

MAKÜ|BTF

BUCAK TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

Yazılım Proje Yönetimi

Ders 10:

Bütçe ve Satın Alma Yönetimi

Dr. Öğr. Üyesi Elvan DUMAN

eduman@mehmetakif.edu.tr
Yazılım Mühendisliği Bölümü

Proje Bütçesinin Anlama

- Proje bütçesi oluşturma ve yönetme
- Bütçe bileşenlerinin tartişılması ve bütçeleme işlemlerinde paydaşların rolü
- Proje yönetiminde satın almanın (tedarik) önemi
- Çevik ve geleneksel yöntemlerde satıcı yönetimi ve satın alma
- NDA, RFP ve SoW gibi sözleşmeye dayalı yasal belgelemeler
- Hukuk ekiplerinin ve etiğin satın almada oynadığı rolü
- Kendi bütçe dokümanınızı oluşturma

Günlük hayatta da genellikle aylık bütçe ayarlamaları yaparız. Ancak Proje bütçe yönetimi kişisel bütçe yönetimine göre biraz daha karmaşıktır.

Proje Bütçesi

Projenin amaç ve hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyulan tahmini parasal kaynaklardır.

Kilometre Taşı

Bütçe kilometre taşlarına göre ayrılabilir; ilgili maliyetlerin yanı sıra faaliyetleri ve görevlerle ilişkisi listelenebilir.

Tahmin (Forecast)

Bir maliyet tahmini veya bir süre boyunca yapılan bir tahmindir.

Bu bütçeler genellikle işçilik, işletme maliyetleri ve donanım, yazılım veya ekipman gibi gerekli malzemelerin elde edilmesiyle ilgili maliyetler gibi kalemleri içerir. Bir proje bütçesinin önemi, sadece tasarruf etmekten daha fazlasına odaklanır.



Proje yönetiminde, bir bütçe teslimat olarak kabul edilir. Bu bir başarı metriğidir. Proje bütçesi, paydaşlarla tam olarak neye ve ne zaman ihtiyaç duyulduğunu iletmek için bir araçtır.

Bütçe oluşturma projenin başlangıç aşamasında gerçekleştirilen bir süreçtir.

Bütçeleme süreci genellikle zaman planlama (scheduling) süreciyle birlikte gerçekleşir çünkü zaman planlama sürecinin adımları büyük ölçüde maliyetlere bağlıdır.

Proje yöneticisi olarak, maksimum çıktıyı sağlamak için proje içinde fonları nereye tahsis edeceğinize öncelik vermeniz gerekecektir.

Sonuç olarak, çoğu proje, bir kuruluş içinde iş gücü üretkenliğini artırmak, geliri artırmak veya maliyet tasarrufu sağlamaya çalışmak için oluşturulur.

Bütçe oluşturma projenin başlangıç aşamasında gerçekleştirilen bir süreçtir.

Bütçeleme süreci genellikle zaman planlama (scheduling) süreciyle birlikte gerçekleşir çünkü zaman planlama sürecinin adımları büyük ölçüde maliyetlere bağlıdır.

Proje yöneticisi olarak, maksimum çıktıyı sağlamak için proje içinde fonları nereye tahsis edeceğinize öncelik vermeniz gerekecektir.

Sonuç olarak, çoğu proje, bir kuruluş içinde iş gücü üretkenliğini artırmak, geliri artırmak veya maliyet tasarrufu sağlamaya çalışmak için oluşturulur.

Özellikle halka açık şirketlerde proje gidişatlarını, mali performanslarını hissedarlara veya denetçilere raporlama gereksinimleri olabilir. Bütçeleme ve yönetimi bu yüzden şeffaf yürütülmesi gerekebilir.

Bir proje yöneticisi, gelecekteki projeler için yeterli bütçeyi güvence altına almak için talep edilen miktarda paranın kullanıldığını göstermelidir.

Bütçelemeyi anlamak, bir proje yöneticisi olarak genel başarınız için doğrudan etkiler.

Proje bütçesi oluştururken proje yöneticisi şunları hesaba katmalıdır.

- Paydaş ihtiyaçlarını anlama
- Sürpriz harcamalar için bütçeleme
- Uyarlanabilirliği sürdürme
- Gözden geçirme ve yeniden tahmin yapma işlemlerini

Kaynak maliyet oranları, rezerv analizi, acil durum bütçesi ve kalite maliyeti dahil olmak üzere bir bütçe oluştururken göz önünde bulundurulması gereken birkaç faktör vardır.

