerekli olan kaynakların elde edilmesini sağlamak üzere hazırlanır.
- Bütçeler, belirli bir dönemde işletmenin gerekli olan kaynakları nasıl elde edeceğini, bu kaynakların nasıl kullanılacağını belirten ve bunu sayısal olarak açıklayan ayrıntılı planlardır.
- Proje bütçesi, bir projenin mali kaynaklarını, bu kaynakların nasıl kullanılacağını ve faaliyetler arasında nasıl dağıtılacağını gösteren bir tablodur.
- Bütçeleme, projenin hangi kaynakları gerektirdiğini, her bir kaynaktan ne miktarda (büyüklükte) gerektiğini, kaynaklara ne zaman gereksinim duyulacağını ve bunların kaç mal olacağını tahmin etme sürecidir

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## Bütçeleme Yaklaşımları

- Projenin bütçelenmesinde, maliyet tahminlerinde de ele alındığı gibi “yukarıdan aşağıya” ve “aşağıdan yukarıya” olmak üzere iki farklı veri sağlama yaklaşımı bulunmaktadır.
- **Yukarıdan aşağıya bütçeleme yaklaşımı**, benzer projelerle ilgili üst ve orta düzey yöneticilerin deneyimlerine ve ortak yargılarına dayanır.
- Yukarıdan aşağıya bütçeleme yaklaşımının üstünlüğü, “genel bütçe maliyetinin” büyük bir doğrulukla tahmin edilebilmesidir.
- Diğer bir üstünlüğü de küçük görevlerin fonlanmasındaki hataların tek tek belirlenmesine gerek bırakmamasıdır.
- Ancak tahminler ayrıntılı iş yapılarına bakılmaksızın deneyimler doğrultusunda yapıldığından yukarıdan aşağıya tahminleme yaklaşımı daha çok projenin başlangıç aşamasında kaba ve genel tahminler yapılırken kullanılmalıdır.
- **Aşağıdan yukarıya (parçadan-bütüne) bütçelemeye** iş kırılım yapısı ile işler (görevler) belirlenir ve bunların ne kadar kaynak gerektireceği işlerin yürütülmesinden sorumlu olan kişiler tarafından tahmin edilir.
- Aşağıdan yukarıya bütçeleme ayrıntılı işlerde (görev) çok daha doğrudur fakat bazı küçük ama maliyeti yüksek işlerin gözden kaçırılma riski vardır. Bu yaklaşım katılımcı yönetim anlayışı olan işletmelerde yaygındır ve daha iyi bir morale, bütçenin daha iyi kabullenilmesine ve proje ekibince daha güçlü taahhütlere yardımcı olur.

# Projenin Planlaması II-

## Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

### **Maliyet Bütçeleme Süreci**

- Proje maliyet bütçeleme sürecinde proje maliyet tahminleri, zaman temelinde her bir iş unsuruna dağıtılır.
- Maliyet tahmini yapılan faaliyetler, içinde buldukları iş paketinde yer alan diğer faaliyetlerle birlikte değerlendirilir. Bu süreçte, maliyet tahmin sürecinde kullanılan girdilere ek olarak maliyet tahmin sürecinin çıktıları olan faaliyet maliyet tahminleri ve bunları destekleyecek ayrıntılar da girdi olarak kullanılmaktadır.
- Maliyet bütçeleme sürecinin ana amacı, proje performansının ölçümü ve projenin finansmanı için bir maliyet başvuru temeli sağlamaktır. Proje bütçelerinde projeyi yürütmek için onay verilen fon büyüklüğü belirtilir. Proje maliyet performansı, onaylanan bütçeye göre ölçülür.
- Maliyet bütçelemesine tahminler tamamlandıktan sonra geçilir. Burada maliyetler iş kırılım yapısındaki işlere atanır. Her bir iş unsuru, projenin iş kırılım yapısı esas alınarak belirlenmiştir.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## **Risk Yönetimi ve Planlanma**

- Projenin başarıyla tamamlanmasını engelleyici faktörlere risk adı verilir.
- Risk problem değildir, problemin oluşmasına sebep olan faktördür. Risk, her projede söz konusudur.
- Proje riski, risklerin proje hedeflerini kapsam, kalite, zaman ve maliyet açısından olumsuz etkileme olasılıklarının ve etkilerinin toplamıdır.
- Proje risk yönetimi, projenin başarısız olmasına yol açabilecek unsurların belirlenmesi, bunların projenin gidişatına etkilerinin değerlendirilmesi ve riskin gerçekleşmesi durumunda alınacak önlemlerin planlanması, risklerin izlenmesi ve kontrolüdür.
- Risk yönetimi aşağıdaki dört başlıkta ele alınmıştır:
  - Risklerin tanımlanması
  - Risklerin değerlendirilmesi
  - Risklere tepki veya yanıt
  - Risklerinin izlenmesi ve kontrolü

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## Risk Yönetimi ve Planlanma

- Risklerin tanımlanması, projeyi hangi risklerin etkileyebileceğini belirleme ve bunların özelliklerini belgeleme sürecidir. Risk yönetiminin hangi boyutta yapılacağı projenin büyüklüğüne ve önemine bağlıdır.
- Risk yönetim süreçlerinin ilk adımı, proje için operasyonel olabilecek risk faktörlerini belirlemektir. Bu risk faktörleri projenin başarısını istenmeyen şekilde etkileyecek olan durum ya da koşullardır.
- Risk değerlendirmeyle bağlantılı iki önemli faktör vardır. Birincisi, riske yol açan olayın gerçekleşme olasılığıdır.
- Örneğin, eski sistemden yeni bir sisteme geçiş söz konusu olduğunda iki sistem arasındaki geçiş aşamasında problemler doğacaktır.
- Profesyonel proje yöneticisinin bu risk türleri ve bunların gerçekleşme olasılıkları hakkında iyi bir algıya sahip olması gerekir.
- Risklerin ortaya çıkma olasılıklarına ve etkilerinin değerlerine göre hesaplanan beklenen zarar değerine göre önceliklendirilmesine “**nicel risk analizi**” denmektedir.

# Projenin Planlaması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi, Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması

## Risk Yönetimi ve Planlanma

- Risk değerlendirme için güvenilir ve yeterli sayısal verinin olmadığı, sayısal verileri elde etmenin maliyetinin yüksek olduğu ya da kullanılacak sayısal tekniklerin uzmanı bulunmadığı durumlarda nitel risk analizlerine başvurulur.
- Bu yöntem ise “nitel risk analizi” adı verilir. Risk yönetimindeki diğer adım, belirlenen riskin gerçekleşmesi hâlinde nasıl tepki verileceğinin planlanmasıdır. Etkin bir risk azaltma planı oluşturmak için beş farklı davranış biçimini göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar:
  - Riski kabullen
  - Riskten kaçın
  - Duruma göre davran
  - Riski azalt
  - Riski aktar şeklinde sıralanır.
- Riski belirledikten, risklerin gerçekleşme olasılıklarını ve etkilerini değerlendikten, risk gerçekleştiğinde nasıl tepki verileceğini planladıktan sonra proje risklerinin izlenmesi ve kontrolü gerekir.
- Risklerin belirlenerek yazılı hâle getirilmesi ve değerlemeye tabi tutulması proje ekibindeki herkesin bu riskler konusunda farkındalığa ulaşmasına yardımcı olur.

# Projenin Yürütülmesi

- Bir projenin başarılı şekilde yürütülmesi için başlıca unsurlardan biri doğru yapılandırılmış ve etkin bir ekibin varlığıdır.
- Proje ekibinin, hazırlanan plan doğrultusunda kurulması ve proje süresince başarılı şekilde çalıştırılabilmesi için uygun biçimde yönlendirilmesi önemlidir.
- Proje yöneticisi ekibini bir psikolog gibi sürekli gözlemleyerek insan ilişkilerinden, özelliklerinden doğan ve projenin etkin şekilde devamını etkileyebilecek durumları izlemeli ve yeri geldiğinde doğru müdahalelerle bunları kontrol altında tutmalıdır

# Projenin Yürütülmesi

## Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi

- Projenin yürütülmesi, yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecine ilişkin girdiler, süreçte kullanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları aşağıdaki gibidir:

### Girdiler

- Proje yönetim planı
- Onaylanmış değişiklik talepleri
- Çevresel işletme faktörleri
- Kurumsal süreç varlıklar

### Araçlar ve Teknikler

- Uzman görüşü
- Proje yönetimi bilgi alanı
- Toplantılar

### Çıktılar

- Teslimatlar
- İş performans bilgisi
- Değişiklik talepleri
- Proje yönetim planı güncellemeleri
- Proje belgeleri güncellemeleri

# Projenin Yürütülmesi

## Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi

- Projenin yönlendirilmesi ve yönetilmesi, projedeki tüm değişikliklerin etkilerinin gözden geçirilmesini ve onaylanan değişikliklerin uygulanmasını da gerektirir. Bu kapsamda aşağıdakiler yapılır:
  - ❑ Düzeltici faaliyet: Proje yönetim planı ile proje faaliyetlerinin performansını yeniden düzenleyen faaliyetler.
  - ❑ Önleyici faaliyet: Proje faaliyetlerinin gelecekteki performanslarını düzenleyen faaliyetler
  - ❑ Hata düzeltme: Uygun olmayan ürün veya ürün bileşeninin düzeltilmesini içeren faaliyetler

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Günümüzün iş hayatının karmaşık beklentileri proje ekiplerinin hızlı ve esnek davranmalarını, değişken koşullarda beklenen proje çıktılara ulaşmak için yaratıcılıklarını en üst düzeyde kullanmalarını gerektirir.
- Proje yöneticisi kurumsal ve bireysel davranış biçimlerinin birbiri ile bağlantılarını anlayan ve bunları proje amaçları için planlayan bir mimardır.
- Ekipte proje süresince çıkabilecek teknik aksaklıklarla baş edebilecek nitelikte ekip üyeleri bulunmalıdır.
- Proje öncesi, oluşabilecek zorlukların önceden görülebilmesi ve bu zorluklarla baş edebilecek kişi veya kişilerin ekibe alınması bu bağlamda kritiktir.
- Ekip içinde kararların nasıl alınacağı, alınacak kararların doğru ve hızlı olması açısından önemlidir. Ekip içinde çok başlılık olmamalıdır.

