

anadolum
Kampüs

anadolum
eKampüs
ve
anadolu mobil
dilediğin yerden,
dilediğin zaman,
öğrenme fırsatı!



(ekampus.anadolu.edu.tr)



(mobil.anadolu.edu.tr)

ekampus.anadolu.edu.tr



Takvim



Duyurular



Ders
Kitabı (PDF)



Epub



Html5



Video



Canlı Ders



Sesli Kitap



Ünite
Özeti



Sesli Özet



Sorularla
Öğrenelim



Alıştırma



Deneme
Sınavı



İnfoğrafik



Etkileşimli
İçerik



Bilgilendirme
Panosu



Çıkmış Sınav
Soruları



Sınav Giriş
Bilgisi



Sınav
Sonuçları



Öğrenci
Toplulukları



AOSDESTEK
AÇIKÖĞRETİM DESTEK SİSTEMİ

aosdestek.anadolu.edu.tr

444 10 26

www.anadolu.edu.tr



/AOFAnadolun



/Anadolu_Univ



instagram.com/anadoluuniv

T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2980
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1934

PROJE YÖNETİMİ

Yazarlar

Prof.Dr. Ender SUVACI (Ünite 1, 2)

Dr.Öğr.Üyesi Şenay LEZKİ (Ünite 3)

Oktay UYSAL (Ünite 4, 6)

Prof.Dr. Saime ÖNCE (Ünite 5)

Doç.Dr. Fikret ER (Ünite 7)

Prof.Dr. Emel ŞIKLAR (Ünite 8)

Editör

Prof.Dr. Hasan DURUCASU

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Anadolu Üniversitesine aittir.
“Uzaktan Öğretim” tekniğine uygun olarak hazırlanan bu kitabın bütün hakları saklıdır.
İlgili kuruluştan izin almadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt
veya başka şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Copyright © 2013 by Anadolu University

All rights reserved

No part of this book may be reproduced or stored in a retrieval system, or transmitted
in any form or by any means mechanical, electronic, photocopy, magnetic tape or otherwise, without
permission in writing from the University.

Öğretim Tasarımcısı

Doç.Dr. Evrim Genç Kumtepe

Grafik Tasarım Yönetmenleri

Prof. Tevfik Fikret Uçar

Doç.Dr. Nilgün Salur

Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız

Dil ve Yazım Danışmanı

Hatice Çalışkan Köken

Ölçme Değerlendirme Sorumlusu

Öğr.Gör. Betül Hacıköylü

Kapak Düzeni

Prof.Dr. Halit Turgay Ünalın

Grafikerler

Ufuk Önce

Ayşegül Dibek

Hilal Özcan

Özlem Çayırılı

Kenan Çetinkaya

Burcu Üçok

Dizgi ve Yayına Hazırlama

Kitap Hazırlama Grubu

Proje Yönetimi

E-ISBN

978-975-06-2976-1

Bu kitabın tüm hakları Anadolu Üniversitesi'ne aittir.

ESKİŞEHİR, Ocak 2019

2804-0-0-0-1509-V01

İçindekiler

Önsöz ix

Proje ve Proje Yönetimine Giriş 2

1. ÜNİTE

GİRİŞ	3
Proje Nedir	4
Projelerin Sınıflandırılması	5
Proje Yönetimi Nedir	8
İŞLETMELERDE PROJE YÖNETİMİ	8
İşletmelerde Proje Seçiminin Stratejik Planla İlişkisi	8
İşletmelerde Projelerin Sınıflandırılması	9
İşletmelerde Proje Seçimi	9
PROJE YÖNETİMİNİN SÜREÇLERİ VE İŞLEMLERİ	12
Proje Yönetiminin Parametreleri	12
Proje Yönetiminde Kritik Sorular	13
Proje Yönetimi Sürecinin Boyutları	14
Proje Yönetiminin Temel İşlevleri	14
Projenin Tanımlanması	15
Projenin Planlanması	15
Proje Sürecinin Kontrolü	15
Projenin Paydaşları	15
Proje Yaşam Çevrimi	15
Başlangıç/Tanımlama	16
Planlama	16
Uygulama	16
Kapanış	16
Proje Yönetimi Süreç Grupları	16
PROJE YÖNETİMİ BİLGİ ALANLARI	18
Özet	19
Kendimizi Sınayalım	21
Yaşamın İçinden	22
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	22
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	22
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	23

Proje Yönetiminde Bilgi Alanları 24

2. ÜNİTE

GİRİŞ	25
PROJE ENTEGRASYON YÖNETİMİ	26
Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması	27
Proje Yönetim Planının Oluşturulması	27
Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi	27
Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi	27
Bütünleşik Değişim Kontrolünün Gerçekleştirilmesi	28
Projenin veya Proje Aşamasının Kapatılması	28
PROJE KAPSAM YÖNETİMİ	28
Kapsamın Planlanması	29
Kapsamın Tanımlanması	29
İş Kırılım Yapısının (İKY'nin) Oluşturulması	29
Kapsamın Doğrulanması	30
Kapsamın Kontrolü	30
PROJE ZAMAN YÖNETİMİ	31

Faaliyetlerin Tanımlanması	31
Faaliyetlerin Sıralanması	32
Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi	32
Faaliyet Sürelerinin Tahmin Edilmesi	32
Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi	33
Zaman Çizelgesinin Kontrolü	33
PROJE MALİYET YÖNETİMİ	33
Maliyet Tahmini	34
Maliyet Bütçelemesi	34
Maliyet Kontrolü	34
PROJE KALİTE YÖNETİMİ	35
Kalitenin Planlanması	35
Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması	35
Kalite Kontrolünün Uygulanması	36
PROJE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	36
Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması	37
Proje Ekibinin Oluşturulması	37
Proje Ekibinin Geliştirilmesi	37
Proje Ekibinin Yönetilmesi	38
PROJE İLETİŞİM YÖNETİMİ	38
İletişim Yönetiminin Planlanması	38
İletişimin Yönetilmesi	39
İletişimin Kontrolü	39
PROJE RİSK YÖNETİMİ	39
Risk Yönetiminin Planlanması	40
Risklerin Belirlenmesi	40
Niteliksel Risk Analizi	40
Niceliksel Risk Analizi	41
Risklere Cevap Stratejilerinin Planlanması	41
Risklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi	41
PROJE TEDARİK YÖNETİMİ	41
Tedarik Yönetiminin Planlanması	42
Tedariklerin Gerçekleştirilmesi	42
Tedariklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi	42
Tedariklerin Kapatılması	42
PROJE PAYDAŞ YÖNETİMİ	43
Paydaşların Belirlenmesi	43
Paydaş Katılımının Yönetilmesi	44
Paydaş Katılımının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi	44
Özet	45
Kendimizi Sınayalım	48
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	49
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	49
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	50

3. ÜNİTE

Projenin Başlatılması.....	52
GİRİŞ	53
PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN OLUŞTURULMASI	53
PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN GİRDİLERİ	55
Proje Çalışma Bildirimi	55
İş Gerekçesi	55
Sözleşme	56

Çevresel İşletme Faktörleri	56
Kurumsal Süreç Varlıkları	56
PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN OLUŞTURULMASINDA YARARLANILAN ARAÇLAR VE TEKNİKLER	57
Uzman Görüşü	57
Kolaylaştırma Teknikleri	57
PROJE BAŞLATMA BELGESİ	58
PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİ	60
PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN GİRDİLER	63
Proje Başlatma Belgesi	63
Tedarik Belgeleri	63
Çevresel İşletme Faktörleri	63
Kurumsal Süreç Varlıkları	64
PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİNDE YARARLANILAN ARAÇLAR VE TEKNİKLER	64
Uzman Görüşü	64
Paydaş Analizi	64
Paydaşların Projeye Katılım Seviyeleri ve Üstlendikleri Roller	65
Toplantılar	67
PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİ SÜRECİNİN ÇIKTILARI	67
Paydaş Listesi	67
Paydaş Yönetim Stratejisi	67
PROJE BAŞLATMA TOPLANTISI	68
Özet	69
Kendimizi Sınayalım	70
Yaşamın İçinden	71
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	72
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	72
Yararlanılan Kaynaklar	73

Projenin Planlanması I -Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

4. ÜNİTE

74	74
GİRİŞ	75
PROJE YÖNETİM PLANININ OLUŞTURULMASI	77
KAPSAM YÖNETİM PLANININ OLUŞTURULMASI	78
Kapsam Yönetiminin Planlanması	79
İhtiyaçların Toplanması	79
Kapsamın Tanımlanması	79
İş Kırılım Yapısının Hazırlanması	79
Hiyerarşik Planlama Faliyetlerin Sıralanması	80
PROJE ZAMAN ÇİZELGESİNİN GELİŞTİRİLMESİ	82
Faaliyetlerin Sıralanması	82
Proje Planlama Teknik, Yöntem ve Yaklaşımları	85
Gantt Şeması	85
PERT/CPM Yaklaşımları	87
PERT ve CPM'de Kullanılan Temel Terimler	88
Ağın Oluşturulması	89
AON Ağının Çizimi	89
AOA Ağının Çizimi	90
Kritik Yolun ve Kritik Sürenin Bulunması	91
Faaliyet Sarkma Süresinin Belirlenmesi	95

Ağın Yeniden Düzenlenmesi	95
Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi	97
Faaliyet Sürelerinin Tahmin Edilmesi	98
Toplam Proje Süresinin Tahmini	99
Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi	100
PROJE İNSAN KAYNAKLARI PLANININ OLUŞTURULMASI	101
Organizasyon Şemaları	101
RACI (Sorumluluk Matrisi)	102
PROJE KALİTE PLANININ OLUŞTURULMASI	103
Kalitenin Tanımı	104
Proje Kalite Yönetim Yaklaşımı	105
Projede Kalite Altyapısının Hazırlanması	105
Kalite Politikasının Belirlenmesi	106
Proje Kalite Kapsamının Gözden Geçirilmesi	106
Ürün Tanımının Gözden Geçirilmesi	106
Standart ve Mevzuatların Gözden Geçirilmesi	106
Kalitenin Planlanması	106
Maliyet/Kazanç Analizi	107
Kıyaslama	107
Akış Grafiklerinin Oluşturulması	108
Deney Tasarımı	109
Kalite Maliyeti	109
Kalite Yönetim Planının Hazırlanması	109
Kalite Ölçütlerinin Belirlenmesi	109
Kontrol Listelerinin Hazırlanması	109
Özet	110
Kendimizi Sınayalım	112
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	113
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	114
Yararlanılan Kaynaklar.....	115

5. ÜNİTE

Projenin Planlanması II- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi	
Bütçeleme ve Risk Yönetiminin Planlanması	116
GİRİŞ	117
MALİYET TÜRLERİ	119
MALİYET TAHMİN TÜRLERİ	121
MALİYET TAHMİN SÜREÇLERİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER	123
Ortak Görüş veya Uzman Görüşü Alma Yöntemi	123
Örneksel Tahmin Yöntemi	123
Parametrik Tahmin Yöntemi	124
İş Kırılım Yapısı İş Paketleri İçin Ayrıntılı Tahmin Yöntemi	24
Üç Nokta Tahmin Yöntemi	124
Aşamalar İçin Tahminleme Yöntemi	125
Yedek Maliyet Analizi	125
Tedarikçi Fiyat Tekliflerinin Analizi	125
Proje Yönetimi Yazılımı	125
FAALİYET MALİYETLERİNİN TAHMİN EDİLMESİ	125
BÜTÇELEME	128
BÜTÇELEME YAKLAŞIMLARI	129
Yukarıdan Aşağıya Bütçeleme	129
Aşağıdan Yukarıya Bütçeleme	129
MALİYET BÜTÇELEME SÜRECİ	130

RİSK YÖNETİMİ VE PLANLANMA	133
Risklerin Tanımlanması	135
Risk Kategorileri	135
Riske Yol Açan Faktörler	136
Risklerin Değerlemesi	137
Nicel Risk Analizi	137
Nitel Risk Analizi	137
Risklere Tepki veya Yanıt Stratejileri	139
Riskin İzlenmesi ve Kontrolü	140
Özet	141
Kendimizi Sınayalım	142
Yaşamın İçinden	143
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	145
Okuma Parçası	145
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	145
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	146

Projenin Yürütülmesi..... 148

GİRİŞ	149
PROJENİN YÜRÜTÜLMESİNİN YÖNLENDİRİLMESİ VE YÖNETİLMESİ ..	149
PROJE EKİBİNİN OLUŞTURULMASI, GELİŞTİRİLMESİ	
VE YÖNETİLMESİ	150
Proje Ekibinin Oluşturulması	151
Ön Görevlendirme	152
Müzakereler	152
Sanal Ekipler	152
Çok Kriterli Karar Analizi	152
Proje Ekip Atamaları	152
İnsan Kaynağı Takvimleri	152
Proje Ekibinin Oluşturulması	153
Proje Yöneticisi	153
Temel Ekip Elemanları	153
Sözleşmeli Ekip Elemanları	154
Proje Ekibinin Geliştirilmesi	154
Yetki	154
Sorumluluk	155
Ekibin Dengeli Kurulması	155
Somut Yaşantı	156
Yansıtıcı Gözlem	156
Soyut Kavramsallaştırma	156
Aktif Yaşantı	156
Yüksek Performanslı Proje Ekiplerinin Oluşturulması	157
Proje Ekibinin Oluşturulması	157
Proje Ekibinin Göreve Başlatılması	157
Kısmi Entegrasyon	157
Tam Entegrasyon	157
Proje Ekibinin Performansının Ölçülmesi	157
Proje Performans Ölçütleri	157
Ekiplerin Verimlilik Ölçütleri	158
Kendi Kendini Yöneten Ekipler	160
Proje Ekibinin Yönetilmesi	160
Çatışma Yönetimi	161

6. ÜNİTE

Motivasyon ve Gelişim İçin Projelerin Önemi	161
Delege Etme	162
Ne Zaman Delege Etmeliyiz	163
Kime Delege Etmeliyiz	163
Nasıl Delege Etmeliyiz	164
Kontrolün Sağlanması	164
Ödüllendirme	165
Mikroyönetim	165
KALİTE GÜVENCE UYGULAMASININ YAPILMASI	165
Kalite Denetlemeleri	167
Projenin İyileştirilmesi	167
Kontrol Şemaları	168
Özet	169
Kendimizi Sınayalım	171
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	172
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	172
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	173

7. ÜNİTE**Projenin İzlenmesi ve Kontrolü 174**

GİRİŞ	175
PROJE İZLEME VE KONTROL SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI	178
Projenin Kontrolü	179
MALİYETLERİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ	181
Kazanılmış Değer Yönetimi	184
Kritik Oran (CR)	187
Materyal Sapmaları: Fiyat Sapması (PV) ve Miktar Sapması (UV)	187
PROJE DURUM TOPLANTILARI	188
RİSKLERİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ	189
PAYDAŞ KATILIMININ İZLENMESİ VE KONTROL EDİLMESİ	190
PROJE İLETİŞİMİNİN KONTROLÜ	192
PROJELERDE SIKLIKLA KARŞILAŞILAN PROBLEMLER	194
Özet	197
Kendimizi Sınayalım	198
Yaşamın İçinden	199
Okuma Parçası	199
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	200
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	200
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	200

8. ÜNİTE**Projenin Kapatılması..... 202**

GİRİŞ	203
TEDARİKLERİN KAPATILMASI	206
ÖĞRENİLMİŞ DERSLER BELGESİ HAZIRLANMASI	206
PROJE EKİBİNİN YENİDEN ORGANİZASYONU	208
NİHAİ PROJE RAPORU HAZIRLAMA VE ARŞİVLEME	210
KUTLAMA	213
Özet	214
Kendimizi Sınayalım	215
Yaşamın İçinden	216
Okuma Parçası	216
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	217
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	217
Yararlanılan Kaynaklar	219

Önsöz

Sevgili öğrenciler,

Bu kitap, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nin farklı programlarında yer alan Proje Yönetimi adlı ders için hazırlanmıştır.

1. ünite, proje ve proje yönetimi ile ilgili temel kavramlar üzerinde durulmuştur. Proje ve sürekli faaliyet arasındaki farklılık vurgulanmış, projelerin sınıflandırılması proje tiplerine göre yapılmıştır.

2. ünite, proje yönetimi bilgi alanları ele alınmıştır. Bilgi alanlarıyla proje süreç grupları arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur. Proje yönetim süreçlerinin proje tiplerine göre farklılaşan gereklilikleri ana hatlarıyla incelenmiştir.

İzleyen ünitelerde Başlangıç, Planlama, Yürütme, İzleme ve Kontrol ile Kapanış süreçleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bu yapılırken her bir sürecin alt süreçleri, girdileri ve çıktıları ile süreç boyunca yararlanılan araç ve teknikler konusunda okuyucunun bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

Projenin başlatılması adlı 3. ünite, projenin başlangıç süreci ele alınmıştır. Proje başlatma belgesinin oluşturulması, paydaşların belirlenmesi ve başlatma toplantısı bu ünitenin inceleme konularını oluşturmaktadır.

Proje yönetiminin ana süreçlerinden biri olan projenin planlanması süreci 4. ve 5. ünitelerde incelenmiştir. Bu bağlamda 4. ünite proje kapsam, zaman, insan kaynakları ve kalite yönetimlerinin; 5. ünite ise maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçeleme ve risk yönetiminin planlanmasına ayrılmıştır.

İyi planlanıp, başlatılan bir projenin yürütülmesi sürecinde uygulanması gereken yaklaşımlar 6. ünite, incelenmiştir. Projede yer alan insan unsurunun proje amaçları doğrultusunda yönlendirilip yönetilmesi ve proje yönetiminin önemli bir boyutu olan kalite güvence uygulamasının yapılması konuları da bu ünite, ele alınmıştır.

Projenin izlenmesi ve kontrolü süreci, projenin hedeflerinden sapmadan proje seyri denetim altında tutmayı sağlamaya yöneliktir. Bu konu ayrıntılı biçimde 7. ünite, incelenmiştir.

Geçici bir girişim olduğundan her projenin bir sonu bulunur. Projenin sağlıklı olarak bitirilmesi için yapılması gerekenlere 8. ünite, yer verilmiştir. Ayrıca projenin kapatılması için daha önceki süreçlerde tamamlanmış olması gerekenlerin de altı çizilmiştir.

Böylelikle, yukarıda tanıtılan 8 ünite yardımıyla proje, proje yapma ve yönetme konusundaki temellerin okuyucuya kazandırılmasına çalışılmıştır.

Bu kitapta, tasarlanmasından elinize geçmesine kadar birçok kişinin gayreti, çabası ve emeği bulunmaktadır. Emeği geçen herkese isim belirtmeksizin teşekkür ederim.

Kitabın oluşturulma süreci sonunda, dersten sorumlu olan öğrencilere olduğu kadar, konuyla ilgilenen diğer öğrenciler ve konuya ilgi duyan kişiler için de uygun olabileceği görülmüştür. Kitabın, öğrencilerimizin sınav başarılarına katkı sağlamasının yanı sıra onlara ve diğer tüm okurlarına faydalı olması en büyük dileğimdir.

Editör

Prof. Dr. Hasan DURUCASU

1

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Proje ve proje yönetimi kavramlarını genel özellikleri ve benzer süreçlerden farklılıklarıyla açıklayabilecek,
- İşletmelerde proje seçim sürecinde dikkate alınması gereken noktaları tartışabilecek,
- Proje yönetiminin temel işlevlerini, süreçte cevaplanan kritik soruları, dikkate alınan parametreleri, paydaşları, proje yaşam çevrimini ve süreç gruplarını belirleyebilecek,
- PMI metodolojisine göre proje yönetimi bilgi alanlarını sıralayabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Proje
- Proje Tipleri
- Proje Yönetimi
- Proje Yaşam Çevrimi
- Proje Aşamaları
- Proje Paydaşları
- Proje Süreç Grupları

İçindekiler



Proje ve Proje Yönetimine Giriş

GİRİŞ

Kişisel olarak hem iş hem de özel hayatımızda karşılaştığımız yeni durumlara uyum sağlamak ya da karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelmek için değişiklikler yapma ihtiyacı duyarız. Bunlara örnek olarak kendimizi daha fazla geliştirebileceğimizi düşündüğümüz yeni bir işi arama, kendimize yeni bir iş yeri açma ya da yeni görev yerimiz olan bir ülkede konuşulan yabancı dili öğrenme verilebilir. Benzer biçimde, günümüzde çok hızlı değişen rekabetin yoğun olduğu iş dünyasında işletmelerin de ayakta kalabilmeleri ve sürdürülebilir büyümeyi yakalayabilmeleri için değişimlere ayak uydurabilmeleri ve değişimleri iyi yönetmeleri gerekmektedir. Hem kişisel hem de işletme olarak, bu değişimleri gerçekleştirirken projeleri araç olarak kullanmak yapılacak değişimin belli bir sistematikte olmasını sağlayacağından, hem kişilere hem de işletmelere büyük kolaylıklar getirecektir. Ancak proje yapmak tek başına yeterli olmayıp projenin nasıl gerçekleştirildiği ve yönetildiği de çok önemlidir. 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 olduğu kadar iş arayışındaki insanların da bu konuda uzmanlaşmaları, kendi kişisel iş kariyerleri için önemli avantajlar sağlamaktadır.

Modern anlamda proje yönetimi 1950'lerde başlamıştır. Bununla birlikte, proje yönetimi ve ilgili kavramların çok daha eskilere dayandığı görülür. MÖ 2570'te Giza piramidi yapılırken Firavun'un piramidin her cephesi için ayrı bir yönetici atadığı ve bu yöneticinin kendi cephelerinin başarıyla bitirilmesinden sorumlu olduğu bilinmektedir. Ayrıca MÖ 208'de Çin Seddi'nin yapımında İmparator Qin Shihuang milyonlarca işçiyi bir arada yönetebilmiştir. Zaman yönetimi sistemi olarak ele alınabilecek ilk Gantt şeması 1917'de Henry Gantt tarafından önerilmiştir. CPM (Critical Path Method Kritik Yol Yöntemi) ise 1957 yılında Dupont tarafından geliştirilmiştir. İnşaat, sinema, otomotiv, savunma gibi özel sektörün gelir elde etmeyi hedeflediği alanların dışında da proje yönetimi ve projelere ihtiyaç duyulmaktadır. Gerçekten de günümüzde, sosyal içerikli pek çok alanda da proje yönetimi, sürecin sağlıklı yürütülmesini sağlamak ve istenilen çıktıyı en kısa sürede ve en az maliyetle elde etmeyi kolaylaştırabilmektedir. Sosyal içerikli proje yönetimine örnek olarak deprem gibi doğal afetler karşısında ilk yardım faaliyetlerinin nasıl düzenleneceğinin projelendirilmesi ve yönetilmesi verilebilir.

Proje yönetimi, işletmelerin stratejik planının eksiksiz yürütülmesinde kritik öneme sahiptir. Öte yandan inovasyon süreçlerini oluşturmaları ve uygulamaları konusunda yapılan projeler de işletmelere büyük katkı sağlamaktadır. Bu sonuncuya tipik bir örnek BMW firmasının geliştirdiği, müşterilerin istekleri doğrultusunda araba üretme projesidir. Bu proje sayesinde BMW, arz zincirini firma yerine müşteriye kaydırarak, müşterinin arabada bulunmasını istediği özellikleri İnternet üzerinden doğrudan üretim birimine iletebilmesini sağlamış ve bu sayede araba teslim süresini de müşterinin beş saniye içinde öğrenebilmesini mümkün kılmıştır. Bu yapılırken arabanın çeşitli parçalarını sağlayacak tedarikçilerin parça teslim tarihi verilerini de sağlayabilen bir altyapı oluşturulmuştur.

Diğer bir projede ise özellikle çocuk arabaları ve kız bebekleriyle tanınan oyuncak üreticisi Mattel yaptığı bir projeye üreteceği oyuncakların prototiplerini alıp daha sonra üretim kararı almak yerine artık sanal modelleri doğrudan üretim tesisine gönderecek bir altyapı oluşturdu. Bu sayede yeni ürünlerin tasarımdan üretime geçiş sürecindeki onaylamalar 14 haftadan 5 haftaya düşürülmüş oldu. Bunun firmaya yılda yaklaşık 200 milyon dolar ek gelir sağladığı tahmin edilmektedir. Bu nedenle işletmenin ihtiyaçlarına uygun projelerin seçilmesi ve bunlardan işletmenin stratejik planında hedeflenen çıktılardan elde edilebilmesi ancak proje yönetiminin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesiyle mümkün olabilmektedir. Proje yapmaktan öte, proje yönetiminin ne denli önemli olduğunu vurgulayan en seçkin çalışmalardan biri 1999 yılı Standish Grup (www.standishgroup.com) raporudur. Yirmi üç bin uygulama projesi üzerinde yapılan anketler sonucunda hazırlanan bu rapora göre, 1998 yılındaki projelerden sadece %26'sı başarıyla tamamlanmıştır. Aynı rapordan %46'sının ise güçlükle ya hedeflenenenden daha uzun süreye ve paraya mal olarak ya da alınan sonucun beklenen hedefleri tam karşılamadan tamamlandığı anlaşılmaktadır. Yapılan projelerin %28'inin de başarısız olduğu, bu projelerdeki başarısızlıkların işletmelere 1998 yılında yaklaşık 75 milyar dolara mal olduğu söz konusu raporda belirtilmiştir. Buna ek olarak Bounds, 1998 yılındaki raporunda bilişim teknolojisi projelerinin sadece %26'sının hedeflenen süre ve bütçe içinde tamamlandığını belirtmektedir. Tüm bu veriler proje yapmanın ve proje yönetiminin ne denli önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Bu üniteye önce “proje nedir?” sorusundan başlanıp proje ile sürekli yapılan faaliyetler arasındaki farklar aktarılmıştır. Daha sonra projelerin özellikleri sıralanmış ve bunlara göre projelerin sınıflandırılması yapılmıştır. Söz konusu bu sınıflandırma, kitabın tümünde kullanılacak böylelikle proje yönetiminin her bir proje tipine odaklanmasına imkân tanınacaktır. Projelerin sınıflandırılmasının ardından “proje yönetimi nedir?” sorusuna cevap verilecek proje yönetimi ile program ve portföy yönetimi arasındaki farklara değinilecektir. Proje yönetiminde gözönünde bulundurulması gereken parametreler ve proje yaşam çevriminin yapısı anlatıldıktan sonra proje süreç gruplarına ve bunların etkinliklerinin proje tiplerine göre nasıl değiştiğine değinilecektir. Ünitinin son bölümünde ise PMI (Project Management Institute-Proje Yönetim Enstitüsü) tarafından proje yönetiminde kullanılması önerilen proje yönetim bilgi alanları ele alınacaktır.

Proje Nedir

Literatürde proje ile ilgili pek çok tanımla karşılaşılmasına rağmen bunlardan ikisi yaygın olarak kullanılmaktadır. Birinci tanım; PMI tarafından yapılan “*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,

Proje, benzersiz özgün bir ürün, hizmet veya sonuç üretmek amacıyla yürütülen geçici faaliyetler bütünü bir girişimdir.

toplum üzerindeki etkisi uzun süre devam edebilmektedir. Örneğin; ölümcül bir hastalığa karşı aşı geliştirilmesi çok uzun ama tanımlanmış proje süresinde tamamlanabilir. Ancak proje sonucunda geliştirilecek böyle bir aşının insanlığa sağladığı yararlar yüzlerce yıl sürebilecektir. Yaygın olarak kullanılan ikinci tanıma göre ise “*Proje; tanımlanmış süre ve bütçe içinde, istenen özelliklere göre tamamlanması gereken, bir hedefi ya da amacı olan özgün, karmaşık, birbiriyle bağlantılı faaliyetlerin bir bütünüdür*”. Bu son tanımda önemli kavramlardan biri de proje içinde yürütülecek faaliyetlerin benzersiz, özgün olmalarıdır ki buna göre bir projenin aynı şartlarda geçmişte ya da gelecekte gerçekleşmesi mümkün olmayacaktır. Yapılacak proje daha önceki projelerle benzer gibi görünse bile (örneğin bina inşaatı), tekrarlanan faaliyetler yerine getirilirken ortam şartlarına bağlı olarak mutlaka bazı işler farklı biçimde yapılacaktır. Örneğin; ISO belgesi almada, farklı firmalarda yapılacak projeler, içerik olarak benzerlik gösterirken her firmanın şartları farklı olduğundan ISO belgesi için tanımlanan üretim süreçlerinin kaleme alınması da farklı olacaktır. Buna ek olarak, bir ses sanatçısının gerçekleştireceği bir konser, bir proje olarak ele alındığında, aynı konser, farklı şehirde gerçekleştirildiğinde, mutlaka diğer bir konsere göre altyapı, lojistik destekler, sahne şartları, dinleyici profili vb. bakımından farklılıklar gösterebilecektir. Bu durumda aynı sanatçı tarafından sunulsa bile her bir konser, özgün faaliyetleri nedeniyle ayrı bir proje olarak değerlendirilmelidir.

Benimsenen bu tanımlar uyarınca, projelerin sahip olması gereken temel nitelikler özetle aşağıdaki biçimde sıralanabilir:

- Her projenin sonucunda, benzersiz bir ürün, hizmet ya da sonuç ortaya çıkar. Bu, 10 katlı bir binanın inşa edilmesi de olabilir, yeni bir arabanın üretiminin gerçekleştirilmesi de olabilir. Hedeflenen bu çıktı, gündelik rutin yapılan işler arasında çoğunlukla belirgin olmayacaktır. Örneğin, inşaat işçisi her gün aynı işi yapacaktır fakat sonuçta projenin hedefine de katkı sağlamış olacaktır.
- 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.

Tipik bir projede olması gereken özellikler nelerdir?



SIRA SİZDE

Bir hizmet, ürün ya da sonuç elde etmek için yapılan “sürekli faaliyetler” ile “proje” kavramları çoğu zaman karıştırılmakta ve sıklıkla birbiri yerine kullanılan kavramlar olarak değerlendirilmektedir. Oysa temelde bu iki kavram birbirlerinden oldukça farklıdır. Örneğin; bir boya fabrikasında üretilen standart bir boyanın tekrar tekrar aynı şartlar altında üretilmesi sürekli yapılan bir faaliyet iken aynı fabrikada daha önce üretilmemiş bir boyanın, üretim şartlarının belirlenmesi için süreli ve belli bir bütçe dâhilinde bir defalık yapılan çalışma (faaliyetler bütünü) proje olarak değerlendirilmelidir. Benzer biçimde, bu boya fabrikasında üretilmekte olan standart boyanın farklı bir yöntemle daha ucuza üretimini, tahsis edilen bir bütçeyle belli bir süre içinde araştırma da bir projedir. Buna karşılık aynı boya üretim yöntemi için maliyet azaltma konusundaki küçük denemeler, proje olarak değerlendirilemezler.

Projelerin Sınıflandırılması

Benimsenen tanımlardan, projelerin çok farklı özellikler taşımasının mümkün olduğu gözlenmektedir. Doğal olarak tüm projeleri tek bir sınıf altında toplamak ve hepsi için tek bir proje yönetimi uygulamak mümkün değildir. Projeleri belli özelliklerine göre sınıflandırma ve proje yönetimini de bu proje tiplerine göre odaklama, projelerin başarıyla

Projelerin sınıflandırılmasında;

- Karmaşıklık derecesi,
- Teknoloji seviyesi,
- Risk seviyesi,
- Proje süresi,
- Bütçe

kullanılabilir.

yürütülmesi ve sonuçlanması için daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Projelerin sınıflandırılmasında, projenin işletme için değerinin (yüksek, orta ve düşük gibi) yanı sıra kullanılacak diğer özellikleri aşağıdaki biçimde sıralanabilir:

- **Karmaşıklık Derecesi:** Projeler karmaşıklık derecelerine göre; Çok düşük, Düşük (İşletme içinde tek bir birimce yapılabilen parçaları biraraya 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 4 sınıfta toplanabilir.
- **Risk Seviyesi:** Projeler risk seviyelerine göre; Çok düşük, Düşük, Orta ve Yüksek seviyede riskli olarak 4 seviyeye ayrılabilir.
- **Proje Süresi:** Projeler proje sürelerine göre; Kısa (3 aydan daha kısa), Kısa-Orta (3 aydan daha uzun 9 aydan daha kısa), Orta-Uzun (9 aydan daha uzun 18 aydan daha kısa) ve Uzun (18 aydan daha uzun) olarak sınıflandırılabilir.

Proje sınıflandırmaları yukarıdaki özellikler temel alınarak yapılabilmektedir. 2007 yılında Robert K.Wysocki'nin de benimsediği sınıflandırma, genel kabul görmüş proje sınıflandırma yaklaşımlarından biridir. Bu sınıflandırmada projeler; karmaşıklık derecesi, teknoloji seviyesi, risk seviyesi ve proje süresine bağlı olarak 4 farklı sınıfta değerlendirilmektedir. Tablo 1.1'de görüldüğü gibi projeler **A, B, C** ve **D** olmak üzere 4 farklı tipte gruplandırılmaktadır.