Kaynak Maliyet Oranları (Resource cost rates)

Kaynakların maliyeti, Bazı kaynak örnekleri; emek, araçlar, ekipman, malzemeler ve yazılımdır.

Proje yöneticisi tamponlar için yeterince fon sağlamadığı için raydan çıkabilir.

Rezerv Analizi (Reserve Analysis)

Kalan proje kaynaklarını kontrol etmek için bir yöntem. Rezerv analizi yaparken, projeniz için tüm olası riskleri gözden geçirecek ve tampon fon eklemeniz gerekip gerekmediğini belirlenir.

Acil Durum Bütçesi (Contingency Budget)

Proje yönetimi bağlamında, bir maliyet tahmininde dikkate alınmayan potansiyel olarak öngörülemez olayları karşılamak için dahil edilen paradır.

Amaç, maliyet ve zaman tahminlerinde meydana gelen belirsizliğin yanı sıra öngörülemez risk maruziyetini telafi etmektir.

Kalitenin maliyeti (Cost of quality)

Kalite maliyeti, ürünler, süreçler veya görevlerle ilgili sorunları önlemek için yapılan tüm maliyetleri ifade eder.

Kalite maliyeti,

- önleme maliyetlerini
- değerlendirme maliyetlerini
- iç başarısızlık maliyetlerini
- dış başarısızlık maliyetlerini

içerir.

Proje bütçesini yönetme

Şimdiye kadar, proje bütçelerinin proje süresi boyunca maliyetleri kontrol etmeye yardımcı olduğunu öğrendik.

Proje yöneticilerinin projelerinin ana hedeflerini belirlemelerine ve projenin şirket için finansal açıdan anlamlı olmasını sağlamak için bunları makul bir çerçeve içinde tutmalarına yardımcı olurlar.

Bir proje bütçesi oluşturmaya başlamanın en iyi yolu nedir?

Literatürde bütçeyi fazla veya az tahminlemeyi önleyecek önemli ipuçları ve araçlar bulunmaktadır.

Bu aşamada kullanacaklarımız

1. Geçmiş veriyi araştırmak (Historical Data Analysis)
2. Uzmanlardan yararlanmak (Leverage experts)
3. Aşağıdan yukarı yaklaşım (Bottom-up approach)
4. Doğruluğu onaylamak (Confirming Accuracy)
5. Temel belirlemek (Setting Baseline)

1. Geçmiş veriyi araştırmak (Historical Data Analysis)

Projenizin neler içerebileceği hakkında bir fikir edinmek için her zaman benzer geçmiş projeleri incelenebilir.

Bu çok fazla proje çok fazla tecrübe anlamına gelir ve daha iyi tahminler yapmanızı sağlar.

Ayrıca çalışmayı düşündüğünüz satıcılardan fiyat teklifi almalısınız, böylece işlerinin ne kadara mal olacağına dair kabaca bir tahminde bulunabilirsiniz.

2. Uzmanlardan yararlanmak (Leverage experts)

Maksimum avantaj için uzmanlardan yararlanılabilir. Geçmişte benzer projede çalışan meslektaşınıza ulaşmak, ilk projeler için oldukça önemlidir. Buradaki önemli husus, yardım alacağınız kişiyle paylaştığınız şirket ve proje bilgileridir. Bu bilgilerin gizli bilgi olmadığından emin olunması gerekir.

3. Aşağıdan yukarı yaklaşım (Bottom-up approach)

Her malzemenin, kaynağıın, sözleşmeli işçinin veya ilişkili bir maliyetle gelen her şeyin bir listesini yapmak ve hepsini bir araya getirmek dahil olmak üzere, bir projenin başından sonuna kadar tüm bölümlerini düşünmek anlamına gelir.

4. Doğruluğı onaylamak (Confirming Accuracy)

Bütçeyi oluşturduktan sonra, doğruluğından emin olmak için her şeyi tekrar kontrol etmek gerekir.



5. Temel belirlemek (Setting Baseline)

Taban çizginiz, doğru yolda olup olmadığınızı öğrenmek ve projenizin başarısını ölçmek için kullanacağınız para (tl,dolar) miktarıdır.

Temelinizi belirledikten sonra, bu sayıyı tekrar gözden geçirmeniz ve projenin şu anda bulunduğu yere uyacak şekilde ayarlamanız gerekir.