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Bunun yanında ekip üyelerinin fikirlerini karar alma süreçlerine dahil edebilecek uygun bir ortam da sağlanmış olmalıdır. Üst yönetimin desteklemediği bir projenin başarılı olabilmesi çok güçtür. Bu nedenle yöneticiler, yürütülen projelerle ilgili olduklarını her fırsatta göstermelidir.
- Atölyede dolaşan bir yönetici, o atölyede yürütülen projeler ile ilgili projenin ekip üyelerine sorular sorarak hem ekip üyelerine kendilerini göstermeleri için bir fırsat vermiş hem de projeyi önemseyen duygusunu onlara aktarmış olur.
- Proje ne kadar farklı görüş ve fikir barındırıyororsa o derecede zenginleşir ve güçlenir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken çok sayıda fikrin projeyi ana rotasından uzaklaştırıp farklı bir yöne götürebilmesi riskidir.

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Proje ekibinin oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, kullanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları aşağıdaki gibidir:

### Girdiler

- Proje insan kaynakları planı
- Çevresel işletme faktörleri
- Kurumsal süreç varlıkları

### Araçlar ve Teknikler

- Ön görevlendirme
- Müzakereler
- Personel alımı
- Sanal ekipler
- Çok kriterli karar analizi

### Çıktılar

- Proje ekip atamaları
- İnsan kaynağı takvimleri
- Proje yönetim planı güncellemeleri

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Etkili bir proje ekibi oluşturulurken ekibin teknik yetenekleri yanında kendi aralarında ve proje yöneticisi ile uyum sağlayabilmesi de değerlendirilmelidir.
- Bir proje ekibinde üç farklı unsur bulunur:
  - Proje yöneticisi*
  - Temel ekip elemanları*
  - Sözleşmeli (Süreli) ekip elemanları*
- Proje yöneticisi, projenin lideridir.
- Projenin zamanında, bütçesi dâhilinde ve istenilen hedeflere ulaşmış olarak tamamlanmasından sorumludur. En uygun olanı, proje yöneticisinin projenin ilk tasarım aşamalarında belirlenmesidir.
- Proje yöneticisinin belirlenmesi sırasında aşağıda sıralanan nitelikler aranır;

**Altyapı ve deneyim**

**Liderlik ve stratejik uzmanlık**

**Teknik uzmanlık**

**İletişim becerisi**

**Yönetsel beceri**

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Temel ekip elemanları, ilk aşamasından son aşamasına kadar projede bulunması gerekli elemanlardır.
- Bu elemanlar projede temel rol oynarlar ve önemli proje faaliyetlerinde becerilerini kullanırlar. Temel faaliyetlerde anahtar görev alırlar.
- Temel ekip elemanlarının projenin en başında belirlenmesi önemlidir. Temel ekip elemanlarından beklenen nitelikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

*Adanmışlık*

*Sorumluluğu paylaşma*

*Esneklik*

*Sonuç ve görev odaklılık*

*Takvim içinde ve engelleri de dikkate alarak çalışma*

*Güven verme*

*Ekip çalışmasına yatkınlık*

*Açık görüşlülük*

*Bir yapı ve otorite içinde çalışabilme*

*Proje yönetimi araçlarını kullanabilme*

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Belirli faaliyetler için belirli süreyle projede görev alan ve görevleri tamamlandığında projeden ayrılan elemanlara *sözleşmeli ekip elemanları* denir.
- Böylesi elemanlar;  
*Eleman yetersizliği,*  
*Gerekli bilgi ve beceri eksikliği* nedenleriyle ekibe alınır.
- Proje için gerekli elemanların belirlenmesi ve atanmalarının ardından bu elemanların bir ekip hâline getirilmesine geçilir. Proje elemanlarının ekip hâline getirilmesinde öncelikle yetki ve sorumlulukların belirlenmesi önemli bir rol oynar.
- Yetki ve sorumluluk bir arada bulunmalıdır. Biri varken diğesinin olmaması anlamlı değildir. Proje sonuçlarından sorumlu olan proje yöneticisi, projeye ilgili kararlar almak için yetkiye de sahip olmalıdır.

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Ekibin başarıya ulaşması için dengeli kurulması çok önemlidir. Bu noktada öğrenme stilleri üzerinde biraz durmak gerekir.

- 1981 yılında David Kolb dört farklı öğrenme stili olduğunu belirtmiştir. Bunlar:

1. *Somut yaşantı*
2. *Yansıtıcı gözlem*
3. *Soyut kavramsallaştırma*
4. *Aktif yaşantı şeklinde sıralanır.*

- Bruce Tuckmann 1965 yılında ekip geliştirilmesi ile ilgili bir model yayımlamıştır. Dört aşamalı olan bu model hâlen proje ekiplerinin oluşturulmasında sıklıkla kullanılmaktadır. Söz konusu bu dört aşama;

1. *Proje ekibinin oluşturulması,*
2. *Proje ekibinin göreve başlatılması,*
3. *Kısmi entegrasyon,*
4. *Tam entegrasyon biçimindedir*

# Projenin Yürütülmesi

## Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi

- Ekibin kurulması ve tam entegrasyonun sağlanmasının ardından ekibin performansının ölçümü önemlidir. Bir projenin performansı konusunda hemen hemen tüm yöneticilerin fikir birliğine vardıkları üç temel ölçüt bulunmaktadır. Bunlar:
  - Üzerinde anlaşılmış sonuçlara ulaşılması*
  - Projenin zamanında sonuçlandırılması*
  - Projenin belirlenmiş bütçesi içinde tamamlanması şeklinde sıralanır.*
- Ekiplerin karakteristikleri performanslarını da etkiler. İyi performans gösteren ekiplerin karakteristikleri aşağıdaki dört başlıkta toplanabilir:
  - 1. İş ve Ekip Yapısı*
  - 2. İletişim ve Kontrol*
  - 3. Liderlik*
  - 4. Değerler ve Tutum*
- Yukarıda belirtilen karakteristikleri sergileyen ekiplerin proje performans ölçütleri yönüyle de başarılı oldukları görülür.

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Ekip dışı yönlendirmeye en az ihtiyaç duyan ve kendilerini yönetmek için belirli sorumluluklara sahip takımlara kendi kendini yöneten ekipler adı verilir.
- Bu ekipler, hiyerarşik yapı içinde talimat ile yönlendirilmesi güç olan, yaratıcılık ve durumsal uyum gerektiren karmaşık görevlerin yerine getirilmesinde daha etkindir.
- Bu yapıdaki ekip elemanlarının öz kontrolü, projeyi sahiplenmeleri ve adanmışlıkları üst düzeydedir.
- Yetkilendirilmiş ve kendi kendini kontrol etme yeteneği olan bu ekiplerden hiç beklenmedik olumsuz sonuçlar alındığı da görülebilir. Bu ekipler her zaman kendini yönetmede yeterli olamayabilir.
- Bu durumda ekip dışı yönlendirmeye ve liderliğe ihtiyaç doğar.
- Proje ekibinin yönetilmesi süreci sonucunda değişim talepleri oluşur, insan kaynakları planı güncellenir, performans değerlendirme ve ödüllendirme için gerekli veriler elde edilir ve kurumsal bilgi altyapısına öğrenilen dersler eklenir.

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Projelerde çatışmaların oluşması kaçınılmazdır.
- Bu çatışmaların temel nedeni bireylerin farklı tutum ve davranışlarıdır.
- Olası diğer nedenler olarak insan kaynağının yetersizliği ve önceliklendirme değişiklikleri sayılabilir.
- Çatışmanın başarı ile yönetilmesi üretkenliği arttırır.
- Proje yöneticilerinin ekiplerini yönetmeleri önemli ölçüde çatışmaları yönetme becerisine dayalıdır.