Tablo 1.1
Projelerin
Sınıflandırılma
Özellikleri

Proje Türü	Karmaşıklık Derecesi	Teknoloji Seviyesi	Risk Seviyesi	Süre
A	Çok düşük	Pratik bilgi	Çok düşük	Kısa (3 aydan az)
B	Düşük	Mevcut teknolojinin en iyisi	Düşük	Kısa-Orta (3-9 ay)
C	Orta	İleri teknoloji	Orta	Orta-Uzun (9-18 ay)
D	Yüksek	Yeni geliştirilecek ileri teknolojiler, Buluşlar	Yüksek	Uzun (18 aydan uzun)

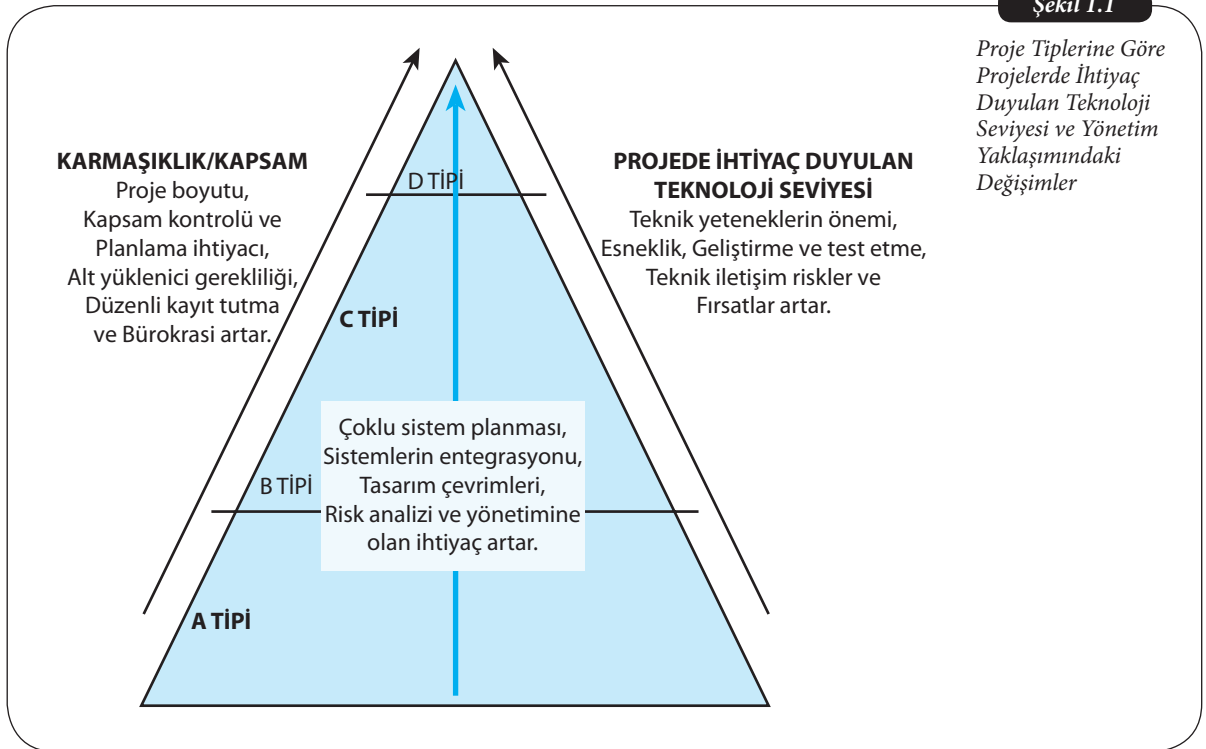
A tipi projeler: Küçük ölçekli projelerdir. Buna rağmen yine de projenin tanımlanmasına ve kapsamının belirlenmesine gerek vardır. A tipi projelerde, hâlihazırda varolan süreç, ürün ya da hizmette, kısa süre içinde ufak çaplı değişimlerin elde edilmesi hedeflenir. Süreci yönetmek için pratik bilgi yeterlidir. Bu tip projelerin risk seviyesi de düşüktür. Örnek olarak evinizin boyanması, kimya laboratuvarındaki cihazın akredite edilmesi, yeni ders dönemi için ders içeriklerinin öğrenci değerlendirmeleri ve ilgili alandaki gelişmeler göz önüne tutularak yeniden düzenlenmesi sayılabilir.

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. Büyük işletmeler söz konusu olduğunda proje sadece bir bölümdeki çalışanlardan ya da farklı bölümlerden biraraya getirilen 5-6 kişilik bir proje ekibiyle gerçekleştirilebilir. B tipi projelere ürün, hizmet ve süreç iyileştirme projeleri, büyük işletmelerde kurumsal altyapının iyileştirilmesiyle ilgili

projeler, küçük işletmelerde ISO 9000 belgesi alınması projeleri örnek olarak gösterilebilir. A ve B tipi projelerde, bu projelerin yapıları gereği kitabın ilerleyen kesimlerinde bahsedilecek proje yönetiminin gerektirdiği tüm araçların kullanılmasına (örneğin; proje başında planlama çalışmalarına, düzenli proje ekibi toplantılarına vb.) gerek olmayabilir. A ve B tipi projelerin bütçeleri C ve D tipi projelere göre oldukça sınırlıdır.

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. Yüksek bütçeli bu projelerin risk seviyeleri de genellikle yüksektir. Ancak bu tür projeler sonucunda yeni özgün ürün, hizmet ve sonuçlar geliştirilmesi mümkün olabileceğinden, bu tip projeler alanda liderliğini sürdürmek isteyen kişi, kurum ya da araştırma grupları için yapılması zorunlu projelerdir. Yeni ürün geliştirme projeleri C tipi projelerdir.

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. Ayrıca bu tür projeler için ayrılan süre diğer tiplere göre daha uzundur. Bu tip projelere, yeni otomobil tasarımı, büyük hadron çarpıştırıcısı projesi, çöllerdeki güneş enerjisinin kullanılmasına yönelik dev bir proje olan Desertec projesi (<http://www.desertec.org/global-mission/>) ve geniş kapsamlı bilgisayar yazılım projeleri örnek verilebilir. Proje yönetimi açısından C ve D tipi projeler, A ve B tipi projelere göre daha kapsamlı ve zor projelerdir. Bu nedenle C ve D tipi projelerde, proje yönetimi sistematığının gerektirdiği tüm araçlar ve yöntemler eksiksiz uygulanmalıdır. Bu proje tiplerinde, A'dan D'ye gitmeyi bir dağın zirvesine tırmanmaya ve orada kalmaya çalışmaya benzetebiliriz. Bu durumda dağın en altında A tipi projeler yer alırken zirvede ulaşılması (hazırlanması) ve yapılması zor olan D tipi projeler bulunacaktır.



Şekil 1.1'de gösterildiği gibi A tipinden D tipine doğru, karmaşıklık ve kapsamın artmasıyla birlikte proje boyutu, kapsam kontrolü, planlama ihtiyacı, alt yüklenici gerekliliği, düzenli kayıt tutma ve bürokrasi artmaktadır. Teknolojik olarak da A' dan D'ye doğru teknik yeteneklerin önemi, esneklik, geliştirme ve test etmeyle teknik iletişim için riskler ve fırsatlarda da artış gözlenmektedir. Tüm bu değişimler gözönünde bulundurulduğunda, A tipi projelerden D tipi projelere doğru proje yönetiminde çoklu sistem planlaması, sistemlerin entegrasyonu, tasarım çevrimleri, risk analizi ve yönetimine olan ihtiyaç artmaktadır.

SIRA SİZDE



A tipi projeden D tipi projeye doğru proje kapsamlarında ve ihtiyaç duyulan teknoloji seviyelerinde ne tür değişimler olur?

Proje Yönetimi Nedir

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.

1969 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) bir proje yönetim derneği olarak kurulmuştur. PMI'nın proje yönetimi konusunda getirdiği yaklaşımlar ve yöntemler (metodoloji), Avrupa' da ortaya çıkan IPMA (Uluslararası Proje Yönetim Derneği) ve İngiliz hükümetince de kullanılan PRINCE2 gibi yaklaşım ve yöntemlere göre daha fazla tercih edilmektedir.

Proje yönetim metodolojisi evrenseldir. Proje yönetimi esasları genel özelliklere sahip olduğundan, projeden projeye veya bir sektörden diğerine değişmemektedir. Buna karşılık gerekli süreçlerin öncelikleri, proje tipine göre değişebilmektedir. Bu nedenle proje yönetimi, 1950'lerden bu yana popüleritesi giderek artan bir çalışma alanı hâline gelmiştir.

SIRA SİZDE



Proje yönetimini tanımlayınız.

Büyük çaplı proje yönetimi faaliyetleri yürütülen işletmelerde proje yönetiminin yanında kimi zaman program yönetimi ve portföy yönetimi de gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda program yönetimi, tek tek gerçekleştirildiğinde istenilen yeterli etkiyi sağlayamayacak ancak bir arada koordinasyon içinde yürütüldüklerinde etkin olabilecek projeler grubunun bir arada yönetilmesidir. Bu açıdan bakıldığında programlar, içinde pek çok projeyi barındırmaktadırlar. Portföy yönetimi ise işletmelerin belli stratejik hedeflerine ulaşmasını sağlamak üzere yürütülen programlar, projeler ve diğer faaliyetlerin yönetimi anlamını taşımaktadır. Bu açıdan değerlendirildiklerinde işletmelerde portföy yöneticileri program yöneticilerine, program yöneticileri de proje yöneticilerine göre daha geniş yetki ve sorumluluklara sahiptir.

İŞLETMELERDE PROJE YÖNETİMİ

Günümüzde pek çok işletmede yöneticiler, projelerin önceliklendirilmesi ve bunların işletmenin stratejik planıyla nasıl ilişkilendirileceği konusunda güçlük yaşamaktadırlar. Oysaki işletmede yapılan her bir projenin, işletmenin müşterilerinin gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurgulanan stratejisine katkıda bulunması gerekir.

İşletmelerde Proje Seçiminin Stratejik Planla İlişkisi

Güçlü bir proje seçimi-stratejik plan ilişkisi için işletmenin tüm yönetim kademelerinin, bu konuya eğilmesi gerekir. Bu ilişki zayıf olduğunda insan, para, ekipman gibi işletme kaynakları yeterince verimli kullanılamaz. Bu durumda proje çıktılarının işletmeye katkısı çok sınırlı olur. Diğer yandan stratejik planla uyumlu proje seçimi işletme içinde iş bir-

liğini arttırır, projelerin daha başarılı şekilde tamamlanmasını sağlar ve işletmede gereksiz projeler yapılmayacağı için daha az sayıda proje yapılmasına yol açar.

İşletmelerde Projelerin Sınıflandırılması

Önceki kesimde 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 (compliance) ve acil (yapılması zorunlu- must do); 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 yapılması zorunludur. Acil projelere örnek olarak yanan bir fabrikanın yeniden inşa edilmesi (ki bu da zorunlu bir işittir) verilebilir. 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.

İşletmelerde projeler;

- Uyum ve Acil
- Operasyonel
- Stratejik

projeler olarak üç gruba ayrılır.

İşletmelerde Proje Seçimi

İşletmelerde hem yöneticiler hem de diğer çalışanlar tarafından pek çok proje önerilmektedir. İşletmeler portföylerine bir projeyi almadan önce çok sayıdaki proje fikri arasında 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. Örneğin, girmek istediği yeni bir pazar için ürününün geçerli standartları sağladığını gösteren belgeleri eksik olduğunda, en kısa sürede gerekli belgeleri sağlamaya yönelik bir projelendirme yapıp işletmenin bunu hayata geçirmesi gerekir. Bir diğer örnekte işletme yeni bir kanun uyarınca ürününün içindeki ağır metal miktarını bir yıl içinde azaltması gerektiğini öğrendiğinde pazarda kalabilmek için acil olarak ağır metal oranını azaltmaya yönelik projeler geliştirme zorunda olacaktır.

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. Adından da anlaşılacağı gibi Geri Ödeme Süresi yöntemi, proje için yapılan harcamanın geri dönüşünün süresini belirlemek için kullanılır. Doğal olarak işletmeler, kısa geri dönüş süreli projeleri tercih eder. Geri Ödeme Süresi'nin yaygın olarak kullanılmasının temel nedeni basit bir yöntem olmasıdır. Bu yöntemde geri dönüş süresi, tahmini toplam proje harcamalarının, elde edilecek tahmini yıllık gelire bölünmesiyle hesaplanır.

Net Bugünkü Değer yönteminde önce gelecekte elde edilecek tahmini yıllık gelir, işletmece belirlenmiş minimum getiri oranı yardımıyla bugünkü değerine indirgenir. Sonra elde edilen bu değerden tahmini toplam proje harcamaları düşülür. Elde edilen tutar projenin net bugünkü değeridir.

Projenin net bugünkü değerinin hesaplanması için aşağıdaki eşitlik kullanılır:

$$NBD = I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{F_t}{(1+k)^t}$$

Eşitlikte yer alan;

I_0 : Proje için yapılacak ilk yatırım tutarı (bu nakit çıkışı olacağı için eksi işaretlidir),

F_t : t döneminde projeden beklenen nakit girişi,

k : Belirlenen minimum getiri oranı,

T : Proje dönem sayısını temsil etmektedir.

Proje için belirlenen minimum geri dönüş oranı karşılandığında, yani NBD pozitif olduğunda proje değerlendirmeye alınır; NBD negatif olarak bulunduğu ise proje reddedilir.

Doğal olarak finansal modeller finansal dönüşü olmayan projelerin değerlendirmesinde kullanılmadıkları gibi finansal dönüşü olan projelerde sadece finansal modellerden yararlanma da olumsuzluklara yol açmaktadır. Foti (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, projeleri önceliklendirmede ağırlıklı olarak finansal modelleri kullanan işletmelerin portföylerinde dengesizlik olduğu ve projelerin stratejik planla güçlü ilişki içinde olmadıkları tespit edilmiştir. İlgili literatürde bu saptamanın diğer çalışmalarla da desteklendiği görülmektedir.

Finansal geri dönüş her ne kadar önemli olsa da projenin stratejik önemini her zaman doğru biçimde yansıtmayabilir. Geçmişte işletmelerin, faaliyet alanlarını salt kârlı alanlara taşıma nedeniyle aşırı büyüyüp rekabet güçlerini yitirdikleri gözlenmiştir. Bugün ise işletmelerin uzun vadeli sürdürülebilir bir yapıda olabilmeleri için güçlü oldukları alanları korumaları ve geliştirmeleri gerekmektedir. Bu açıdan işletmelerin, odak faaliyetleri dışındaki alanlarda kârlı olabilecek projelere hayır diyebilme disiplinine sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle projeleri, finansal kriterlerin dışında başkaca kriterler yardımıyla da değerlendirmek gerekli olabilir. İşletmeler; daha fazla pazar payı elde edebilmek, rakiplerin pazara girişlerini güçleştirmek, gelecek nesillerce kullanılacak bir ürünün temel teknolojisini oluşturmak ve güvenilirliği düşük tedarikçilere bağımlılığı azaltmak gibi stratejik amaçlarla yüksek kâr marjinleri olmayan projeleri de destekleyebilir. Bunun dışında işletmeler kurum kimliğini geliştirici ve marka algısını artırıcı projeleri de destekleyebilmektedir. Ayrıca işletmeler müşterilerinin bağımlılığını arttırmaya yönelik sosyal sorumluluk projelerini de desteklemektedir. Tek bir kriterin, projenin stratejik anlamını ve etkisini ölçemeyeceği gerçeğinden hareketle portföy yönetimi ve proje seçiminde Çok Kriterli Eleme Modellerinden yararlanılmaktadır. Bu modeller içinde en yaygın kullanılanı Kontrol Listesi Modelidir. Bu modelde, projelerin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere işletme tarafından oluşturulmuş bir listeden yararlanılır. Bu listedeki sorulara verilecek cevaplara göre, projenin kabul veya reddedileceğine karar verilir. Bu modelde kullanılacak örnek sorular Tablo 1.2'de verilmektedir. Bu modelin en önemli avantajı, farklı projelerin değerlendirilmesinde işletmenin farklı bölümlerince ve farklı bölgelerde örnek olarak kullanılabilmesidir. En büyük dezavantajı ise bu sistemde projenin işletmeye kazandırabileceği potansiyel yararın diğer potansiyel projelerin sağlayacaklarıyla karşılaştırmasının yapılamamasıdır. Bu durumda benzer konulu iki projenin karşılaştırılıp sıralanması ve seçim yapılabilmesi oldukça güçtür.

Konu	Soru
Strateji/Hedeflerle Uyum	Bu projenin işletmenin hangi stratejisiyle ilişkisi/uyumu vardır?
İtici Güç	Bu proje ile çözülmesi beklenen işletme sorunu nedir?
Başarı Ölçütü	Proje başarısı nasıl ölçülecektir?
Sponsor	Projenin finansal destekçisi kim olacaktır?
Risk	Bu proje yapılmadığı takdirde ne kaybedilir?
Risk	İşletme için projenin riski nedir?
Risk	Önerilen proje işletmenin risk profili içinde nerede yer alıyor?
Yararlar/Değer/Yatırımın Geri Dönüşü	Projenin işletme için değeri nedir?
Yararlar/Değer/Yatırımın Geri Dönüşü	Projede sonuçlar ne zaman alınacak?
Hedefler	Proje hedefleri nelerdir?
Örgüt Kültürü	Örgüt kültürü yapısı bu projenin türü için uygun mudur?
Kaynaklar	Bu proje için işletme içi kaynaklar yeterli olacak mıdır?
Yaklaşım	Yapılacak mı? Dışarıdan mı satın alınacak?
Takvim	Proje ne kadar sürecek?
Takvim	Önerilen zaman çizelgesi gerçekçi mi?
Eğitim/Kaynaklar	Personel eğitimine gerek duyulacak mı?
Finans/Portföy	Projenin maliyeti ne kadardır?
Teknoloji	Projede yaygın bir teknoloji mi yoksa yeni bir teknoloji mi kullanılacak?

Tablo 1.2
Projelerin Değerlendirilmesinde Kullanılan Soru Örnekleri

Kaynak: Clifford F. Gray, Erik W. Larson, *Project Management*, 2008, s:35

Yaygın olarak kullanılan bir diğer çok kriterli eleme modeli ise Çoklu-Ağırlıklı Skorlama Modelidir. Çoklu-ağırlıklı skorlama modelinde, proje önerilerini değerlendirmek için çok sayıda seçim kriteri birlikte kullanılır. Söz konusu seçim kriterlerine örnek olarak, projenin işletme stratejisine uygunluğu, projenin aciliyet durumu, proje sonucunda ortaya çıkacak yeni ürünlerin işletmenin gelirin belirlir bir oranda katkıda bulunup bulunamayacağı, proje sonuçlarının müşteri bağımlılığına etkisi, proje yatırım tutarının belirlir bir yüzdesinin ya da daha fazlasının bir yıl sonunda geri dönüşü vb. sıralanabilir. Bu eleme modelinde her bir kriterin belirlir bir ağırlığı bulunur. Örneğin, önemli stratejik hedeflere katkıda bulunacak kriterlerin ağırlıkları diğer kriterlerinkine göre daha yüksek olacaktır. Bu ağırlıklar, projenin her bir kriterden 10 üzerinden aldığı not ile çarpılır. Her bir kriterden projenin aldığı not, o kriterin ağırlığı ile çarpıldıktan sonra tüm kriterler için elde edilen puanlar toplanarak, projenin ağırlıklı toplam puanı belirlir. Projeler aldıkları ağırlıklı toplam puanlarına göre sıralanır. Proje seçimi sıralanmış bu listeye göre yapılır. Tablo 3'te bir proje karşılaştırma tablosu örnek olarak verilmiştir. Buna göre, projeler arasında ağırlıklı toplam puanı en yüksek olan Proje 3'ün desteklenmesi/başlatılmasının daha uygun olduğu Tablo 3'ten görülmektedir.

Tablo 1.3
Proje Karşılaştırma
Tablosu

Kriter	İşletme stratejisine uygunluk	Aciliyet durumu	Yatırım tutarının %25'i ya da daha fazlasının bir yıl sonunda geri dönüşü	Projenin ağırlıklı toplam puanı
Kriterin Ağırlık Çarpanı	3.0	2.0	2.5	
Proje 1	8	4	7	49.5
Proje 2	6	4	8	46.0
Proje 3	9	6	9	61.5
Proje 4	7	5	0	31.0

PROJE YÖNETİMİNİN SÜREÇLERİ VE İŞLEVLERİ

Proje yönetiminde, proje süresince yapılması gerekenler ve ortaya çıkabilecek olumsuzluklar projenin başlangıcındaki bilgi eksikliklerine rağmen belirlenebilmekte ve öngörülebilmektedir. Proje yönetiminde, projede hedeflenen sonuca ulaşmak için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler bütünü olan süreçlerin planlanması, yürütülmesi, izlenmesi ve denetlenmesi gereklidir.

Proje Yönetiminin Parametreleri

Projelerin yazımı ve yürütülmesi sırasında gözönünde bulundurulması gereken projeye ilişkin parametreler;

- Kapsam
- Kalite
- Zaman
- Kaynaklar
- Maliyet
- Risk

olarak sıralanır. Yukarıdaki parametreler aynı zamanda projenin kısıtlarını da oluşturmaktadır. Projelerin dengeli bir şekilde yürütülmesi için her bir projedeki proje kısıtlarının dengeli bir biçimde birlikte çalıştırılması gerekmektedir. Bu açıdan her bir kısıt birbiriyle bağlantılıdır. Kısıtlar aşağıda kısaca değerlendirilmiştir.

Kapsam projede neyin yapılabileceğini ve neyin yapılmayacağını, böylelikle projenin sınırlarını belirleyen çerçevedir. Kapsamın adlandırılması alandan alana farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin; mühendislikte kapsam yerine iş tanımı sözcükleri tercih edilmektedir. Her ne isim alsın alsın projenin sınırlarını belirleyen kapsamın doğru belirlenmesi, projenin başarıyla yürütülmesi ve başarıya ulaşması için kritik önemdedir.

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. Zaman çok önemli bir kaynak olduğundan zaman yönetimi konusu kitabın ilerleyen kısımlerinde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Kaynaklar, projede kullanılacak personel, ekipman, fiziksel mekânlar gibi tüm unsurları kapsamaktadır. Özellikle proje yönetimi ekibinde bulunan proje yöneticisi ve çalışanların, projenin başarıyla gerçekleştirilebilmesi için gerekli çeşitli uzmanlıklara (proje uygulama alanıyla ilgili teknik bilgiler, proje çevresi, iletişim yetenekleri, genel yönetim bilgi ve becerileri, proje yönetim metodolojisi konusunda bilgili olmak vb.) sahip olması

Projede kalite;

- Süreç Kalitesi ve
- Çıktı (ürün/hizmet/sonuç) kalitesinin bir bütünüdür.

gerekir. 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. Projenin oluşturulmasında maliyetlerin belirlenmesi, özellikle satışa konu olacak gelir sağlayacak çıktıları hedefleyen projelerde fayda/maliyet analizleri açısından daha da önemli olmaktadır.

Risk ise tüm bu proje yönetim sürecinde yaşanabilecek zorlukları ve bunların projenin diğer kısıtları üzerindeki etkilerini ve buradan da projenin yürütülmesinde karşılaşılabilecek güçlükleri değerlendirmektir.

Tüm bu kısıtlar birbirleriyle yakından ilgilidir ve herhangi bir kısıttaki değişim diğer kısıtların durumunu da etkileyebilecektir. Örneğin, bir projenin süresinin kısaltılması gerektiğinde, bütçede beklenmedik maliyetlerin doğması muhtemeldir. Ayrıca bu durumda kaynakların yeterli olup olamayacağı da başka bir kısıt olarak karşımıza çıkabilecektir. Aynı zamanda zamanın azaltılmasının kalite üzerinde de olumsuz etki yaratmaması için önlemler alınması gerekebilir. Proje yönetimi canlı ve yaşayan bir olgudur. Proje yönetim planları, projenin yürütülmesi sırasındaki gelişmelere ve o anki şartlara göre yeniden gözden geçirilerek düzenlenmelidir.

Proje Yönetiminde Kritik Sorular

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.

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.

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.

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 Yönetimi Sürecinin Boyutları

Proje yönetim sürecinin iki boyutu:

- Teknik boyut
- Sosyokültürel boyut

Proje yönetim sürecine genel olarak bakıldığında iki boyutun varlığından söz etmek mümkündür. Bunlar; yönetim sürecinin Teknik boyutu ve Sosyokültürel boyutudur. Teknik boyut, proje yönetim sisteminin prosedürel olarak takip edilen proje kapsamını, iş kısımlarını, kaynakların proje içinde dağılımlarını, proje takvimini, bütçe ve proje ilerleme raporları gibi bölümlerini içermektedir. Diğer bir ifadeyle projedeki planlama ve kontrol süreçleri proje yönetim sürecinin teknik boyutunu oluşturmaktadır. Bu boyutta yapılacak faaliyetlerin tanımlı olmaları nedeniyle takip edilmesi ve değerlendirilmeleri mümkün olabilmektedir.

Proje yönetimi sürecinin ikinci boyutu olan sosyokültürel 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 yöneticilerinin proje ekibini, takım çalışması ortamını sağlayacak ve kişilerin motivasyonunu yüksek seviyede tutacak, projede karşılaşılan problemleri hızlı farkedecek ve çözecek biçimde şekillendirmesi gerekmektedir. Bu boyut aynı zamanda proje ile dış dünya (paydaşları) arasındaki ilişkilerin yönetilmesini de içermektedir. Proje yöneticileri, müşterilerin ihtiyaçlarını iyi anlamalı, üst yönetimin desteğini sürekli kılacak bilgilendirmeler yapmalı, iş yapılan alt yüklenicileri kontrol edip onlarla ilişkileri düzenlemelidir. Özetle proje yöneticisi farklı beklentileri, bakış açıları ve standartları olan ortakların oluşturduğu bir grup içinde iş birliği içinde çalışılacak sosyal bir ağın oluşmasını sağlamalıdır.

Kimi yazarlara göre teknik boyut proje yönetim sürecinin “bilim” yanını oluştururken sosyokültürel boyut bu sürecin “sanat” tarafını oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında proje yönetiminin sadece teknik bir olgu olmadığı, aksine bilim ve sanatın bir arada yer aldığı bir süreç olduğu kolayca anlaşılır. Maalesef kimi proje yöneticileri, projelerin yalnızca planlama ve teknik boyutuna yoğunlaştıkları için her şeyi proje yönetim yazılımındaki veriler olarak değerlendirme yanılısına düşmektedir. Diğer yandan diğer kimi yöneticiler ise projeleri tamamlamak için ağırlıklı bir şekilde takım dinamiklerine ve kurumsal politikalara önem verirler. İyi ve başarılı proje yöneticileri ise proje yönetiminde hem teknik hem de sosyokültürel boyuta dengeli şekilde değer verirler.

Proje Yönetiminin Temel İşlevleri

Proje yönetiminin temel işlevleri:

- Tanımlama
- Planlama
- Kontrol

Proje yönetiminin üç temel işlevi bulunmaktadır. Bu işlevler; projenin tanımlanması, projenin planlanması ve proje sürecinin kontrolüdür.

Projenin Tanımlanması

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. Ayrıca proje süresince kullanılacak kontrol faaliyetleri de proje yönetiminin temel işlevleri arasında yer almaktadır. Bu aşamada paydaşların yani projenin sonuçlarından etkilenen kişi ve kurumların da belirlenmesi gerekmektedir.

Projenin Planlanması

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.

Proje Sürecinin Kontrolü

Projenin yürütülmesi sürecinde projenin planlandığı şekilde yürüyüp yürümediğinin denetlendiği, yürümediğinde bunun sebeplerinin tespit edilip gerekli noktaların iyileştirilmesiyle ilgili tüm faaliyetler bu temel işlevi oluşturmaktadır.

Projenin Paydaşları

Projede gerçekleştirilecek faaliyetlerden ya da elde edilecek sonuçlardan etkilenen kişiler, projeye kaynak (insan, mekân, zaman ve para) katkısında bulunacak kişi ve işletmeler projenin paydaşlarıdır. Proje yönetim ekibi, ilk olarak bu paydaşların kimler olduğunu belirlemeli daha sonra her bir paydaşın projeden neler beklediğini projeye nasıl katkıda bulunabileceklerini öğrenmelidir. Her bir paydaşın farklı bakış açılarına sahip olduğu düşünülürse projenin tanımlanması aşamasında paydaşların beklentilerini yönetilebilir proje amacı hâline getirmek gerekir. Projelerin tanımlanması aşamasında proje paydaşlarınca belirlenecek ortak hedeflerin, beklentilerin ve sağlanacak katkıların imza altına alınmasında ileride doğabilecek uyumsuzlukları önlemek açısından yarar vardır. Proje yönetim ekibinin en önemli görevlerinden biri paydaşlarla iletişimin, proje süresince sağlıklı şekilde yönetilmesi olmalıdır.

Proje paydaşları kimlerdir?

Proje Yaşam Çevrimi

Proje yaşam çevrimi, bir projenin başlangıcından sonuna kadar proje ile ilgili olarak gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsayan bir süreçtir. Projelerin tipi ne olursa olsun genellikle projeler aynı aşamalardan geçer. Sadece her aşamada gerçekleştirilecek faaliyetlerle kullanılacak araçlar ve beceriler proje tipine göre değişiklik gösterir.

Proje yaşam çevrimleri için 3 aşamalı (fazlı) sistemi kullanan kurumlarda, bu aşamalar başlangıç, ara ve son biçimindedir. Proje yaşam çevrimi için 4 aşamalı sistemi kullanan kurumlarda da bir projenin yaşam çevrimi temel olarak 4 ana aşamadan oluşur:

- Başlangıç/Tanımlama
- Planlama
- Uygulama
- Kapanış

Proje aşamaları arasında karar noktaları bulunur. Söz konusu bu karar noktaları projenin seyrini değiştirebilmektedir. Bu da proje yönetiminin temel işlevleriyle proje yaşam çevriminin aşamaları arasında temel farklılığı meydana getirmektedir.



SIRA SİZDE

Proje Yaşam Çevrimi,
 • Başlangıç/Tanımlama
 • Planlama
 • Uygulama
 • Kapanış
 aşamalarından oluşur.

Başlangıç/Tanımlama

Proje yaşam çevriminin ilk aşamasını projenin başlangıcında yapılan toplantılar oluşturmaktadır. Bu nedenle başlangıç aşamasını bir veri toplama faaliyeti olarak değerlendirmek mümkündür. Başlangıç aşamasındaki toplantılar sonucunda hazırlanan proje özeti, projenin bir uygulama özetidir 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. Tanımlama aşaması sonucunda tüm paydaşların görüşünün de alınmasıyla oluşturulmuş projenin amaçları, kapsamı, projenin ne kadar süreceği, nasıl yapılacağı, kimlerin görev alacağını belirten proje başlangıç/tanımlama belgesi, onaylanmak üzere, işletme yöneticisi, müşteri veya proje sponsoruna sunulur. Ancak proje tiplerine göre özellikle A ve B tipi projelerde bu aşama çok kısa sürebilecektir.

Planlama

Onaylanan proje tanımlama belgesi içindeki faaliyetlerin sistematik bir şekilde yerine getirilebilmesi için bu aşamada proje yönetim planı oluşturulur. Bu 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 yönetim planının hazırlanmasıyla bu aşama sona erer. Ayrıca aynı başlangıç/tanımlama aşamasında olduğu gibi planlama aşaması da A ve B tipi projelerde çok kısa sürebilir.

Uygulama

Proje yönetim planında kesinleşen faaliyetlerin yerine getirildiği aşamadır. Bu aşama projenin genel süresinin büyük bir bölümünü kapsar ve hedeflenen çıktılara ulaşıldığında tamamlanmış olur.

Kapanış

Projede gerçekleştirilmesi planlanmış faaliyetler, yerine getirildiğinde ve belirlenen hedeflere ulaşıldığında proje tamamlanmış olur. Projeler genellikle bir kapanış toplantısıyla sona erdirilir. Bu toplantıda planlanan ve gerçekleştirilen faaliyetlerin örtüşmeleri, alınan çıktılarının hedeflenenlerle uyumu, bu projeden elde edinilen deneyimler, yaşanan güçlükler ve bundan sonra bu projenin yeni bir proje olarak devam edip etmeyeceği gibi konular değerlendirilir. Bu aşama da özellikle C ve D tipi projeler için çok önemlidir. Başarılı bir proje, belirlenen zaman diliminde ve kendisi için ayrılan bütçe sınırları içinde kalarak başlangıçta hedeflenen çıktılara (ürün/hizmet/sonuç) ihtiyaç duyulana en yakın biçimde (yüksek kalitede) ulaşan projedir.

Başarılı bir proje

- Zamanında
- Ayrılan bütçe içinde
- Hedeflenen çıktılarını elde edildiği projedir.

SIRA SİZDE

5

Başarıyla tamamlanmış proje hangi özelliklere sahiptir?

Proje Yönetimi Süreç Grupları

Proje yönetiminde proje aşamalarının yanında sıkça karşılaşılan diğer bir terim de proje süreç gruplarıdır. Projeler için yapılan tüm faaliyetler proje yönetimi süreçlerini oluşturur. Projelerin yönetimi sırasında pek çok süreç aynı anda yürütülmekte ve bu süreçlerde belli aşamalarda birbiriyle bağlantılı bir dizi süreç grubunu oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle sadece bir projede değil bir aşama bile birkaç süreç grubu aynı anda etkin olabilmektedir. Bu nedenle süreç grupları proje aşamalarından farklıdır. Projelerde yapılan faaliyetleri

Proje Yönetimi Süreç Grupları

- Başlangıç/Tanımlama Süreç Grubu
- Planlama Süreç Grubu
- Yürütme Süreç Grubu
- İzleme ve Kontrol Süreç Grubu
- Kapanış Süreç Grubu

daha ayrıntılı inceleyebilmek ve anlayabilmek için proje aşamaları yerine bu aşamaların arkasında işleyen süreç gruplarına odaklanmak projelerin iyi şekilde yönetilmeleri için daha doğru bir yaklaşımdır.

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:

- **Başlangıç/Tanımlama Süreç Grubu:** Bir projenin ya da devam eden bir projenin bir aşamasının başlaması için onay olarak bu projeyi ya da aşamayı tanımlamak için gerçekleştirilen tüm süreçler bu grupta yer almaktadır.
- **Planlama Süreç Grubu:** Projenin kapsamını ve hedeflerini belirginleştirip bu hedeflere ulaşılması için gerekli faaliyetlerin nasıl, ne zaman, nerede ve kiminle yapılacağı için tanımlanması için gerekli süreçler bu grupta yer almaktadır. Yeni başlamakta olan bir projede planlama süreç grubu ağırlıklı olarak planlama ve uygulama aşamalarında daha etkindir. Bunun nedeni, projede sadece planlama aşamasında değil aynı zamanda, uygulama aşamasındaki gelişmelere bağlı olarak yeni planlama süreçlerinin gerekebilmesidir.
- **Yürütme Süreç Grubu:** Proje yönetimi planında onaylanan faaliyetleri tamamlamak için yerine getirilen tüm süreçler bu grup içindedir. Yürütme süreçleri grubu ağırlıklı olarak projelerin uygulama aşamalarında etkindir.
- **İzleme ve Kontrol Süreç Grubu:** Projedeki ilerlemeleri izlemek ve bunların plana uygunluğunu değerlendirmek, gerekiyorsa düzeltici faaliyetleri önermek biçimindeki süreçler, izleme ve kontrol süreç grubunu oluşturur. Bu süreç grubu, proje yönetiminin her aşamasında etkindir.
- **Kapanış Süreç Grubu:** Projenin ya da bir aşamanın resmi kapanışında tüm süreç gruplarının faaliyetlerinin sonuçlandırılması için yürütülen süreçlerden oluşmaktadır. Bu süreç grubu özellikle projelerin kapanış aşamasında etkindir.

Proje süreç gruplarının projeler içerisindeki etkinlikleri projelerin tipleriyle yakından ilişkilidir. Örneğin; projenin başlangıç süreçleri arasında yer alan tatmin koşullarının (başarı ölçütlerinin) belirlenmesi A ve B tipi projelerde isteğe bağlı bir süreçken C ve D tipi projelerde yerine getirilmesi zorunlu bir süreç niteliği taşımaktadır. Benzer şekilde planlama süreçleri arasında yer alan planlama toplantılarının düzenlenmesi C ve D tipi projelerde bir zorunluktan A ve B tipi projelerde bu süreç projenin durumuna göre değişebilmektedir. Bu tür örnekler bütün süreç gruplarında gözlenebilmekte, proje tiplerine bağlı olarak proje yönetim süreçlerinin durumları da farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle 3. Üniteden itibaren proje yönetim süreçleri hakkında bilgiler ve uygulama örnekleri verilirken bu örneklerin farklı proje tiplerini yansıtmaya özel önem verilmiştir. Bu farklılıklar Tablo 1.4' te özetlenmektedir.