Gerçek zamanlı ayarlamalar yapmak, bir proje yöneticisi olarak çokça yapmanız gereken bir şeydir.

Proje bütçesini oluşturmak için

- Projeyi görevlere böl
- Her bir maddenin maliyetini tahminle
- Maliyetleri bir araya getir
- Acil durum bütçesi ve vergiler eklenir
- Paydaşlardan bütçe için onay al

Görevler belirlendikten sonra, çalışan tahsislerini, yüklenici ücretlerini müzakere etmeniz ve satıcılar ve teslimat hizmetleri için alışveriş yapmanız gerekecek. Bu, her göreve maliyet tahminleri atamanıza yardımcı olacaktır.

Materyal Harcamaları : Takım üyeleri ve paydaşların ekipmana ihtiyacı var mı? Uzak çalışanlarınızın yazılım veya donanıma ihtiyacı var mı?

Sabit veya tek seferlik maliyetler: İş ilan sitesine vereceğiniz tek seferlik ilan ücreti, proje dokümanı redaksiyon ücreti vb.

seyahat giderleri, yemekler de düşünülmelidir.

Tamponlar ve Rezervler

Daha sonra ortaya çıkabilecek beklenmedik maliyetleri hesaba katılması gerekmektedir.

Toplam bütçenin %5'i kadar tampon oluşturma standart bir tamponlama uygulamasına örnektir.

Planlanan maliyetler ve gerçek Maliyetler

Sürekli belirli araçlarla ve somut olarak izlenmelidir.

Unutulmamalı ki tüm projelerin beklenen maliyeti ve gerçekleşen maliyeti bulunmaktadır.

Proje yöneticisinin temel amacı bu iki maliyeti mümkün olduğunca birbirine yaklaştırmaktır.

Proje Bütçesi Oluşturma



						TARGET BUDGET	ACTUAL BUDGET	UNDER/OVER
						\$	\$	\$
	Labor		Materials		Fixed cost	Budget	Actual	Under/Over
TASK	Hrs	Rate	Units	\$/Unit				
CATEGORY								
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
						\$		
						\$	\$	
CATEGORY								
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
						\$	\$	
CATEGORY								
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
						\$	\$	
CATEGORY								
Task						\$		\$
Task						\$		\$
Task						\$		\$
TOTAL								
						\$		\$

Proje bütçesini sürdürme

Bütçenin izlenmesi, bir proje yöneticisinin harcama açısından hesap verebilirliği zorlaması için çok önemlidir.

Bütçe düzenli olarak izlenerek, uygulamaya koyulan planların gerçekten hem finansal hem de operasyonel düzeyde uygulanıp uygulanmadığını ortaya çıkarılır.

Kilometre taşları, projedeki ilerlemeyi izlemek için bir ölçümdür. Kilometre taşları bütçe yönetimi ve ödeme için bir kontrol noktası görevi görebilir. Sözleşmenizde, projenin sonunda değil, belirli kilometre taşlarında ödeme alacağınızı kabul etmiş olabilirsiniz.

Bütçenin izlenmesi, bir proje yöneticisinin harcama açısından hesap verebilirliği zorlaması için çok önemlidir.

Bütçe düzenli olarak izlenerek, uygulamaya koyulan planların gerçekten hem finansal hem de operasyonel düzeyde uygulanıp uygulanmadığını ortaya çıkarılır.

Kilometre taşları, projedeki ilerlemeyi izlemek için bir ölçümdür. Kilometre taşları bütçe yönetimi ve ödeme için bir kontrol noktası görevi görebilir. Sözleşmenizde, projenin sonunda değil, belirli kilometre taşlarında ödeme alacağınızı kabul etmiş olabilirsiniz.

Sabit Sözleşmeler

Sabit sözleşmeler genellikle belirli dönüm noktalarına ulaşıldığında ödenir

Zaman ve Malzeme Sözleşmeleri

Genellikle çalışılan saatlere ve işle ilgili seyahat ve yemek gibi diğer ücretlere göre aylık olarak ödenir.

Maliyet Kontrolü

Bir proje yöneticisinin bütçesini etkileyebilecek faktörleri belirlediği ve ardından sapmaları en aza indirmek için etkili eylemler oluşturduğu bir uygulamadır.

Proaktif vs Reaktif

Öngörmek yerine tepki veriyorsanız, o zaman zaten bütçeyle ilgili bir tür sorunuz olabilir.