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Faaliyetlerin yerine getirilmesi görevinin bunları yürütecek kişilere doğru biçimde verilmediği projelerde istenilen sonuçlara ulaşmak ve işleri tamamlamak mümkün olmayacaktır. Delege etme; görevlendirme, yetki verme veya aktarma anlamındadır.
- Delege etme, işin yalnızca bir başkasına aktarılmasından çok daha kapsamlıdır. İşlerin etkili delege edilmesi kurum içindeki birliktelik ve takım ruhunu da yükseltir. Ekipçe elde edilen başarılar motivasyonu arttırır.
- Kişi işleri delege etmeyi başaramadığında kapasite ve zaman kısıtlamaları nedeniyle üstlendiği işin yükü altında ezilebilir ve büyük stres altında kalabilir. Bu da başarısızlığı ve etkisizliği getirebilir.
-

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Tüm noktalar değerlendirildikten ve ekip seçildikten sonra bu işe neden seçildikleri, projede onlardan nelerin beklendiği, amaçlar, zaman sınırları ve kaynaklar açıklanır.
- Ekiple birlikte gelişmelerin hangi sıklıkta kontrol edileceği bir takvim ile belirlenir.
- Delege edilen iş bitirildiğinde, değerlendirilmesi için yeterince zaman ayrılır. Mümkünse yalnızca iyi, kaliteli ve tam sonuçlar kabul edilir.
- Sonuçları tatminkâr olmayan işler kabul edildiğinde, ekip üyeleri eksiklikleri konusunda önemli bir öğrenme fırsatından mahrum kalacak ve bunun yanında istenmeyen nitelikte kötü işler elde kalacaktır. Bu durumda işin yeniden yapılması gerekecektir.

# Projenin Yürütülmesi

## **Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetilmesi**

- Mikroyönetim, ekibin gelişim ve büyüme yeteneğini kısıtlar ve ekibin öncelik alma konusunda cesaretini kırar.
- Mikroyöneticilerin en önemli özelliği aşırı ayrıntıcı olmalarıdır.
- Mikroyöneticilerin aşırı kontrolcü olmaları ve etrafındakileri başarı için sürekli zorlamaları iş arkadaşlarının etkisizleşmesine yol açar.
- Mikroyönetimin belirtileri aşağıdaki gibi sıralanabilir:
  - Yöneticilerin delege etmeye direnmesi
  - Başkalarının projelerine sürekli karışılması
  - Büyük resme bakmaktansa küçük ayrıntılarla ilgilenilmesi
  - Bir hata görülürse delege edilen işin geri alınması
  - Yöneticinin kendisine danışılmadan karar verilmesine izin vermemesi

# Projenin Yürütülmesi

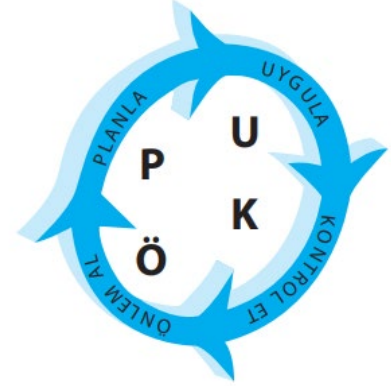
- **Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması**  
Proje kalite yönetimi bilgi alanının yürütme süreç grubundaki alt süreci kalite güvence uygulamasının yapılmasıdır.
- Kalite yönetimi ve proje yönetimi arasında benzer özellikler bulunur.
- Aşağıda sıralanan kavram ve yaklaşımlar her ikisinde de kullanılabilir:  
*Müşteri memnuniyeti*  
*Önlem alma*  
*Yönetimin sorumluluğu*  
*Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem Al (PUKÖ) (Kaizen)*
- Kaizen küçük ama sürekli iyileştirmelerin uygulanmasını içeren bir kalite yönetim felsefesidir. Kaizen yaklaşımı projelerde de sıklıkla kullanılabilir.
- Bazı kurumlarda kalite güvence faaliyetleri kalite güvence bölümü tarafından yapılır.
- Kalite güvence, hataların bulunması ve giderilmesi ile ilgilidir. İki tür kalite güvence vardır:
- *İç Kalite Güvence:* Yönetime ve proje ekibine sağlanan güvence  
*Dış Kalite Güvence:* Proje müşterilerine sağlanan güvence

# Projenin Yürütülmesi

- **Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması**  
Proje kalite yönetimi bilgi alanının yürütme süreç grubundaki alt süreci kalite güvence uygulamasının yapılmasıdır.
- Kalite yönetimi ve proje yönetimi arasında benzer özellikler bulunur.
- Aşağıda sıralanan kavram ve yaklaşımlar her ikisinde de kullanılabilir:  
*Müşteri memnuniyeti*  
*Önlem alma*  
*Yönetimin sorumluluğu*  
*Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem Al (PUKÖ) (Kaizen)*
- Kaizen küçük ama sürekli iyileştirmelerin uygulanmasını içeren bir kalite yönetim felsefesidir. Kaizen yaklaşımı projelerde de sıklıkla kullanılabilir.
- Bazı kurumlarda kalite güvence faaliyetleri kalite güvence bölümü tarafından yapılır.
- Kalite güvence, hataların bulunması ve giderilmesi ile ilgilidir. İki tür kalite güvence vardır:
- *İç Kalite Güvence:* Yönetime ve proje ekibine sağlanan güvence  
*Dış Kalite Güvence:* Proje müşterilerine sağlanan güvence

# Projenin Yürütülmesi

- *Yerli otomobilin far sisteminde yaşanan bir problem ile ilgili önlemleri konu ile ilgili uzman ekibi toplayarak tartıştınız ve olası çözümleri belirlediniz.*
- *Bunun ardından belirlenen önlemlerle ilgili faaliyetleri planladınız (Planla).*
- *Bu planlara göre yapılacak faaliyetleri ilgili kişileri görevlendirerek yerine getirdiniz (Uygula),*
- *ardından yapılan faaliyetlerin istenen kalite sonuçlarında ürün üretilmesini sağlayıp sağlamadığını kontrol ettirdiniz (Kontrol et),*
- *kontrolleriniz sonrasında bazı iyileşmeler olduğunu gördünüz ancak halen bazı noktalarda iyileşme ihtiyacı olduğunu da belirlediniz. Bunun üzerine bu iyileşme gereken noktalar için de önlemleri belirlediniz (Önlem al)*
- *ve yeniden bunları PUKÖ döngüsü içinde ele aldınız. PUKÖ döngüsünü istenen kalite sonuçları elde edilene kadar tekrarladınız.*



# Projenin Yürütülmesi

- Kalite denetlemeleri öğrenme amaçlıdır.
- Kalite denetlemelerindeki temel fikir proje süresince oluşan hatalardan öğrenilenlerin, bu proje ve ilerleyen diğer projeler için kurum içinde içselleştirilerek hayata geçirilmesiyle hataların tekrarının önlenmesidir.
- Kalite denetimleri proje süresince önceden belirlenmiş sıklıklarla veya haber verilmeden de yapılabilir. Denetlemeleri, iç denetçiler yapabileceği gibi dış kaynaklardan da hizmet alımı yapılabilir.
- Proje ekibinin kalite kontrol için kullanacağı bazı beceriler ve teknikler aşağıdaki şekilde sıralanır:
  - *İstatistiksel kalite kontrol teknikleri*
  - *Hatalı ürünlerin müşteriye ulaşmasına engel olacak denetlemeler*
  - *Kalitede anormalliklere ve dalgalanmalara yol açan nedenlerin tespiti*
  - *Kalitenin istenen seviyede olması için gerekli kontrol sınırlarının belirlenmesi*
  - Zaman içinde projenin performansının nasıl değiştiği kontrol şemaları ile izlenebilir.
  - Ölçülebilir kriterler proje süresince sürekli izlendiğinde gerekli koşulları sağlamayan durumlar tespit edilip önlemler alınabilir.
  - Kontrol şemalarının yanında proje kalite yönetimi araçları olarak Altı sigma, Pareto analizi gibi yöntemler de kullanılabilir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

- Projenin izlenmesi, temel olarak proje yöneticisi veya paydaşlarını ilgilendiren proje performansına ilişkin bilgilerin derlenmesi, kaydedilmesi ve raporlanması işlemlerini içerir.
- Projenin kontrolü ise izlenen faaliyetlerden elde edilen verilerin planlanan performans ile gerçekleşen performans arasındaki farkların belirlenmesi işlemini içerir.
- Proje süresince insan kaynakları, makineler, materyaller, para, zaman, görevler ve kalite özellikleri gibi çeşitli proje bileşenleri izlenir.
- Kontrol içinse şu üç proje kısıtı ön plana çıkmaktadır: Zaman (çizelgeye uyulması), Maliyet (bütçe, harcamalar vb...) ve Performans (test sonuçları, standartlar vb...).
- İzleme ve kontrol sürecinde genel olarak proje yöneticisinin karşılaşılabileceği 12 farklı süreç üzerinde yoğunlaşılır.
- Bunlar; *proje işinin izlenmesi ve kontrolü, entegre değişim kontrolü geliştirilmesi, kapsam doğrulaması, kapsamın kontrolü, planın kontrolü, maliyetin kontrolü, kalitenin kontrolü, performans raporu hazırlama, riskin izlenmesi ve kontrolü, tedarik izleme, paydaş katılımının izlenmesi, proje iletişiminin izlenmesi* olarak kabul edilir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İzleme ve Kontrol Sisteminin Oluşturulması