Planlama süreç grubu ağırlıklı olarak hangi aşamalarda etkindir? Neden?



SIRA SİZDE

Tablo 1.4
Proje Türlerine
Göre Proje Yönetim
Süreçlerinin Gereklilik
Dereceleri (G: Gerekli; İ:
İsteğe bağlı)

Kaynak: Robert K.
Wysocki, *Effective
Project Management*,
2007, s:16.

Proje Yönetim Süreçleri	Proje Türleri			
	A	B	C	D
Başlangıç/Tanımlama				
Tatmin koşullarının belirlenmesi	İ	İ	G	G
Proje başlatma belgesinin oluşturulması	G	G	G	G
Talebin onaylanması	G	G	G	G
Planlama				
Planlama toplantılarının düzenlenmesi	İ	İ	G	G
Proje önerisinin hazırlanması	G	G	G	G
Proje önerisinin onaylanması	G	G	G	G
Yürütme				
Başlatma toplantısının gerçekleştirilmesi	İ	İ	G	G
Faaliyet çizelgesinin hazırlanması	G	G	G	G
Kaynakların atanması	İ	G	G	G
Çalışma bildiriminin ilanı	İ	İ	İ	G
İzleme/Kontrol				
Durumun raporlanması	G	G	G	G
Proje ekip toplantılarının düzenlenmesi	İ	İ	G	G
Teslimatın onaylanması	G	G	G	G
Kapatma				
Proje çıktılarının denetlenmesi	G	G	G	G
Projenin teslimi	İ	İ	G	G

PROJE YÖNETİMİ BİLGİ ALANLARI

PMI metodolojisine göre proje yönetiminde 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

Bu bilgi alanlarına ilişkin genel bilgiler 2. Ünite de verilmektedir. Ayrıca diğer ünite-lerde de proje yönetim sürecinde bu bilgi alanlarının ayrıntılarına girilerek bunların proje yönetim sürecinde nasıl kullanılmalı gerektiğine değinilecektir.

Özet



Proje ve proje yönetimi kavramlarını genel özellikleri ve benzer süreçlerden farklılıklarıyla açıklamak

Proje, benzersiz ve özgün bir ürün, hizmet veya sonuç üretmek amacıyla yürütülen geçici faaliyetler bütünü bir girişimdir.

Proje yönetimi, projenin hedeflerine ulaşması için gerekli ihtiyaçları karşılamak üzere ilgili tüm bilgi, beceri, araç ve tekniklerin proje faaliyetlerine uygulanmasıdır.

Bir hizmet, ürün ya da sonuç elde etmek için yapılan sürekli faaliyetlerle proje kavramları çoğu zaman birbirine karıştırılmaktadır. Oysa temelde bu iki kavram birbirlerinden oldukça farklıdır. Örneğin; bir boya fabrikasında üretilen standart bir boyanın tekrar tekrar aynı şartlar altında üretilmesi sürekli yapılan bir faaliyetken aynı fabrikada daha önce üretilmemiş bir boyanın, üretim şartlarının belirlenmesi için süreli ve belirli bir bütçe dâhilinde bir defalık yapılan çalışma (faaliyetler bütünü) proje olarak değerlendirilmelidir. Benzer biçimde, bu boya fabrikasında üretilmekte olan standart boyanın daha ucuza, farklı bir yöntemle üretimini, belirli bir süre ve bütçe içinde araştırmak da bir projedir. Buna karşılık aynı boya üretim yöntemi için maliyet azaltma konusundaki küçük denemeler proje değildir.

Proje yönetimi faaliyetlerinin büyük çaplı olarak yürütüldüğü işletmelerde, proje yönetiminin yanında kimi zaman program yönetimi ve portföy yönetimi de gerçekleştirilir. Bu bağlamda program yönetimi, tek tek gerçekleştirildiğinde istenilen yeterli etkiyi sağlayamayacak ancak birarada koordinasyon içinde yürütüldüklerinde etkin olabilecek projeler grubunun bir arada yönetilmesidir. Bu açıdan bakıldığında programlar, içinde pek çok projeyi barındırır. Portföy yönetimi ise işletmelerin belirli stratejik hedeflerine ulaşmasını sağlamak üzere yürütülen programlar, projeler ve diğer faaliyetlerin yönetimi anlamını taşımaktadır. Bu değerlendirmeye göre, işletmelerde portföy yöneticileri program yöneticilerine, program yöneticileri de proje yöneticilerine göre daha geniş yetki ve sorumluluklara sahiptir.



İşletmelerde proje seçim sürecinde dikkate alınması gereken noktaları tartışmak

İşletmelerde hem yöneticiler hem de diğer çalışanlar tarafından pek çok proje önerilmektedir. İşletmeler portföylerine bir projeyi almadan önce çok sayıdaki proje fikri arasından stratejik değeri olabilecekleri belirlemeli ve projeler arasında bir önceliklendirme yapmalıdır. Uyum ve Acil sınıftaki projeler, yapılması zorunlu projeler olduklarından, proje seçim ve önceliklendirme sürecinin dışında tutulur. Zira bunlar, zamanında yapılmadıklarında işletmeleri kesin olarak kayıplara uğratabilecek projelerdir. Örneğin, girmek istediği yeni bir pazar için ürününün geçerli standartları sağladığını gösteren belgeleri eksik olduğunda, en kısa sürede gerekli belgeleri sağlamaya yönelik bir projelendirme yapıp işletmenin bunu hayata geçirmesi gerekir. Bir diğer örnekte işletme yeni bir kanun uyarınca, ürünün içindeki ağır metal miktarını bir yıl içinde azaltması gerektiğini öğrendiğinde, pazarda kalabilmek için acil olarak ağır metal oranını azaltmaya yönelik projeler geliştirme zorunda olacaktır.

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. Adından da anlaşılacağı gibi Geri Ödeme Süresi yöntemi, proje için yapılan harcamanın geri dönüşünün süresini belirlemek için kullanılır. Doğal olarak işletmeler, kısa geri dönüş süreli projeleri tercih eder. Geri Ödeme Süresi'nin yaygın olarak kullanılmasının temel nedeni basit bir yöntem olmasıdır. Bu yöntemde geri dönüş süresi, tahmini toplam proje harcamalarının, elde edilecek tahmini yıllık gelire bölünmesiyle hesaplanır.

Net Bugünkü Değer yönteminde önce, gelecekte elde edilecek tahmini yıllık gelir, işletmece belirlenmiş minimum getiri oranı yardımıyla bugünkü değerine indirgenir. Sonra, elde edilen bu değerden tahmini toplam proje harcamaları düşülür. Elde edilen tutar projenin net bugünkü değeridir.



Proje yönetiminin temel işlevlerini, süreçte cevaplanan kritik soruları, dikkate alınan parametreleri, paydaşları, proje yaşam çevrimini ve süreç gruplarını betimlemek

Proje yönetimi sırasında temel olarak yerine getirilen üç ana işlev söz konusudur. Bu işlevler; projenin tanımlanması, planlanması ve projenin kontrol edilmesidir. Söz konusu temel işlevlerin yerine getirilmesinde cevaplanan sorular genel olarak; “Ne?”, “Neden?”, “Kim?”, “Nasıl?” ve “Ne Zaman?” biçimindedir.

Proje yönetiminde gözönünde bulundurulması gereken parametreler, aynı zamanda, projenin kısıtlarını da oluşturur. Projelerin yazımı ve yürütülmesi sırasında gözönünde bulundurulması gereken projeye ait parametreler aşağıda sıralanmıştır:

- Kapsam
- Kalite
- Zaman
- Kaynaklar
- Maliyet
- Risk

Projede gerçekleştirilecek faaliyetlerden ya da elde edilecek sonuçlardan etkilenecek insanlar, projeye kaynak (insan, mekan, zaman ve para) katkısında bulunacak kişi ya da işletmeler projenin paydaşlarıdır. Buna göre; proje yöneticisi, proje yönetim ekibi, proje ekibi üyeleri, kullanıcı ya da müşteriler, projeye finansal destek sağlayan kişi ve kuruluşlar (sponsor), şirket içinde projeye idari destek veren proje yönetim ofisi üyeleri gibi kişiler, doğrudan proje ekibinde olmayan ancak projeye dolaylı olarak etkide bulunabilecek kişiler proje paydaşları olarak sayılabilir.

Proje yaşam çevrimi, projenin başlangıcından sonuna kadar proje ile ilgili gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsayan bir süreçtir. Proje yaşam çevrimi için 4 aşamalı sistemi kullanan işletmelerde tipik bir projenin yaşam çevrimi temel olarak 4 ana aşamadan oluşur:

- Başlangıç/Tanımlama
- Planlama
- Uygulama
- Kapanış

Proje Yönetimi Süreç Grupları

- Başlangıç/Tanımlama
- Planlama
- Yürütme
- İzleme ve kontrol
- Kapanış

biçimindedir.

Yeni başlamakta olan bir projede, planlama süreç grubu ağırlıklı olarak planlama ve uygulama aşamala-

rında daha etkindir. Yürütme süreç grubu ise ağırlıklı olarak projelerin uygulama aşamalarında devreye girer. İzleme ve kontrol süreç grubu, proje yönetiminin her aşamasında kendini gösterir. Kapanış süreç grubu ise özellikle projelerin kapanış aşamasında rol alır.



PMI metodolojisine göre proje yönetimi bilgi alanlarını sıralamak

PMI metodolojisine göre proje yönetiminde süreçlerin başarıyla yönetilmesi için 10 farklı yönetim bilgi alanının kullanılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır. Söz konusu bu yönetim bilgi alanları;

- 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

olarak sıralanır.

Kendimizi Sınavalım

- Aşağıdakilerden hangisi tipik bir projede olması gereken özelliklerden biri **değildir**?
 - Her bir projenin sonucunda benzersiz bir ürün, hizmet veya sonuç ortaya çıkar.
 - Projeler geçici bir süre içinde gerçekleştirildikleri için her projenin bir başlangıcı ve bitişi vardır.
 - Projelerdeki faaliyetler sürekli yapılan faaliyetlerdir.
 - Projelerin tanımlanmış bir bütçeleri ve hedef/leri vardır.
 - Projeleri oluşturan faaliyetler benzersizdirler.
- Aşağıdakilerden hangisi projelerin sınıflandırılmasında kullanılan temel özelliklerden biridir?
 - Kapsam
 - Kalite
 - Zaman
 - Kaynaklar
 - Karmaşıklık derecesi
- “Tanımlanmış sürede ve bütçe içinde ve istenen özelliklere göre tamamlanması gereken, bir hedefi veya amacı olan özgün, karmaşık ve birbiriyle bağlantılı faaliyetlerin bir bütünü” aşağıdaki ifadelerden hangisini tanımlamaktadır?
 - Sürekli faaliyet
 - Üretim
 - Vizyon
 - Proje
 - Hedef
- Aşağıdakilerden hangisi proje yönetiminde gözönünde bulundurulması gereken parametrelerden biri **değildir**?
 - Zaman
 - Proje adı
 - Bütçe
 - Kalite
 - İnsan kaynağı
- Projede kullanılacak personel, ekipman, fiziksel mekanlar gibi tüm bileşenler projenin hangi parametresini oluştururlar?
 - Maliyet
 - Zaman
 - Kaynaklar
 - Kapsam
 - Kalite
- 4 aşamalı proje yaşam çevriminde aşağıdakilerden hangisi proje yaşam çevriminin bir aşaması **değildir**?
 - Kapanış
 - Planlama
 - İzleme ve Kontrol
 - Başlangıç/Tanımlama
 - Uygulama
- Aşağıdakilerden hangisi B tipi bir projede, yapılması isteğe bağlı olan bir süreçtir?
 - Proje önerisi hazırlama
 - Planlama toplantıları düzenleme
 - Proje önerisinin onaylanması
 - Proje süresince durumun raporlanması
 - Sunulabilir çıktılarının onaylanması
- Aşağıdakilerden hangisi D tipi bir projeye örnek olabilir?
 - Evin boyanması
 - Küçük ölçekli bir işletmede ISO belgesi alınması
 - Kurumsal altyapının iyileştirilmesiyle ilgili küçük projeler
 - Ders içeriklerinin öğrenci değerlendirmelerine göre yeniden hazırlanması
 - Yeni otomobil tasarımı
- Aşağıdakilerden hangisi başarılı bir projenin özelliklerinden biri **değildir**?
 - Projenin hedeflenen zamanda başlamış olması
 - Projenin ayrılan bütçe içinde kalarak tamamlanması
 - Projenin hedeflenen sürede tamamlanması
 - Projede istenilen çıktılarının (ürün/hizmet/sonuç) elde edilmesi
 - Projenin çok uluslu olması
- Aşağıdaki proje süreç grupları ve etkin oldukları proje aşamaları eşleştirmelerinden hangisi **yanlıştır**?
 - Planlama süreç grubu-planlama ve uygulama aşamaları
 - Başlangıç/Tanımlama süreç grubu-başlangıç/tanımlama aşaması
 - Kapanış süreç grubu-uygulama aşaması
 - İzleme ve kontrol süreç grubu-tüm aşamalar
 - Yürütme süreç grubu-uygulama aşaması

Yaşamın İçinden



Şili'deki Maden İşçileri ve Proje Yönetimi

2010 yılının Ağustos ayında televizyonda ve gazetelerde takip ettiğimiz önemli bir madencilik kazası yaşanmış ve Şili'de 33 maden işçisinin 69 gün yerin altında mahsur kaldıktan sonra nasıl kurtarıldıklarına hep birlikte şahit olmuştuk. Bu kurtarıma, dünyada öyle bir yankı uyandırmıştır ki, olay Şili ile bütünleşen bir başarı öyküsü haline gelmiştir.

Tüm dünya yerin 625 metre altından madencilerin kurtarılmalarını nefeslerini tutarak seyretti. Operasyon sonrası işçiler ve aileleri hatta Şili Devlet Başkanı'nın televizyonda bu kurtarma süreci hakkında yaptıkları yorumları izledik. Burada gözlerden kaçırılmaması gereken, bu kurtarma operasyonunun arkasında müthiş disiplinli ve organize bir proje yönetiminin yattığının farkında olunmasıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde aslında medyaya açıklama yapması beklenen ancak pek ortalarda gözükmeyen, bu kurtarma projesinin yöneticisidir. Asıl onun anlattıklarını duymak gerekirdi...

Projenin bir bilişim projesi, bir inşaat projesi veya kurtarma projesi olması fark etmez. Tüm projeler aynı ciddiyet ve itina ile yönetilmelidir. Kurtarma projelerinde, hatanın sonucu çok ağır olabilir. Bu nedenle kurtarma projelerinde sorumluluklar çok daha fazla hissedilebilir.

Şili'deki durum düşünüldüğünde projenin başlama toplantısı, olabilecek en kötü şartlarda (33 kişi madende mahsur) ve kalan sürenin tam olarak bilinmediği bir durumda yapılmıştır. Bu belirsizliğe, kurtarma sürecinin en kısa sürede bitmesi için haykırın, çaresizlik içinde çırpınan madenci aileleri eklenince, kurtarma projesinin şartlarının ne kadar zor olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Diğer projelerdeki gibi aylara yayılan bir iş planı yapmak ve proje içinde birinci aşama, ikinci aşamadan bahsetmek burada mümkün değildi. Zaten başarılı proje yönetimi sonucunda madenciler ilk tahmin edilen çok daha kısa sürede kurtarıldılar.

Kısaca özetlemek gerekirse Şili'deki kurtarma görevindeki başarılı sonuç, şansa yer verilmeden proje disipliniyle yönetilerek elde edilmiştir. Bu başarıda yetenekli ve kendini bu projeye adayan proje ekibinin yanı sıra proje yöneticisinin yeteneklerinin de önemli rol oynadığını unutmamak gerekir.

Kaynak: Bu metnin hazırlanmasında www.adamdeane.wordpress.com/2010/10/27/Project-management-success-story/ adresindeki metinden esinlenilmiştir.

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|---|
| 1. c | Yanıtınız yanlış ise “Proje Nedir?” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. e | Yanıtınız yanlış ise “Projelerin Sınıflandırılması” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. d | Yanıtınız yanlış ise “Proje Nedir?” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. b | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yönetiminde Gözönünde Bulundurulması Gereken Parametreler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. c | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yönetiminde Gözönünde Bulundurulması Gereken Parametreler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. c | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yaşam Çevrimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. b | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yönetimi Süreç Grupları” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. e | Yanıtınız yanlış ise “Projelerin Sınıflandırılması” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. e | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yaşam Çevrimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. c | Yanıtınız yanlış ise “Proje Yönetimi Süreç Grupları” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Her bir projenin sonucunda benzersiz bir ürün, hizmet veya sonuç ortaya çıkar.

Projeler geçici bir süre içinde gerçekleştirildikleri için her projenin bir başlangıcı ve bitişi vardır.

Projelerin tanımlanmış bir bütçeleri ve hedefleri vardır.

Projeleri oluşturan faaliyetler farklılıklar gösterebilir.

Sıra Sizde 2

A tipinden D'ye doğru gidildikçe projenin karmaşıklığı ve kapsamı artar. Bu durum da proje boyutunun artmasına, kapsam kontrolü ve planlama ihtiyacına, alt yüklenici gerekliliğine, düzenli kayıt tutma zorunluluğuna ve bürokrasiye yol açar. Buna paralel olarak teknolojik olarak da A tipinden D'ye gidildikçe teknik yeteneklerin önemi, esneklik, geliştirme ve test etme ile teknik iletişim için riskler ve fırsatlar artar. Tüm bu değişimler gözönünde bulundurulduğunda A tipi projelerden D tipi projelere doğru gidildiğinde proje yönetiminde çoklu sistem planlaması, sistemlerin entegrasyonu, tasarım çevrimleri, risk analizi ve yönetimine olan ihtiyaç artar.

Sıra Sizde 3

Proje yönetimi, projenin hedeflerine ulaşması için gerekli ihtiyaçları karşılamak üzere ilgili tüm bilgi, beceri, araç ve tekniklerin proje faaliyetlerine uygulanmasıdır.

Sıra Sizde 4

Projede gerçekleşecek faaliyetlerden veya elde edilecek sonuçlardan etkilenecek insanlar, projeye kaynak (insan, mekân, zaman ve para) katkısında bulunacak kişi veya işletmeler projenin paydaşlarıdır. Buna göre; proje yöneticisi, proje yönetim ekibi, proje ekibi üyeleri, kullanıcı veya müşteriler, projeye finansal destek sağlayan kişi ve kuruluşlar (sponsor), şirket içinde projeye idari destek veren proje yönetim ofisi üyeleri gibi kişiler, doğrudan proje ekibinde olmayan ancak projeye dolaylı olarak etkide bulunabilecek kişiler proje paydaşları olarak sayılabilir.

Sıra Sizde 5

Tipik olarak başarılı bir projeyi belirlenen zaman diliminde ve kendisi için ayrılan bütçe sınırları içinde kalarak başlangıçta hedeflenen çıktılara (ürün/hizmet/sonuç) ihtiyaç duyulana en yakın biçimde (yüksek kalitede) ulaşılan proje şeklinde tanımlayabiliriz.

Sıra Sizde 6

Yeni başlamakta olan bir projede planlama süreç grubu ağırlıklı olarak planlama ve uygulama aşamalarında daha etkindir. Bunun nedeni, projede sadece planlama aşamasında değil aynı zamanda uygulama aşamasındaki gelişmelere bağlı olarak yeni planlama süreçlerinin gerekebilmesidir.

Sıra Sizde 7

PMI metodolojisine göre proje yönetiminde 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

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- A Guide to Project Management Body of Knowledge** (2013) Beşinci Baskı (PMBOK Kılavuzu), Project Management Institute, Newton Square, PA 19073-299 A.B.D.
- Bounds, G. "The Last Word on Project Management" **IIE Solutions** (November 1998).
- Cleland, D. I., **Project Management: Strategic Design and Implementation**, (1994) McGraw-Hill Book Co., New York, NY A.B.D.
- Gray, C. F., Larson, E. W., **Project Management: The Managerial Process** (2008) McGraw-Hill Book Co., New York, NY A.B.D.
- Foti, R. "Louder Than Words" **PM Network** (12/2002) s.22-29 KLASTORIN, T., Project Management Tools and Trade-offs (2004) John Wiley & Sons, Inc. Hoboken NJ 07030 A.B.D.
- Maylor, H. **Project Management**, (2003) Third Edition, Pearson Education Ltd. İngiltere.
- Nicholas, J. M., Steyn H., **Project Management for Business, Engineering and Technology** (2008) Elsevier, Oxford, İngiltere.
- Proje Yönetimi (Managing Projects)**, (2006) Harvard Business School Publishing Corporation.
- Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (A Guide to Project Management Body of Knowledge)** (2009) Dördüncü Baskı (PMBOK Kılavuzu), Project Management Institute, Newton Square, PA 19073-299 A.B.D.
- Wysocki R. K., **Effective Project Management-Traditional, Adaptive, Extreme-**(2007) Fourth Edition, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, IN 46256 A.B.D.
- Young T. L., **Aktif Proje Yönetimi (Successful Project Management)** (2007) Resital Yayıncılık İstanbul.

2

Amaçlarımız

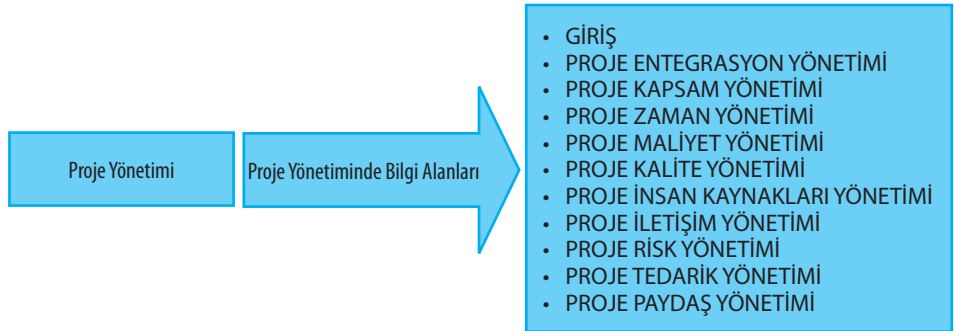
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Proje yönetimi bilgi alanlarını genel özellikleri ve önemleri doğrultusunda açıklayabilecek,
- Proje yönetimi bilgi alanlarının alt süreçlerini sıralayabilecek,
- Proje yönetimi bilgi alanlarının proje yönetimindeki süreç grupları ile ilişkisini tablo biçiminde özetleyebilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- 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

İçindekiler



Proje Yönetiminde Bilgi Alanları

GİRİŞ

Proje yönetimi, projelerdeki başarı oranını arttırmayı amaçlar. Buna rağmen proje yönetimi-
minde yapılan bazı temel hatalar veya eksiklikler, projelerin planlanan bütçe ve süre dışın-
da ve/veya hedeflenen çıktılarını elde edemeden sonlanmasına yol açabilmektedir. Konuyla
ilgili olarak yapılan araştırmalara göre projelerde en yaygın görülen başarısızlık sebepleri;

- 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 başarısızlığına yol açan etmenleri ortadan kaldırmak veya ortaya çıkmasını ön-
lemek için proje başlangıcından itibaren pek çok farklı bilgi alanının proje yönetimi içinde
bir arada kullanılması gereklidir. Bilgi alanlarının proje yönetimi kullanılması konu-
sunda Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzunun (PMBOK) temel yakla-
şimleri genel kabul görmektedir. Bu kılavuza göre proje yönetimi kullanılan;

1. Proje Entegrasyon Yönetimi
2. Proje Kapsam Yönetimi
3. Proje Zaman Yönetimi
4. Proje Maliyet Yönetimi
5. Proje Kalite Yönetimi
6. Proje İnsan Kaynakları Yönetimi
7. Proje İletişim Yönetimi
8. Proje Risk Yönetimi
9. Proje Tedarik Yönetimi
10. Proje Paydaş Yönetimi

adlarında 10 bilgi alanı bulunmaktadır.

Projeyi başarılı bir biçimde yönetip tamamlama açısından yukarıda sıralanan 10 bilgi alanının ve bunlara ilişkin alt süreçlerin etkili biçimde kullanılmaları oldukça önemlidir. Bu üniteye yukarıda anılan 10 bilgi alanına ve bu bilgi alanlarıyla ilgili temel bilgilere yer verilecektir. Bu yapılırken ayrıca her bir bilgi alanı alt sürecinin projenin hangi süreç grubunda yer aldığı da irdelenecek ve böylelikle her bir alt sürecin projenin hangi aşamasında kullanılabileceği konusunda okuyucu aydınlatılacaktır. Bu üniteye yer verilen bilgi alanı konusundaki bilgiler genel bir tanıtımla sınırlı olup büyük resmi göstermeyi amaçlamaktadır. Söz konusu bu bilgi alanlarının projenin farklı aşamalarında ve farklı proje tiplerine göre nasıl kullanılabileceğine ilişkin örnekler izleyen ünitelerde verilecektir.

PROJE ENTEGRASYON YÖNETİMİ

Proje yönetimi süreç grupları adından da anlaşılacağı gibi birden fazla süreçten oluşmaktadır. Çok sayıda farklı faaliyet ve sürecin bir arada yürütülebilmesi için proje yönetiminin parçalarının birbirleriyle birleştirilmesi, pekiştirilmesi ve de bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu bir araya getirip bir bütün oluşturma çabası proje yönetiminde proje entegrasyon yönetimi olarak adlandırılır. Proje entegrasyon yönetimi, proje yönetiminde yer alan tüm faaliyetlerin ve bilgi alanlarındaki alt süreçlerin, projenin yürütülmesinde bütünleştirilerek yönetilmesini kapsar.

Proje entegrasyon yönetimi tüm proje yönetimini ilgilendirmesi nedeniyle proje yönetimi süreç gruplarının tümünde uygulanabilir. Proje yönetiminde 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 yönetiminde 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; izleme/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. Tablo 2.1'de proje entegrasyon yönetiminin proje yönetimindeki her bir süreç grubuyla ilişkisi gösterilmektedir.

Tablo 2.1
Proje Entegrasyon Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Entegrasyon Yönetimi	Proje başlatma belgesinin oluşturulması	Proje yönetim planının oluşturulması	Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi	Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol edilmesi, Bütünlük değişim kontrolünün gerçekleştirilmesi	Projenin veya proje aşamasının kapatılması

Her bir süreç grubunun veya alt sürecin tamamlanması için bunlara ilişkin belirli girdiler (ihtiyaçlar), çıktılar (sonuç, ürün, hizmet) ile beklenen çıktıları elde etmek için kullanılacak araç ve teknikler tanımlanır. Bu ünitenin ilerleyen kesimlerinde de görüleceği gibi her bilgi alanı ve bilgi alanına ilişkin süreç ya da alt süreçler için sürece özgü girdiler, çıktılar, araç ve teknikler tanımlanmıştır. Çoğunlukla bir süreç grubunun veya alt sürecin çıktısı bir sonraki süreç grubunun veya alt sürecin girdisi olabilir.

Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması

Proje başlatma belgesi projenin resmi olarak onaylandığını gösteren belgedir. Bu belge projeyi faaliyete geçirir. Proje başlatma belgesini genellikle proje yöneticileri hazırlar. Bu belge, proje için ihtiyaç duyulacak kaynakların kullanımı konusunda proje yöneticisine yetki veren bir belge olarak da değerlendirilebilir. Proje başlatma belgesinin hazırlanma sürecine üçüncü üniteye ayrıntılı biçimde değinilecektir. Genel olarak bu sürece ait girdiler; proje çalışma bildirimi, iş gerekçesi, sözleşme, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler uzman görüşleri ile yoğrularak bu sürecin çıktısı olan proje başlatma belgesi (proje beratı) elde edilmektedir.

Çevresel işletme faktörleri, projeyi etkileyebilecek proje içi ve proje dışı çevresel etmenleri içerir.

Proje Yönetim Planının Oluşturulması

Proje yönetim planı, proje içinde yer alan faaliyetlerin nasıl yürütüleceğini, nasıl izlenip kontrol edileceğini ve nasıl bitirileceğini tanımlayan belgedir. Proje planlamasına çoklukla sadece projedeki önemli faaliyetleri gösteren bir tür zaman çizelgesi gözüyle bakma hatasına düşülmektedir. Aslında proje yönetim planında proje içinde nelerin nasıl yapılacağı, yapılacak eylemlerin ne zaman başlayacağı, bu eylemleri kimin gerçekleştireceği, hangi ekipman ve araçlara ihtiyaç duyulacağı ve projede nelerin yapılmayacağı sorularının cevapları yer alır. Kısaca her bilgi alanına ilişkin olarak oluşturulan yönetim planı proje yönetim planının bir parçasını oluşturur. Proje yönetim planı oluşturma süreci de proje tiplerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Bu sürecin girdileri; proje başlatma belgesi, planlama süreçlerinin çıktuları, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler uzman görüşleriyle değerlendirilerek bu sürecin çıktısı olan proje yönetim planı elde edilir.

Kurumsal süreç varlıkları, projenin başarısını etkileyebilecek biçimde kurumlardan projeye katılan süreçle ilgili varlıklardır. Bunlar iki ana gruba ayrılır:

- Süreçler ve iş yapış şekilleri (prosedürler)
- Kurumsal veri tabanı

Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi

Projenin bu aşamasında, proje yönetim planında belirlenmiş faaliyetlerin plana uygun biçimde yürütülerek çıktılarının zamanında teslim edilmesi amaçlanır. Ayrıca bu süreç içinde, faaliyetlerin verimli biçimde yapılmasının yanısıra insan kaynakları kullanımının ve proje harcamalarının da proje yönetim planına uygun biçimde yürütülmesi hedeflenmektedir. Proje süresince karşılaşılabilecek değişiklik talepleri proje yönetim planında birtakım değişimlerin yapılmasını ve proje yönetim planının bunlara göre güncellenmesini gerektirebilir. Proje yönetim planı, onaylanmış değişiklik talepleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları bu sürecin girdileridir. Bu girdiler uzman görüşleri ve proje yönetim bilgi sistemi yardımıyla sürecin çıktılarına dönüştürülür. Proje çıktılarının teslimatları, çalışma performans bilgileri, değişiklik talepleri, proje yönetim planındaki ve proje belgesindeki güncellemeler bu sürecin çıktılarıdır.

Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

Proje sürecinin sürekli olarak izlenmesi ve kontrol edilmesi, projenin uygulanmaya başlandıktan itibaren planlanana uygun biçimde yürütülüp yürütülmediğinin anlaşılması açısından çok önemlidir. Bu süreçte projede ölçülen performanslar analiz edilmekte, projeye ilişkin istatistikler tutulmakta, projenin paydaşları arasında bilgi dağıtılmakta ve projeyi daha verimli hâle getirecek eğilimler ve ölçümler değerlendirilmektedir. Bu süreç grubuna ait girdiler; proje yönetim planı, performans raporları, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Uzman görüşleri kullanılarak projedeki değişiklik talepleri belirlenir. Buna bağlı olarak proje yönetim planında değişim ve proje belgesindeki güncellemeler gerçekleştirilir. Bunlar bu sürecin çıktılarıdır.

Bütünleşik Değişim Kontrolünün Gerçekleştirilmesi

Proje yürütme sürecinde, başlangıçta hazırlanan proje yönetim planında projelerin dinamik yapılarına bağlı olarak çoğu zaman değişimler (güncellemeler) gerekli olabilmektedir. Güncellemeler söz konusu olduğunda, bunların projenin bütçe, zaman, insan kaynakları vb. yönetimi üzerindeki etkileri gözönünde bulundurularak kontrol edilmesi gerekir. Değişim yönetimi paydaşların oluruyla başarılı bir biçimde gerçekleştirilebilir. Sözü edilen bu olur, değişiklikler konusunda paydaşlarla yapılacak değişim toplantıları sonucunda ortaya çıkmaktadır. Olurun sağlıklı olabilmesi proje paydaşları arasında sağlanan güçlü iletişim kanallarıyla mümkündür. Bu sürecin girdileri; proje yönetim planı, çalışma performans bilgileri, değişiklik talepleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Uzman görüşü ve değişim kontrol toplantıları bu süreçte kullanılan araç ve tekniklerdir. Değişiklik talepleri biçimindeki güncellemeler, proje yönetim planındaki güncellemeler ve proje belgesi güncellemeleri ise bu sürecin çıktıları oluşturur.

Projenin veya Proje Aşamasının Kapatılması

Proje kapanış süreci, geniş kapsamlı bir projedeki bir proje aşamasının ya da proje yönetim planında bulunan proje kapanış bölümünün uygulandığı süreçtir. Projenin kapanış sürecinde, projedeki tüm süreç gruplarının faaliyetlerinin hedeflenen çıktıları elde ederek tamamlanmış olması gerekir. Proje kapanış süreci de diğer süreçlere benzer biçimde proje tipine göre farklılık gösterir. Bu farklılıkların ayrıntılarına Ünite 8'de yer verilmektedir. Bu sürece ait girdiler; proje yönetim planı, onaylanan teslimatlar ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler kullanılarak uzman görüşleriyle sürecin çıktıları olan nihai çıktı (ürün, hizmet veya sonuç) teslimi ve kurumsal süreç varlıklarının güncellenmesi gerçekleştirilir.

SIRA SİZDE



Proje yönetim planının oluşturulma sürecini açıklayınız.

PROJE KAPSAM YÖNETİMİ

Proje kapsam yönetimi, proje faaliyetlerinin çerçevesini düzenleyen proje kapsam belgesinin hazırlanmasını ve bunun proje yürütme sürecinde doğrulanmasını ve kontrol edilmesini içerir. 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. Bu açıklamalardan da 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 kapsam yönetimi, proje yönetimi süreç gruplarından özellikle planlama ile izleme/kontrol süreç gruplarında uygulanabilmektedir. Örneğin, planlama süreç grubunda kapsamın planlanması, kapsamın tanımlanması, iş kırılım yapısının (İKY) oluşturulması gibi alt süreçler yer alırken izleme/kontrol süreç grubu içinde kapsamın doğrulanması ve kapsamın kontrolü gibi alt süreçler yer almaktadır (Tablo 2.2).

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Kapsam Yönetimi		Kapsamın planlanması, Kapsamın tanımlanması, İş kırılım yapısının oluşturulması		Kapsamın doğrulanması, Kapsamın kontrolü	

Tablo 2.2
Proje Kapsam Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Proje kapsam yönetimi, PMI Bilgi Birikimi Kılavuzuna (PMBOK) göre 5 alt süreçten oluşmaktadır:

Kapsamın Planlanması

Bu süreçte proje paydaşlarının ihtiyaçları ve beklentileri konusundaki görüşü alınarak proje için gerekli ihtiyaçların listesi, ihtiyaçlar yönetim planı ve ihtiyaç takip etme matrisi oluşturulur. İhtiyaçların toplanması, proje hedeflerini belirleyebilmek için paydaşların ihtiyaç ve beklentilerinin tanımlanması ve belgelenmesi sürecidir. İhtiyaçların toplanması alt sürecine ait girdiler, proje başlatma belgesi ve paydaş listesidir. Bu süreçte görüşmeler, odak grup oluşturma ve odak grup çalışmaları, rehberli çalıştaylar, grup yaratıcılık teknikleri, grup hâlinde karar alma teknikleri, soru formları ve anketler, gözlemler ve prototipler gibi araçlar ve teknikler kullanılır. Sürecin çıktıları, ihtiyaçların listesi, ihtiyaç yönetim planı ve ihtiyaçları takip etme matrisidir.