- Maliyetleri kontrol etmek için bir onay planı oluşturmali ve meydana gelen tüm değişiklikleri ilgili paydaşlara bildirilmelidir.
- Değişiklikler yapıldıkça yönetilmelidir.
- Bütçe eksikliklerinin olacağını da kabul edilmelidir.
- Projeyi tahmin edilenden çok daha düşük bir bütçede yapmak proje yönetici olarak genellikle hayal edilen bir şey olmaz. Bu başlangıçta kötü bir tahminleme yaptığınız anlamına gelir.
- En iyi Seçenek Bütçenizi bu riski göz önünde bulundurarak yeterince hesaba katmak, uyarlamak ve yönetmektir.



Satın alma (Tedarik, Procurement)

Satın alma: Projeyi tamamlamak için gerekli tüm malzeme, hizmet ve araçların temin edilmesidir.

Satıcılar (Vendors): Temel mal ve hizmetleri sağlayan bireyler veya işletmelerdir.

Satıcı yönetimi, satıcı araştırma ve kaynak bulma faaliyetlerini kapsar. Tedarikçi yönetimi, malzemelerin aksine, genellikle belirli bir hizmet veya yetenek için kaynak bulma ve ardından bu ilişkiyi yönetme meselesidir.

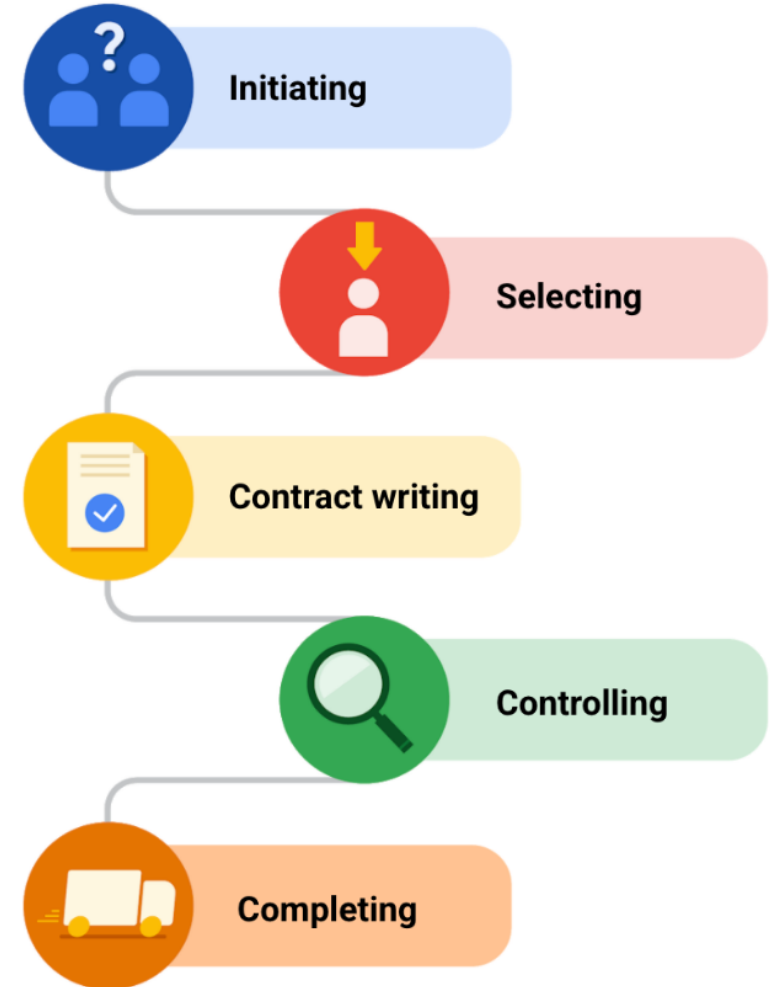
Satıcı Yönetimi

- Satıcı bulma
- işler için teklif alma,
- İhtiyaçları en iyi şekilde karşılayacak tedarikçi seçme
- sözleşmeleri müzakere etme,
- son tarih belirleme,
- performans değerlendirme
- ödeme

süreçlerini kapsar

Satın alma süreci genellikle 5 aşamadan oluşmaktadır.