- Projenin planlanması ile izleme ve kontrol aşamasını ilişkilendirmede kullanılabilecek en temel araç olarak zaman çizelgesiyle bağlantılı bilgilerin grafiksel gösterimi olan Gantt şeması gösterilebilir.
- Gantt şeması proje yöneticisine, projenin hangi aşamasında hangi faaliyetin yürütülüyor olması gerektiğini gösterdiğinden, gerçek zamanlı faaliyetler ile karşılaştırma olanağını verecektir.
- Tipik bir çubuk grafikte, zaman çizelgesi faaliyetleri ya da iş kırım yapısı bileşenleri grafiğin sol tarafında listelenir, tarihler grafiğin üst kısmında sıralanır ve faaliyet süreleri, tarihleri belirtilmiş yatay çubuklar şeklinde gösterilir.
- Bir başka yaklaşım ise kazanılmış değer analizinin gerçekleştirilmesidir.
- Proje yöneticisi, projenin koordinasyonunda proje planını ana rehber olarak kullanmalıdır.
- Proje planının sürekli olarak izlenmesi ve güncellenmesi projenin başarısında büyük önem taşır.
- Yeni bilgiler, bütçe kısıtlamaları ya da ürünler üzerinde meydana gelen değişimler proje planına yenilenmiş hâlleri ile eklenir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İzleme ve Kontrol Sisteminin Oluşturulması

- Projenin büyüklük ve karmaşıklığına bakılmaksızın proje yöneticisinin izlemesi ve kontrolü altında tutması beklenen unsurlar;
- ✓ Proje planı ile karşılaştırmalı olarak hâli hazırda yürütülmekte olan faaliyet ya da faaliyetlerin durumunun tespiti,
- ✓ O ana kadar tamamlanan iş miktarı,
- ✓ O ana kadar tamamlanan işin kalitesi,
- ✓ Proje planı ile karşılaştırmalı olarak maliyetlerin ve harcamaların durumu
- ✓ Proje ile ilgili tüm paydaşların (proje çalışanları, işverenler, müşteriler vb.) projeye karşı olan genel tavır ve hareketleri,
- ✓ Proje ekip elemanları arasındaki iş birliği ve dayanışmanın genel durumu

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İzleme ve Kontrol Sisteminin Oluşturulması

- Projenin kontrolü: İyi bir proje yöneticisi, proje kontrolünün ne olduğunu tam olarak kavrayabilmek için üç unsur üzerinde durmalıdır.
- Bu unsurlar önleme, tespit etme ve eylem olarak sıralanabilir.
- **Önleme**; projenin istenildiği gibi ilerleyebilmesi için proje planından olası sapmaların ortaya çıkmasının engellenmesidir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için proje yöneticisinin tüm bilgi birikimini kullanması ve gerektiğinde diğer paydaşlar ile bilgi paylaşımına gitmesi gerekir.
- **Tespit etme**; proje kontrolünün bu boyutunu bir erken uyarı sistemi olarak görmek mümkündür. Proje kontrol sistemi olası sapmalar için bir erken tespit sistemi olmalıdır. Herhangi bir plan sapmasına ne kadar çabuk müdahale edilirse problemin ortadan kaldırılması ve tekrar temel plana dönülmesi de o denli kolay olacaktır.
- **Eylem**; genelde önleme işleminin gerçekleştirilebilmesi için de birçok eylemin hayata geçirilmesi gerekir. Ancak eylemi tespit aşaması ile omuz omuza ilerleyen bir unsur olarak görmek gereklidir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İzleme ve Kontrol Sisteminin Oluşturulması

✓ Temel bazı değişiklik ve eylem seçenekleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Projenin yeniden tahmin edilmesi
- Projeye yeni bireyler eklenmesi;
- Görevlerin kapsamının daraltılması
- Üretkenliğin verimli personel ile arttırılması
- Dış kaynak kullanımı
- Fazla mesai kullanımı
- Bazı işlerin müşteriye aktarılması
- Proje amaçlarının yeniden düzenlenmesi

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Proje büyüklüğüne bakılmaksızın maliyetin kontrol altında tutulması ve bütçenin aşılmaması, proje yöneticisinin her zaman titizlikle üzerinde durması gereken bir husustur.
- Maliyet izleme ve kontrol işlemleri, projenin tamamlanması amacına doğru gidilen yolda, yöneticinin projeyi plana uygun bir biçimde tamamlamasına yardımcı olmalıdır.
- Etkin bir maliyet yönetim sisteminde aşağıdaki unsurların yer alması gerekmektedir:

Maliyet tahmini,

Maliyet muhasebesi,

Proje nakit akışı,

Proje paydaşları nakit akışı

Direkt iş gücü maliyeti,

Cezalar, kâr paylaşımı vb

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Maliyetin etkin kontrolünün sağlanması için izleme ve kontrol süreçlerinin izleyen unsurları içermesi gerekir.
  - Projenin tamamlanması için yapılacak tüm işlerin planlamasının iyi bir biçimde yapılmış olması,
  - İş gücü ve maliyetlere ilişkin güçlü ve güvenilir tahminlerin yapılmış olması,
  - Görevler ve kapsam arasındaki ilişkilerin iyi belirlenmiş olması,
  - Disiplin altına alınmış bir bütçe ve harcama yetkisinin bulunması,
  - Fiziksel ilerleme ve maliyet harcamaları için muhasebe işlemlerinin zamanında yürütülmesi,
  - Kalan işin tamamlanması için gereken zaman ve maliyet için periyodik olarak tahminlerin yürütülmesi,
  - Projenin doğasına uygun aralıklarla gerçekleşen iş ve maliyetler ile planlanan iş ve maliyetler arasında karşılaştırmalar yapılmasıdır.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

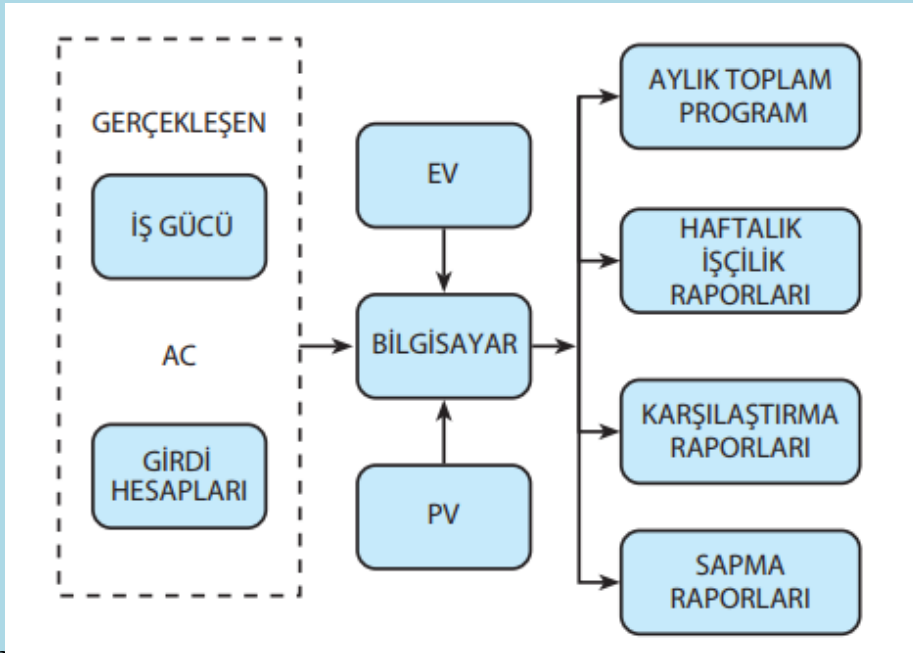
## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Maliyetlerin kontrolü için oluşturulan bir izleme ve kontrol sistemi sayesinde proje yöneticisi, planlanan işler ile gerçekleşen işleri karşılaştırabilme imkânını elde etmektedir. Bu karşılaştırmalar sayesinde
  - Amaçların başarılı biçimde performans standardı hâline gelip gelmediği,
  - Gerçek değerler ve planlanan değerler arasındaki farkın ortaya çıkmasına olanak verecek bir bütçenin hazırlanıp hazırlanmadığı,
  - Performans standartlarının proje faaliyetlerinin güvenilir birer temsilcisi olup olmadığına bakılır.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Plan dâhilinde yer alan faaliyetin tamamlanması veya ek maliyet talebi ile ortaya çıkan maliyet değerlerinin derlenmesi maliyet kontrol sisteminin en önemli işlevidir.
- Gerçekleşen maliyet ve tamamlanan işin bütçelenen maliyeti her bir faaliyet için ayrıntılı olarak ele alınır ve planlanan değer Maliyet Veri Derleme ve Raporlama Akış Diyagramına göre raporlanır.