Kapsamın Tanımlanması

Bu süreç sonunda projenin ve ürün, hizmet veya sonuç biçimindeki proje çıktılarının ayrıntılı biçimde tanımlanması tamamlanır. Kapsamın tanımlanması süreci sonunda proje kapsam belgesi oluşturulur. Proje kapsam belgesi, ürün içeriği ve proje kapsamını tanımlar. Ürün içeriği proje sonucunda elde edilecek çıktının özelliklerini ve işlevselliklerini gösterir. Proje kapsamı ise hedeflenen çıktıları elde etmek için gereken işleri tanımlar. Proje kapsam belgesinin varlığı proje paydaşlarının proje konusunda ortak bir anlayışa sahip olmasına yardımcı olur. Bu belge, projenin ayrıntılı planlanmasında da kullanılır ve proje yönetim planının oluşmasında önemli bir rol oynar. Bu önem nedeniyle proje kapsam belgesinde proje kısıtlarının ve projede olmaması gerekenlerin, projeden elde edilecek hedeflenen sonuçların, ürün içeriğinin ve ürün kabul ölçütlerinin kesin olarak belirlenmesi gereklidir. Bu alt sürece ait girdiler, proje başlatma belgesi, ihtiyaçların listesi ve bu süreçle ilgili kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler üzerinde uzman görüşünün yanı sıra ürün analizi, seçeneklerin tanımlanması ve rehberli çalıştaylar gibi araç ve teknikler kullanılarak süreç çıktıları olan proje kapsam belgesi ve proje başlatma belgesi güncelleştirmeleri elde edilir.

İş Kırılım Yapısının (İKY'nin) Oluşturulması

Proje yönetiminin planlama süreç grupları içinde yer alan İKY'nin oluşturulması alt süreci proje yönetimi için en önemli basamaklardan biridir. Bu süreçte hem proje içindeki faaliyetlerin hem de proje çıktılarının teslimatlarının yönetilebilir alt gruplara bölünmesi gerçekleştirilir. Bu şekilde proje çıktılarının teslimatlarının ve çalışmaların daha küçük ve daha yönetilebilir bileşenlere bölünmesine ayrıştırma tekniği denmektedir. Planlanan çalışmaların bölündüğü bu alt gruplar genellikle İKY'nin iş (veya çalışma) paketi adını alır. Her iş paketine ilişkin zaman ve bütçe tabloları oluşturulur. Her iş paketinin uygulanması sonunda elde edilecek çıktılar da belirlenir. Böylelikle projenin diğer aşamaları

olan projenin yürütülmesi, izlenmesi ve kontrolü süreçlerinde kullanılabilecek ayrıntılı bir yol haritası oluşturulmuş olur. Proje kapsam belgesi, ihtiyaçların listesi ve kurumsal süreç varlıkları bu sürecin girdilerini oluşturur. İş kırılım yapısının oluşturulması sürecinde ayrıştırma tekniği kullanılarak sürecin çıktıları olan İKY, İKY sözlüğü, kapsam esasları ve proje belgesi güncellemeleri elde edilir.

Kapsamın Doğrulanması

Kapsamın doğrulanması süreci, proje yönetimi süreç gruplarından izleme/kontrol süreç grubunda yer alır. Projede belirlenen iş paketlerinin sonucunda elde edilen çıktıların müşteri veya sponsor tarafından kabul edilmesine proje kapsamının doğrulanması denir. Bu nedenle kapsamın doğrulanması, projenin sonunda yapılacak bir faaliyet olmayıp proje süresince projenin temel adımları (iş paketleri) tamamlandıkça bunların çıktılarının ihtiyaç ve beklentileri karşılayıp karşılamadığının farklı tekniklerle (ürünün özelliklerinin test edilmesi, hesapların denetimi vb.) değerlendirilmesini kapsar. Doğrulama sürecini proje yöneticisi ile müşteri ve/veya sponsor birlikte gerçekleştirir. Projenin değerlendirilen basamağı kapsam olarak doğrulanırsa müşteri veya sponsor tarafından çıktılarının onaylanacağını gösteren bir kabul belgesi hazırlanır. Çoğu zaman bu kabul belgesi sonucunda projenin bir sonraki iş paketine geçilir ve proje bütçe aktarımları da bu kabul belgesine dayandırılır. Kapsamın doğrulanması alt süreci başarısız olduğunda, projenin ilgili adımı çıktılarının durumuna göre iptal edilebilir, durdurulabilir veya düzeltici faaliyetler istenerek yeniden değerlendirmeye alınabilir. Kapsamın doğrulanması alt sürecinin girdileri proje yönetim planı, ihtiyaçların listesi, ihtiyaç takip etme matrisi ve onaylanmış çıktılardır. Bu süreçte araç ve teknikler olarak proje içeriğinin doğrulanmasına yönelik araştırma ve testler kullanılır. Bu süreç sonunda onaylanmış proje çıktıları, değişim talepleri ve proje belgesi güncellemeleri elde edilir.

Kapsamın Kontrolü

Proje kapsam kontrolü süreci de kapsamın doğrulanması süreci gibi izleme/kontrol süreç grubunun bir alt grubudur. Proje kapsam kontrolü süreci, proje ve ürün kapsamı, proje yönetim planı, ihtiyaçlar listesi, ihtiyaç takip etme matrisi ve kurumsal süreç varlıkları gözönünde bulundurularak sürecin izlenmesini ve varsa kapsam esaslarındaki değişikliklerin de yönetimini içerir. Proje içeriği kontrol sürecinin sonucunda ortaya çıkabilecek düzenleyici veya önleyici faaliyetlerin uygulamaya konulması ise bütünsel değişim kontrol süreci ile mümkün olmaktadır. Proje içeriğinde kontrol dışı değişimler, projede kapsam kaymasına neden olur. Projede kapsam kayması, başlangıçta planlanandan farklı olarak projenin içeriğine kontrol dışında yeni ihtiyaçların eklenmesi ve değişikliklerin yapılması anlamını taşır. Proje kapsam kaymaları iki ana gruba ayrılabilir: Bunlar, işletme ve teknoloji kaynaklı proje kapsam kaymalarıdır. İşletme kaynaklı kapsam kayması, projeyi sipariş eden müşterinin veya sponsorun ihtiyaçlarının zaman içinde değişmesi sonucu söz konusu değişikliklerin proje içeriğine eklenmeye çalışılmasıyla oluşur. Bu tür kapsam kaymalarının ana nedenleri, projenin başlangıcında ihtiyaçlar listesinin yeterince iyi oluşturulmaması, proje oluşumunda ve yürütülmesinde son kullanıcıların projeye dâhil edilmemeleri olarak sıralanabilir. Teknoloji kaynaklı proje kapsam kaymaları ise proje kapsam belgesinde yer almayan süreç tekniklerinin veya ürün özelliklerinin proje ekibindeki teknolojistler tarafından daha iyiyi sunmak amacıyla proje içeriğine eklenmeleri sonucu oluşur. Bu tür kapsam kaymalarına *müşteriyi memnun edici kapsam kayması* da denir. Burada yeni bir proje açmak yerine proje ürün kapsamındaki özelliklere ek olarak kimi bazı özelliklerin de aynı projede müşteriye sunulmasına çalışılır. Bu durumda genellikle hem proje süresi uzar hem de harcamalar bütçeyi aşar. Teknoloji kaynaklı kapsam kaymasına bir örnek de

altın kaplama kapsam kaymasıdır. Bu durumda proje ekibindeki teknolojistler teknik mü-kemmeliyetçilik anlayışıyla projede başlangıçta belirlenen ihtiyaçlara kendileri eklemeler yaparlar. Bu, genellikle başlangıçta ihtiyaçların yeterince iyi tanımlanmadığı ve ayrıntılandırılmadığı durumlarda oluşmaktadır. Proje kapsam kaymaları hem bütçesel, hem süre hem de kalite olarak projeyi tümüyle etkileyebildiğinden proje yönetiminde proje kapsam kayması yönetimi de çok önemli bir yer tutmaktadır.

Proje kapsam kayması, projenin içeriğine başlangıçta planlanandan farklı olarak yeni ihtiyaçlar eklenmesi ve projede değişiklikler yapılmasıdır.

Teknoloji kaynaklı proje kapsam kaymasını ve nedenlerini açıklayınız.



SIRA SİZDE

PROJE ZAMAN YÖNETİMİ

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 (Tablo 2.3).

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Zaman Yönetimi		Faaliyetlerin tanımlanması, Faaliyetlerin sıralanması, Faaliyet kaynaklarının tahmin edilmesi, Faaliyet sürelerinin tahmin edilmesi, Zaman çizelgesinin geliştirilmesi		Zaman çizelgesinin kontrolü	

Tablo 2.3

Proje Zaman Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Faaliyetlerin Tanımlanması

Projede yapılacak tüm işler, ihtiyaç duyulan zaman ve elde bulunan kaynak gözönünde bulundurulularak alt temel adımlara indirildiğinde ortaya çıkan en kısa zaman ve en az kaynak gerektiren etkinliğe faaliyet adı verilir. Bu nedenle proje zaman yönetiminde öncelikle projedeki tüm faaliyetlerin tanımlanması gerekir. Faaliyetlerin tanımlanması da ancak projede yapılacak çalışmaların alt gruplara ayrılması ve iş (çalışma) paketlerinin oluşturulmasıyla mümkündür. Bu amaçla İş Kırılım Yapısı (İKY) önemli bir girdi olarak kullanılır. İKY içindeki iş paketleri, faaliyet denilen genellikle iş paketini tamamlamak için kullanılan alt eylem gruplarından oluşur. Faaliyetlerin tanımlanması proje çalışmalarının süresini tahmin etmek, programlamak, yürütmek, izlemek ve kontrol etmek için bir temel sağlar.

Faaliyetlerin tanımlanmasında proje kapsam belgesi ve İKY, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları ana girdiler olarak yer alır. Uzman görüşleri, ayrıştırma tekniği, şablonlar (daha önceki proje tecrübelerinden oluşturulmuş zaman çizelgeleri) ve yapılacak çalışmaların yakın veya uzun vadede olmasına bağlı olarak geliştirilen aşamalı bir planlama yöntemi olan yaklaşan dalga planlaması bu alt süreçte kullanılan tekniklerdir. Faaliyetlerin listesi ve özellikleri ile projedeki kilometre taşları ise bu alt sürecin çıktılarıdır.

Projede en kısa zaman ve en az kaynak kullanan etkinliğe faaliyet denir. Proje süresince pek çok faaliyet gerçekleştirilir.

Faaliyetlerin Sıralanması

Proje içinde yer alan faaliyetler çoğu zaman birbiriyle ilişkilidir. Süreçlerde olduğu gibi bir faaliyetin sonucu diğer bir faaliyet için girdi olabilir. Böylesi durumlarda faaliyetlerin bazılarını aynı anda yürütmek mümkün olamamakta ve faaliyetleri belirli bir düzen içinde gerçekleştirmenin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle başarılı bir proje zaman yönetimi için faaliyetlerin tanımlanmasının yanı sıra bunların sıralanması da çok önemlidir. Faaliyetlerin sıralanması sürecinde faaliyetlerin listesi ve özellikleri, projedeki kilometre taşları, proje kapsam belgesi ve kurumsal süreç varlıkları ana girdileri oluşturur. Bu girdilerden öncelik şeması yöntemi, bağımlılık belirleme tekniği, önde gitme ve beklemlerin uygulanması yöntemi, zaman çizelgesi ağ şablonları gibi araçlar kullanılarak faaliyetlerin sıralanmasının yansıtıldığı proje zaman çizelgesi ağ şemaları ve varsa proje belgesi güncellemeleri oluşturulur.

Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi

Bu süreçte her bir faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli insan, malzeme, teçhizat veya araç gereçlerin türü ve miktarı tahmin edilir. Bu sürecin girdileri faaliyetlerin listesi ve özellikleri, çevresel işletme faktörleri (kullanılabilir kaynaklar ve beceriler) ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Kullanılması planlanan kaynakların kullanılması düşünülen zaman dilimlerindeki kullanılabilirlik durumlarını gösteren kaynak takvimleri de ana girdilerden biridir. Uzman görüşleri, var olan seçenekler ve yayımlanmış tahmin verileri bu sürecin girdileridir. Bu süreçte çoğu zaman aşağıdan yukarı tahmin yöntemi kullanılır. Kaynak havuzlarının planlanması, organize edilmesi, yönetilmesi ve kaynak tahminlerinin oluşturulmasında yararlanılan proje yönetimi yazılımları da bu sürecin araçlarından. Bu sürecin sonunda her bir faaliyet için gerekli kaynak türü ve miktarını gösteren faaliyet kaynak ihtiyaçları listesi, belirlenen kaynakların türlerine göre sınıflandırıldığı Kaynak Kırılım Yapısı (KKY) ve proje belgesindeki bazı güncellemeler gibi çıktılar elde edilir.

Faaliyet Sürelerinin Tahmin Edilmesi

Bu süreçte projede gerçekleştirilecek faaliyetlerin süreleri tahmin edilir. Faaliyet süresi, bir faaliyetin yapılmaya başlandığı andan bitişine kadar geçen süredir. Faaliyet sürelerinin tahmini tüm proje süresini etkileyeceğinden mümkün olduğunca gerçeğe yakın tahmin yapılması çok önemlidir. Ayrıca projelerin karmaşıklığı arttıkça (A tipi projeden D tipi projeye doğru gidildikçe) süre tahmin süreci zorlaşabilir. Faaliyet süreleri faaliyetin türüne bağlı olarak saat, gün, hafta, ay veya yıl cinsinden belirlenebilir. Faaliyet sürelerinin tahmin edilmesi sürecinde daha önce hazırlanan faaliyet listesi, faaliyetlerin nitelikleri, faaliyet kaynak ihtiyaçları listesi, KKY, kaynak takvimleri, proje kapsam bildirim, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları dikkate alınmalıdır. Faaliyet sürelerinin tahmininde uzman görüşünün alınması yanında benzetimsel (örneksel) tahmin etme (analogous estimating), parametrik tahmin etme, rezerv analizi, üç nokta tahmini, yedek süre analizi, PERT (Program Evaluation and Review Technique) ve Delphi gibi teknikler kullanılır. Bu tekniklerle ilgili ayrıntılı bilgiler ve bunların proje tiplerine göre uygulanma biçimleri 6. Ünite de okuyucunun incelemesine sunulmaktadır. Bu süreç tamamlandığında tahmini toplam proje süresini hesaplamayı kolaylaştıracak faaliyet süreleri de tahmini olarak belirlenir. Bu tahminlere bağlı olarak proje belgesinde gerektiğinde bazı güncellemeler yapmak mümkün olacaktır.

Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi

Literatürde zaman çizelgesine proje takvimi olarak da başvurulduğu görülmektedir. Faaliyetler (ve bunların sıralaması), faaliyetlerin süreleri ve bu faaliyetler için gerekli kaynaklar proje süresine etki eden üç temel faktördür. Bu nedenle bu süreç, proje takvimini oluşturmak için faaliyetlerin sıralaması, faaliyet süreleri, kaynak ihtiyaçları ve zaman çizelgesi kısıtlarının bir arada değerlendirildiği bir aşama olarak değerlendirilir. Gerçeğe en uygun bir zaman çizelgesi oluşturulabilmesi için farklı teknikler kullanılabilir. Bu teknikler arasında en yaygın kullanılanları Gantt şeması, CPM, kritik zincir yöntemi, süre sıkıştırma ve kaynak dengelemedir. Bu tekniklerle ilgili uygulama örnekleri de 6. Ünite de yer almaktadır. Yapılan analizlerin sonucunda elde edilen proje zaman çizelgesinin, proje başlamadan önce proje paydaşlarının görüşü ve/veya kaynakların durumu vb. bağlı olarak analizlerin tekrar edilip birkaç kez daha revize edilmesi gerekebilir. Böylelikle sürecin sonunda elde edilen proje zaman çizelgesi projenin yürütülmesinde ve kontrolünde esas alınacak önemli bir belgedir.

Zaman Çizelgesinin Kontrolü

Zaman çizelgesinin kontrolü proje yönetiminde izleme/kontrol süreç grubu içinde yer almaktadır. Bu süreçte proje yönetim planı, proje zaman çizelgesi, çalışma performans bilgisi ve kurumsal süreç varlıkları ile projede geline nokta karşılaştırılır. İlk olarak planlananla gerçekleştirilen arasındaki (varsa) farklılıklar belirlenir. Daha sonra ise bu farkların neden kaynaklandığı ve bunların nasıl kontrol edileceği belirlenir. Oluşan değişimlere göre zaman çizelgesinde değişimler belirlenir ve değişimlerin nasıl yönetileceğine karar verilir. Tüm bu değerlendirmenin sonucunda da zaman çizelgesinin güncellenmesi ve buradan da proje yönetim planı ve proje belgesinde gerekli değişimler yapılır. Bu izleme ve kontrol sürecinde performans ölçme teknikleri, varyans analizi, proje yönetimi yazılımları, varsayım senaryo analizi ve kaynak dengeleme gibi araç ve teknikler kullanılır.

Faaliyetlerin tanımlanması sürecinde kullanılan girdiler, araç ve teknikler nelerdir?



SIRA SİZDE

PROJE MALİYET YÖNETİMİ

Projelerde insanın yanısıra diğer kaynakların da kullanıldığı bilinmektedir. Kaynak kullanımı projelere mali yük getiren bir unsurdur. Buna rağmen projenin gerçekleşmesi için birtakım harcamaların yapılması kaçınılmazdır. 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 (Tablo 2.4). 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.

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Maliyet Yönetimi		Maliyet tahmini, Maliyet bütçeleme		Maliyet kontrolü	

Tablo 2.4
Proje Maliyet Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Sağlıklı bir proje maliyet tahmini için ihtiyaç duyulan veriler aşağıdaki belgelerden sağlanabilir:

- Proje kapsam belgesi,
- İş kırılım yapısı,
- Proje zaman çizelgesi,
- Proje insan kaynakları planı,
- Risk listesi.

Maliyet Tahmini

Proje başlamadan önce, projede gerçekleştirilecek faaliyetler için kullanılacak kaynakların yaklaşık maliyetlerinin tahmin edilmesi sürecine maliyet tahmin süreci denir. Bu sürecin başlayabilmesi için proje kapsam belgesinin, iş kırılım yapısının, proje zaman çizelgesinin, projede kullanılacak insan kaynakları planlamasının ve risk listesinin hazırlanmış olması gerekir. Zira bu veriler olmadan sağlıklı bir maliyet tahmini yapmak mümkün olamamaktadır. Yapılacak bu ön çalışmalardaki tahminler gerçeğe ne kadar yakın olursa proje maliyet tahminleri de aynı ölçüde gerçeğe yakın olabilecektir. Maliyet tahminlerinde, daha önce benzer projelerde deneyimli uzman görüşleri alınabileceği gibi benzetimsel tahmin, parametrik tahmin, aşağıdan yukarıya tahmin, üç nokta tahmini, kalite maliyeti, yedek maliyet analizi, tedarikçi teklif analizi ve proje yönetimi yazılımları gibi araç ve teknikler kullanılmaktadır. Bu süreç sonunda projede gerçekleştirilecek faaliyetlerin maliyet tahminleri ve bunları destekleyecek ayrıntılar belirlenir. Ayrıca proje belgesinde yapılması gereken değişimler de bu süreç sonunda ortaya çıkar ve proje belgesi bu ihtiyaçlara uygun olarak güncellenir.

Maliyet Bütçeleme

Maliyet performans temel çizgisi; projedeki harcamaların zamana göre nasıl yapılacağını gösteren onaylanmış bütçe belgesidir.

Maliyet bütçeleme süreci, maliyet tahmini yapılan faaliyetlerin içinde buldukları iş paketinde yer alan diğer faaliyetlerle birlikte değerlendirilmesini kapsamaktadır. Bu süreçte maliyet tahmini sürecinde kullanılan girdilere ek olarak maliyet tahmini sürecinin çıktıları olan faaliyet maliyet tahminleri ve bunları destekleyecek ayrıntılar girdi olarak kullanılmaktadır. Bu girdilerin sonucunda, bu sürecin çıktısı olan maliyet performans temel çizgisi, proje finansman ihtiyaçları ve gerekirse proje belgesi içindeki zaman çizelgesi, maliyet tahminleri ve risklerin güncellenmeleri belirlenir. Bu amaçla uzman görüşünün yanında maliyet toplama, rezerv analizleri, parametrik tahmin ve finansman limit uzlaşması gibi araç ve teknikler kullanılmaktadır.

Maliyet Kontrolü

Proje izleme/kontrol sürecinde gerçekleştirilen maliyet kontrolü, projedeki mali gelişmelerin ve maliyet performans temel çizgisindeki değişikliklerin izlenip yönetilmesi ve buna paralel olarak proje bütçesinin güncellenmesini kapsar. Maliyet kontrolünün verimli olabilmesi için maliyet performans temel çizgisinin ve bu temel çizgi üzerindeki değişimlerin başarılı yönetimi şarttır. Bu açıdan maliyet kontrolü sürecinde, maliyet performans temel çizgisinde değişikliğe sebep olan kaynakların belirlenmesi, değişim ihtiyaçlarının zamanında değerlendirilip işleme alınması, gerçekleşen değişimlerin iyi yönetilmesi, bütçe sınırlarının hem iş paketleri temelinde hem de dönemsel olarak aşılmaması, bütçe aşımı söz konusu olduğunda sınır aşımalarının kabul edilebilir seviyelere çekilmesinin sağlanması, maliyet performansının onaylanan maliyet performans temel çizgisi ile karşılaştırılarak izlenmesi ve onaylanan tüm değişikliklerin ilgili paydaşlara bildirilmesi önemlidir. Bu süreçte proje yönetim planı, proje finansman ihtiyaçları, çalışma performansı bilgileri ve kurumsal süreç varlıkları girdi olarak yer alır. Maliyet değişim kontrol sistemi, performans ölçüm analizi, öngörü çalışması, tamamlama için gerekli performans çizelgesi, varyans analizi ve proje yönetimi yazılımı gibi araç ve teknikler kullanılır. Bu sürecin çıktısı performans ölçümleri, bütçedeki değişimler ve bütçe tahminleri, maliyet performans temel çizgisinde değişimler, proje yönetim planında ve proje belgesinde güncellemelerdir.

Proje maliyet yönetimi sürecindeki alt süreçlerin birbiriyle ilişkisi proje tiplerine göre değişebilmektedir. Bu değişikliğe bağlı olarak A tipi için kullanılacak maliyet yönetimi şekli D tipi projeler için uygun olmayabilecektir. Bu nedenle proje maliyet yönetimi Ünite 5'te ayrıntılı bir biçimde ve farklı proje tipleri için ele alınmaktadır.

Maliyet tahmininin doğru biçimde yapılabilmesi için gerekli proje yönetimi belgeleri nelerdir?



SIRA SİZDE

PROJE KALİTE YÖNETİMİ

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 (Tablo 2.5). Proje kalite yönetimi alt süreçleri diğer bilgi alanlarındaki süreçlerle de etkileşim hâlinindedir.

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Kalite Yönetimi		Kalitenin planlanması	Kalite güvence uygulamasının yapılması	Kalite kontrolünün uygulanması	

Tablo 2.5
Proje Kalite Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Kalitenin Planlanması

Başarılı bir kalite planlaması için öncelikle projenin hedeflerinin açık ve net biçimde ortaya konmuş olması gerekmektedir. Hedeflerin belirlenmesi sürecini kolaylaştırmak için proje sonucunda elde edilecek çıktının neye benzeyeceği, ne tür işlemlere sahip olacağı, müşteri memnuniyetinin nasıl ölçüleceği ve başarı ölçütlerinin neler olacağı gibi konuların proje planlama aşamasında tartışılması yararlı olacaktır. Bu yapılırken projeye ait kapsam belgesinden elde edilen kapsam temel çizgisi, paydaşların görüşleri, maliyet ve zaman temel çizelgeleri, risk listesi, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları girdiler olarak kullanılır. Bu tartışmalar hedeflerin belirlenmesini kolaylaştırmanın yanı sıra projede başarıya ulaşmak için gerekli olan yaklaşımların ve sürecin ayrıntılandırılmasını sağlayacak planların oluşturulmasına da katkıda bulunacaktır. Bu çalışmalar, başarıya ulaşma yolundaki risklerin değerlendirilmesini, çıktılarla ilgili yüksek standartların belirlenmesini, her şeyin kayıt altına alınmasını, proje çıktılarının hangi test yöntemleriyle ölçüleceğini, kontrol edileceğini ve başarının nasıl doğrulanacağını kapsamaktadır. Bu süreçte fayda/maliyet analizi, kalitenin maliyeti, kontrol grafikleri, kıyaslama, deney tasarımı, istatistiksel örnekleme, akış şemaları ve tescilli kalite yönetim yaklaşımları gibi araç ve teknikler kullanılabilir. Tüm bu faaliyetler ile proje ve çıktı için kalite gereksinimlerinin ve/veya standartlarının belirlenmesi ve projenin bu ihtiyaçları karşılamak üzere nasıl yapılacağını ifade edildiği bir belge olan kalite yönetim planı, kalite göstergeleri ve kalite kontrol listeleri oluşturulur. Bu süreç sonunda proje yönetim planı içine kalite yönetim faaliyetleri de eklenmelidir. Her bir faaliyet ve bu faaliyetle ilgili kalite ölçümlerini gerçekleştirip bunları raporlayacak ilgili kişiler veya çalışma grupları belirlenerek bu konuda görevlendirilmelidir.

Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması

Kalite güvence uygulaması, proje yönetim planında belirlenen kalite yönetim süreçlerinin planlanana uygun biçimde yürütülmesini sağlayan yönetim sürecidir. Bu süreçte kalite yönetim planının istenilen biçimde uygulandığını tespit etmek amacıyla ölçme sistemleri

kullanılır. Bu süreçte girdi olarak proje yönetim planı, kalite ölçütleri, çalışma performansı bilgileri ve kalite kontrol ölçümleri kullanılır. Nicel ve nitel ölçüm teknikleri kullanılarak müşteri memnuniyetiyle proje kalitesini etkin biçimde ölçmek mümkün olabilmektedir. Yapılacak bu ölçümler ve kalite gözden geçirmeleri hedeflere ulaşmadaki başarıyı tahmin etme ve doğrulamada yardımcı olur. Ayrıca bu ölçümler sonucunda proje içinde bazı faaliyetlerin yeniden düzenlenmesi gerektiği ortaya çıkabilir. Düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenerek proje yönetim planında değişiklik yapılır. Kalite güvence testlerinin sonucunda elde edilecek tüm bu veriler kalite hedeflerine ait bir kalite ölçümleme resmi ortaya çıkarır. Bu tür veri, proje yönetimi sürecinde proje kalite yönetiminin durumunu düzenli olarak gözlemleyebilmek açısından önemlidir.

Kalite Kontrolünün Uygulanması

Kalite kontrol uygulaması süreci, proje süresinde ve sonucunda elde edilen çıktıların (ürün, hizmet veya sonuç) kalite standartlarına uygun olup olmadığını belirlemek üzere yapılan faaliyetleri kapsar. Kalite kontrol uygulaması süreci, proje sürecinde ve sonunda çıkan problemlerin tanımlanması, analiz edilmesi ve düzeltilmesi faaliyetlerinden oluşur. Kalite güvence uygulaması süreci problem ortaya çıkmadan önce hayata geçirilirken kalite kontrol uygulaması süreci daha tepkisel olup problemin ortaya çıkmasından sonra gerçekleştirilir. Bu süreçte proje yönetim planı, kalite ölçütleri, kalite kontrol listeleri, çalışma performans bilgileri, onaylanan değişiklik talepleri, teslimatlar ve kurumsal süreç varlıkları girdiler olarak kullanılabilir. Bu süreçte sebep ve sonuç ilişkisi şeması, kontrol çizelgesi, akış çizelgesi, sütunlu diyagram (histogram), pareto çizelgesi, uygulama çizelgesi, saçılım diyagramı, istatistiksel örnekleme, inceleme ve hata tamir değerlendirmesi gibi araç ve teknikler kullanılır. Girdiler üzerine anılan araç ve tekniklerin uygulanması sonucunda sürecin çıktıları olan kalite kontrol ölçümleri, onaylanan değişiklikler, onaylanan teslimatlar, proje yönetim planı değişiklikleri, kurumsal süreç varlıklarındaki değişiklikler ve proje belgesi değişiklikleri belirlenir.

Kalite güvence uygulaması süreci problem ortaya çıkmadan önce hayata geçirilirken kalite kontrol uygulaması süreci ise problem ortaya çıktıktan sonra bu probleme karşı bir tepki olarak gerçekleştirilir.

SIRA SİZDE

5

Proje kalite yönetimi temel olarak neleri içerir?

PROJE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Proje insan kaynakları yönetimi çok boyutlu bir süreçtir. Proje ekibinin, müşterilerinin, paydaşlarının ve diğer kişilerin projeden farklı beklentileri bulunur. Proje insan kaynakları yönetimi, proje beklentilerinin karşılanabilmesi için ilgili taraflara liderlik yapılması, onların yönetilmesi ve yönlendirilmesidir. 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 (Tablo 2.6).

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/ Kontrol	Kapanış
Proje İnsan Kaynakları Yönetimi		İnsan kaynakları planının oluşturulması	Proje ekibinin oluşturulması Proje ekibinin geliştirilmesi Proje ekibinin yönetilmesi		

Tablo 2.6
Proje İnsan Kaynakları Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması

Projede yapılacak faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için gereken ihtiyaçları karşılamak üzere personel tarafından üstlenilmesi gereken roller, sorumluluklar ve bu sorumlulukları yerine getirebilmeleri için sahip olmaları gereken yetenekler bu süreçte belirlenir. Ayrıca proje ekibi içindeki personelin birbiriyle ilişkileri ve proje ekibinin sorumlu olacağı belgeleme ve raporlama süreci de bu aşamada değerlendirilir. Projelerde roller proje ekibindeki kişinin yapması gereken görevleri ifade ederken sorumluluklar ise bu kişinin rolünü yerine getirme ve rolün sonuçları hakkında proje yönetim ekibine veya diğer paydaşlara hesap verme yükümlülüğü olarak tanımlanabilir. Bu sürecin sonucunda proje yönetim planının önemli bir parçası olan insan kaynakları (personel) yönetim planı oluşturulur. Bu planda projedeki rol ve sorumluluklar için ihtiyaç duyulan pozisyonlar, beceriler ve yetkinliklerin tanımlanmasının yanında proje için ihtiyaç duyulan proje personeli sayısı ve her bir personelin projede ne zaman ve ne kadar süre görev alacağı da yer almaktadır. Bu alt sürecin girdileri faaliyet kaynak ihtiyaçları, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Plan oluşturulması sürecinde organizasyon şemaları, iş ve pozisyon tanımları, örgüt teorisi ve ilişki ağı kurma gibi araç ve teknikler kullanılabilir.

Rol, proje ekibindeki personelin yapması gereken görevlerdir. Sorumluluk, proje ekibindeki personelin rolünü yerine getirme ve bu görev sonucunda elde edilecek sonuçlar hakkında proje yönetimine ve diğer paydaşlara hesap verme yükümlülüğüdür.

Proje Ekibinin Oluşturulması

Bu süreçte (proje yönetim planının bir parçası olarak daha önceden oluşturulan) insan kaynakları yönetim planı kullanılarak proje ekibi oluşturulur. Proje ekibinin oluşturulması süreci proje yöneticisinin atanmasıyla başlar. Proje ekibinde yer alacak önceden belirlenmiş proje personelinin ataması da bu süreçte yapılır. Bundan sonra proje yöneticisi veya proje yönetim ekibi, diğer proje personel atamalarını yapabilmek için personel adayları ile görüşür. Uygun bulunan adaylar proje ekibine alınır. Bu süreçteki gelişmelere bağlı olarak proje insan kaynakları yönetim planında da bazı güncellemeler yapılması gerekebilir. Proje tipine bağlı olarak proje ekibinin büyüklüğü ve ihtiyaç duyacağı uzmanlık alanlarının çeşitliliği değişecektir. Örneğin, A tipi projelerden D tipi projelere doğru gidildikçe artan karmaşıklık derecesi ile birlikte projede ihtiyaç duyulan uzmanlıklar farklılaşır ve genellikle ihtiyaç duyulan uzmanlık alanı sayısı artar.

Proje Ekibinin Geliştirilmesi

Bu süreç, projenin yürütülmesi sırasında gerçekleştirilen proje faaliyetlerindeki verimin artırılması sürecidir. Proje ekibindeki ilişkilerin geliştirilmesi, yetkinliklerin artırılması ve genel proje ekip ortamının iyileştirilmesi çabalarını kapsar. Proje ekibi proje faaliyetlerine paralel olarak dinamik bir yapı sergiler. Bu nedenle proje süresince proje ekibinde de değişikliklerin olması doğaldır. Daha önceden planlanmayan proje ekibi değişikliklerinin yerine getirilmesi de bu süreçte gerçekleşir. Bu süreç sonunda amaçlanan ekip performansının artışı ve birarada çalışma kültürünü geliştirmedir. Bunun için kişilerarası ilişki becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimler, ekip kurma faaliyetleri, takdir ve ödüllendirme mekanizmalarının işletilmesi gibi yaklaşımlar kullanılır.

Proje Ekibinin Yönetilmesi

Proje ekibinin yönetilmesi süreci, proje süresince proje ekibinin performansının izlenmesi, bu konuda geri bildirim sağlanması, varsa sorunların çözülmesi ve buna bağlı olarak proje yönetim planında yapılacak değişikliklerin yönetilmesini kapsar. Bu nedenle proje ekibinin performansının bulunulan şartlar içinde en iyi noktaya çekilmeye çalışıldığı süreç olarak da ifade edilebilir. Bu süreçte proje personeli atamaları, proje yönetim planı, ekip performans değerlendirmeleri, performans raporları ve kurumsal süreç varlıkları girdiler olarak yer alır.

SIRA SİZDE



Proje ekibinin oluşturulması sürecini anlatınız.

PROJE İLETİŞİM YÖNETİMİ

Sağlıklı bir iletişim iklimi, başarılı bir proje yönetimi için ilk şarttır.