1. Başlatma
2. Seçme
3. Sözleşme, şartname yazımı
4. Kontrol
5. Tamamlama



- Proje takımı ve tedarikçilerle iş birliği içindedir.
- Taraflar arasındaki ilişkilere yoğun bir vurgu vardır.
- Proje takımı tedarik edilecek malzemelerin belirlenmesinde büyük rol oynar.
- Canlı sözleşme (Living contract): Projenin değerlendirilmesine göre uyarlanabilecek canlı bir sözleşmeye sahip olma eğilimindedir. Kolay ve hızlı hareket et, değişim mümkün

- Geleneksel satın alma yönetimi, net şartlar ve çıktılar içeren standart sözleşmelere odaklanma eğilimindedir.
- Proje yöneticisi tüm tedarik sürecinden sorumlu olabilir.
- Sözleşmeler, sabit gereklilikleri ve hizmetlerin ve çıktıların kapsamlı ayrıntılarını içeren uzun ve kapsamlı belgeler içerebilir.

Geleneksel yöntemler açık, anlaşılır ve son tarihleri belli olan bir süreç sağlar. Bu şekilde, öngörülmeleyen durumlardan çok daha fazla korunma sağlar.

Tedarikler belirli projelerde çok faydalıdır. Ancak değişen durumlarda tekrar sözleşme hazırlanması gerekebilir. Bazı resmi belgeler gerekir.

- Geleneksel satın alma yönetimi, net şartlar ve çıktılar içeren standart sözleşmelere odaklanma eğilimindedir.
- Proje yöneticisi tüm tedarik sürecinden sorumlu olabilir.
- Sözleşmeler, sabit gereklilikleri ve hizmetlerin ve çıktıların kapsamlı ayrıntılarını içeren uzun ve kapsamlı belgeler içerebilir.

Geleneksel yöntemler açık, anlaşılır ve son tarihleri belli olan bir süreç sağlar. Bu şekilde, öngörülmeleyen durumlardan çok daha fazla korunma sağlar.

Tedarikler belirli projelerde çok faydalıdır. Ancak değişen durumlarda tekrar sözleşme hazırlanması gerekebilir. Bazı resmi belgeler gerekir.

Başlangıç Aşaması: NDA(Non-disclosure agreement)

Proje yöneticisi, NDA olarak da bilinen bir gizlilik sözleşmesi oluşturacaktır.

Seçme Aşaması: RFP (Request for Proposal)

Proje yöneticisi, bir teklif talebi oluşturur.

Sözleşme aşaması: SoW(Statement of Work)

İş Bildirimi oluşturulur.

Request for Proposal Template



RFP: _____ Proposal Due Date: _____ Company Name: _____

Project Overview:

Project Goals:

•	•
•	•
•	•

Scope of Work:

Describe the scope of work in greater detail.

Current Roadblocks and Barriers to Success:

•	•
•	•
•	•

Evaluation Metrics and Criteria

•	•
•	•
•	•

Submission Requirements

•	•
•	•
•	•

Project Due Date: _____ Budget Amount: _____

Contact: _____ Email: _____ Phone #: _____

Sözleşme aşaması: SoW(Statement of Work)

İş bildirimi, bir satıcının veya yüklenicinin kuruluş için sağlayacağı ürün ve hizmetleri açıkça ortaya koyan bir belgedir.

CONSULTING STATEMENT OF WORK TEMPLATE

ORGANIZATION

CLIENT NAME	
CLIENT PHONE	
CLIENT EMAIL	
CLIENT MAILING ADDRESS	
PROVIDER NAME	
PROVIDER PHONE	
PROVIDER EMAIL	
PROVIDER MAILING ADDRESS	
DATE	AUTHOR:

PROJECT

PROJECT NAME	
CLIENT	
BRAND	
PRODUCT	
DESCRIPTION	

DELIVERABLES & DELIVERY SCHEDULE Project begin and end dates, approximate delivery of major events

DELIVERABLE DATE DUE	DELIVERABLE DESCRIPTION

INVESTMENT

DESCRIPTION	COST	TERMS
TOTAL COST	\$0	

BUSINESS TERMS / CONDITIONS

DURATION OF SERVICES
TERMS OF PAYMENT
EXPENSES
MILEAGE / TRAVEL
PLACE OF INSPECTION AND ACCEPTANCE
CONTRACT MODIFICATIONS
CONFIDENTIALITY
TERMINATION

AUTHORIZATION

CLIENT SIGNATURE	
CLIENT PRINTED NAME	
CLIENT DATE	
PROVIDER SIGNATURE	
PROVIDER PRINTED NAME	
PROVIDER DATE	

Ders 10 Sunum Sonu

İletişim : eduman@mehmetakif.edu.tr