*AC = Gerçekleşen maliyet*  
*EV = tamamlanan işin bütçelenen maliyeti*  
*PV = planlanan değer*

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- PMBOK'a göre maliyet kontrolünün içermesi gereken ögeler aşağıda sıralanmıştır.
  - Onaylanan maliyette değişikliklere yol açan faktörlerin ele alınması
  - Tüm değişiklik taleplerinin zamanında işleme konulması
  - Gerçekleşen değişikliklerin, gerçekleştikleri sırada yönetilmesi
  - Maliyet harcamalarının gerek dönem gerekse proje bazında onaylanan bütçeyi aşmamasının sağlanması
  - Onaylanan maliyete göre farklılıkların belirlenmesi ve bunların anlaşılması için maliyet performansının izlenmesi
  - Çalışma performansının, harcanan fonlarla karşılaştırılarak izlenmesi
  - Onaylanmayan değişikliklerin, raporlanan maliyet ya da kaynak kullanımına dâhil edilmesinin önlenmesi
  - Paydaşların, onaylanan tüm değişiklikler ve bunlarla ilgili maliyetler konusunda bilgilendirilmesi
  - Beklenen maliyet aşımalarını, kabul edilir sınırlar içinde tutmaya gayret gösterilmesi

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Kazanılmış değer yönetimi; yaygın biçimde kullanılan bir performans ölçüm tekniğidir.
- Projenin kapsamı, maliyeti ve zaman çizelgesi ölçümlerini bütünleştirerek proje yönetim ekibinin proje performansını ve ilerlemesini değerlendirmesine ve ölçmesine yardımcı olan grafiksel bir araçtır.
- PMBOK'a göre kazanılmış değer yönetimi proje yöneticisinin karşı karşıya bulunduğu üç ana unsur geliştirmesine ve izlemesine olanak verir. Bu unsurlar;
  - **Planlanmış değer (PV)**; bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşeni için gerçekleştirilecek çalışmalara tahsis edilen onaylanmış bütçedir.
    - Onaylanan çalışmaya ilişkin tüm bilgileri içermekle beraber proje sürecinde tüm fazlar için bütçe değerlerini de içerir.
    - Planlanmış değer kazanılmış değer yönetiminde temel çizgi olarak da adlandırılmaktadır.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- **Gerçekleşen maliyet (AC);** bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşenine ilişkin olarak yerine getirilen çalışmaların tamamlanması için katlanılan ve kayıt edilen toplam maliyettir.
  - Kazanılmış değer ölçtüğü çalışmaların tamamlanması için gereken toplam maliyettir.
  - Gerçekleşen değer bir üst sınırı yoktur, kazanılmış değere ulaşmak için yapılan tüm harcamaların ölçülmesi gerekir.
- **Kazanılmış değer (EV);** bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşeni için gerçekleştirilen işin, o iş için tahsis edilen onaylanmış bütçe çerçevesinde ifade edilen değeridir.
  - Kazanılmış değer çoğunlukla projenin tamamlanma miktarını yüzde olarak ifade etmekte kullanılır.
  - Bir görevin performansı yalnızca maliyet faktörlerine bağlı olarak değerlendirilmediğinden kazanılmış değer analizi ön plana çıkmaktadır.
- **Çizelge sapması (SV);** bir projedeki zaman çizelgesi performansının bir ölçümüdür.
  - Kazanılmış değer, planlanmış değerden çıkarılarak bulunur.
  - Kazanılmış değer yönetimi çizelge sapması proje tamamlandığında planlanmış değerlerin tamamı kazanılmış hâle geleceği için sifıra eşitlenecektir.
- **Maliyet sapması (CV);** bir projedeki maliyet performansının ölçümüdür.
  - Projeler nadiren planlanan bütçenin altında tamamlanır.
  - Maliyet sapması kazanılmış değer ile gerçekleşen maliyet arasındaki farkın bulunması ile hesaplanır

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Projenin yürütülmesi sırasında sapmalar ile karşılaşması hâlinde proje yöneticisinin cevabını araştırması gereken beş temel soru bulunmaktadır.
- Bunlar aşağıdaki gibidir:
  - Sapmaya neden olan problem nedir?
  - Sapmanın zaman, maliyet ve performans üzerindeki etkisi nedir?
  - Sapmanın, eğer var ise diğer çabalar üzerindeki etkisi nedir?
  - Planlanan veya uygulanan düzeltici hareket nedir?
  - Düzeltici hareket ya da hareketlerin beklenen sonuçları nedir?
  - Proje ekibi bu soruların cevaplarına göre gerekli düzenlemeleri yaparak projenin başarı şansını arttırabilir

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

### Kritik oran (CR):

- Proje yöneticilerinin sıklıkla kullandığı bir diğer teknik ise kritik oran (CR) hesabıdır.
- Kritik oran hesabı yardımıyla proje yöneticisi herhangi bir görevin ne zaman kabul edilemez seviyeye ulaştığını belirleyebilir.
- Proje görevleri için kritik oran hesaplanabilmesinde çizelge oranı ve maliyet oranlarına ihtiyaç duyulur.
- Bu iki oranın çarpılması ile kritik oran hesaplanır.
  - Kritik oran için  $CR = (\text{gerçekleşen ilerleme} / \text{çizelgelenen ilerleme}) \times (\text{bütçelenen maliyet} / \text{gerçek maliyet})$  eşitliği verilebilir.

### Materyal sapmaları: fiyat sapması (PV) ve miktar sapması (UV):

- Hemen hemen tüm projelerde temel materyaller kullanılmaktadır.
- Kimi zaman bu materyaller elle tutulamayan ancak bir sistem içerisinde yer alan bilgisayar yazılımı gibi bir ürün olabileceği gibi çimento veya demir gibi fiziksel malzemeler de olabilmektedir.
- Proje yöneticileri materyaller için ayrılan bütçenin neden aşıldığına dair bilgi sahibi olmak isteyebilir.
- Miktar sapmasının hesaplanması için;
  - $UV = (\text{bütçelenen miktar} - \text{gerçekleşen miktar}) \times (\text{bütçelenen fiyat})$  eşitliğinden faydalanılır.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje Durum Toplantıları

- Projedeki ilerlemenin kontrol altında tutulması ve hangi aşamaların geçilip hangi aşamaların geçilmediğinin tespit edilmesi için proje yöneticisinin proje çalışanlarından bilgi alması gereklidir.
- Projenin büyüklüğüne ve zaman kısıtlarına bağlı olarak uygun aralıklarla durum toplantıları yapılmalıdır.
- Toplantılar sırasında yapılan hatalardan biri ise kararların ortak alındığının unutulmasıdır.
- Proje yöneticileri toplantı sırasında ortaya atılan görüş ve eleştirileri kişisel algılamamalıdır.
- Benzer biçimde toplantı katılımcılarının da bireysel algılamaları engellenmelidir.
- Oylama sonucu alınmış herhangi bir karar için kimin kararı desteklediği veya kimin desteklemediğinin not alınmaması, kararın ortak grup kararı olduğunun vurgulanması gerekir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje Durum Toplantıları

- Toplantı sırasında problemlerin enine boyuna tartışılması son derece sağlıklı bir yaklaşımdır.
- Ancak bir kez grup kararı alındıktan sonra hâlâ kararın tartışılıyor olması da o denli sağlıklı bir durumdur.
- Günümüze artık projenin aşamalarının ve görevlerin izlenmesine ilişkin girdi ve çıktılar. İnternet üzerinden eposta ile gönderilmektedir.
- Ayrıca bu dosyalara, işletmenin bilgisayar sistemindeki ortak bir klasör içerisinde yer verilebilir ve tüm proje çalışanlarının bu dosyalara erişimi sağlanabilir.
- İzleme ve kontrol süreçlerinde durum raporlarına ek olarak performans raporlarından yararlanılır.
- Performans raporları BC, AC gibi değerleri ayrıntılı bir biçimde inceleyen raporlardır.
- Bu raporlara malzemeler hakkında bilgilerin de eklenebilmesine karşın birçok projede malzemelere ilişkin bilgilerin ayrı raporlarda verilmesi yolu izlenmektedir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Risklerin İzlenmesi ve Kontrolü

- Proje izleme ve kontrol süreçlerinde projede var olan ölçümler için risk ile başa çıkma eylemlerinin etkinliği sürekli olarak izlenir ve değerlendirilir.
- Sonuçların sürekli olarak izlenmesi sayesinde yeni riske tepki stratejileri geliştirilebileceği gibi hâlihazırda mevcut planlar yeniden yapılandırılabilir.
- Temel olarak risk izleme ve kontrol süreçleri, olası risklerin izlenerek bunların olumsuz etkileri mümkün olduğunca kabul edilebilir düzeyde olmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır.
- Bu konuda proje yöneticisinin kullanabileceği kimi teknikler izleyen biçimde sıralanabilir:
- **Kazanılmış değer (EV):** Risk ile başa çıkmak için uygulanan eylemlerin tahmin edilen sonuçlar ile uyum içinde olup olmadığının tespitinde kullanılır.
- **Program ölçütleri:** Proje süresince, projenin her aşamasında gelmesi gereken noktaya ilişkin bilgi ve belgelerdir.
  - Program ölçütlerinin düzenli olarak alınmaları ve incelenmeleri beklenir.
  - Proje sürecine herhangi bir düzeltici eylem uygulandığında, bu düzeltici eylemin etkileri de burada incelenir.
- **Çizelge performans izleme:** Projenin planlama aşamasında oluşturulan çizelge ile gerçekleşen faaliyetler karşılaştırılarak ilk plana ne kadar uyulduğu, uyulmadığında ise nedeni araştırılır.
- **Teknik performans izleme:** Risk ile başa çıkmak üzere uygulanan ve mühendislik çözümlerine ihtiyaç duyulan durumlarda mühendislik sonuçlarının teknik ayrıntılarının incelenmesidir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Paydaş Katılımının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

- Proje Yönetim Enstitüsü (PMT) Bilgi Birikim Kılavuzu paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi alt sürecinde kullanılacak araç ve teknikleri Bilgi Yönetim Sistemleri, Uzman Görüşü ve Toplantılar olarak üç başlık altında sıralamaktadır.
- Bu araç ve teknikler için girdiler ise Proje Yönetim Planı, İş Performans Verisi, Sorun Kayıtları ve Proje Belgeleri olarak ortaya çıkmaktadır.
- Paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi sürecinin çıktıları ise İş Performans Bilgisi, Değişiklik Talepleri, Proje Yönetim Planı güncellemeleri ve Proje Belgelerinin güncellenmesi olmaktadır.
- Proje yönetiminde paydaş katılımları belirli bir program ve düzen içerisinde olmalıdır. Unutulmamalıdır ki herkesi her zaman mutlu etmek mümkün olmayabilir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Paydaş Katılımının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