Proje iletişim yönetimi, proje yönetimi sırasında proje ile ilgili tüm kişilerin projede bir arada yer almasını sağlayan çok önemli bir bilgi alanıdır. Proje ekibi üyeleri, proje paydaşları ve projeye ilgili diğer tüm kişiler arasında başarılı bir iletişim ikliminin yokluğu projenin çıktılarını üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu nedenle sağlıklı iletişim ikliminin varlığı başarılı bir proje yönetimi için zorunludur. Proje iletişim yönetiminde özellikle proje yöneticisinin iletişim süreçleri konusundaki yetenekleri ve deneyimi çok önemlidir. 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 bilgilerin 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. Bu süreç projedeki mevcut durumun ve tahminlerin raporlandığı süreçtir. Bu alt süreçlerden ilki olan iletişim yönetiminin planlanması süreci proje yönetimi planlama süreci grubu içinde yer alırken iletişimin yönetilmesi alt süreci proje yönetimi yürütme süreci grubunda, iletişimin kontrolü alt süreci de proje yönetimi izleme/kontrol süreci grubunda yer alır (Tablo 2.7). 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.

Tablo 2.7
Proje İletişim Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Bilgi Alanı	Süreç Grupları				
	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/ Kontrol	Kapanış
Proje İletişim Yönetimi		İletişim yönetiminin planlanması	İletişimin yönetilmesi	İletişimin kontrolü	

İletişim Yönetiminin Planlanması

Proje iletişim yönetiminin planlanması süreci, paydaşların projeye ilgili olarak ihtiyaç duyabileceği bilgilerin ve bu bilgilerin iletilmesi için kullanılacak iletişim yaklaşımının belirlenmesini kapsar. Paydaş listeleri, paydaş yönetim stratejisi (ki burada hangi paydaşın projedeki hangi bilgiye ne kadar ulaşması gerektiği tanımlanmaktadır), çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları bu sürecin girdileridir. Paydaş yönetim stratejisinde hangi paydaşın projedeki hangi bilgiye ne miktarda ulaşması gerektiği tanımlanmaktadır. Bu girdiler üzerinde iletişim gereksinimleri analizi uygulanarak proje paydaşlarının bilgi ihtiyaçları belirlenir. Kimin kimle iletişim kuracağı, kimin hangi bilgiyi alacağı ve bu bilginin nasıl iletileceği konusunda iletişim teknolojileri, modelleri ve yöntemleri gözden

geçirilir. Böylelikle projedeki iletişim özelliklerine göre bir iletişim yaklaşımı benimsenir. Bu sürecin sonunda proje yönetim planının bir parçası olan proje iletişim yönetim planı oluşturulmaktadır.

İletişimin Yönetilmesi

İletişimin yönetilmesi, bilginin proje iletişim yönetimi planında belirlendiği biçimiyle paydaşlara iletilmesi alt sürecidir. Proje yaşam çevriminin tüm aşamalarında bilgi dağıtım gayreti ön planda tutulur. İletişim yönetiminin planlanması sürecinin çıktısı iletişimin yönetilmesi sürecinin girdisini oluşturur. Bu sürece ilişkin olarak performans raporları ve kurumsal süreç varlıkları da diğer girdiler olarak değerlendirilir. Bilginin dağıtılması için farklı iletişim yöntemleri ve bilgi dağıtım araçları kullanılır. Bu sürecin çıktıları, proje kayıtları, proje raporları, proje sunumları vb. gibi kurumsal süreç varlıklarının güncellemeleridir.

İletişimin Kontrolü

Projede gelinen noktaya ilgili durum raporları, ilerleme verileri ve gelecek aşamalar için tahminler gibi proje performansını yansıtacak bilgilerin toplanması ve dağıtımını iletişimin kontrolü alt sürecinde gerçekleşir. Bu sürecin girdileri proje yönetim planı, çalışma performansı bilgisi ve ölçümleri, bütçe tahminleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler üzerinde varyans analizi, öngörü yöntemleri, iletişim yöntemleri ve raporlama sistemleri gibi araçlar yardımıyla, bu sürecin çıktıları olarak performans raporları hazırlanır, proje kayıtları, raporları vb. kurumsal süreç varlıkları güncellenir. Yapılan performans analizi sonucunda gerekebilecek değişiklikler de proje yönetim planında değişiklik talebi olarak ortaya çıkar.

PROJE RİSK YÖNETİMİ

Projeler doğaları gereği bazı faaliyetlerinde belirsizlikler barındırır. Bu belirsizlikler, projenin planlanan sürede ve bütçede tamamlanmasını ve/veya hedeflenen çıktı kalitesine ulaşmasını önleyecek olumsuz etkilere yol açabilir. Söz konusu belirsizliklerin proje üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin sonuçlarına proje risk(ler)i denir. Olumlu etkilerin proje üzerindeki sonuçları ise fırsatlar olarak isimlendirilir. 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. Risk, istatistiksel verilere dayalı biçimde nitel/nicel olarak analiz edilebilir ve ölçülebilir olduğundan, belirlenmeye çalışılırken istatistiksel yöntemlerden yararlanır. Proje yönetimi açısından proje risk yönetimi de önemli bilgi alanlarından biridir.

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 (Tablo 2.8).

Projelerde riskleri tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Bununla birlikte başarılı bir risk yönetimi ile bunların oluşma olasılığı azaltılabilir veya riskleri ortaya çıkaracak olumsuzluklara kısa sürede ve etkin biçimde müdahale edilerek bunların projeye verebileceği zararlar önenebilir.

Tablo 2.8
Proje Risk Yönetiminin
Proje Yönetimindeki
Süreç Grupları ile
İlişkisi

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/ Kontrol	Kapanış
Proje Risk Yönetimi		Risk yönetiminin planlanması, Risklerin belirlenmesi, Niteliksel risk analizi, Niceliksel risk analizi, Risklere cevap stratejilerinin planlanması		Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi	

Risk Yönetiminin Planlanması

Proje risk yönetiminin planlanması sürecinde, proje risk yönetim faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği ve yönetileceği belirlenir. Bu süreç projenin ilk anından itibaren başlamalı, proje yönetim planlamasının ilk aşamalarında tamamlanmalı ve proje süresince gerekli görüldükçe plan üzerinde değişiklikler yapılabilmelidir. Bu sürecin sonunda oluşturulacak proje risk yönetim planında, projede risklerin nasıl belirleneceğinin yanı sıra nasıl analiz edileceğinin, ortaya çıkan risklere nasıl cevap verileceğinin ve risklerin hangi yöntemlerle izlenip kontrol edileceğinin cevapları yer alır.

Risklerin Belirlenmesi

Bu süreçte projede nelerin ters gidebileceği ortaya konmaya çalışılır. Böylelikle proje riskleri belirlenir. Bu süreçte söz konusu bu belirlemenin yanı sıra riskler ile ilgili belgeleme de yapılır. Bu süreç, proje ilerledikçe yeni riskler ortaya çıkabileceğinden, proje yaşam çevrimi boyunca devam eder. Bilgi alanlarında oluşabilecek gecikmeler ve/veya aksaklıklar proje risklerinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle risklerin belirlenmesi sürecinde tüm bilgi alanları gözönünde bulundurulmalıdır. Riskler proje içi olabileceği gibi proje dışı risk özelliği de taşıyabilir. Risklerin belirlenmesi sürecinde risklerin kaynakları da tanımlanır. Bu süreçte yaygın olarak uzman görüşlerinin alınması, projedeki belgelerin tekrar gözden geçirilmesi, bilgi toplama yöntemleri (beyin fırtınası, Delphi yöntemi, görüşme, ana sebep analizi vb.) kontrol listesi analizi, varsayım analizi, SWOT analizi, sebep-sonuç (Ishikawa veya balık kılçığı vb.) ilişkisi, süreç akış ve etki şemaları gibi yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu süreç sonunda hazırlanan belgede projede belirlenen risklerin listesi ve tanımları, bu risklerin kaynakları, risk sınıflandırmaları ile bu risklere verilebilecek potansiyel cevaplar yer alır.

Niteliksel Risk Analizi

Belirlenen risklerin kendi aralarında önceliklendirme sıralaması bu süreçte yapılır. Önceliklendirme sıralaması yapılırken risklerin gerçekleşme olasılıkları ile proje üzerinde oluşturacakları etki birlikte değerlendirilir. Bu sürecin girdileri proje risk listesi, risk yönetim planı, proje kapsam belgesi ve konuyla ilgili kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler kullanılarak ve uzman görüşü alınarak, yapılacak risk olasılığı ve etki değerlendirmesinden alınan verilerle proje risk sıralaması sırasında kullanılan olasılık-etki matrisleri oluşturulur. Bu arada risk veri kalitesinin kontrol edilmesi de risk analizinin doğruluğunu teyit etmek açısından önemlidir. Bunlara ek olarak bu süreçte risk sınıflandırma ve risk aciliyeti değerlendirmeleri yapılır. Tüm bu değerlendirme ve analizlerin sonucunda proje risk listesi göreceli bir sıralama yapılarak yeniden düzenlenir. Bu arada proje risk listesindeki diğer bölümler olan risklerin sınıflandırılması verilecek cevapların listesi vb. de bu süreç sonunda güncellenir.

Niceliksel Risk Analizi

Niteliksel risk analizinde risk olasılıkları ve projeye etkileri nitel olarak değerlendirilmektedir. Niteliksel risk analizindeki öznellik, sayısal olarak yapılan niceliksel risk analizinde giderilmektedir. Gerçekten de niceliksel risk analizi sürecinde, belirlenmiş risklerin olasılıkları ve proje üzerindeki olası etkileri nesnel sayısal değerlerle ifade edilir. Proje riskleri modelleme ve simülasyon (Monte Carlo simülasyon modeli gibi) yaklaşımları kullanılarak sayısal olarak hesaplanır. Bu süreçte riskin oluşturacağı olumsuzluğun mali bedeli bile hesaplanabilmektedir. Hesaplamaların sonucunda ortaya çıkan önceliklendirilmiş risk sıralamasına göre proje listesi güncellenir.

Risklere Cevap Stratejilerinin Planlanması

Nitel/nicel risk analizleri yardımıyla önceliklendirilmiş proje risk listesi ortaya konduktan sonra, projede ortaya çıkabilecek risklerin oluşmasını önlemek veya etkilerini azaltmak için yapılacak faaliyetler bu süreçte belirlenir. Risklere karşı verilecek cevaplar bazı durumlarda proje içinde fırsatların da doğmasına ortam hazırlayabilir. Bu sürecin girdileri proje risk yönetim planı ve risk listesidir. Uzman görüşlerinin yanı sıra risklere veya tehditlere karşı kullanılan stratejiler, fırsatlara yönelik stratejiler ve beklenmedik durum yanıtı stratejileri gibi yaklaşımlar kullanılarak bu sürecin çıktıları olan proje risk listesinin güncellenmesi, riskle bağlantılı sigorta vb. sözleşme kararlarının alınması, proje yönetim planı ve proje belgesi güncellemeleri elde edilir.

Risklere veya tehditlere karşı kullanılan stratejiler; kaçınma, devretme, azaltma ve reddetme vb. iken fırsatlara yönelik stratejiler; yararlanma, paylaşma, geliştirme, kabul etme vb. biçiminde sıralanabilir.

Risklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

Proje süresince belirlenen proje risklerinin izlenmesi ve bu risklere karşı planlanan cevap stratejilerinin uygulanması, yeni gelişen risklerin saptanması ve bunların analiz edilmesi yoluyla risk yönetim planı uygulama etkinliğinin izlendiği süreçtir. Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi sürecinde proje yönetim planı, proje risk listesi ve çalışma performans verileri girdi olarak kullanılır. Bu girdiler durum toplantıları, risklerin yeniden değerlendirilmesi, risk denetimleri, varyans ve trend analizleri ve yedek analizi yöntemleriyle değerlendirilir. Bu sürecin çıktıları projede gereken değişiklik ihtiyaçları, proje risk listesi güncellemeleri, kurumsal süreç varlıklarının ve proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleridir.

Proje risk yönetiminin alt süreçleri nelerdir?



SIRA SİZDE

PROJE TEDARİK YÖNETİMİ

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. Bu süreçlerden ilki planlama süreç grubunda yer alırken diğerleri sırasıyla yürütme, izleme/kontrol ve kapanış süreç grupları içinde yer alır (Tablo 2.9). Proje tipinde A' dan D' ye doğru gidildikçe projede tedarik yönetimine olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Tablo 2.9
Proje Tedarik
Yönetiminin Proje
Yönetimindeki Süreç
Grupları ile İlişkisi

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Tedarik Yönetimi		Tedarik yönetiminin planlanması	Tedariklerin gerçekleştirilmesi	Tedariklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi	Tedariklerin kapatılması

Tedarik Yönetiminin Planlanması

Bu süreçte, proje ekibi dışından alınacak hizmet, ürün veya sonuçların neler olacağı ve bunların nasıl sağlanacağı planlanır. Bu süreçte potansiyel tedarikçiler de belirlenir. Bu sürecin girdileri çevresel işletme faktörleri, kurumsal süreç varlıkları, proje kapsam belgesi, faaliyet kaynak ihtiyaçları, iş kırılım yapısı, proje risk listesi ve risklere bağlı sözleşme kararları ve proje zaman çizelgeleridir. Uzman görüşlerinin yanı sıra üretim veya satın alma karar analizi ve uygun sözleşme tipi seçimi yaklaşımları kullanılarak bu sürecin çıktısı olan proje tedarik yönetim planı oluşturulur. Buna ek olarak bu süreç sonunda tedarik çalışma şartları, üretim veya satın alma kararları, sözleşmeler, kaynak seçim kriterleri ve iş tarifleri ile proje yönetim planında yapılması gerektiği düşünülen bazı değişiklik talepleri de çıktı olarak elde edilir.

Tedariklerin Gerçekleştirilmesi

Bu süreçte, alınacak hizmet, ürün veya sonuç potansiyel tedarikçilere satın alma koşullarıyla birlikte duyurulur. En iyi teklifi verenle sözleşme imzalanır. Genel olarak bu sürecin girdilerini proje tedarik yönetiminin planlanması sürecinin çıktıları oluşturur. Bu süreçte teklif sahipleriyle pazarlık toplantıları, teklif değerlendirme yöntemleri, bağımsız tahminler, uzman görüşü, İnternet araştırması ve tedarik müzakereleri gibi araç ve teknikler kullanılır.

Tedariklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

Bu süreçte, tedarikçilerle ilişkilerin yönetilmesi, tedarikçilerin performansının izlenmesi ve gerekli olan durumlarda değişiklik önerilerinin yapılması gerçekleşir. Büyük ve karmaşık D tipi projelerde birden fazla tedarikçiyle çalışmak gerekebilir. Böylesi durumlarda tedarikçilerin birbirleriyle ilişkilerinin yönetilmesi de bu sürecin konusudur. Tedariklerin gerçekleştirilmesi sürecinin çıktılarıyla (sözleşme, tedarik belgeleri vb.) proje yönetim planı, proje performans raporları, proje tedarik yönetimine ilişkin onaylanmış değişiklik talepleri ve çalışma performans verileri bu sürecin girdileridir. Bu süreçte beklenen çıktılara ulaşabilmek için sözleşme değişiklik kontrol sistemi, alıcı kontrolünde yapılan performans değerlendirmesi, inceleme ve denetleme, performans raporu, ödeme sistemi, hakediş yönetimi, evrak yönetim sistemi ve bilgi teknolojileri gibi araç ve teknikler kullanılır. Bu sürecin çıktıları tedarik belgeleri (kayıtları), kurumsal süreç varlıklarının güncellenmesi ve proje yönetim planında değişiklik talepleri ve güncellemelerdir.

Tedariklerin Kapatılması

Proje tedarik yönetiminin son aşaması tedariklerin kapatılması sürecidir. Burada projedeki tüm tedariklerin kapatılması gerçekleştirilir. Bu süreç, tedarikçiyle işletme arasında bir sözleşmenin olması nedeniyle sözleşmenin kapatılması biçiminde de değerlendirilebilir. Bu sürecin girdileri tedarik yönetim planı ve tedarik belgeleridir. Bu girdilere uygun olarak tedarik denetimleri gerçekleştirilir ve alınan hizmet, ürün veya sonucun şartlara uygunluğu incelenir. Uygun olması durumunda tedarik kapanış süreci tamamlanır. Alıcı ile tedarikçi arasında uyumsuzluklar ortaya çıktığında ise bunlar müzakere yoluyla uzlaşma yöntemi kullanılarak giderildikten ve uzlaşma sağlandıktan sonra tedarik kapanış süreci tamamlanır.

Tedarik izleme ve kontrol etme sürecinde;

- Tedarikçilerle ilişkilerin yönetilmesi,
- Tedarikçilerin performanslarının izlenmesi,
- Tedarik planında değişiklik önerilerinin yapılması gerçekleştirilir.

Sözleşme yönetim planı, sözleşme belgeleri ve sözleşme kapatma prosedürleri tedarik belgeleridir.

Tedariklerin gerçekleştirilmesi sürecini anlatınız.



SIRA SİZDE

PROJE PAYDAŞ YÖNETİMİ

Projede gerçekleştirilecek faaliyetlerden ya da elde edilecek sonuçlardan etkilenecek, projeye kaynak (insan, mekân, zaman ve para) katkısında bulunacak kişi veya işletmeler projenin paydaşlarıdır. Proje yönetim ekibi ilk olarak bu paydaşların kimler olduğunu belirlemeli ve daha sonra her bir paydaşın projeden neler beklediğini, projeye nasıl katkıda bulunabileceğini öğrenmelidir. Her bir paydaşın farklı bakış açısına sahip olduğu göz önüne alındığında, paydaşların beklentilerini projenin tanımlanması aşamasında yönetilebilir proje amacı hâline dönüştürmek gerekir. Projelerin tanımlanması aşamasında proje paydaşlarının belirlenecek ortak hedeflerin, beklentilerin ve sağlanacak katkıların imza altına alınmasında ileride doğabilecek uyumsuzlukları önlemek açısından yarar vardır. Proje yönetim ekibinin en önemli görevlerinden biri paydaşlar ile iletişimin proje süresince sağlıklı şekilde yönetilmesi olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında proje paydaşları yönetimi, projeden etkilenecek veya projeye katkıda bulunabilecek kişi, grup ve işletmelerin belirlenmesi, paydaşların beklentilerinin ve proje üzerindeki etkilerinin ölçülmesi ile projede alınan kararlara ve proje uygulama sürecine etkin katılımlarının sağlanması için uygun yönetim stratejilerinin geliştirilmesini içermektedir. 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. Bu süreçlerden ilki başlangıç/tanımlama süreç grubunda yer alırken diğerleri sırasıyla planlama, yürütme ve izleme/kontrol süreç grupları içinde yer almaktadır (Tablo 2.10). Projelerde, A tipi projeden D'ye doğru tedarik yönetimindeki gibi proje paydaş yönetimine olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Paydaş Yönetimi	Paydaşların belirlenmesi	Paydaş yönetiminin planlanması	Paydaş katılımının yönetilmesi	Paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi	

Tablo 2.10
Proje Paydaş Yönetiminin Proje Yönetimindeki Süreç Grupları ile İlişkisi

Paydaşların Belirlenmesi

Proje paydaş yönetiminin başlangıç/tanımlama sürecinde proje paydaşlarının belirlenmesi alt süreci gerçekleştirilir. Bu süreçte, projede alınacak kararları, yapılacak faaliyetleri ya da elde edilecek çıktıları etkileyecek veya bundan etkilenecek kişi, grup veya işletmelerin belirlenmesi gerçekleştirilir. Bu süreçte paydaşların ilgi alanları, katılım dereceleri, birbirleri arasındaki bağımlılıkları, etkinlik dereceleri ve projenin başarısı üzerine potansiyel etkileriyle ilgili bilgiler de yazılı belge hâline getirilir ve analiz edilir. Bu sürecin girdileri proje başlatma belgesi, tedarik belgeleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu alt sürecin çıktısı paydaş listesi ve paydaş yönetim stratejisidir. Toplantılar, uzman görüşleri ve paydaş analizi bu süreçte kullanılan başlıca araçlardır. Paydaşların belirlenmesi alt süreci daha ayrıntılı biçimde Ünite 3'te ele alınacaktır.

Paydaş Yönetiminin Planlanması

Bu süreçte paydaşların ihtiyaçları, ilgi alanları ve projenin başarısına olası etkileri üzerine yapılan analiz esas alınarak proje yaşam çevrimi boyunca paydaşların projeye etkin katılımı için uygun yönetim stratejileri geliştirilir. Bu sürecin girdileri proje yönetim planı, paydaş listesi, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Sürecin çıktıları olan paydaş yönetim planı ve proje belgeleri güncellemeleri; uzman görüşleri, toplantılar ve çeşitli analitik tekniklerin yardımıyla elde edilir.

Paydaş Katılımının Yönetilmesi

Proje paydaş yönetimi bilgi alanındaki üçüncü alt süreç ise paydaş katılımının yönetilmesidir. Paydaş katılımının yönetilmesi sürecinin temel amacı, proje paydaşlarının projeye katkılarının sağlanmasıdır. Bu süreç paydaşların beklentilerini karşılama konusuna katkıda bulunmanın yanında, paydaşlar arasında çıkabilecek görüş ayrılıklarını erken tespit etmeye ve çözümünü de sağlamaya yöneliktir. Bu alt süreçte, paydaşların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamak, çözümlenmesi gereken konular ortaya çıktığında onlara çözüm bulmak ve uygun paydaş katılımını sağlayarak birlikte çalışmak amaçlanır. Bu süreçte de proje yöneticisinin rolü çok önemlidir. Bu sürecin girdileri, paydaş yönetim planı, iletişim yönetim planı, proje belgeleri güncellemeleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Sürecin hedeflenen çıktıları proje süresince ortaya çıkan ve çözüm bekleyen konuların listesi ile proje yönetim planı, proje belgeleri ve kurumsal süreç varlıkları güncellemeleridir. Bu çıktıların elde edilmesi için farklı iletişim yöntemleri, kişisel yetenekler ve yönetim yetenekleri kullanılır.

SIRA SİZDE



9

Paydaş katılımının yönetilmesi sürecinde temel amaç nedir?

Paydaş Katılımının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

Bu alt süreçte, projedeki tüm paydaş ilişkilerinin izlenmesi ve bütün paydaşların katılımı için stratejilerin ve planların gerekirse yeniden düzenlenmesi gerçekleştirilir. Bu sürecin girdileri; proje yönetim planı, çözüm bekleyen konuların listesi, iş performans verileri ve proje belgeleridir. Yönetim bilgi sistemleri, uzman görüşleri ve toplantılar sonucunda, bu sürecin çıktıları olan iş performans bilgisi, değişiklik istekleri ile proje yönetim planı, proje belgeleri ve kurumsal süreç varlıkları güncellemeleri gerçekleştirilir.

Paydaşların belirlenmesi, paydaş yönetiminin planlanması, paydaş katılımının yönetilmesi ve paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi proje paydaş yönetiminin alt süreçleridir.

Özet



Proje yönetimi bilgi alanlarını genel özellikleri ve önemleri doğrultusunda açıklamak

Proje entegrasyon yönetimi, proje yönetiminde yer alan tüm faaliyetlerin ve bilgi alanlarındaki alt süreçlerin, projenin yürütülmesinde bütünleştirilerek yönetilmesini kapsar.

Proje kapsam yönetimi, proje faaliyetlerinin çerçevesini düzenleyen proje kapsam belgesinin hazırlanmasını ve bunun proje yürütme sürecinde doğrulanmasını ve kontrol edilmesini içerir. Proje içeriğinde kontrol dışı değişimler, projede kapsam kaymasına neden olur. Projede kapsam kayması, başlangıçta planlanandan farklı olarak projenin içeriğine kontrol dışında yeni ihtiyaçların eklenmesi ve değişikliklerin yapılması anlamını taşır. Proje kapsam kaymaları iki ana gruba ayrılabilir: Bunlar, işletme ve teknoloji kaynaklı proje kapsam kaymalarıdır.

Proje başarısının bir ölçütü de projelerin planlanan ve onaylanan zaman dilimi içinde tamamlanmasıdır. Zira zaman geçtikçe daha da değerlenir.

Projelerde insanın yanı sıra diğer kaynakların da kullanıldığı bilinmektedir. Kaynak kullanımı projelere mali yük getiren bir unsurdur. Buna rağmen projenin gerçekleşmesi için birtakım harcamaların yapılması kaçınılmazdır. 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 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.

Proje insan kaynakları yönetimi çok boyutlu bir süreçtir. Proje ekibinin, müşterilerinin, paydaşlarının ve diğer kişilerin projeden farklı beklentileri bulunur. Proje insan kaynakları yönetimi, proje beklentilerinin karşılanabilmesi için ilgili taraflara liderlik yapılması, onların yönetilmesi ve yönlendirilmesidir. Projede yapılacak faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için gereken ihtiyaçları karşılamak üzere personel tarafından üstlenilmesi gereken roller, sorumluluklar ve bu sorumlulukları yerine getirebilmeleri için sahip olma-

ları gereken yetenekler bu süreçte belirlenir. Ayrıca proje ekibi içindeki personelin birbiriyle ilişkileri ve proje ekibinin sorumlu olacağı belgeleme ve raporlama süreci de bu aşamada değerlendirilir.

Proje iletişim yönetimi, proje yönetimi sırasında proje ile ilgili tüm kişilerin projede bir arada yer almasını sağlayan çok önemli bir bilgi alanıdır. Proje ekibi üyeleri, proje paydaşları ve projeye ilgili diğer tüm kişiler arasında başarılı bir iletişim ortamının yokluğu projenin çıktılarını üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu nedenle sağlıklı iletişim ortamının varlığı başarılı bir proje yönetimi için zorunludur.

Projeler doğaları gereği bazı faaliyetlerinde belirsizlikler barındırır. Bu belirsizlikler, projenin planlanan sürede ve bütçede tamamlanmasını ve/veya hedeflenen çıktı kalitesine ulaşılmasını önleyecek olumsuz etkilere yol açabilir. Söz konusu belirsizliklerin proje üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin sonuçlarına proje risk(ler)i denir. Olumlu etkilerin proje üzerindeki sonuçları ise fırsatlar olarak isimlendirilir. 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. Risk, istatistiksel verilere dayalı biçimde nitel/nicel olarak analiz edilebilir ve ölçülebilir olduğundan, belirlenmeye çalışılırken istatistiksel yöntemlerden yararlanır.

Proje tedarik yönetimi, projede ihtiyaç duyulan ürünleri, hizmetleri veya sonuçları proje ekibi dışından edinmek (satın almak, kiralamak vb.) için ihtiyaç duyulan süreçleri kapsar.

Proje paydaş yönetimi, projeden etkilenecek veya projeye katkıda bulunabilecek kişi, grup ve işletmelerin belirlenmesi, paydaş beklentilerinin ve proje üzerindeki etkilerinin ölçülmesi ile projede alınan kararlara ve proje uygulama sürecine paydaşların etkin katılımlarının sağlanması için uygun yönetim stratejilerinin geliştirilmesini içermektedir.



Proje yönetimi bilgi alanlarının alt süreçlerini sıralamak

Proje yönetimde etkin olarak kullanılan **proje entegrasyon yönetimi** bilgi alanının alt süreçleri şunlardır:

- Proje başlatma belgesinin (proje beratının) oluşturulması
- Proje yönetim planının oluşturulması
- Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi
- Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol edilmesi
- Bütünleşik değişim kontrolünün gerçekleştirilmesi
- Proje veya proje aşamasının kapatılması

Proje kapsam yönetimi bilgi alanının alt süreçleri ise

- Kapsamın planlanması,
- Kapsamın tanımlanması,
- İş kırılım yapısının oluşturulması,
- Kapsamın doğrulanması,
- Kapsamın kontrolü biçimindedir.

Proje zaman yönetiminin alt süreçleri;

- Faaliyetlerin tanımlanması,
- Faaliyetlerin sıralanması,
- Faaliyet kaynaklarının tahmin edilmesi,
- Faaliyet sürelerinin tahmin edilmesi,
- Zaman çizelgesinin geliştirilmesi ve
- Zaman çizelgesinin kontrolüdür.

Proje maliyet yönetiminin,

- Maliyet tahmini,
- Maliyet bütçeleme,
- Maliyet kontrolü olmak üzere üç temel alt süreci vardır.

Proje kalite yönetim süreci üç alt süreçten oluşmaktadır. Bunlar;

- Kalitenin planlanması,
- Kalite güvence uygulamasının yapılması,
- Kalite kontrolünün uygulanmasıdır.

Proje insan kaynakları yönetiminin alt süreçleri aşağıda sıralanmıştır:

- İnsan kaynakları planının oluşturulması,
- Proje ekibinin oluşturulması,
- Proje ekibinin geliştirilmesi,
- Proje ekibinin yönetilmesi.

Proje iletişim yönetiminin alt süreçleri şunlardır:

- İletişim yönetiminin planlanması,
- İletişimin yönetilmesi,
- İletişimin kontrolü.

Proje yönetimde **proje risk yönetimi** altı temel alt süreçten oluşur. Bunlar;

- Proje risk yönetiminin planlanması,
- Risklerin belirlenmesi,
- Niteliksel risk analizi,
- Niceliksel risk analizi,
- Risklere cevap stratejilerinin planlanması,
- Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi biçiminde sıralanır.

Proje tedarik yönetiminde birbirini izleyen dört alt süreç yer almaktadır. Bu alt süreçler;

- Tedarik yönetiminin planlanması,
- Tedariklerin gerçekleştirilmesi,
- Tedariklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi,
- Tedariklerin kapatılması süreçleridir.

Proje paydaş yönetiminde dört alt süreç yer almaktadır. Bunlar;

- Proje paydaşlarının belirlenmesi,
- Paydaş yönetiminin planlanması,
- Paydaş katılımının yönetilmesi,
- Paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi süreçleridir.



Proje yönetimi bilgi alanlarının proje yönetimindeki süreç grupları ile ilişkisini tablo biçiminde özetlemek

Süreç Grupları					
Bilgi Alanı	Başlangıç/ Tanımlama	Planlama	Yürütme	İzleme/Kontrol	Kapanış
Proje Entegrasyon Yönetimi	Proje başlatma belgesinin oluşturulması	Proje yönetim planının oluşturulması	Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi	Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol edilmesi, Bütünlük değişim kontrolünün gerçekleştirilmesi	Projenin veya proje aşamasının kapatılması
Proje Kapsam Yönetimi		Kapsamın planlanması, Kapsamın tanımlanması, İş kırılım yapısının oluşturulması		Kapsamın doğrulanması, Kapsamın kontrolü	
Proje Zaman Yönetimi		Faaliyetlerin tanımlanması, Faaliyetlerin sıralanması, Faaliyet kaynaklarının tahmin edilmesi, Faaliyet sürelerinin tahmin edilmesi, Zaman çizelgesinin geliştirilmesi		Zaman çizelgesinin kontrolü	
Proje Maliyet Yönetimi		Maliyet tahmini, Maliyet bütçeleme		Maliyet kontrolü	
Proje Kalite Yönetimi		Kalitenin planlanması	Kalite güvence uygulamasının yapılması	Kalite kontrolünün uygulanması	
Proje İnsan Kaynakları Yönetimi		İnsan kaynakları planının oluşturulması	Proje ekibinin oluşturulması, Proje ekibinin geliştirilmesi, Proje ekibinin yönetilmesi		
Proje İletişim Yönetimi		İletişim yönetiminin planlanması	İletişimin yönetilmesi	İletişimin kontrolü	
Proje Risk Yönetimi		Risk yönetiminin planlanması, Risklerin belirlenmesi, Niteliksel risk analizi, Niceliksel risk analizi, Risklere cevap stratejilerinin planlanması		Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi	
Proje Tedarik Yönetimi		Tedarik yönetiminin planlanması	Tedariklerin gerçekleştirilmesi	Tedariklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi	Tedariklerin kapatılması
Proje Paydaş Yönetimi	Paydaşların belirlenmesi	Paydaş yönetiminin planlanması	Paydaş katılımının yönetilmesi	Paydaş katılımının izlenmesi ve kontrol edilmesi	

Kendimizi Sıyalım

1. Aşağıdakilerden hangisi tüm proje süreç gruplarında etkin olan ve kullanılan bilgi alanıdır?
 - a. Proje zaman yönetimi
 - b. Proje tedarik yönetimi
 - c. Proje entegrasyon yönetimi
 - d. Proje risk yönetimi
 - e. Proje maliyet yönetimi
2. Proje süreç gruplarından hangisinde tüm bilgi alanları kullanılır?
 - a. Başlangıç/Tanımlama
 - b. Kapatılma
 - c. İzleme/Kontrol
 - d. Yürütme
 - e. Planlama
3. Projenin içeriğine başlangıçta planlanandan farklı olarak yeni ihtiyaçların eklenmesi ve değişikliklerin yapılması aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?
 - a. Proje kaybı
 - b. Odaksız proje
 - c. Proje boşluğu
 - d. Proje kapsam kayması
 - e. Hedef şaşması
4. İş kırılım yapısının oluşturulması proje kapsam yönetimi içinde aşağıdaki hangi proje süreç grubunda gerçekleşir?
 - a. Başlangıç/tanımlama
 - b. Planlama
 - c. Yürütme
 - d. İzleme/kontrol
 - e. Kapanış
5. Proje zaman yönetiminde gerçekleştirilen faaliyetlerin tanımlanması alt sürecinde aşağıdakilerden hangisi bir girdi olarak **değerlendirilmez**?
 - a. Proje kapsam belgesi
 - b. İş kırılım yapısı
 - c. Proje zaman çizelgesi
 - d. Çevresel işletme faktörleri
 - e. Kurumsal süreç varlıkları
6. Sağlıklı bir proje maliyet tahmini için aşağıdaki verilerden hangisi gerekli **değildir**?
 - a. Proje kapsam belgesi
 - b. İş kırılım yapısı
 - c. Maliyet performans temel çizgisi
 - d. Proje zaman çizelgesi
 - e. Risk listesi
7. Aşağıdaki proje tiplerinden hangisi için, kurulacak proje ekibinde ihtiyaç duyulacak uzmanlık alan sayısının, en yüksek olması beklenir?
 - a. A tipi projeler
 - b. D tipi projeler
 - c. C tipi projeler
 - d. B tipi projeler
 - e. Proje tipine göre uzmanlık alan sayısının değişmesi beklenmez.
8. Aşağıdakilerden hangisi proje iletişim yönetiminin alt süreçlerinden biridir?
 - a. İletişim yönetiminin planlanması
 - b. Proje ekibinin oluşturulması
 - c. Bütçenin belirlenmesi
 - d. Faaliyetlerin tanımlanması
 - e. Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi
9. Tedariklerin gerçekleştirilmesi alt süreci hangi bilgi alanını kullanır ve hangi süreç grubu içinde yer alır?
 - a. Proje tedarik yönetimi-Planlama
 - b. Proje maliyet yönetimi-Yürütme
 - c. Proje tedarik yönetimi-İzleme/kontrol
 - d. Proje iletişim yönetimi-Planlama
 - e. Proje tedarik yönetimi-Yürütme
10. Aşağıdaki alt süreçlerden hangisi proje risk yönetiminin planlama süreç gruplarının içinde **yer almaz**?
 - a. Proje risk yönetiminin planlanması
 - b. Risklerin belirlenmesi
 - c. Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi
 - d. Niteliksel ve niceliksel risk analizleri
 - e. Risklere cevap stratejilerinin planlanması

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. c Yanıtınız yanlış ise “Proje Entegrasyon Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. e Yanıtınız yanlış ise “Özet” bölümünde Amaç 3’ü yeniden gözden geçiriniz.
3. d Yanıtınız yanlış ise “Proje Kapsam Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b Yanıtınız yanlış ise “Proje Kapsam Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. c Yanıtınız yanlış ise “Proje Zaman Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. c Yanıtınız yanlış ise “Proje Maliyet Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b Yanıtınız yanlış ise “Proje İnsan Kaynakları Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. a Yanıtınız yanlış ise “Proje İletişim Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Proje Tedarik Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. c Yanıtınız yanlış ise “Proje Risk Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Proje yönetim planı, proje içinde yer alan faaliyetlerin nasıl yürütüleceğini, nasıl izlenip kontrol edileceğini ve nasıl bitirileceğini tanımlayan belgedir. Proje planlamasına çoklukla sadece projedeki önemli faaliyetleri gösteren bir tür zaman çizelgesi gözüyle bakma hatasına düşülmektedir. Aslında proje yönetim planında proje içinde nelerin nasıl yapılacağı, yapılacak eylemlerin ne zaman başlayacağı, bu eylemlerin kimin gerçekleştireceği, hangi ekipman ve araçlara ihtiyaç duyulacağı ve projede nelerin yapılmayacağı sorularının cevapları yer alır. Kısaca her bilgi alanına ilişkin olarak oluşturulan yönetim planı, proje yönetim planının bir parçasını oluşturur. Proje yönetim planı oluşturma süreci de proje tiplerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Bu sürecin girdileri; proje başlatma belgesi, planlama süreçlerinin çıktıları, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler uzman görüşleriyle değerlendirilerek bu sürecin çıktısı olan proje yönetim planı elde edilir.