- Öncelikle paydaş katılımları için bir planlamanın yapılması beklenir.
- Daha sonra paydaşların istek ve ihtiyaçlarının neler olduklarının belirlenmesi aşamasına geçilir.
- Proje ekibi paydaşlardan elde edilen katkılar konusunda bilgilendirilirler.
- Proje yöneticisinin bu aşamada proje paydaşları ile arasında bir güven bağı oluşturmasında büyük önem bulunmaktadır.
- Proje yöneticisinin görevlendirdiği bir sorumlu, paydaş katılımlarından elde edilen istek ve ihtiyaçların proje tarafından karşılanıp karşılanmadığını incelemeli mümkün olan proje değişiklikleri tamamlandıktan sonra bu değişikliklerin proje yöneticisi tarafından uygulatılıp uygulatılmadığını denetlemelidir.
- Proje tamamlandığında, paydaş katılımlarının proje süresince projenin yaşam çevriminde ne gibi değişikliklere yol açtığı ve paydaş katılımları ile elde edilen kazanımları gösteren bir rapor hazırlanmalıdır.
- Proje süresince paydaşların bilgilendirilmesi için toplantılar düzenlenebilir.
- Ancak bu toplantıların uzun ve sıkıcı olmaması, kısa ve bilgilendirici olmasına önem verilmelidir.
- Sadece gerektiğinde toplantı yapılması, toplantının amacının, gündeminin ve süresinin toplantı öncesinde paydaşlara bildirilmiş olmasının büyük önemi bulunmaktadır.
- Paydaşların proje yaşam çevrimi süresince sunacakları katkı ve eleştirilerin projenin genel yapısında değişikliklere sebep olabileceği öngörülmelidir.
- Örneğin; yürütülmekte olan demir yolu inşaatı bir kontrol memuru tarafından denetlenecek olabilir. Bu durumda proje yürütücüleri için kontrol memuru bir paydaş durumundadır.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İletişimin Kontrolü

- Proje Yönetim Enstitüsü (PMT) Bilgi Birikim Kılavuzu iletişimin kontrolünü, projenin tüm yaşam çevrimi süresince proje paydaşlarının bilgi ihtiyaçlarının karşılandığından emin olmak için iletişimlerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci olarak tanımlamaktadır.
- Bu sürecin en önemli kazancı, projenin yaşam çevrimi boyunca herhangi bir zamanda proje katılımcıları arasında sağlıklı bir bilgi akışının sağlanmasıdır.
- İletişim kontrolü sürecindeki **girdilerimiz** Proje Yönetim Planı, Proje Sırasındaki İletişimler, Sorun Kayıtları, Performans Verisi ve Kurumsal Süreç Varlıklarıdır.
- **Çıktılar** ise İş Performans Bilgisi, Değişiklik Talepleri, Proje Yönetim Planı değişiklikleri, Proje Belge Güncellemeleri ve Kurumsal Süreç Varlıkları güncellemeleridir.

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İletişimin Kontrolü

- Proje yönetiminde iletişim kontrolü için öncelikle proje planına ihtiyaç duyulur.
- Kimi durumlarda belirli bilgilerin mutlaka belirli kişilere ulaşması beklenmektedir.
- Bu bilgilerin neler olduğu, kime, ne zaman ve ne sıklıkta ulaştırılacağına daha projenin ilk aşamasından itibaren bilinmesinde büyük fayda bulunur.
- Proje iletişim kontrolü sırasında dikkat edilmesi gereken bir başka nokta ise sadece olumlu ve beklenen durumların iletilmesinin yanı sıra olumsuz tüm durumların da etkin ve zamanında aktarılması gerektiğidir.
- Sadece olumlu durumların aktarılması olumsuz durumların ilgili kişilere aktarılmaması durumu, projenin başarısızlığında önemli bir rol alabilir.
- Olumsuz durumların da ilgili birimlere zamanında aktarılması ile proje yöneticisinin yerinde ve zamanında müdahale etmesine olanak sağlar.

Paydaş	İletişim Sıklığı	Zamanlama	Boyut	Dağıtım Aracı	Sorumlu Kişi
Proje Sponsoru	Aylık	Her ayın ilk haftası	Kısa rapor	E-posta	Proje yöneticisi
Muhasebe Bölümü	Aylık harcamalar	İlgili ay başından iki hafta önce	Kısa bütçe	E-posta	İdareci
Müşteri Bölümü	Aylık	Her ayın ilk haftası	Tek sayfalık rapor	E-posta ve ilan panosuna asma	İrtibat görevlisi

# Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

## Proje İletişimin Kontrolü

- Proje yönetimi tekniklerinin projeyi zamanında ve bütçe dâhilinde bitirme için yardımcı olacak unsurlar olduğu fikrine kapılmak, projenin başarısızlık ile sonuçlanmasına neden olabilir.
- Genel olarak düşünüldüğünde proje yönetiminin başarısı proje yöneticisinin problem çözme yeteneklerine bağlıdır denilebilir.
- Problemlerin çözümü için eylem planı uygulamaya konulurken projenin genel amaçları, kalite standartları ve müşteri beklentilerinin de göz önünde bulundurulması gerekir.
- Projenin bir türlü başlamaması probleminde proje yöneticisinin ilk olarak projenin gerekliliğini sorgulaması ve gerçekten ihtiyaç duyulan, tamamlanması istenen bir proje olup olmadığını tespit etmesi gerekir.
- Maliyetin kontrol dışına çıkması sıklıkla karşılaşılan bir başka durumdur.
- Maliyetler ve bütçe arasındaki dengenin mükemmel uyumu birçok nedenle kırılabilir.
- İyi bir bütçe ve maliyet kontrol sistemi ile bu sorun ortaya bile çıkmadan kontrol altına alınabilir.
- İletişim problemleri, raporlamadaki eksiklikler, eylem planlarının uygulanmasında görülen aksaklıklar, proje değişikliklerinin paydaşlara iyi anlatılamaması gibi olumsuzluklar planlanan bütçenin dışına çıkılmasına yol açmaktadır.
- Kamu projelerinde politik problemler projenin bir parçası hâline gelebilmektedir.
- Kanun ve yönetmelik değişiklikleri projenin orijinal planı ile uyumsuzluk gösterdiğinde proje yöneticisine değişiklikten başka seçenek kalmamaktadır.

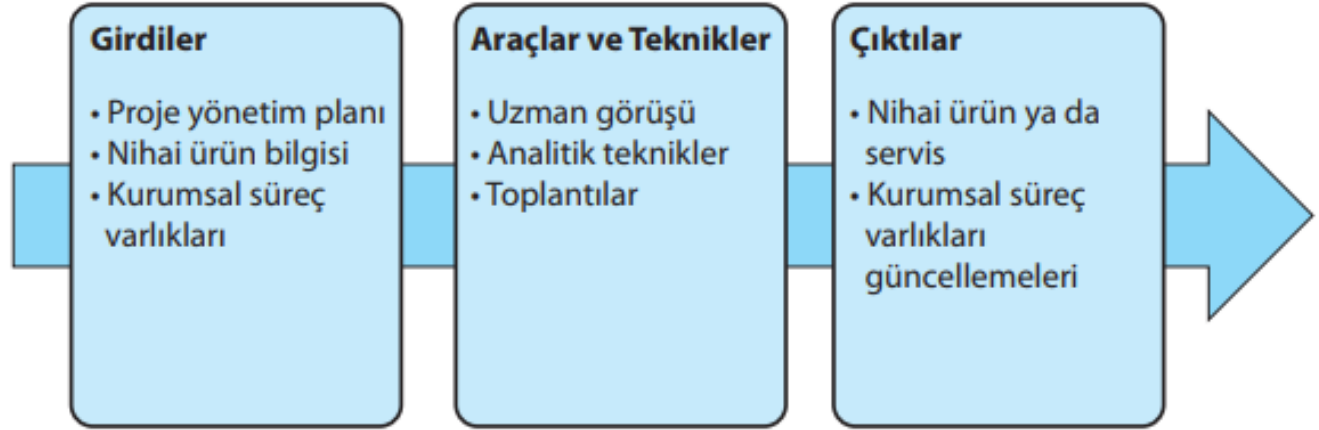
# Projenin Kapatılması

- Projenin kapatılması, proje süreç grupları içerisinde yer alan son süreçtir.
- Projenin kapatılması aşamasına verilecek önem, proje yöneticisinin ve paydaşların daha sonraki projelerinde daha başarılı olmaları olasılığını arttıracaktır.
- Proje yöneticisi, projenin yaşam çevriminin başlaması ile beraber projenin kapatılması için gerekli belgeleri de hazırlamaya başlamış olur.
- Projenin gerçekleştirilmesi sırasında ortaya çıkan problemlerin nasıl çözümlendiğine ilişkin raporlar, kapsamda meydana gelen değişimlere ilişkin notlar, paydaş katkıları, kalite raporları, bütçe değişikliklerine ilişkin bilgi ve belgeler, proje süresince proje takımının edindiği deneyimler/kazanımlar/ dersler, bir bütün olarak projenin kapatılması aşamasının öğelerini oluşturmaktadır.