Sıra Sizde 2

Teknoloji kaynaklı proje kapsam kaymaları proje kapsam belgesinde yer almayan süreç tekniklerinin veya ürün özelliklerinin proje ekibindeki teknolojistler tarafından daha

iyiyi sunmak amacıyla proje içeriğine eklenmeleri sonucu oluşur. Bu tür kapsam kaymalarına *müşteriyi memnun edici kapsam kayması* da denir. Burada yeni bir proje açmak yerine proje ürün kapsamındaki özelliklere ek olarak kimi bazı özelliklerin de aynı projede müşteriye sunulmasına çalışılır. Bu durumda genellikle hem proje süresi hem de bütçe beklenenin üzerinde gerçekleşir. Teknoloji kaynaklı kapsam kaymasına bir örnek de *altın kaplama kapsam kayması*dır. Bu durumda proje ekibindeki teknolojistler teknik mükemmeliyetçilik anlayışıyla projede başlangıçta belirlenen ihtiyaçlara kendileri eklemeler yaparlar. Bu, genellikle başlangıçta ihtiyaçların yeterince iyi tanımlanmadığı ve ayrıntılandırılmadığı durumlarda oluşmaktadır.

Sıra Sizde 3

Faaliyetlerin tanımlanmasında proje kapsam belgesi ve İKY, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları ana girdiler olarak yer alır. Uzman görüşleri, ayırıştırma tekniği, şablonlar (daha önceki proje tecrübelerinden oluşturulmuş zaman çizelgeleri) ve yapılacak çalışmaların yakın veya uzun vadede olmasına bağlı olarak geliştirilen aşamalı bir planlama yöntemi olan yaklaşan dalga planlaması bu alt süreçte kullanılan tekniklerdir.

Sıra Sizde 4

Maliyet tahmininin doğru yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan veriler aşağıdaki belgelerden sağlanabilir:

- Proje kapsam belgesi,
- İş kısımlı yapısı,
- Proje zaman çizelgesi,
- Proje insan kaynakları planı,
- Risk listesi.

Sıra Sizde 5

Proje kalite yönetimi kalite hedeflerini, sorumluluklarını ve kalite politikalarını içeren bir bütündür.

Sıra Sizde 6

Proje ekibinin oluşturulması süreci proje yöneticisinin atanmasıyla başlar. Proje ekibinde yer alacak önceden belirlenmiş proje personelinin ataması da bu süreçte yapılır. Bundan sonra proje yöneticisi veya proje yönetim ekibi, diğer proje personel atamalarını yapabilmek için personel adayları ile görüşür. Uygun bulunan adaylar proje ekibine alınır. Bu süreçteki gelişmelere bağlı olarak proje insan kaynakları yönetim planında da bazı güncellemeler yapılması gerekebilir. Proje tipine bağlı olarak proje ekibinin büyüklüğü ve ihtiyaç duyacağı uzmanlık alanlarının çeşitliliği değişecektir.

Sıra Sizde 7

Proje yönetimde proje risk yönetimi altı temel alt süreçten oluşmaktadır. Bunlar; proje risk yönetiminin planlanması, risklerin belirlenmesi, niteliksel risk analizi, niceliksel risk analizi, risklere cevap stratejilerinin planlanması ve risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesidir.

Sıra Sizde 8

Bu süreçte alınacak hizmet, ürün veya sonuç potansiyel tedarikçilere satın alma koşullarıyla birlikte duyurulur. En iyi teklifi verenle sözleşme imzalanır. Genel olarak bu sürecin girdilerini proje tedarik yönetiminin planlanması sürecinin çıktıları oluşturur. Bu süreçte teklif sahipleriyle pazarlık toplantıları, teklif değerlendirme yöntemleri, bağımsız tahminler, uzman görüşü, İnternet araştırması ve tedarik müzakereleri gibi araç ve teknikler kullanılır.

Sıra Sizde 9

Paydaş katılımının yönetilmesi sürecinin temel amacı, proje paydaşlarının projeye katkılarının sağlanmasıdır. Bu alt süreçte paydaşların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamak, çözümlenmesi gereken konular ortaya çıktığında onlara çözüm bulmak ve uygun paydaş katılımını sağlayarak birlikte çalışmak amaçlanır. Bu süreçte de proje yöneticisinin rolü çok önemlidir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- A Guide to Project Management Body of Knowledge** (2013) Beşinci Baskı (PMBOK Kılavuzu), Project Management Institute, Newton Square, PA 19073-299 A.B.D.
- Cleland, D. I., **Project Management: Strategic Design and Implementation**, (1994) McGraw-Hill Book Co., New York, NY A.B.D.
- Gray, C. F., Larson, E. W., **Project Management: The Managerial Process** (2008) McGraw-Hill Book Co., New York, NY A.B.D.
- Klastorin, T., **Project Management Tools and Trade-offs** (2004) John Wiley&Sons, Inc. Hoboken NJ 07030 A.B.D.
- Maylor, H. **Project Management**, (2003) Third Edition, Pearson Education Ltd. İngiltere.
- Nicholas, J. M., Steyn H., **Project Management for Business, Engineering and Technology** (2008) Elsevier, Oxford, İngiltere.
- Proje Yönetimi (Managing Projects)**, (2006) Harvard Business School Publishing Corporation.
- Proje Yönetimi Kılavuzu (A Guide to Project Management Body of Knowledge)** (2009) Dördüncü Baskı (PMBOK Kılavuzu), Project Management Institute, Newton Square, PA 19073-299 A.B.D.
- Wysocki R. K., **Effective Project Management-Traditional, Adaptive**, Extreme-(2007) Fourth Edition, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, IN 46256 A.B.D.
- Young T. L., **Aktif Proje Yönetimi (Successful Project Management)** (2007) Resital Yayıncılık İstanbul.

3

Amaçlarımız

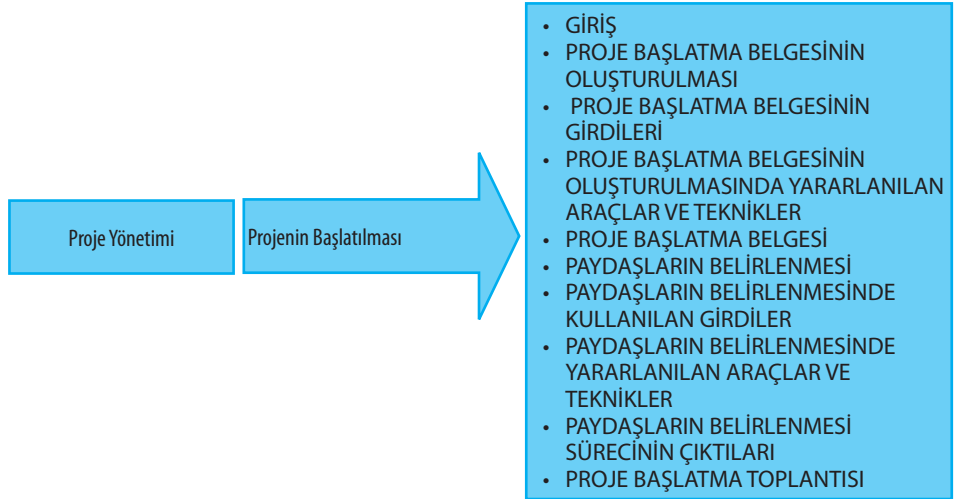
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Başlangıç/Tanımlama sürecinde gerçekleştirilen faaliyetleri sıralayabilecek,
- Proje başlatma belgesinin girdileri ile proje başlatma belgesinin oluşturulmasında yararlanılan araçlar ve teknikleri açıklayabilecek,
- Proje başlatma belgesinde yer alan bilgileri sıralayabilecek,
- Paydaş kavramını tanımlayıp proje paydaşlarına örnekler verebilecek,
- Paydaşların belirlenmesinde kullanılan girdiler, yararlanılan araçlar ve teknikler ile elde edilen çıktıları sıralayabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Proje Başlatma Belgesi
- Proje Çalışma Bildirimi
- Paydaş
- Paydaş Analizi
- Proje Başlatma Toplantısı

İçindekiler



Projenin Başlatılması

GİRİŞ

Projenin başlatılmasına ilişkin faaliyetler, proje süreç gruplarından *Başlangıç/Tanımlama* süreç grubu içinde ele alınır. Başlangıç/Tanımlamanın amacı projeye ilgili tüm parametreleri tanımlamak ve projenin en iyi biçimde tamamlanabilmesi için gerekli olan ihtiyaçları belirlemektir.

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 atanır ve sorumluluk/yetkileri belirlenir. Proje paydaşlarının özelliklerinin ve beklentilerinin belirlenmesi de yine bu aşamada gerçekleştirilir. Ölçülebilir proje hedefleri ve bu hedeflere ulaşmada gözönünde bulundurulacak başarı ölçütleri, projenin süresi, projede kimlerin hangi görevleri üstleneceği ana hatlarıyla belirlenir. Projenin başarılı bir biçimde yürütülüp istenen amaca ulaşılabilmesi için gerekli olan temel ihtiyaçlar tespit edilir. Projenin kısıtları ve varsayımları ortaya konur. Yürütme sürecinde ayrıntılandırılacak kilometre taşları bu süreçte tasarlanır. Özet bütçe ve kaynak dağılımı yapılır. Projenin onay gereksinimleri de (projenin başarısını neyin oluşturduğu, projenin başarılı olup olmadığına kimin karar vereceği ve projeye kimin onay vereceği) yine bu aşamada belirlenir. Söz konusu tüm bu bilgiler belgelendirilerek proje berati olarak da adlandırılan *proje başlatma belgesi* hazırlanır. Başlatma belgesi hazırlandıktan sonra başlatma (açılış) toplantısıyla proje resmî olarak başlatılır.

Ünite 2'de de ifade edildiği gibi Başlangıç/Tanımlama süreç grubu, proje yönetiminin bilgi alanlarından proje entegrasyon yönetimi ve proje paydaş yönetimi ile ilişkilidir. Entegrasyon yönetimi kapsamında proje başlatma belgesi oluşturulurken paydaş yönetimi kapsamında ise paydaşlar belirlenmektedir.

PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN OLUŞTURULMASI

Proje başlatma belgesinin oluşturulması, projeyi resmî olarak onaylayan bir belge hazırlama ve paydaşların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamaya yönelik başlangıç gereksinimlerini belgeleme sürecidir. Bu belge projeden beklentilerin ve belirlenen tatmin koşullarının yazılı olarak somutlaştırılmasını sağlar.

Proje başlatma belgesi, projeyi yürüten kurum ile projeyi talep eden kurum (müşteri) arasında bir ortaklık meydana getirir. Proje yöneticisinin planlama süreci öncesinde herhangi bir zamanda belirlenmiş ve görevlendirilmiş olması gerekir. Ancak proje başlatma belgesi proje yöneticisine kaynakları proje faaliyetlerine tahsis etme yetkisini de verdiği için proje yöneticisinin proje başlatma belgesi oluşturulurken atanması daha uygundur.

Projelere genellikle sponsor, proje yönetim ofisi ya da portföy yönetim kurulu tarafından onay verilir. Projenin başlatıcısı ya da sponsoru, proje başlatma belgesini ya kendisi oluşturur ya da bu görev için proje yöneticisine yetki verir.

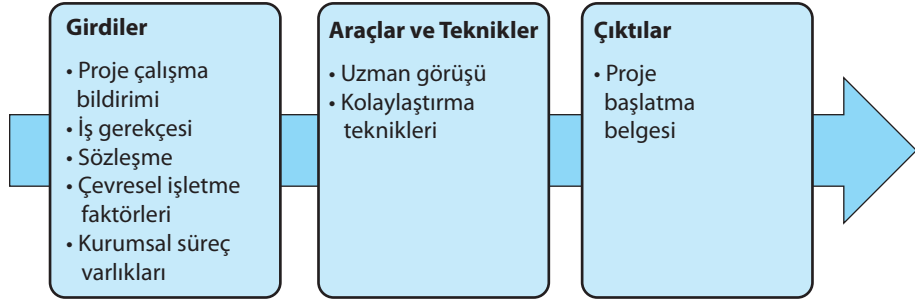
Proje başlatma belgesinin oluşturulması proje yönetiminde önemli bir başlangıç noktası olup planlama süreci için bir yol haritası oluşturur.

Projeler kurum içi gereksinimler ya da kurum dışı etkiler nedeniyle gerçekleştirilir. Bu durum genellikle ihtiyaçların analizini, iş gerekçesinin ya da projeye ele alınacak olan duruma ilişkin tanımın oluşturulmasını gerektirir. Proje başlatma belgesinin oluşturulması, proje ile işletmenin stratejileri ve devam eden çalışmaları arasında bir bağlantı kurulmasını sağlar. Şekil 3.1'de bu sürece ilişkin girdiler, araç ve teknikler ile çıktılar, Şekil 3.2' de ise sürece ilişkin veri akış şeması yer almaktadır.

Şekil 3.1

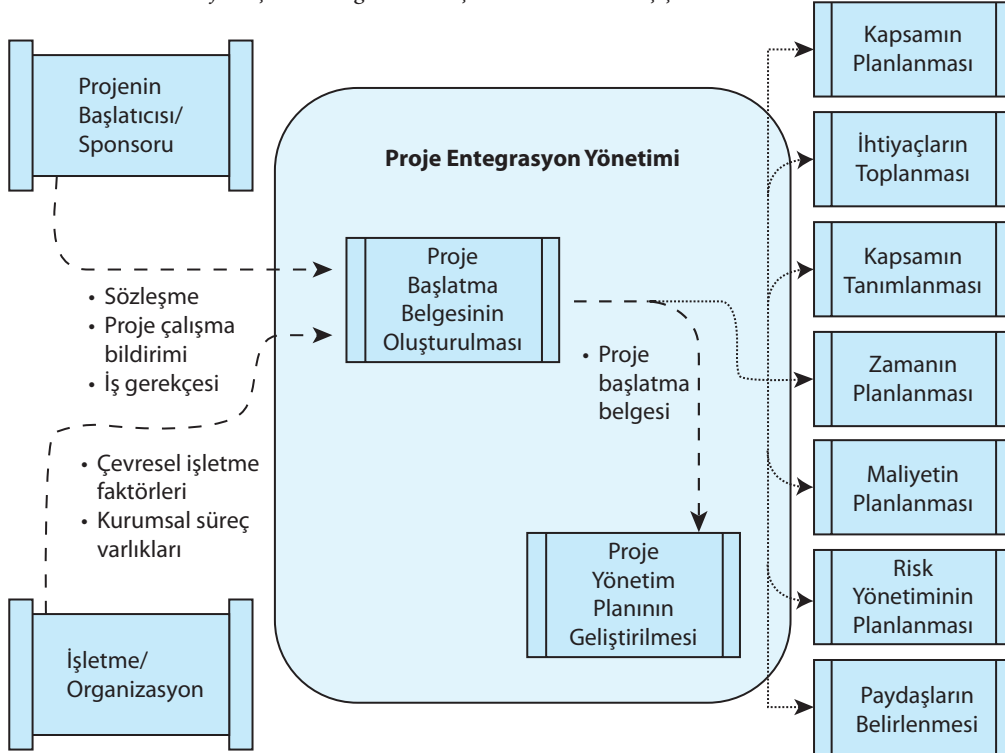
Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması: Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMI, (2013) s.66.



Şekil 3.2

Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması: Veri Akış Şeması



Kaynak: PMI, (2013) s.67.

PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN GİRDİLERİ

Şekil 3.1'den de izlenebileceği gibi proje başlatma belgesinin girdileri; proje çalışma bildirimini, iş gerekçesi, sözleşme, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları biçiminde sıralanmaktadır. İzleyen kesimde bu girdilerin ayrıntılarına yer verilmiştir.

Proje Çalışma Bildirimi

Proje iş tanımı olarak da adlandırılan proje çalışma bildirimini, proje sonunda teslim edilecek çıktının (ürün ya da hizmetin) tanımınıdır. Kurum içi projelerde, projenin başlatıcısı ya da sponsoru, iş ihtiyaçları, ürün ya da hizmet gereksinimlerine bağlı olarak bir çalışma bildirimini sunar. Kurum dışı projelerde ise çalışma bildirimini, bir ihale belgesinin örneğin teknik teklif talebi, bilgi talebi veya fiyat teklifi talebi belgelerinin ya da bir sözleşmenin parçası olarak müşteriden alınabilir. İzleyen kesimde tanıtılacak olan *iş ihtiyacı, ürün kapsamının tanımı ve stratejik plan* kavramları çalışma bildirimini içinde yer alır.

İş ihtiyacı: Proje fikri çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilir. Bu nedenler genel olarak ya bir probleme çözüm üretme, ya yeni bir ihtiyacı karşılama ya da yeni bir fırsatı yakalama biçiminde sıralanabilir. Çalışma bildiriminin ilk bölümünde projeyi gerçekleştirmek için harekete geçiren konunun ne olduğu ve nereden kaynaklandığı ortaya konur. Bir kurumun iş ihtiyacı, pazardaki talebe, rekabet koşullarına, teknolojik ilerlemeye, yasal bir şarta ya da devletin bir düzenlemesine bağlı olabilir.

Ürün kapsamının tanımı: Ürün kapsamı tanımı içinde, projeye oluşturulması amaçlanan ürünün ayırt edici özellikleri belgelenir. Söz konusu ürün veya hizmetin gereklilikleri ana hatlarıyla belirlenir. Daha sonra planlama sürecinde bu gereklilikler ve ürün kapsamı tanımı daha ayrıntılı olarak ortaya konacaktır. Ürün kapsam tanımında, oluşturulacak ürün ya da verilecek hizmetlerle projenin ele alacağı iş ihtiyacı arasındaki ilişki de belgelenmelidir.

Stratejik plan: Kurumun stratejik hedeflerini belgeler. Proje, kurumun stratejik hedefleriyle çelişmemeli aksine desteklemelidir. Dolayısıyla bütün projeler stratejik plan ile uyumlu olmalıdır.

İş Gerekçesi

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. İş gerekçesi aşağıdakilerden biri ya da birkaçının sonucu olarak oluşturulur:

- Pazardaki talep (örneğin, bir otomobil firmasının, benzin sıkıntısına çözüm olarak yakıtı daha verimli kullanan otomobiller üretmeye yönelik bir projeye onay vermesi),
- Kurumun ticari ihtiyacı (örneğin, bir eğitim şirketinin gelirlerini arttıracak yeni bir kurs açmaya yönelik bir projeye onay vermesi),
- Müşterilerin talebi (örneğin, bir elektrik işletmesinin yeni bir sanayi bölgesine hizmet verecek yeni bir trafonun inşa edilmesine yönelik bir projeye onay vermesi),
- Teknolojik ilerleme (örneğin, bir hava yolu işletmesinin teknolojik gelişmeler uyarınca, kâğıt temelli biletlerin yerine elektronik biletler geliştirilmesine yönelik bir projeye onay vermesi)
- Yasal zorunluluklar (örneğin, kimyasal madde üreticisinin yeni bir zehirli malzemenin işlenmesine ilişkin yeni bir kılavuz oluşturulmasına yönelik projeye onay vermesi),

Başlangıç/Tanımlama süreç grubunda, sponsorun iş gerekçesini belirli aralıklarla gözden geçirmesi, projenin gerekliliğinin devam ettiğinin doğrulanması açısından yararlı olur.

- Çevre üzerindeki etkiler (örneğin, işletmenin çevre üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya yönelik bir proje yürütmesi),
- Sosyal ihtiyaçlar (örneğin, gelişmekte olan bir ülkedeki bir sivil toplum kuruluşunun, yüksek kolera oranlarına rastlanan topluluklara içme suyu sistemleri, tuvaletler ve sağlık eğitimi sağlanmasına yönelik bir projeye onay vermesi).

Sözleşme

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, fikri ve sınai mülkiyet hakları ile diğer özel konuların belirlendiği karşılıklı bağlayıcılığı olan anlaşma belgesidir.

Çevresel İşletme Faktörleri

Proje başlatma belgesinin oluşturulma sürecini etkileyebilecek çevresel işletme faktörleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu faktörlerden bazıları aşağıda verilmiştir:

- İşletme yapısı ve kurum kültürü,
- Devlet ya da sektör standartları (yasal düzenlemeler, ürün standartları, kalite standartları, çalışan (işçi) standartları vb.),
- Kurumun alt yapısı (mevcut tesisler ve sermaye ihtiyacı vb.),
- Piyasa koşulları,
- Mevcut insan kaynaklarının durumu,
- İnsan kaynakları yönetimine ilişkin bilgiler (işe alış ve işten çıkarma usulleri, çalışanların performans ve başarı değerlendirmeleri, eğitim kayıtları vb.),
- Kurumun yetkilendirme sistemi,
- Ticari veri tabanları (standardize edilmiş maliyet öngörü verileri, sanayi risk incelemesi bilgisi, risk veri tabanları vb.),
- Proje yönetimi bilgi sistemleri.

Kurumsal Süreç Varlıkları

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:

1. Kurumun iş yapmak için kullandığı süreç ve prosedürler;

- Kurumsal standart süreçler (örneğin standartlar), politikalar (örneğin iş güvenliği ve sağlık politikası, proje yönetimi politikası), standart ürün ve proje ömür devirleri, kalite politikaları ve prosedürler (örneğin süreç denetimleri, gelişme hedefleri, kontrol listeleri ve kurum içinde geçerli olan standart süreç tanımları),
- Kılavuzlar, talimatlar, teklif değerlendirme ve başarı ölçütleri,
- Şablonlar (örneğin, risk şablonu, iş dağılım ağacı şablonu, proje takvimi ağ çizelgesi şablonu, proje başlatma belgesi şablonu),
- Kurumsal iletişim ihtiyaçları (örneğin eldeki mevcut iletişim teknolojisi, izin verilen iletişim ortamı, kayıt tutma ve gizlilik gereklilikleri),
- Mali kontrol prosedürleri (örneğin zaman raporlama, ihtiyaç duyulan harcama ve ödemelerin gözden geçirilmesi, muhasebe kodlarının kullanılması ve standart sözleşme hükümlerinin uygulanması),

- Hata ve kusur yönetimi prosedürleri (hata ve kusur denetimi, hata ve kusur tanımlama ve çözümlenme, eylem izleme),
 - Değişiklik kontrolü prosedürleri (resmî kurumsal standartların, politikaların, planların, prosedürlerin veya proje belgelerinin üzerinde değişiklik yapmak, değişiklikleri onaylamak ve doğrulamak),
 - Risk kontrolü prosedürleri (risk sınıfları, olasılık tanımı ve etkileri, olasılık ve tepki matrisi),
 - İş yetkilendirme yayımlama ve onaylama prosedürleri.
- 2. Kurumun bilgi depolamak ve bilgiye erişmek için kullandığı kurumsal veri tabanı;**
- Süreç ölçüm veri tabanı (ürün ve süreçlerin ölçüm verilerini toplayan ve kullanıma uygun hâlde saklayan veri tabanı),
 - Proje dosyaları (örneğin; kapsam, maliyet, zaman ve kalite ana çizgileri, başarı ölçüm ana çizgileri, proje takvimleri, proje zamanlama ağ çizelgeleri, risk sicilleri, planlanmış tepki eylemleri ve tanımlanmış risk etkileri),
 - Tarihsel bilgi ve çıkarılan dersler bilgi tabanı (örneğin; proje kayıt ve belgeleri, tüm projelerin kapanış bilgi ve belgeleri, önceki proje seçim kararları ve önceki proje başarı ölçütleri, risk yönetimi faaliyetleri bilgileri),
 - Hata ve kusur veri tabanı (hata ve kusur durumu),
 - Konfigürasyon yönetimi bilgi tabanı (ürün ile ilgili bütün veriler ve değişiklik bilgileri, tüm resmî kurumsal standartların, politikaların, prosedürlerin ve tüm proje belgelerinin sürümleri ve ana çizgileri),
 - Mali veri tabanı (işçilik saatleri, katlanılan maliyetler, bütçeler ve proje maliyet aşırımları).

Proje çalışma bildiriminde yer alan öğeleri sıralayınız.



SIRA SİZDE

PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN OLUŞTURULMASINDA YARARLANILAN ARAÇLAR VE TEKNİKLER

Başlangıç/Tanımlama süreç grubunun proje başlatma belgesinin oluşturulması alt sürecinde araç ve teknik olarak uzman görüşü ve kolaylaştırma tekniklerinden yararlanılmaktadır.

Proje başlatma belgesinin oluşturulması amacıyla girdiler, uzman görüşü ve kolaylaştırma teknikleri yardımıyla değerlendirilir.

Uzman Görüşü

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 (örneğin müşteri ya da sponsorlar),
 - Mesleki ve teknik birlikler,
 - Sektör kuruluşları,
 - Konunun uzmanları,
 - Proje yönetim ofisi
- olarak sıralanabilir.

Kolaylaştırma Teknikleri

Kolaylaştırma teknikleri, proje yönetim süreçlerinde geniş bir uygulama alanına sahiptir. Aslında söz konusu bu kolaylaştırma teknikleri proje başlatma belgesinin oluşturulmasına rehberlik eden araçlardır. Kolaylaştırma tekniklerine; beyin fırtınası, uyumsuzluk çözümü, problem çözümü ve toplantı yönetimi örnek olarak verilebilir.

PROJE BAŞLATMA BELGESİ

Proje başlatma belgesinin oluşturulması sürecinin (önceki kesimde aktarılan) girdilerinin uzman görüşü ve kolaylaştırma teknikleriyle değerlendirilmesi sonucu, elde edilmesi amaçlanan çıktı, proje başlatma belgesidir.

Proje başlatma belgesinde iş ihtiyaçları, müşteri ihtiyaçları ve ortaya çıkarılması amaçlanan yeni ürün, hizmet ya da sonuç belgelenir. 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 (projenin başarısını neyin oluşturduğu, projenin başarılı olup olmadığına kimin karar vereceği ve projeye kimin onay vereceği),
- Atanan proje yöneticisi, sorumluluğu ve yetki seviyesi,
- Sponsorun ya da proje başlatma belgesini onaylayan diğer kişi ya da kişilerin adları ve yetkileri.

Yukarıda sıralanan bilgilerden, daha sonra planlama sürecinde ayrıntılandırılacak olanları için *ilk* ön eki kullanılmıştır. Tablo 3.1 örnek bir proje başlatma belgesini göstermektedir.

Tablo 3.1
Proje Başlatma Belgesi
Örneği

Kaynak: <http://www.its.ny.gov/pmmp/guidebook2/Initiation.pdf>

PROJE BAŞLATMA BELGESİ	
Proje Adı :	Başlama Tarihi: Bitiş Tarihi :
Proje Yöneticisi :	Proje Sponsoru:
<i>Proje adı, başlama ve bitiş tarihleri, proje yöneticisi ve proje sponsoru bilgilerinin girildiği bölüm.</i>	
PROJENİN TANIMI	
Projeye İlişkin Genel Bilgiler <i>Proje talebine yol açan olayların ve varsa bu projeye ilgili ya da bu projeye neden olan diğer projelerin açıklandığı;</i> <i>Projeye kimlerin, nasıl dâhil olduğu ve projenin mevcut durumunun tanımlandığı bölüm.</i>	
Projenin Amaçları : <i>Projenin amaçlarının çözüm önerisine temel oluşturacak biçimde tanımlandığı;</i> <i>Projenin beklenen çıktılarının işletmenin problemine nasıl çözüm üreteceği ya da hangi iş ihtiyacını nasıl karşılayacağı konusunun açıklandığı;</i> <i>Fayda-maliyet analizi sonuçlarının ayrıntılandırıldığı bölüm. Bu bölümde aşağıdaki gibi birbir ilişki kurmak yararlı olabilir:</i>	
<u><i>İşletmenin İhtiyacı ya da Problemi</i></u>	<u><i>İşletmenin Amaçları</i></u>
<i>İhtiyaç 1</i>	<i>Amaç 1</i>
<i>İhtiyaç 2</i>	<i>Amaç 2</i>
	<i>Amaç 3</i>
<i>Bu liste yapılırken bir ihtiyacın birden çok amaçla ve bir amacın birden çok ihtiyaçla ilişkili olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.</i>	

Kritik Başarı Faktörleri :

En azından 5 adet kritik başarı faktörünün listelendiği bölüm.

Kritik başarı faktörleri bir projenin başarılı sayılabilmesi için gerekli olan çıktılardır. Bu faktörler belgenin bir önceki bölümünde tanımlanan proje amaçlarına ilişkin olmalıdır.

Gerekli Kaynaklar :

Projenin yürütülmesi için gerekli olan insan kaynağı ve diğer kaynakların listelendiği bölüm.

Kısıtlar :

Projenin yürütülmesini sınırlandıracak tüm faktörlerin listelendiği bölüm.

En yaygın kısıt projenin bitiş tarihidir. Listelenen her kısıtın proje üzerindeki sınırlamasının ne olduğu ve bu kısıtın giderilmesinin projeye nasıl bir fayda sağlayacağı ayrıntılı olarak ele alınmalıdır.

Varsayımlar :

Projede temel alınan varsayımların yer aldığı bölüm.

Riskler :

Proje yöneticilerinin doğrudan kontrol edemeyecekleri fakat projenin başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülen olayların belirlendiği bölüm

Tasarlanan Kilometre Taşları :

Projede önemli gelişmeleri gösteren olayların tasarlandığı bölüm.

Özet Bütçe :

Ayrıntıları planlama aşamasında belirlenecek olan bütçe kalemlerinin yer aldığı bölüm.

Projedeki Yetki Seviyeleri :

Projedeki tüm yetkililer ve yetki seviyelerinin tanımlandığı bölüm. Belgenin bu bölümünde proje ekibinde kimlerin yer aldığı, projedeki görev ve sorumlulukları ile paydaşların kim olduğu ve projeye ilişkileri tanımlanır.

PROJE BAŞLATMA BELGESİNİN ONAYI

Proje Sponsorunun Adı : _____

Onay Kararı : **Kabul** **Red**

Açıklamalar:

Proje Sponsorunun İmzası: _____

Tarih: _____

Proje sponsorunun projeyi kabul veya reddettiği bölüm.

Proje sponsoru, Kabul ya da Red yazan kutucuklardan tercih ettiği seçeneği işaretleyerek kararını belirtir. Red kararını seçerse Açıklamalar kısmına neden reddettiğini yazmalıdır.

GEREKLİ KAYNAKLARIN GÜVENCE ALTINA ALINMASI

Onaylayanın Adı : _____ Projedeki rolü: _____

Onaylayanın Açıklamaları: _____

Onaylayanın İmzası: _____

Tarih: _____

*Projede ihtiyaç duyulan kaynakların sağlanacağına taahhüt edildiği bölüm.***PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİ**

Paydaşların belirlenmesi Başlangıç/Tanımlama süreç grubunun ikinci alt sürecidir. Daha önce de belirtildiği gibi söz konusu bu süreç, proje yönetimi bilgi alanlarından proje paydaş yönetimi ile ilişkilidir. 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. Kurumun farklı kademelerinde yer alıp farklı yetki seviyelerine sahip olabilecekleri gibi projeyi yürüten kurumun üyesi de olmayabilirler. Paydaşların, projeye katılımlarında farklı seviyede sorumlulukları ve yetkileri bulunur. Bunlar proje yaşam çevrimi süresince değişebilir.

Paydaş belirleme kesintisiz bir süreçtir ve kolay olmayabilir. Örneğin işini sürdürebilmesi yeni bir ürün tasarımı projesinin başarısına bağlı olan bir montaj hattı işçisinin, ürün tasarımı projesinin bir paydaşı olduğu öne sürülebilir. Bir projenin paydaşlarını belirlemek ve onların proje üzerindeki görece etki derecelerini anlamak çok önemlidir. Bunu başaramamak, zaman çizelgesini uzatabilir ve maliyetleri önemli ölçüde arttırabilir. Örneğin hukuk bölümünün önemli bir paydaş olduğunun geç anlaşılması, yasal gereksinimlerden kaynaklanan gecikmelere ve harcamalarda artışa yol açabilir.

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 iş birliğine açık bir etkileşim içinde olmasını sağlamaktır. Proje paydaşları için aşağıdaki örnekler verilebilir:

- **Müşteri/Kullanıcı:** Müşteri/Kullanıcı proje yoluyla üretilen ürünü, hizmeti ya da sonucu kullanacak kişi ya da kurumlardır. Müşterilerin farklı katmanları olabilir. Örneğin, yeni bir ilacın müşterileri, bu ilacı reçetelere yazan doktorlar, ilacı kullanan hastalar ve ilacın parasını ödeyen sigorta kuruluşları olabilir. Bazı uygulama alanlarında müşteri ile kullanıcı eş anlamlı olabilir. Bazı alanlarda ise projenin ürünü satın alanlar müşteri, projenin ürünü doğrudan kullananlar da kullanıcı olarak değerlendirilir.

- **Sponsor:** Sponsor, projeye, nakdi ya da aynı olarak finansal kaynak sağlayan kişi ya da gruptur. Projenin ortaya çıkma aşamasında proje fikrini sponsor savunur. Sponsor bu kapsamda, kurum çapında destek toplamak amacıyla yönetimin üst kademelerine yönelik olarak projenin sözcülüğünü üstlenir ve projenin sağlayacağı faydaları açıklar. Sponsor, resmi atamalara kadar işe alma ya da seçme sürecinde projeyi yönetir ve başlangıçtaki kapsamın ve proje başlatma belgesinin oluşturulmasında önemli bir rol oynar.