# Projenin Kapatılması

*Projenin Kapatılması:  
Girdiler, Araç ve  
Teknikler, Çıktılar*

*Kaynak: PMBOK,  
(2013).*



- Projenin kapatılması aşamasının başarılı olması için proje yöneticisinin bu aşamayı da bir süreç olarak yönetmesinde büyük fayda vardır.
- Adım adım hazırlanacak bir eylem planına göre projenin kapatılması proje yöneticisine ve paydaşlara büyük bir fayda sağlayacaktır.
- Projenin tamamlanması farklı biçimlerde ortaya çıkabilir. Bu farklı biçimler üç başlık altında ele alınabilir.

# Projenin Kapatılması

- **Faz kapatma;** kimi projelerde proje yöneticisi projenin başlangıç/ tanımlama süreç grubu işlemleri sırasında projeyi çeşitli fazlara bölebilir.
  - Her faz kendi içerisinde tüm proje süreç gruplarını içerir.
  - Bu tür durumlarda projenin kapatılması sadece o fazın kapatılması anlamı taşıyacaktır.
- **Proje sonlandırma;** kimi durumlarda çeşitli sebeplerden dolayı proje kapsamında üretilmesi amaçlanan üründen beklentiler sağlanmayabilir.
  - Beklentilerin sağlanmaması durumu müşterinin kendisine sunulan ürünü reddetmesi olarak ortaya çıkabilir.
  - Kimi durumlarda ise proje sponsorunun veya müşterinin projenin istenen kapsam, zaman ve maliyet içerisinde tamamlanamayacağını belirtmesi ile proje sonlandırılabilir.
- **Proje kapatma;** tek fazlı veya çok fazlı olunmasına bakılmaksızın proje sonucu elde edilecek ürünün hazır olması durumunda proje kapatılır.
  - Temel olarak ürün müşteriye teslim edilir, tüm onaylar alınır, belgelendirmeler gerçekleştirilir, kutlamalar yapılır ve proje tamamlanır.

# Projenin Kapatılması

- Projenin kapatılması aşamasına nasıl ulaşırsa ulaşılsın projenin kapatılması için beklenen faaliyetlerin düzgün bir şekilde tamamlanması gerekir.
- Projenin kapatılması için gerçekleştirilmesi beklenen faaliyetler genel olarak izleyen seçenekler olarak sıralanabilirler.
  - Paydaşlar ile bir araya gelinerek projenin son onayı alınır.
  - Ortaya çıkan yeni sorumluluklar ilgili birimlere veya kişilere aktarılır.
  - Tüm sözleşmeler kapatılır.
  - Tüm ödemelerin yapıldığı, gerekli faturaların alındığı, muhasebe kayıtlarının tamamlandığından emin olunur.
  - Proje çalışanlarına görevlerinin tamamlanma tarihi tam olarak iletilir.
  - Tüm sonuçlar belgelenir.
  - Projenin tamamlanması kutlamaları yapılır.

# Projenin Kapatılması

## Tedariklerin Kapatılması

- Projenin kapatılabilmesi için proje yaşam çevrimi boyunca yapılan tüm anlaşmaların kapatılması gerekir.
- Aslında tedariklerin kapatılması alt süreci projenin başlaması ile başlar ve projenin kapatılması ile sona erer.
- Tedarik kapatma alt sürecine, müşteriden ürün ile ilgili onayın alınması da dâhildir.
- Tedarik kapatılırken müşterinin de onayı alınır. Müşteri onayı alınırken genellikle iki durum ortaya çıkar.
- İlk olarak müşteri ve proje ekibi arasında bir tören düzenlenir.
- Bu törende müşteri ürünü kabul eder ve proje ekibine teşekkür eder.
- Müşteri ürünün beklentilerini karşıladığını ve belgede belirtilen tarihte ürünü teslim aldığını ifade eden bir metin imzalar.
- Eğer proje herhangi bir neden ile ürün ortaya çıkmadan sonlandırılıyor ise yine proje yöneticisi ve müşteri arasında projenin sonlandırıldığına dair bir belge imzalanır.
- Bu durumda proje sonlandırma nedenleri belgeye eklenir.
- Son aşamada ortaya çıkabilecek problemlerin çözümlerinin pahalı olma ihtimali göz önüne alınmalı ve bütçe planlamasında son aşamada ortaya çıkabilecek öngörülemeyen problemler için bir harcama kalemi bulundurulmalıdır.
- Projenin kapatılması ile beraber tüm sözleşmeler, muhasebe kayıtları arşive aktarılır.

# Projenin Kapatılması

## Öğrenilmiş Dersler Belgesi Hazırlanması

- Öğrenilmiş dersler belgesi oluşturulurken proje yöneticisi temel olarak kendisi ve ekibinin karşılaştığı problemleri belirler ve bu problemlerden gelecek projelerde nasıl kaçınılabileceğini kurgularsa çok daha faydalı bir belge ortaya çıkar.
- Proje yöneticisi karşılaştığı her problem için izleyen kesimde sıralanan soruları sorarak gelecekte benzer sorunlar altında kalmayacak veya benzer sorunlar ile karşılaşıldığında ne yapacağını bilecektir.
- **Proje kapsamında tanımlanmış bir problem için sorulabilecek sorular:**
- Problem ve etkisi nedir?
  - Bu problemten dolayı projede ne tür sorunların ortaya çıktığının öğrenilmesi, problemin tüm açılardan ele alınması gereklidir.
- Problemin ortaya çıkma nedeni ne olabilir?
  - Problemin nedenini bulmak için algılanan veya bilinen etkinin ne olduğu araştırılır. Problemin nedeni araştırılırken harcanacak zaman ve maliyetlerin problemin çözümü ile elde edilecek faydaya değip değmeyeceği araştırılır.
- Problem neden daha önce tespit edilemedi?
  - Projenin izleme ve kontrol süreci doğru kurgulanmamış olabilir. Bu nedenle izleme ve kontrol sistemlerinin doğru çalıştığından emin olunmalıdır. Ayrıca performans raporlarının doğru yazıldığı ve ilgili bireylere zamanında ulaştırılıp ulaştırılmadığı araştırılmalıdır.

# Projenin Kapatılması

## Öğrenilmiş Dersler Belgesi Hazırlanması

- Problem kişisel performansa bağlı olabilir mi?
  - Söz konusu problem sadece bir proje çalışanının performans düşüklüğünden kaynaklanmış olabilir.
- Gelecekte bu problem bertaraf edilebilir mi?
  - Bazen söz konusu problemin tekrar ortaya çıkmasını engellemek imkânsız olabilir.
  - Bu durumda gelecekte aynı problem ile karşılaşmamak için projede yapılması mümkün tüm değişikliklerin neler olduğu tespit edilmelidir.
- Bertaraf edilemez bir problem ise erken tespit mümkün müdür?
  - Bu aşamada proje ekibi ile beraber izleme, kontrol, raporlama ve kalite kontrol süreçleri yardımıyla problemin ortaya çıkışının mümkün olan en erken sürede anlaşılabilmesi için alınması gereken tedbirler gözden geçirilir.
- Proje süresince ortaya çıkan problemlerin çözüme kavuşturulması için sıralanan bu soruların cevapları yardımıyla öğrenilmiş dersler ortaya çıkmaya başlar.
- Projenin kapatılması aşamasında da bu dersler bir belge içerisinde bir araya getirilerek gelecekte aynı problemler ile karşılaşıldığında çözüme giden yol kısaltılmış olur.
- Öğrenilmiş dersler belgesi hazırlanırken projenin büyüklük ve tipine göre kategoriler oluşturulabilir.
- Bu kategoriler içerisinde yer alan her bir öğrenilmiş ders bilgisi tek tek sıralanır.
- Farklı kategoriler oluşturulurken Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzunda yer alan 10 bilgi alanı referans olarak alınabilir.

# Projenin Kapatılması

## Proje Ekibinin Yeniden Organizasyonu

- Proje, kurum içi bir proje ise proje ekibi içerisinde yer alan bireyler projeden önceki görev yerlerine geri gönderilirler.
- Eğer kapatılan proje faz kapatma ise projenin ilerleyen fazlarında görev alacak olan ekip üyeleri yeni görevleri hakkında bilgilendirilirler.
- Yeni fazlarda yer almayacak ekip üyeleri eski görevlerine geri dönerler.
- Kimi durumlarda proje ekip üyeleri sadece o proje için dışarıdan görevlendirilmiş olabilirler.
- Bu tür durumlarda projenin tamamlanması ile beraber bu bireylerin görevleri de sona ermiş olur.
- Görevi sona eren bu bireyler, eğer proje sonucu ortaya çıkan ürünün günlük hayattaki kullanımında görev almak isterlerse kurum içerisinde çalışmaya devam edebilirler.
- Özel yetenekleri sebebi ile kurum projelerine dışarıdan katılan bireylere, proje sonrası kurum içerisinde bir pozisyon önerisi yönetim onayı ile yapılabilir.
- Ancak kimi bireyler bir kuruma bağlı kalmak yerine proje tabanlı işlerde görev almayı tercih edebilirler.
- Yazılım projelerinde tamamlanan yazılımın son kullanıcıya nasıl aktarılacağı ve kimlerin bu aktarım sürecinde yer alacağını da önceden planlanmış olması gerekir.
- Ayrıca müşterinin yazılımı teslim alırken ne yapması gerektiğinin de planlanmış olması gerekir.
- Proje kapsamında ekip üyelerinin performanslarını ölçmek için teknikler geliştirilmesi de önemlidir.
- Bir bilgi formu yardımıyla bireylerin nasıl performans gösterdikleri kayıt altına alınmalı ve arşivlenmelidir.

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Raporu Hazırlama ve Arşivleme

- Nihai proje raporu, proje yaşam çevrimi sürecince ortaya çıkan tüm gelişmeleri içeren bir belgedir.
- Rapor yardımıyla projenin üzerinden çok uzun bir süre geçse dahi proje süresince yaşananların açık ve anlaşılır bir şekilde hatırlanabilmesidir.
- Aynı şekilde benzer projelere başlayacak olan proje yöneticileri için de nihai proje raporu yol gösterici bir belge olabilecektir.
- İyi hazırlanmış bir nihai proje raporunun projeye ilişkin birçok bilgiyi içermesi beklenmekle birlikte temel olarak rapor içerisinde yer alması gereken ana başlıklar izleyen biçimde sıralanabilir.
- **Projenin genel başarısı:** Paydaşlardan, müşteriden ve proje çalışanlarından elde ettiğiniz geri bildirimleri göz önüne aldığınızda sizce proje ne kadar başarıya ulaşmıştır?
  - Başarı için kullandığınız ölçütler nelerdir ve proje kapsamında bu proje ölçütlerine ne kadar ulaşılmıştır?

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Raporu Hazırlama ve Arşivleme

Proje Müşteri Geri Bildirim Formu Örneği (Kloppenborg, 2015)

Müşteri Adı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

Proje Adı veya Numarası _____	Değerlendirme 1 - Çok Kötü 2- Kötü 3 - Orta 4 - İyi 5 - Çok iyi	Önem Sıralaması 1'den 6'ya kadar, 1 en önemliyi temsil edecek şekilde aşağıdaki maddelere önem sıra numarası atayınız.
1. Teslimatlarımızın kalitesi nasıl değerlendiriyorsunuz?		
2. Planı ne kadar iyi yönettik?		
3. Bütçeyi ne kadar iyi kontrol ettik?		
4. Paydaş ilişkilerimizi nasıl değerlendiriyorsunuz?		
5. İletişim yönetimimiz ne kadar etkindi?		
6. Genel olarak projeden memnuniyet dereceniz nedir?		
7. Sizce kendimizi nasıl geliştirebiliriz?		

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Raporu Hazırlama ve Arşivleme

- **Projenin genel organizasyonu/düzeni:** Projenin tamamlanması ile beraber proje yöneticisi, projenin genel organizasyonunu nasıl gerçekleştirdiğini gözden geçirme şansını yakalar.
  - Proje yöneticisi gerçekten iyi bir organizasyon gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini araştırır ve bir sonraki projede nelere dikkat edilmesi gerektiğini sıralar.
- **Projenin güçlü ve zayıf yanları:** Proje yöneticisi, bir SWOT analizi veya proje yaşam çevrim süreci boyunca tutulan not ve raporlar yardımıyla projenin güçlü ve zayıf yanlarını ortaya çıkararak raporuna ekler.
  - İleride raporun hazırlandığı proje konusunda yapılacak yeni çalışmalar için varsa öneriler ayrıntılandırılarak listelenir.
- **Proje ekibine ilişkin tavsiyeler:** Projenin başlatılmasından kapatılmasına kadar geçen süre zarfında proje ekibine ilişkin bilgi alışverişleri olması kaçınılmazdır.
  - Proje ekibi içerisinde bireyselliği ön planda tutanlar ile takım çalışmasına yatkın olanlar belirlenerek çeşitli tavsiye kararları sıralanabilir.
- **Sonuç veren teknikler:** Projede sonuç veren tekniklere ilişkin özet bir liste hazırlanır. Bu liste hazırlama işine projenin başlaması ile hayat verilir.
  - Sonuçları veya çıktıları elde edebilmek için ortaya konan çabaların neler olduğuna dair bilgiler bu liste içerisinde yer almalıdır.

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Raporu Hazırlama ve Arşivleme

- Nihai proje raporunun hazırlanmasında paydaş ve müşteri görüşlerinin de yer almasına özen gösterilmelidir. Projenin kapatılması sürecinde proje nihai raporu oluşturulması amacıyla izleyen içindikiler yapısı oluşturulabilir.
- Projenin türüne ve büyüklüğüne göre rapor daha da ayrıntılı hâle getirilebilir.
- **Proje adı ve tarih:** Projenin açık ismi, varsa proje numarası ve raporun hazırlanma tarihi burada verilir.
- **Projenin kapatılmasına ilişkin betimleyici istatistikler:** Gerçekleşen maliyet değeri, plana göre projenin tamamlanma tarihi, ekibin performansı ve kalite başarımları.
- **Varsa ilk faydalar:** Proje sayesinde elde edilen faydaların birçoğu ilk anda ortaya çıkmayabilir.
  - Eğer proje kapatılması sırasında kazanılmamış faydalar olduğu düşünülüyor ise proje yöneticisinin proje kapatıldıktan ve bu faydalar ortaya çıktıktan sonra bir rapor hazırlaması beklenir. Bu rapora proje tespit raporu adı verilir.
- **Öğrenilmiş dersler:** Hazırlanmış öğrenilmiş dersler belgesi nihai rapor içerisine eklenir.
- **Proje yöneticisinin projeye ilişkin görüş ve önerileri:** Proje sürecinde nelerin yolunda gittiği, nelerin yolunda gitmediği ve kazanılmış dersler kapsamına girmeyen ama projeye ilişkin olarak değerlendirilmesinde fayda olan konular ele alınır.

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Raporu Hazırlama ve Arşivleme

- Proje yöneticisi, projenin başlangıcından itibaren iyi bir evraklama sistemine ihtiyaç duyar.
- Bu evraklama sistemi bilgisayar ortamında olabileceği gibi dosya içerisinde basılı belgelerin ve faturaların bir kütüphanede tasnif edilmesi biçiminde de gerçekleşebilir.
- Önemli olan proje için üretilen tüm belge ve faturaların kronolojik ve ilgi alanlarına göre indekslenip bir arada tutulmalarıdır.
- Evraklama sistemi sayesinde projenin yaşam çevrimi süresince projenin nasıl geliştiği ve sona doğru ilerlendiği görülecektir.
- Eğer proje çeşitli sebeplerden dolayı sonlandırıldı ise sonlandırma nedenine kaynak olabilecek proje tabanlı gelişmelere ilişkin izler de eski evrakların incelenmesi ile tespit edilebilir.
- Düzgün ve kolay anlaşılır bir arşiv sistemi oluşturulması projenin başarısına katkı sağlayacaktır.

# Projenin Kapatılması

## Nihai Proje Rapor Örneği

Nihai Rapor					
Proje Adı veya Numarası		Proje Yöneticisi		Rapor Tarihi	
Proje Özet Bilgisi					
Proje Başlama Tarihi		Planlanan Bitiş Tarihi		Gerçek Bitiş Tarihi	
Proje Toplam Bütçesi		Proje Ek Bütçesi		Kullanılan Ek Bütçe	Proje Tamamlanma Bütçesi
Yönetici Özeti					
Projeye İlişkin Ayrıntılı Bilgiler					
Ürün/ Faaliyet	Tahmin Başlama Tarihi	Planlanan Tamamlama	Gerçek Başlangıç	Gerçek Tamamlama	Açıklamalar
Sonuca Ulaştırılmamış Durumlar					
Çözilemeyen Sorun	Etkisi	Neler Yapılabilir	Sorumlu	Durum/Sonuç	
Genel Yorumlar:					

# Projenin Kapatılması

## Kutlama

- Projenin kapatılması sürecinin son aşaması kutlama yapılmasıdır.
  - Proje yaşam çevrimi süresince yaşanan zorluklar, paydaş beklentileri, ürün problemleri, yasal zorluklar, iletişim bozuklukları gibi pek çok sebep proje ekibi üzerinde yıpratıcı bir etki bırakacaktır.
  - Kimi zaman bu yorgunluk projenin tamamlanmasından dolayı elde edilmesi gereken rahatlamayı bile baskılayacak düzeyde olabilir.
  - Özellikle böyle bir durumda projenin bir kutlama ile tamamlanması, proje ekibinin proje sürecini güzel duygular ile hatırlamasını sağlayacaktır.
- Kutlama için örnekler izleyen biçimde sıralanabilir:

- Tüm proje ekibi ile birlikte güzel bir restoranda akşam yemeği yenilebilir.
- Birlikte piknik organize edilebilir.
- Kurum yemekhanesinde proje ekibi için çeşitli yemekler hazırlatılıp bu yemekleri paydaşlar ve müşteriniz ile birlikte proje ekibine servis ederek birlikte yemek yiyebilirsiniz.
- Daha geniş kapsamlı bir kutlama için bir eğlence parkına gidilebilir. Proje ekibi kendi aile fertlerini de yanlarında getirebilirler.
- Proje kapsamında değerlendirilen tüm paydaşların da kutlamalara katılmaları sağlanabilir.

Dersimiz Tamamlanmıştır!

Sınavlarınızda Başarılar Dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi Emre İPEKÇİ