Proje yöneticisinin kontrolünün ötesine geçen konularda daha üst kademelere ulaşmak için sponsor aracı bir rol üstlenir. Sponsor, kapsamdaki değişiklikleri onaylama, bir aşama sonundaki gözden geçirme ve riskin çok yüksek olduğu durumlarda projeye devam edip etmeme kararını verme gibi önemli konularda da söz sahibi olabilir.

• **Portföy yöneticileri/Portföy değerlendirme kurulu:** Portföy yöneticileri, birbirleriyle bağlantılı olan ya da olmayan bir grup proje ya da programın üst düzey yönetiminden sorumludur. Portföy değerlendirme kurulu, genellikle proje seçim kurulu görevini de üstlenen kurum yöneticilerinden oluşan komitedir. Bu kurul her projeyi, yatırımın getirişi, projenin değeri, projenin üstlenilmesiyle bağlantılı riskler ve projenin diğer özellikleri açısından değerlendirir.

• **Program yöneticileri:** Program yöneticileri, bağlantılı projeleri, bu projeler tek tek yönetildiklerinde sağlanamayan fayda ve kontrolü elde etmek amacıyla koordinasyon içerisinde yönetmekten sorumlu yöneticilerdir. Program yöneticileri, farklı projelere destek ve rehberlik sağlamak için her bir proje yöneticisiyle etkileşim içindedir.

• **Proje yönetim ofisi:** Proje yönetim ofisi (PYO), kendi alanına giren projelerin merkezi olarak ve koordinasyon içinde yönetimiyle bağlantılı çeşitli sorumluluklar üstlenen kurumsal bir organ ya da birimdir. PYO'nun sorumlulukları, proje yönetimi destek fonksiyonları sağlamaktan projenin doğrudan yönetimini üstlenmeye kadar farklılık gösterebilir. PYO, projenin sonucuya ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı bir sorumluluk üstlendiğinde paydaş olarak görülebilir. PYO'nun sağlayabileceği bazı katkılar aşağıda sıralanmıştır:

- Politikalar, metodolojiler ve şablonlar gibi idari destek hizmetleri,
- Proje yöneticileri için eğitim, rehberlik ve koçluk,
- Projelerin nasıl yönetileceği ve hangi araçların nasıl kullanılacağı üzerine proje desteği, rehberlik ve eğitim,
- Proje personeli için kaynak ayarlaması,
- Proje yöneticileri, proje sponsorları, yöneticiler ve diğer paydaşlar arasında merkezi iletişim.

• **Proje yöneticileri:** Proje yöneticileri, projeyi yürüten kurumun, proje hedeflerine ulaşma görevini verdikleri kişilerdir. Bu, önemli sorumluluklar ve değişen öncelikler içeren, oldukça güç ve önemli bir roldür. Esneklik, muhakeme yeteneği, güçlü liderlik ve proje yönetimi uygulamalarını çok iyi bilmeyi gerektirir. Proje yöneticisi, projenin ayrıntılarını anlayabilmesi yanında projeyi geniş bir bakış açısıyla yönetmelidir. Proje yöneticisi, projenin başarısından sorumlu kişi olarak, projenin tüm yönlerinden sorumludur. Bunlardan bazıları;

- Proje yönetimi planını ve tüm bağlantılı bileşen planlarını geliştirmek,
 - Projenin zaman çizelgesi ve bütçe sınırları içinde ilerlemesini sağlamak,
 - Riskleri saptamak, izlemek ve gerekenleri yapmak,
 - Proje ölçütlerinin tam ve zamanında bildirilmesini sağlamak
- olarak sıralanabilir.

Proje yöneticisi, tüm paydaşlarla, özellikle de proje sponsoruyla, proje ekibiyle ve diğer birincil paydaşlarla iletişimden sorumlu olan başlıca kişidir. Proje yöneticisi, paydaşlarla proje arasındaki etkileşimlerin merkezinde yer alır.

• **Proje ekibi:** Proje ekibi; proje yöneticisi, proje yönetim ekibi ve işleri yürüten ama projenin yönetimine her zaman katılmayan diğer ekip üyelerinden oluşur. Bu ekip, belirli bir konu hakkında bilgi ya da belirli birtakım beceri sahibi olan farklı gruplara bağlı kişilerden oluşur ve projeye ilgili çalışmayı yürütür.

• **Fonksiyonel yöneticiler:** İşin idari ya da işletmenin fonksiyonel bir alanında (örneğin, pazarlama, üretim, insan kaynakları, muhasebe/finans vb. gibi) yönetim rolünü üst-

Portföy, işletmenin stratejik hedeflerine ulaşmada etkin yönetimi kolaylaştırmak amacıyla bir araya getirilmiş projelerden, programlardan ve diğer işlerden oluşan bir demettir. Portföyde yer alan proje ya da programların mutlaka birbirleriyle bağlantılı olmaları gerekmez.

Program, tek tek yönetildiğinde sağlanamayan fayda ve kontrolü elde etmek için koordinasyon içinde yönetilen birbiriyle bağlantılı projeler grubudur.

Bireyler, gruplar, topluluklar, kurumlar ya da işletmeler projenin paydaşı olabilirler.

lenmiş olan kişilerdir. Fonksiyonel yöneticilere işletmenin devam eden işlerini yürütmek için daimi personel tahsis edilmiştir. Kendi fonksiyonel sorumluluk alanlarına giren her türlü görevi yönetmeleri yönünde açık yetkiye sahiptirler. Böylesi fonksiyonel yönetici, bir projeye ilgili uzmanlık bilgilerini sağlayabilir ya da yöneticinin başında bulunduğu bölüm projeye çeşitli hizmetler sunabilir.

• **Operasyon yöneticileri:** Operasyon yöneticileri, araştırma ve geliştirme, tasarım, imalat, tedarik, test ya da bakım gibi temel iş alanlarında yönetimi üstlenmiş olan kişilerdir. Bu yöneticiler, fonksiyonel yöneticilerden farklı olarak doğrudan doğruya işletmenin satılabilir ürün ve hizmetlerinin üretimi ve sürdürülmesiyle ilgilenirler. Projenin tipine bağlı olarak, projenin tamamlanmasından sonra teknik proje belgelerinin ve diğer kalıcı kayıtların resmî olarak uygun operasyon yönetim grubuna teslim edilmesi gerekebilir. Sonrasında operasyon yöneticileri teslim aldıkları projeyi işletmenin olağan operasyonlarına entegre eder ve uzun vadeli destek sağlarlar.

• **Satıcılar/İş ortakları:** Satıcılar (tedarikçiler, sağlayıcılar ya da yükleniciler olarak da ifade edilebilir.) bir yüklenicilik sözleşmesi çerçevesinde, projeye gerekli bileşen ya da hizmetleri sağlayan harici firmalardır. Bu firmaların işletme ile arasında sertifikasyon süreciyle edinilen özel ilişkileri bulunabilir. İş ortakları işletmeye özel uzmanlık bilgileri sağlar ya da montaj, kişiselleştirme, eğitim ya da destek gibi belirli bir rolü üstlenirler.

Paydaşların erken bir aşamada belirlenmesi ve onların çıkar beklentilerinin, önemlerinin ve etkilerinin analiz edilmesi projenin başarısı açısından çok önemlidir. Daha sonra paydaşların olumlu etkilerini en üst düzeye çıkarmak ve olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla bir strateji geliştirilebilir. Bu strateji her bir paydaşla yakın ilişki kurmaya, paydaş katılımının seviyesini ve zamanlamasını belirlemeye yöneliktir. Ortaya çıkabilecek olası değişikliklere uyum sağlayabilmek için projenin yürütülmesi sırasındaki değerlendirme ve buna karşılık gelen strateji belirli aralıklarla gözden geçirilmelidir.

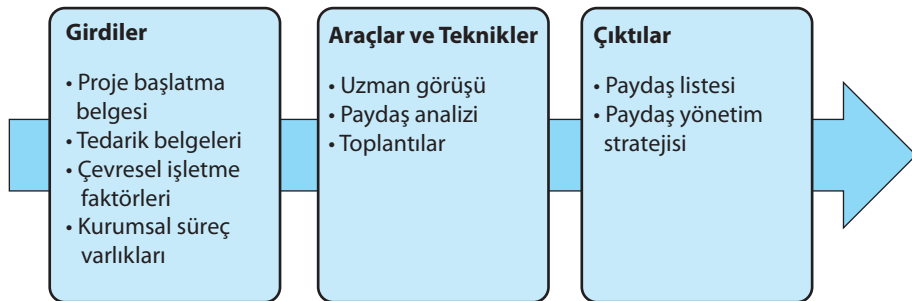
Projelerde çok sayıda paydaş bulunabilir. Proje yöneticisi sınırlı zamanını mümkün olduğunca verimli bir biçimde kullanmak zorunda olduğundan, paydaşları projeye ilişkili çıkarlarına, etkilerine ve katılımlarına göre sınıflandırma yararlı olur. Bu sınıflandırma, proje başarısını sağlamak için proje yöneticisinin gerekli ilişkilere odaklanabilmesini sağlar.

Şekil 3.3'te paydaşların belirlenmesi sürecine ilişkin girdiler, araç ve teknikler ile çıktılar, Şekil 3.4'te ise bu sürece ilişkin veri akış şeması yer almaktadır.

Şekil 3.3

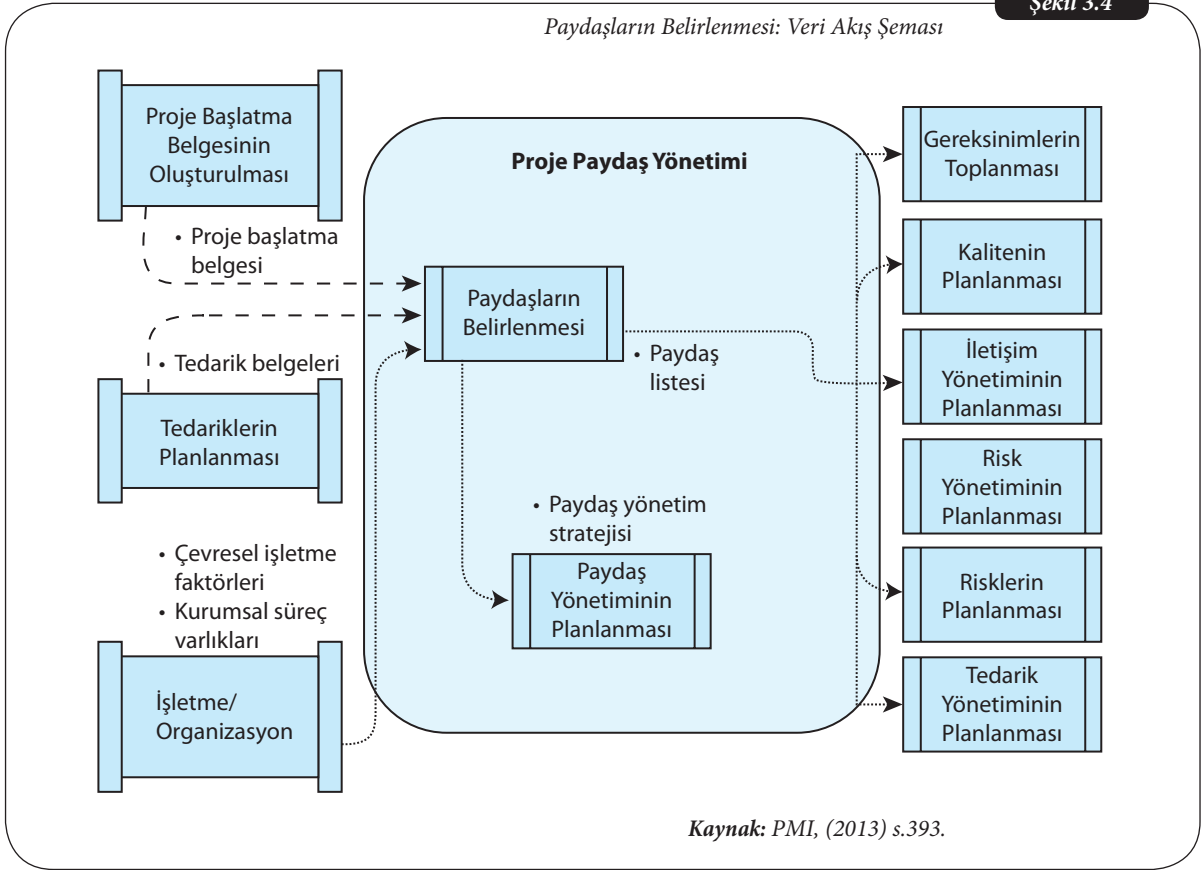
*Paydaşların Belirlenmesi:
Girdiler, Araçlar ve
Teknikler, Çıktılar*

*Kaynak: PMI Türkiye,
(2009) s.393.*



Şekil 3.4

Paydaşların Belirlenmesi: Veri Akış Şeması



Kaynak: PMI, (2013) s.393.

Paydaş beklentilerini yönetmek kimin sorumluluğundadır ve neden önemlidir?



SIRA SİZDE

PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN GİRDİLER

Şekil 3.3' ten de izlenebileceği gibi paydaşların belirlenmesinde kullanılan girdiler; proje başlatma belgesi, tedarik belgeleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları biçiminde sıralanmaktadır. İzleyen kesimde bu girdilerin ayrıntılarına yer verilmiştir.

Proje Başlatma Belgesi

Önceki kesimde ayrıntıları verilen proje başlatma belgesi, projeye katılan ve projeden etkilenen kurum içi ve kurum dışı taraflar hakkında bilgiler içerebilir. Bunlar arasında, projenin sponsoru, müşteriler, ekip üyeleri, projeye katılan gruplar ve bölümler ve projeden etkilenen diğer kişiler ve kurumlar olabilir.

Tedarik Belgeleri

Proje bir tedarik faaliyetinin sonucu olduğunda ya da yapılmış bir sözleşmeye dayandığında, projenin birincil paydaşları sözleşmenin taraflarıdır. Projeye ilgili diğer taraflar, örneğin tedarikçiler de proje paydaşları arasında kabul edilmelidir.

Çevresel İşletme Faktörleri

Paydaşların belirlenmesi sürecini etkileyebilecek çevresel işletme faktörlerinden başlıcaları;

- İşletme yapısı ve kurum kültürü
- Devlet ya da sektör standartları biçimindedir.

Kurumsal Süreç Varlıkları

Paydaşların belirlenmesi sürecinde etkili olabilecek kurumsal süreç varlıklarından bazıları;

- Paydaş listesi şablonları,
- Önceki projelerden çıkarılan dersler,
- Önceki projelerin paydaş listeleri olarak sıralanır.

PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİNDE YARARLANILAN ARAÇLAR VE TEKNİKLER

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

Uzman Görüşü

Paydaşların kapsamlı bir biçimde belirlenebilmesi ve listelenebilmesi için konuyla ilgili özel eğitimi ya da bilgisi olan aşağıdaki grup ya da kişilerin görüşlerinden ve uzmanlıklarından yararlanılmalıdır:

- 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 (yüz yüze toplantılar, mülakatlar vb.) ya da bir panel formatı (odak gruplar, anketler vb.) yoluyla elde edilebilir.

Paydaş Analizi

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-negatif paydaş ve birincil-ikincil paydaş biçiminde sınıflandırılabilir.

Proje süreci ve/veya sonucu, farklı paydaşlar tarafından olumlu ya da olumsuz olarak algılanabilir. Kimi paydaşlar başarılı kabul edilen bir projeden fayda sağlarken diğerleri projenin başarısından olumsuz etkilenebilirler.

Pozitif paydaşlar: Projenin yürütülmesinden ve/veya sonuçlarından **olumlu** yönde etkilenen paydaşlardır.

Negatif paydaşlar: Projenin yürütülmesinden ve/veya sonuçlarından **olumsuz** yönde etkilenen paydaşlardır.

Birincil Paydaşlar: Proje sürecinden ve/veya proje sonunda elde edilecek çıktıdan **doğrudan** etkilenecek olan paydaşlardır. Bu etki olumlu ya da olumsuz olabilir. Dolayısıyla birincil paydaşlar içinde hem pozitif hem de negatif paydaşların olması doğaldır. Proje sürecinden ve/veya çıktılarında olumlu olarak etkilenecek birincil paydaşlar projenin hedef kitlesi olan müşteriler ve kullanıcılarıdır. Olumsuz etkilenecek birincil paydaşlar ise rakiplerdir.

Paydaş analizinde projenin genel çerçevesi göz önünde bulundurularak proje ile ilgili tüm bireyler, gruplar, topluluklar, işletmeler vb. tanımlanarak paydaşların projeye ilişkileri, ilgi seviyeleri, rolleri, kapasiteleri ve güçleri açıkça ortaya konur.

İkincil Paydaşlar: Proje sürecinden ve/veya proje sonunda elde edilecek çıktıdan **doğrudan** olarak etkilenen olan paydaşlardır. Projeden uzun vadede yarar sağlayacak olan kişi veya kuruluşlar nihai yararlanıcılar olarak bu gruptadır. Projenin uygulanmasına destek veren kişi ve kurumlar da ikincil paydaşlar arasındadır. Projeye fon sağlayan kuruluşlar, projeye ilgili resmî kurumlar, sivil toplum kuruluşları bu tür paydaşlara örnektir.

Paydaş analiziyle paydaşların çıkarları, beklentileri ve etkileri belirlenir ve bunlar ile projenin amacı arasında bağlantı kurulur. Paydaş analizi projenin başarılı olma olasılığını yükseltecek anlaşmalara zemin hazırlar. Ayrıca potansiyel ortaklıkların kurulabilmesi için geliştirilebilecek paydaş ilişkilerinin belirlenmesine yardımcı olur.

Paydaşların Projeye Katılım Seviyeleri ve Üstlendikleri Roller

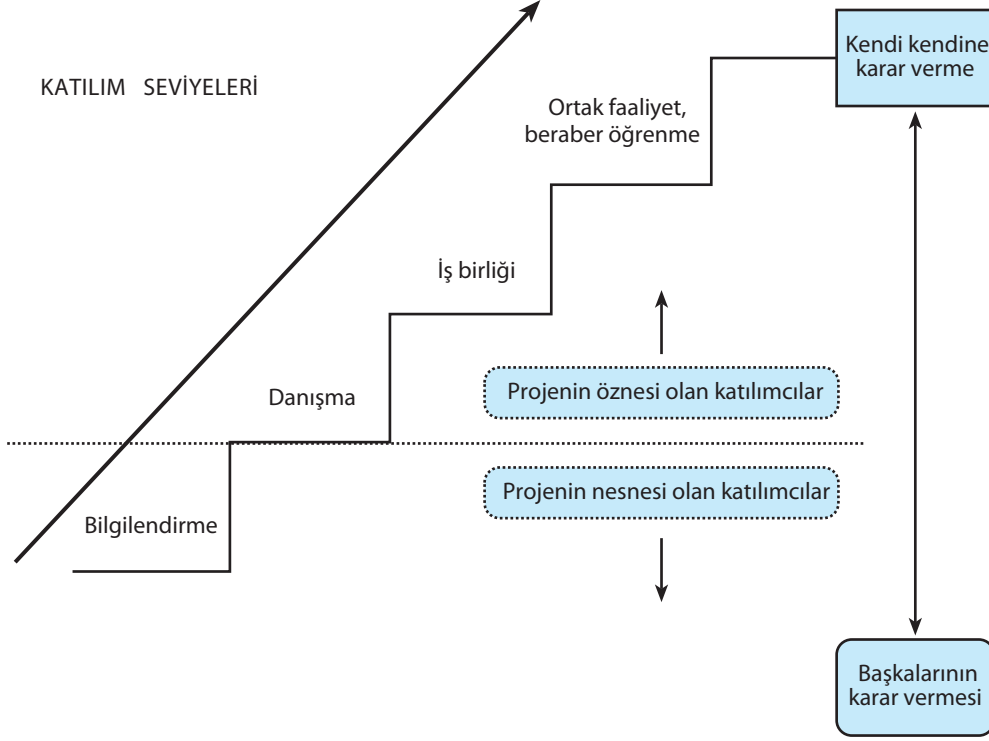
Paydaşlar proje sürecini farklı biçimlerde ve seviyelerde etkileyebilir. Projeden doğrudan olumlu ya da olumsuz etkilenen olan paydaşlar en güçsüz paydaşlardır. Bu yüzden özellikle bu grupların doğru bilgiye ulaşmaları kolaylaştırılmalı ve diğer paydaşların oluşturabileceği zararlara engel olunmalıdır. Özellikle ikincil paydaşların kaynakları (para, zaman, siyasi güç vb.) daha fazla olduğu için proje süreçlerini etkileme yetenekleri daha fazladır. Bu nedenle paydaş analizi sonucunda belirlenen tüm paydaşların projenin başından itibaren farklı seviyelerde projeye katılımlarını sağlayacak faaliyetlerin de göz önünde bulundurulması gerekir.

Paydaşların projeye katılım seviyeleri; ortaklık, iş birliği, danışma ve bilgilendirme biçiminde farklı seviyelerde olabilir. Şekil 3.5'ten de izlenebileceği gibi paydaşların projeye katılım seviyeleri en alt basamaktan yukarı doğru çıktığında bilgilendirme, danışma, iş birliği, ortak faaliyet yapma/beraber öğrenme (ortaklık) olarak genişlemektedir. Şekilden paydaşların katılım seviyelerinin her birinde üstlenebileceği farklı roller olacağı da görülmektedir. Bilgilendirme biçiminde gerçekleşen katılımlarda, bilgilendirilen paydaş, projenin sonuçlarından etkilenen, projenin nesnesi olan paydaştır. Danışma, iş birliği ve ortak faaliyet beraber öğrenme biçimindeki katılımlardaki paydaşlar ise projenin öznesi durumundadır. Projenin nesnesi olan paydaşlar, başkalarının verdikleri kararlardan etkilenirken öznesi durumunda olanlar projeye ilgili karar sürecine katılabilmektedir.

Proje yaşam çevriminin farklı aşamalarında paydaşların katılımının da farklı seviyelerde olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Örneğin başlangıç/tanımlama aşamasında hedef kitleyle iş birliği yapılırken uygulama aşamasında bu gruplara proje sonucunda verilecek hizmetlerle ilgili bilgilendirme yapılabilir.

Şekil 3.5

Paydaşların Projeye Katılım Seviyeleri



Kaynak: Yentürk, N. ve Aksakoğlu, Y. (2006) s.42.

SIRA SİZDE

4

Paydaş analizi nedir? Hangi amaçla yapılır?

Paydaş analizi ile öncelikli grupların ihtiyaç ve hedeflerini karşılamaya yönelik uygun kaynaklar sağlanması amaçlanır. Paydaşların projeyi sahiplenmesine ve etkin katılımına yol açacak uygun yönetim ve koordinasyon düzenlemeleri yapılır. Paydaşların çatışan çıkarları göz önünde bulundurulur.

Paydaş analizinde genel olarak izlenen adımlar aşağıdaki gibidir:

1. Adım: Potansiyel proje paydaşlarının kimler olduğu, projedeki rolleri, çıkarları, bilgi düzeyleri, beklentileri ve etki düzeyleri vb. belirlenir. Bu yapıldığında pozitif ve negatif birincil paydaşlar ile pozitif ve negatif ikincil paydaşlar belirlenmiş olur.

Birincil paydaşların belirlenmesi genellikle daha kolaydır. Sponsor, proje yöneticisi ve müşteri gibi karar alma ya da yönetim konumunda olan ve projenin sonucundan doğrudan etkilenen tüm kişiler bu kapsamdadır. İkincil paydaşlar ise genellikle birincil paydaşlarla görüşülerek belirlenmektedir.

2. Adım: Paydaşlar her bir paydaşın oluşturabileceği potansiyel etki ya da desteğe göre sınıflandırılır. Bu sınıflandırma paydaşlara yaklaşım stratejisini geliştirme konusunda yardımcı olur. Büyük paydaş toplulukları söz konusu olduğunda, paydaşlarla iletişim kurma ve onların beklentilerini yönetme çabalarının verimli bir biçimde kullanılmasını sağlamak için birincil paydaşları önceliklendirmek önemlidir. Bu amaca yönelik çok sayıda sınıflandırma modeli mevcuttur. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- Paydaşları proje sonuçlarına ilişkin yetki (güç) ve ilgi seviyelerine (çıkar) göre gruplandırılan güç/çıkar tablosu,
- Paydaşları projedeki yetki (güç) ve aktif katılım seviyelerine (katılım) göre gruplandırılan güç/katılım tablosu,
- Paydaşları projeye aktif katılımlarına (katılım) ve projenin planlanmasında ya da yürütülmesinde ortaya çıkacak değişiklikleri etkileme yeteneklerine (etki) göre gruplandırılan katılım/etki tablosu,

- Paydaş sınıflarını güce (isteklerini kabul ettirme), aciliyet (hemen ilgilenme ihtiyacı) ve meşruluk (projeyle ilgilerinin kabul edilebilir olması) seviyelerine göre belirleyen önem modeli.
3. Adım: Birincil paydaşların desteklerinin artırılması ve potansiyel olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla nasıl etki altına alınabileceklerinin planlanması için farklı durumlara nasıl tepki ya da yanıt verme eğiliminde olduklarının değerlendirilmesi.

Toplantılar

Toplantılar başlığı altında, paydaş profilini analiz etmeye yönelik proje toplantıları incelenir. Toplantılar proje paydaşları hakkında bir anlayış geliştirmek amacıyla düzenlenir. Bu toplantılar paydaşların rolleri, çıkarları, bilgi ihtiyaçları ve projedeki her paydaşın genel durumunu analiz etmek ve paydaşlarla bilgi alışverişinde bulunmak için de kullanılabilir.

PAYDAŞLARIN BELİRLENMESİ SÜRECİNİN ÇIKTILARI

Paydaşların belirlenmesi sürecinin çıktıları, paydaş listesi ve paydaş yönetim stratejisidir.

Paydaş Listesi

Paydaşların belirlenmesi sürecinin temel çıktısıdır. Paydaş listesi, belirlenen paydaşlarla ilgili tüm ayrıntıları içerir. Bunlardan bazıları;

Kimlik Bilgileri: Ad, kurumdaki pozisyon, çalışma yeri, projedeki rol, irtibat bilgileri,

Değerlendirme Bilgileri: Temel gereksinimler, başlıca beklentiler, proje üzerindeki potansiyel etki, yaşam çevriminde çıkarlarının en yüksek olduğu aşama.

Paydaş Sınıflandırması: Kurum içi/kurum dışı, destekleyici/tarafsız/direnç gösterici vb. olarak verilebilir.

Paydaş Yönetim Stratejisi

Paydaş yönetim stratejisi, 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 (gruplar biçiminde).

Paydaş yönetim stratejisi genellikle paydaş analizi matrisiyle gösterilir. Bu matrise bir örnek sadece sütun başlıkları yazılmış olarak Tablo 3.2'de verilmiştir.

Paydaşlar	Paydaşların Projeden Beklentileri/ Çıkar(lar)ı (Proje ile İlgileri)	Paydaşların Projeye Etkileri	Paydaşların Projeye Katılım Seviyeleri	Destek Sağlamak ya da Engelleri Azaltmak için Potansiyel Stratejiler
Birincil Paydaşlar				
...				
...				
İkincil Paydaşlar				
...				
...				

Tablo 3.2
Paydaş Analizi
Matrisine Bir Örnek

Kaynak: PMI Türkiye, (2009) s.251. ; Yentürk, N. ve Aksakoğlu, Y. (2006).

Paydaş yönetim stratejileriyle bağlantılı bazı bilgiler, paylaşılan belgelerde yer verilemeyecek derecede hassas olabilir. Paydaş yönetim stratejisinde ne tür bilgilere hangi ayrıntı düzeyinde yer verileceğine proje yöneticisi karar verir.

PROJE BAŞLATMA TOPLANTISI

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 öncesinde hazırlığı tamamlanmış olan proje başlatma belgesi, toplantıya katılan tüm taraflarla paylaşılır. Bu yapıldığında projenin tüm tarafları projenin kapsamı, amaçları, genel olarak faaliyet planı, proje süresince kullanılacak teknik ve yöntemlerin neler olduğu gibi konularda açık ve net bilgiye sahip olacaktır.

Başlatma toplantısı proje ekibinin nasıl bir atmosferde çalışacağına ilişkin fikir sahibi olmasını da sağlar. Bu toplantı, ekipte yer alan kişilerde oluşabilecek; “Ekipteki diğer üyeler kimlerdir? Onlarla uyum sağlayabilecek miyim? Bu insanlarla çalışabilecek miyim?” biçimindeki bazı endişeleri gidermeye imkân verir. Bu toplantıda proje yöneticisi ekip üyelerinin davranışlarını ilk kez görecektir ve değerlendirecektir. Bu değerlendirme, özellikle değişik kültürlerden gelen, farklı davranış ve kişilik özelliklerine ve yüksek derecede zıt düşme (çatışma) potansiyeline sahip bireylerden oluşan ekiplerde önemlidir. Proje yöneticisi, bu toplantıyı proje ekibinde motivasyon sağlayıp takım ruhu oluşturacak bir fırsata dönüştürebilir.

Toplantı, ekip üyelerinin birbirlerini tanımasına fırsat vermenin yanında, projenin diğer paydaşlarını tanımaları için de bir ortam oluşturur. Ekip üyeleri, proje yöneticisinin çalışma tarzı ve ekipten beklentileri ile diğer paydaşların projeye bakış açısı hakkında fikir sahibi olur.

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.

Müşterilerin ve diğer paydaşların başlangıçta projeye dâhil edilmesi, genellikle ortak sahiplenme duygusu oluşturur ve memnuniyet olasılığını artırır.

Özet



Başlangıç/Tanımlama sürecinde gerçekleştirilen faaliyetleri sıralamak

Başlangıç/Tanımlama sürecinde proje yöneticisi atanır, sorumluluk ve yetkileri belirlenir. Proje paydaşlarının, özelliklerinin ve beklentilerinin belirlenmesi de yine bu aşamada gerçekleştirilir. Ölçülebilir proje hedefleri ve bu hedeflere ulaşmada gözönünde bulundurulacak başarı ölçütleri, projenin süresi, projede kimlerin hangi görevleri üstleneceği ana hatlarıyla belirlenir. Projenin başarılı bir biçimde yürütülüp istenen amaca ulaşılabilmesi için gerekli olan temel ihtiyaçlar tespit edilir. Projenin kısıtları ve varsayımları ortaya konur. Yürütme sürecinde ayrıntılandırılacak kilometre taşları bu süreçte tasarlanır. Özet bütçe ve kaynak dağılımı yapılır. Projenin onay gereksinimleri de (projenin başarısını neyin oluşturduğu, projenin başarılı olup olmadığına kimin karar vereceği ve projeye kimin onay vereceği) bu aşamada belirlenir. Söz konusu tüm bu bilgiler belgelendirilerek proje berati olarak da adlandırılan proje başlatma belgesi hazırlanır. Başlatma belgesi hazırlandıktan sonra başlatma (açılış) toplantısıyla proje resmî olarak başlatılır.



Proje başlatma belgesinin girdileri ile proje başlatma belgesinin oluşturulmasında yararlanılan araçlar ve teknikleri açıklamak

Proje başlatma belgesinin girdileri; proje çalışma bildirimi, iş gerekçesi, sözleşme, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları biçiminde sıralanmaktadır.

Proje iş tanımı olarak da adlandırılan proje çalışma bildirimi, proje sonunda teslim edilecek ürün ya da hizmetin (çıktının) tanımıdır.

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 durumlarda proje başlatma belgesinin bir girdisidir.

Proje başlatma belgesinin oluşturulması sürecini etkileyebilecek çevresel işletme faktörlerinden bazıları işletmenin yapısı, kurum kültürü, devlet standartları, işletmenin alt yapısıdır.

Kurumun iş yapmak için kullandığı süreç ve süreçler ile kurumun bilgi depolamak ve bilgiye erişmek için kullandığı kurumsal veri tabanı da kurumsal süreç varlıklarıdır.

Proje başlatma belgesinin oluşturulmasında kullanılan girdilerin değerlendirilmesi için genellikle uzman görüşü ve kolaylaştırma tekniklerinden yararlanılır. Uzmanlık bilgileri belirli konularda özel bilgileri ya da eğitimleri olan çeşitli gruplar ya da kişiler tarafından sağlanır. Kolaylaştırma tekniklerine; beyin fırtınası, uyumsuzluk çözümü, problem çözümü ve toplantı yönetimi örnek verilebilir.



Proje başlatma belgesinde yer alan bilgileri sıralamak

Proje başlatma belgesinde genellikle aşağıdaki konulardaki 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 (projenin başarısını neyin oluşturduğu, projenin başarılı olup olmadığına kimin karar vereceği ve projeye kimin onay vereceği),
- Atanan proje yöneticisi, sorumluluk ve yetki seviyesi,
- Sponsorun ya da proje başlatma belgesini onaylayan diğer kişi ya da kişilerin adları ve yetkileri.



Paydaş kavramını tanımlayıp proje paydaşlarına örnekler vermek

Projeyi etkileyen ve projeden etkilenen tüm kişi ve kurumlar paydaştır. Proje paydaşlarına bazı örnekler; müşteri/kullanıcı, sponsor, portföy yöneticileri/portföy değerlendirme kurulu, program yöneticileri, proje yönetim ofisi, satıcılar/iş ortakları biçiminde sıralanabilir.



Paydaşların belirlenmesinde kullanılan girdiler, yararlanılan araçlar ve teknikler ile elde edilen çıktılarını sıralamak

Paydaşların belirlenmesinde kullanılan girdiler; proje başlatma belgesi, tedarik belgeleri, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Paydaşların belirlenmesinde kullanılan bu girdilerden hareketle istenilen çıktılar olan paydaş listesi ve paydaş yönetim stratejisinin elde edilebilmesi için ise toplantı, paydaş analizi ve uzman görüşünden yararlanılır.

Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi Başlangıç/Tanımlama sürecinde gerçekleştirilen faaliyetlerden biridir?
 - a. GANTT şemasının çizilmesi
 - b. Kalite kontrolün yapılması
 - c. Proje yöneticisinin atanması
 - d. Tahmin edilen çıktılar ile gerçekleşen çıktıların karşılaştırılması
 - e. Projeden sapmaların belirlenmesi
2. Aşağıdakilerden hangisi proje başlatma belgesini ifade etmek için kullanılır?
 - a. Proje takvimi
 - b. Proje beratı
 - c. Proje raporu
 - d. Zaman çizelgesi
 - e. Açılış belgesi
3. Aşağıdakilerden hangisi proje başlatma belgesinin girdilerinden biri değildir?
 - a. Proje çalışma bildirimini
 - b. Sözleşme
 - c. Çevresel işletme faktörleri
 - d. İş gerekçesi
 - e. Uzman görüşü
4. Proje başlatma belgesinin hangi girdisinde iş ihtiyacı, ürün kapsamının tanımını ve stratejik plan bilgileri ele alınır?
 - a. Çevresel işletme faktörleri
 - b. Paydaş analizi
 - c. Kurumsal süreç varlıkları
 - d. Proje çalışma bildirimini
 - e. İş gerekçesi
5. Aşağıdakilerden hangisi proje başlatma belgesinin oluşturulmasında etkili olan kurumsal süreç varlıklarından biridir?
 - a. Hata ve kusur veri tabanı
 - b. Pazardaki talep
 - c. Teknolojik ilerleme
 - d. Yasal zorunluluklar
 - e. Sosyal ihtiyaçlar
6. Projeyi etkileyen ve projeden etkilenen tüm kişi ve kurumlar genel olarak nasıl adlandırılır?
 - a. Kullanıcı
 - b. Müşteri
 - c. Sponsor
 - d. Proje yöneticisi
 - e. Paydaş
7. Birbirleriyle bağlantılı olan ya da olmayan bir grup proje ya da programın üst düzey yönetiminden sorumlu olan proje paydaşı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Portföy yöneticisi
 - b. Proje yöneticisi
 - c. Proje yönetim ofisi
 - d. Operasyonel yöneticiler
 - e. Fonksiyonel yöneticiler
8. Aşağıdakilerden hangisi paydaşların belirlenmesi sürecindeki girdilerden biridir?
 - a. Paydaş analizi
 - b. Proje başlatma belgesi
 - c. Uzman görüşü
 - d. Paydaş listesi
 - e. Paydaş yönetim stratejisi
9. Proje sürecinden ve/veya proje sonunda elde edilecek çıktıdan doğrudan olumlu etkilenecek olan paydaşlar nasıl nitelendirilir?
 - a. Birincil/Negatif paydaş
 - b. Birincil/Pozitif paydaş
 - c. İkincil/Negatif paydaş
 - d. İkincil/Pozitif paydaş
 - e. Katılımcı/Güçlü paydaş
10. Aşağıdakilerden hangisi paydaşların belirlenmesi sürecine ilişkin çıktılarından biridir?
 - a. Uzman görüşü
 - b. Çevresel işletme faktörleri
 - c. Paydaş yönetim stratejisi
 - d. Kurumsal süreç varlıkları
 - e. Tedarik belgeleri

Yaşamın İçinden



KİTUP PROJESİNDE BAŞLANGIÇ AŞAMASI

KİTUP Kayıtlı İstihdamı Teşvik ve Teknik Destek Projesi'nin kısaltılmış adıdır. Avrupa Birliği fonları ile desteklenmekte ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülmektedir. Projenin teknik uygulayıcısı konsorsiyum adına WYG International olup projenin sözleşme makamı Merkezi Finans ve İhale Birimi'dir.

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun, ilgili kurumların, sosyal ortakların ve ilgili sivil toplum örgütlerinin konu ile ilgili kapasitelerini arttırmak projenin hedeflerinden biridir. Projenin bir diğer hedefi ise konu kapsamında stratejiler geliştirerek, kayıtlı istihdamı teşvik etmek ve ulaşılabilecek daha iyi iş imkanları, sosyal eşitlik ile ekonomide gözle görülür bir büyüme elde etmektir.

Resmi ismi "Kayıtlı İstihdamı Teşvik ve Teknik Destek" olan projenin toplumsal bilinçlendirme çalışmalarında ismi, daha akılda kalıcı olması amacı ile " Kayıtlı İstihdamı Teşvik" olarak anılmaktadır.

Toplumsal bilinçlendirme ve farkındalığı artırma çalışmaları sürecinde, projenin verdiği mesaj ve sağladığı imkanların markalaşmasının hedefi çerçevesinde projenin kısa ismi "KİTUP" olarak belirlenmiştir. KİTUP markasının ilk üç harfi projenin baş harflerinden oluşurken, son iki harften oluşan "UP"; İngilizcede ileriye, yukarıya taşıma, götürme anlamını içeren kelimedir. "UP" İngilizcede "ap" olarak okunmaktadır. Bu nedenle proje ismi "kitap" olarak telaffuz edilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti ve Avrupa Birliği desteğini Türkçe ve İngilizce kelime ve harflerin birleşimi ile temsil eden KİTUP, okunduğunda çıkan "KİTAP" sesi ile de projenin gerisindeki derin tecrübe, bilgi birikimi ve yasaları ifade etmektedir.

Proje ekibinde yer alan bir uzmanla yapılan bir röportajda, projenin başlangıç aşamasına ilişkin olarak söyledikleri izleyen kesimde yer almaktadır:

Projemizin önemli sonuçlarından biri: Bilişim Teknolojileri bileşeni altında geliştirilecek ve işleme alınacak olan kurumlar arası kullanıma açık olacak Ortak Veri Tabanı. Hali hazırda Kurum envanterinde böyle bir veri tabanı mevcut değil. Kurulacak olan bu sistemin hedefi; Kayıt Dışı İstihdam ile mücadele alanında görev yapan kurumların:

1. Veri tabanları arasındaki ilişkiyi artırmak,
2. "Veri paylaşımı" ve "Çapraz Kontrol Mekanizmaları"nu güçlendirerek "Risk Analizi" çalışmalarını daha sağlıklı olarak yürütmek,
3. Teftiş sistemlerine proaktif ve önleyici tedbirler üretilebilme,

4. Daha hedef odaklı "Rehberlik Faaliyetleri" yürütme imkânı sağlayarak, gerek Sosyal Güvenlik Kurumu'nun gerekse Kayıt Dışı İstihdam ve Kayıt Dışı Ekonomi alanında görev yapan diğer Kurumların "Teftiş ve Rehberlik" mekanizmalarının gelişimine katkı sağlamak,

5. İşverenler üzerinde oto-kontrol mekanizması oluşturmak biçiminde özetlenebilir. Proje başlangıç aşamasında öncelikle Teftiş ve Rehberlik Başkanlığı temsilcileri ile bağlantı kuruldu, taleplerinin ne olduğu ve gerekçeleri incelenerek, projenin kapsam çerçevesi belirlendi. Bu değerlendirmeler sonucunda, talebin bir yazılım geliştirme projesi olarak ele alınması hususu netleşti. Projelerden kaynaklanan risklerinden dolayı kırılabilir bir yapıya sahip olmasına rağmen, risklerin kontrol edilmesi halinde sınırlı zamanlarda istenen sonuca hızlıca ulaştırılan bir yöntem olması ve pek çok yöntem içerisinde projemiz için en uygun olanı görünmesi nedeniyle, yazılım geliştirme yöntemi olarak Waterfall (Şelale) modeli seçildi. Bunu takiben, ana hatlarıyla; Analiz, Tasarım, Kodlama, Testler ve Kabul aşamalarından oluşan bir çalışma planı hazırlandı. Projemizin sınırlı süreli bir Avrupa Birliği katılım öncesi hibe destek projesi olması nedeniyle, geliştirilecek olan ürünün yaşam döngüsünün sürdürülebilirliği ve kurum tarafından sahiplenilmesinin kolaylaştırılması için, her aşamasının Kurum uzmanlarının katılımıyla gerçekleştirilmesinin önemi ortaya çıkıyor. Bu nedenle; Kurum içerisinden ilgili birimlerden uzmanların katılımı ile bir çekirdek grup oluşturulup, çalışmalar başlatıldı. Gerek görüldükçe farklı konularda uzmanlar da görüşleri alınmak üzere toplantılara davet edildi. Böylece, her aşamanın Kurum uzmanları ile birlikte gerçekleştirilmesi, dolayısıyla projenin ortaklaşa başarıya ulaştırılması hedeflendi. Bu yazının hazırlandığı an itibarıyla projemizde; Analiz aşaması sonlandırılmış olup, Tasarım aşaması başlatılmış durumda ve her şey planlanmış olan zamana uygun gidiyor. Kısaca, her şey kontrol altında. Çalışmalarımız sırasında, kurumlar arası ilişkileri sağlamak üzere proje kapsamında uygun olabilecek çeşitli kurumlar gözden geçirildi. Kayıt dışı ekonomi konusunda projeler yürütüyor ve konuya en yakın kurum olmaları nedeniyle ilk temas Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı ile sağlandı. Zaman içerisinde karşılıklı iyi bir ilişki ortamı gelişti. Hali hazırda kurumlar arası veri alışverişi sağlamak üzere bir ortak komisyon oluşturmak için, taslak bir protokol üzerinde çalışmalar sürüyor. Analiz aşaması sonucunda; planlanan sistemin yerine getirmesi amaçlanan işlevlere gelince:

1. Mevcut yarı otomatik uygulamanın tam otomasyona geçirilmesi,
2. Bilginin daha hızlı ve kapsamlı bir şekilde üretilmesi,
3. Sistemin; yeni ihtiyaçlar doğrultusunda kolayca geliştirilebilecek yapıda olması,
4. Kayıt dışı istihdam / ekonomi ile ilgilenen diğer kurumlar ile bilgi alışverişi sağlayacak alt yapı oluşturulması,
5. Risk faktörü olarak kullanılabilir bilgilerin karşılıklı olarak kullanılması.

Belirlenen hedeflere gerek SGK, gerekse diğer kurumların uzmanları ile birlikte kenetlenecek, ortak çalışmalar ile başarıya birlikte ulaşacağız.

Kaynak: <http://www.kit-up.net/web/gor5.html> (erişim tarihi 21.12.2012) den derlenmiştir.

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|--|
| 1. c | Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. b | Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. e | Yanıtınız yanlış ise “Proje Başlatma Belgesinin Girdileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. d | Yanıtınız yanlış ise “Proje Çalışma Bildirimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. a | Yanıtınız yanlış ise “İş Gereçesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. e | Yanıtınız yanlış ise “Paydaşların Belirlenmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. a | Yanıtınız yanlış ise “Paydaşların Belirlenmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. b | Yanıtınız yanlış ise “Paydaşların Belirlenmesinde Kullanılan Girdiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. b | Yanıtınız yanlış ise “Paydaş Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. c | Yanıtınız yanlış ise “Paydaşların Belirlenmesi Sürecine İlişkin Çıktılar” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Proje başlatma belgesi, projeden beklentilerin ve belirlenen tatmin koşullarının yazılı olarak somutlaştırılmasını sağlar. Proje yöneticisine kaynakları proje faaliyetlerine tahsis etme yetkisi verir. Proje ile işletmenin stratejileri ve devam eden çalışmaları arasında bir bağlantı kurulmasını da sağlar.

Sıra Sizde 2

Proje çalışma bildiriminde yer alan ögeler; iş ihtiyacı, ürün kapsamının tanımı ve stratejik plan biçiminde sıralanabilir.

Sıra Sizde 3

Paydaş beklentilerini yönetmek proje yöneticisinin sorumluluğundadır. Paydaşların çoğu zaman çok farklı ya da çelişen hedefleri olduğundan proje yöneticisinin bu çıkarları dengelemesi ve proje ekibinin paydaşlarla profesyonel ve iş birliğine açık bir etkileşim içinde olmasını sağlayabilmesi projenin başarılı olması açısından önem taşımaktadır.

Sıra Sizde 4

Paydaş analizi, proje boyunca kimlerin çıkarlarının dikkate alınması gerektiğinin belirlenmesi amacıyla niceliksel ve niteliksel bilgilerin sistemli bir biçimde toplanması ve analiz edilmesi tekniğidir. Bu analizle paydaşların çıkarları, beklentileri ve etkileri belirlenir ve bunlar ile projenin amacı arasında bağlantı kurulur. Paydaş analizi projenin başarılı olma olasılığını yükseltecek anlaşmalara zemin hazırlar. Ayrıca potansiyel ortaklıkların kurulabilmesi için geliştirilebilecek paydaş ilişkilerinin belirlenmesine yardımcı olur.

Yararlanılan Kaynaklar

- Baker, S. and Baker, K. (2000). **The Complete Idiot's Guide to Project Management**, Second Edition, Alpha Books, A Pearson Education Company, USA.
- Ece, E. ve Kovancı, A. (2004). **Proje Yönetimi ve İnsan Kaynakları İlişkisi**, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt 1 Sayı 4 (75-85).
- Passenheim, O. (2009). **Project Management**, Olaf Passenheim & Ventus Publishing ApS.
- PMI Türkiye, (2009). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI, (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, (PMBOK guide), Fifth edition. Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Yentürk, N. ve Aksakoğlu, Y. (2006). **Proje Döngüsü Yönetimi I: Proje Teklifi Yazma, İzleme ve Değerlendirme**, 1.Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 146, Bilgi İletişim Grubu Yayıncılık Müzik Yapım ve Haber Ajansı Ltd.Şti., İstanbul. http://stk.bilgi.edu.tr/cd/03/doc/ders_6.pdf
- Wysocki, R.K. (2009). **Effective Project Management Traditional, Agile, Extreme**, Fifth Edition, Wiley Publishing, Inc., USA.
- <http://www.its.ny.gov/pmmp/guidebook2/Initiation.pdf>
- www.karacadag.org.tr/.../PROJE_HAZIRLAMA_REHBERI.pdf
- www.pol.atilim.edu.tr/files/mgmt444/BKBolum4.doc

4

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Proje yönetim planını oluşturabilecek,
- Proje kapsam yönetim planını oluşturabilecek,
- Projede zaman yönetimini etkin olarak yapılandırabilecek,
- Proje planlama teknik, yöntem ve yaklaşımlarını açıklayabilecek,
- Proje insan kaynakları planını oluşturabilecek,
- Proje kalite planını oluşturabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Planlama
- İş Kırılım Yapısı
- RACI Matrisi
- Gantt Şeması
- PERT
- CPM
- AOA Ağı
- AON Ağı
- Kalite

İçindekiler



Projenin Planlanması I - Proje Kapsam Yönetimi, Proje Zaman Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi, Proje Kalite Yönetimi

GİRİŞ

Hedefleri belirlenmiş, bitiş tarihi belirli olan bir projenin belirtilen süre içinde, belirlenen bütçe dâhilinde istenilen hedefe ulaşabilmesi için projeye başlamadan önce etkin bir planlama yapılması çok önemlidir. **Planlama başarısızlığında aslında başarısızlık planlanmış demektir.** İyi bir planlama yapılmaksızın başlanan bir projede, gereklilikler tam olarak belirlenmeyeceğinden proje süresince karmaşa yaşanabilir.

Proje planlamasının dört temel nedeni;

1. Projede oluşabilecek belirsizliklerin önlenmesi veya azaltılması,
2. Projenin verimliliğinin artırılması,
3. Proje ile ulaşılmak istenen hedeflerle ilgili daha iyi bir anlayışın geliştirilmesi,
4. Projenin izlenmesi ve kontrolü için güçlü bir temelin oluşturulması olarak sıralanabilir.

Projelerin etkin planlama yapılmadan yürütüldüğüne dair ülkemizden çok sayıda örnek verilebilir. Örneğin A firması ülkemizde üretilmeyen bir ürünü üretmeye karar verir. Bu ürün daha önce birkaç firma tarafından üretilmeye çalışılmış ancak başarılı olunamamıştır. Bu ürünün üretilmesi ile ilgili olarak firma içinde birçok kişinin hâli hazırda çok sayıda fikri bulunmaktadır. Üretim için bu ürünü en çok üreten İtalya' dan uzman getirilir. Uzman, çoğu reçeteler biçiminde birçok fikir verir. Üretimle ilgili ekip, neyi neden yaptığını bilmeden reçeteleri uygulamaya çalışır ve uzun bir süre sonunda bir türlü istenilen başarıya ulaşamaz. Danışman firmadaki çalışanları, istediklerini doğru biçimde yapmamakla suçlar. Firma çalışanları da danışmanı işi bilmemekle suçlar. Ekibin ve konu ile ilgili kişilerin fikirleri de önem ve imtiyaz derecesine göre denenmeye başlanır. Firma sürekli deneme yapmaktan bir türlü üretime geçemez. Firmayı finanse eden kuruluş ve kişiler zamanla bu durumdan rahatsız olur ve firmanın kapatılmasına karar verilir. Sürece başlarken bazı cılız sesler bir plan yapsak demiştir ancak planlama aşamasının uzun süreceği ve zaten ürünü üretmek için plana ihtiyaç olmadığını düşünen yöneticiler tarafından bu sesler dikkate alınmamıştır. Maalesef örnekteki gibi iyi ve etkin planlama yapılmadan başlanan işlerde çok önemli kaynaklar tüketilmektedir.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK) göre, ilk olarak projenin ana planı çıkarılır. Proje ana planı içinde önemle ele alınması gereken dokuz temel konu bulunur. Bunlar;

1. Genel bakış,
2. Amaçlar,
3. Yönetimsel yaklaşım,

Planlama başarısızlığında aslında başarısızlık planlanmış demektir.

4. Sözleşme konuları,
5. Takvim,
6. Kaynak ihtiyaçları,
7. İnsan kaynağı,
8. Değerlendirme yöntemleri,
9. Potansiyel problemler olarak sıralanır.

Şimdi bu dokuz temel başlığı örneklerle açıklayalım.

1. **Genel bakış:** Projenin genel açıklaması, çıktıları, proje süresince oluşacak temel yol ayrımları ve önemli olaylar bu başlıkta ele alınır. Beklenen kârlılık ve rekabet üstünlüğü gibi bilgilere de burada yer verilir. Örneğin ülkemizde yerli binek otomobilin üretilmesi amacıyla yapılacak bir projenin “genel bakış” başlığını kısaca ele alalım. Buna göre: *“Projenin amacı ülkemizde yerli kaynaklardan binek otomobil üretilmesidir. Proje ile kendi markamızı taşıyan bu otomobili oluşturan parçaların en az %70’inin ülkemizde üretilmesi ve otomobil üretimi için gerekli tüm bilgi birikiminin ülkemize kazandırılması amaçlanmaktadır.”*
2. **Amaçlar:** Amaçlar başlığında, projenin çıktıları netleştirilir ve bu çıktıların ayrıntıları belirlenir. Proje ekibine de projenin amacı ve misyonu anlatılır. Örnek projemiz için amaçlar *“Projenin temel çıktıları uygun kalite ve maliyetle en az % 70 yerli tedarik malzemelerle otomobil üretilmesidir. Otomobilde kullanılacak far, elektronik unsurlar vb.nin yerli kaynaklardan tedarik edilebilir hâle gelmesi, bu parçaların proje amaçları doğrultusunda kullanılabilir kaliteye ulaştırılması için gerekli yöntemlerin oluşturulmasıdır. Bu gerçekleştirildiğinde ülkemiz cari açığında önemli bir azalma sağlanabilmiş olacaktır.”* biçimindedir.
3. **Yönetimsel yaklaşım:** Proje için teknik ve yönetimsel bakış açısı, yönetimsel yaklaşım başlığı altında ele alınır. Yönetimin, projeyi bir atılım projesi olarak mı yoksa bir geliştirme projesi olarak mı gördüğü, proje için dış kaynak kullanımı düşünüp düşünmediği gibi yaklaşımları netleştirilir. Örnek projemiz için yönetimsel yaklaşım *“Yönetim için yerli otomobilin ülkemizde üretilmesi projesi kritik öneme sahiptir. Yerli kaynaklarla kendi markamızı taşıyan bir otomobilin üretilmesi, ülkemizde elektronik sektörü başta olmak üzere pek çok sektörün de gelişmesine yol açacaktır. Proje millî bir proje olacağından projede yabancı kaynaklardan yararlanılmayacaktır. Proje için ülkemizdeki üniversite ve araştırma kuruluşlarındaki araştırmacılar-dan yüksek ölçüde yararlanılacaktır. Konu ile ilgili teknik personelin projeye aktif katılımı sağlanacaktır.”* biçiminde açıklanabilir.
4. **Sözleşme konuları:** Bu başlıkta proje için üçüncü taraflarla veya müşterilerle yapılan tüm sözleşmelerin tam açıklaması yapılır. Bu açıklamada hazırlanması gereken raporlamalar, teslimatların taşınması gereken teknik özellikler, teslimat tarihleri, ceza müeyyideler, fikri mülkiyetler gibi konular ilgili taraflarca açıkça kararlaştırılır. Örnek projemiz için sözleşme konuları *“proje süresince çalışılacak dış paydaşlarla (örneğin üniversiteler, araştırma kuruluşları, alt yükleniciler vb.) ve proje çıktılarını kullanacak müşterilerle ayrıntılı sözleşmeler oluşturulması ve proje başlangıcında imza altına alınması”*dır.
5. **Takvim:** Proje ve tüm faaliyetler için önemli tarihler bir takvimde ortaya konur. Tüm proje faaliyetleri, proje hareket planı veya iş kırılım yapısı içinde gösterilir. Listelenen tüm bu faaliyetler için bitiş tarihleri de belirtilir. Proje takvimi bu bilgilerle oluşturulur. Bu konu izleyen sayfalarda daha sayfalarda ele alınacaktır.
6. **Kaynak ihtiyaçları:** Projenin hem maddi hem de operasyonel harcamaları kaynak ihtiyaçları başlığı altında tanımlanır. Her faaliyet ile ilgili maliyetler ve ekstra harcamalar listelenir. Bu harcamalar proje bütçesini oluşturacaktır. Proje için gerekli

bütçe ve bu bütçenin hangi kaynaklardan (Öz kaynaklar, kredi vb.) sağlanacağı bu başlıkta ele alınır. Bu başlık Ünite 5'te kapsamlı olarak incelenecektir.

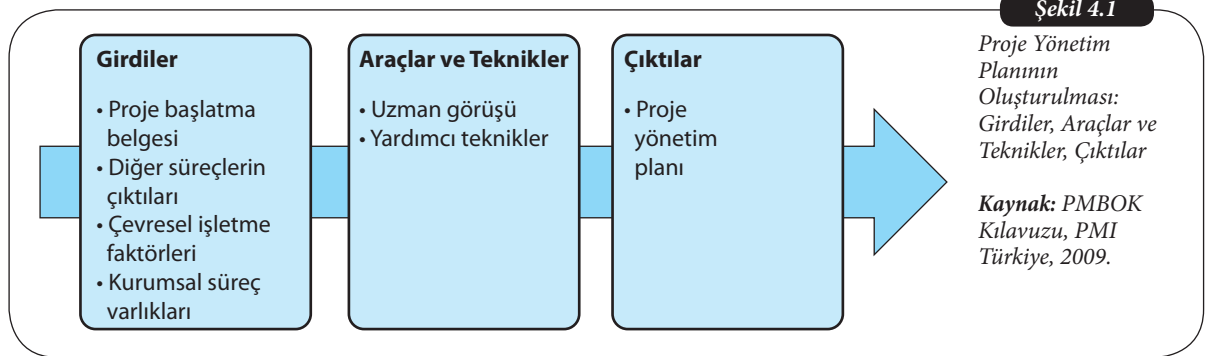
7. **İnsan kaynağı:** Proje için kullanılacak iş gücü sayısı, gerekli özellikleri, eğitim ihtiyacı ve yapılacak projeye özgü iş güvenliği ve çalışma ile ilgili yasal zorunluluklar bu başlıkta belirlenir. Proje takvimi içinde insan kaynağı kullanımını da açıkça tanımlanmalıdır. İnsan kaynağı planlaması izleyen ilerleyen sayfalarda ayrıntılı biçimde ele alınmıştır.
8. **Değerlendirme yöntemleri:** Bu başlık altında projenin değerlendirilmesi için kullanılacak prosedür ve standartlar açıklanır. Projenin izlenmesi, bilgi toplanması vb. süreçler için de prosedürler yine burada tanımlanır.
9. **Potansiyel problemler:** Proje süresince ortaya çıkabilecek tüm riskler, oluşma olasılıkları ve risklerin dereceleri belirlenir. Belirlenen riskler için alınabilecek önlemler değerlendirilir. Ünite 5'te proje risk yönetimi konusu kapsamlı olarak ele alınmıştır.

C ve D tipi projelerin planlamasında söz konusu bu dokuz temel başlık dikkate alınmalıdır. Buna karşılık A tipi küçük projelerde bunların hepsinin uygulanmasına gerek bulunmamaktadır. Amaç, takvim, insan ve diğer kaynakların belirlenmesi konuları tüm projelerde ele alınmalıdır. Periyodik bakım gibi sürekli yapılan A tipi projelerde de dokuz başlığın bir defalığına ele alınması düşünülebilir. Bu şekilde bir kez kapsamlı olarak hazırlanan planın, tekrarlanan projelerde küçük değişikliklerle uygulanmasıyla planın daha ayrıntılı ve etkin bir hâle gelmiş olması sağlanır.

PROJE YÖNETİM PLANININ OLUŞTURULMASI

Ünite 2'den de hatırlanacağı gibi proje entegrasyon yönetimi bilgi alanı kapsamında planlama sürecinde proje yönetim planı oluşturulur.

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. Şekil 4.1'de proje yönetim planının oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, kullanılan araç ve teknikler ile çıktılar yer almaktadır.



Sürecin girdilerinden olan proje başlatma belgesi, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıklarına Ünite 3'te değinilmişti. Kapsam yönetimi, kalite yönetimi, maliyet yönetimi gibi diğer süreçlerden gelen veriler de proje yönetim planının oluşturulması için girdi oluşturmaktadır.

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

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.

Proje yönetim planı bileşenlerinin bir listesi aşağıda gösterilmiştir:

- Değişim yönetim planı
- İletişim yönetim planı
- Maliyet temel çizgisi
- Maliyet yönetim planı
- İnsan kaynakları yönetim planı
- Süreç geliştirme planı
- Tedarik yönetim planı
- Kapsam temel çizgisi
- Kalite yönetim planı
- Risk yönetim planı
- Takvimleme temel çizgisi
- Kapsam yönetim planı
- Paydaş yönetim planı

KAPSAM YÖNETİM PLANININ OLUŞTURULMASI

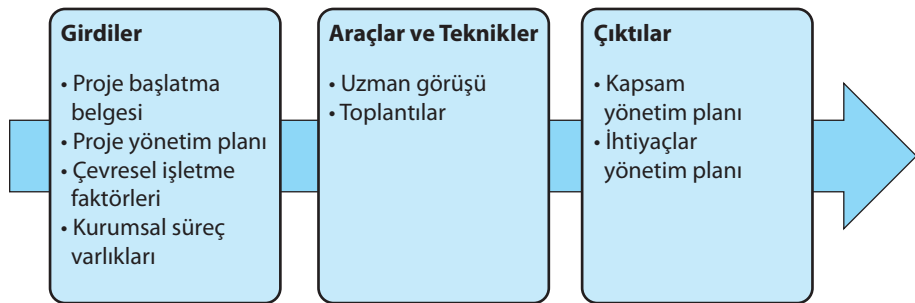
Proje kapsam yönetimi projenin başarıyla tamamlanabilmesi için gerekli işlerin ama yalnızca gerekli işlerin tümünün tanımlandığı süreçtir. Proje kapsamının yönetilmesi temel olarak proje içinde nelerin olduğu ve nelerin olmadığı tanımlanmasıdır.

Şekil 4.2'de kapsam yönetim planının oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, araç ve teknikler ile çıktılar yer almaktadır.

Şekil 4.2

Kapsam Yönetim Planının Oluşturulması: Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009.



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

Kapsam Yönetiminin Planlanması

Proje kapsam yönetim planı proje kapsamının nasıl tanımlanacağı, doğrulanacağı ve kontrol edileceğini tanımlayan belgedir. Proje yönetim planı, proje başlatma belgesi, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları bu alt sürecin girdileridir. Uzman görüşlerine ve toplantılara dayanılarak kapsam yönetim planı geliştirilir. Kapsam yönetim planı içinde aşağıdakiler bulunur:

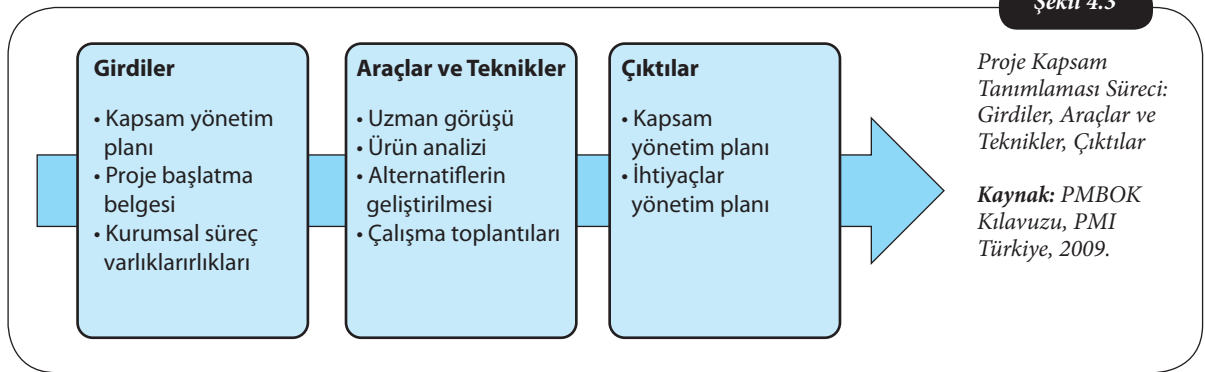
- Ayrıntılı proje kapsam ifadesi
- İş Kırılım Yapısı (İKY) hazırlanabilmesi için kapsam ayrıntıları
- Tamamlanmış proje teslimatlarının kabulü için resmî kabul sürecinin nasıl yapılacağına ilişkin bilgiler
- Kapsam değişikliği talebi olduğunda kontrol sürecini nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin bilgiler

İhtiyaçların Toplanması

Projenin amaçlarına ulaşması için gereken paydaş istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi ve belgelenmesi için; paydaşlarla görüşmeler, odak grup çalışmaları, kıyaslama, prototip oluşturma vb. teknikler kullanılır.

Kapsamın Tanımlanması

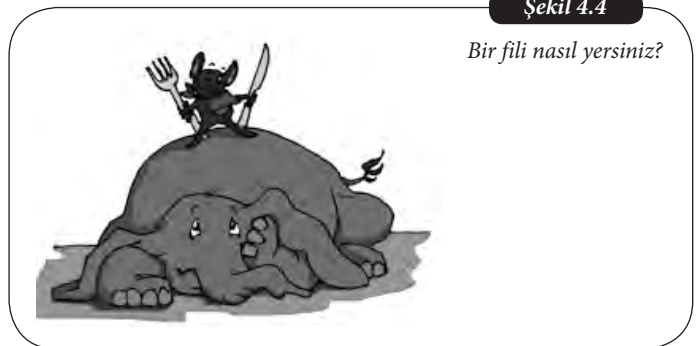
Kapsamın tanımlanması alt süreci Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



Bu süreç ile elde edilen proje kapsam tanımı projenin kapsamını, temel çıktıları, var-sayımları ve kısıtları açıklar. Kapsam açıklaması hem proje hem ürün kapsamını birlikte ortaya koyar. Kapsam tanımı projenin çıktıları ve bu çıktıları oluşturmak için gerekli ayrıntıları açıklar. Kapsam tanımlanması proje ekibinin daha ayrıntılı plan yapabilmesine olanak sağlar ve projenin yürütülmesi esnasında ekibe yön verir.

İş Kırılım Yapısının Hazırlanması

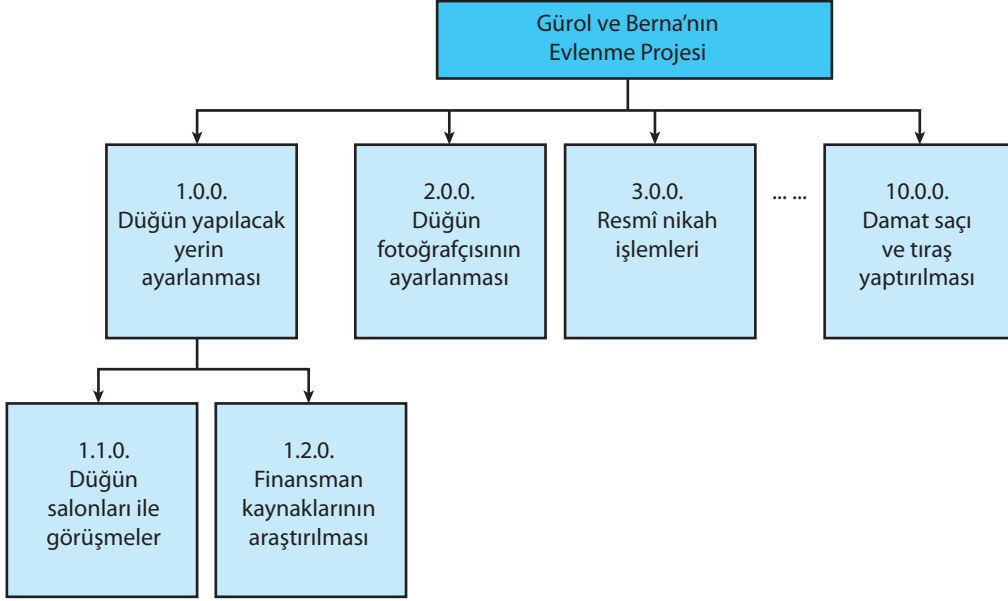
İş kırılım, proje faaliyetlerinin daha küçük faaliyetlere bölünmesidir. Bir Afrika atasözünde “Bir fili nasıl yersiniz?” sorusu “Her defasında birer lokma olarak” diye cevaplanır. Dolayısıyla iş kırılım, bir anlamda projeleri küçük lokmalara bölmektir. Gerçekten de büyük bir proje için yapılması gerekenlerden biri de projenin yapılabilir küçük parçalara ayrılmasıdır.



İş kırılım yapısı projede görev alacak ekip üyelerinin katılımıyla belirlenir. Bu amaçla uygulanabilecek yaklaşımda, önce bir araya toplanan ekip üyelerinden proje ile ilgili gerekli gördükleri işleri yapışkanlı kâğıtlara yazmaları istenir. Tüm fikirler yazıldıktan sonra bunlar bir duvar veya panoya asılarak ekip üleriyle birlikte sınıflandırılır. Şekil 4.5'te Gürol ve Berna'nın evlenme projesine ilişkin iş kırılım yapısı görülebilir.

Şekil 4.5

Gürol ve Berna'nın Evlenme Projesine ilişkin İş Kırılım Yapısı



İş kırılım yapısının en üstündeki kutucuğa projenin temel çıktısı yazılır. Daha sonra projedeki diğer tüm faaliyetler bir ağacın dallarına benzetilerek kademeli olarak ayrınılıdır. Burada hiyerarşik planlamada yapıldığı gibi yapı ve ayrıntı içeriği açısından birbirine yakın özellikte olan faaliyetlerin aynı seviyede yer almasına dikkat edilir. Birinci seviye faaliyetlerin altına ikinci seviye faaliyetler yazılır ve seviyelendirmeye yeterli ayrıntıya ulaşılan kadar devam edilir. Her kutucuğa iş kırılım yapısındaki yerini belirleyen bir etiket verilir. Etiketlerde birbirinden nokta (.) ile ayrılmış numaralar yer alır. Bu tablolar "Gozinto şemaları" olarak da adlandırılmaktadır.

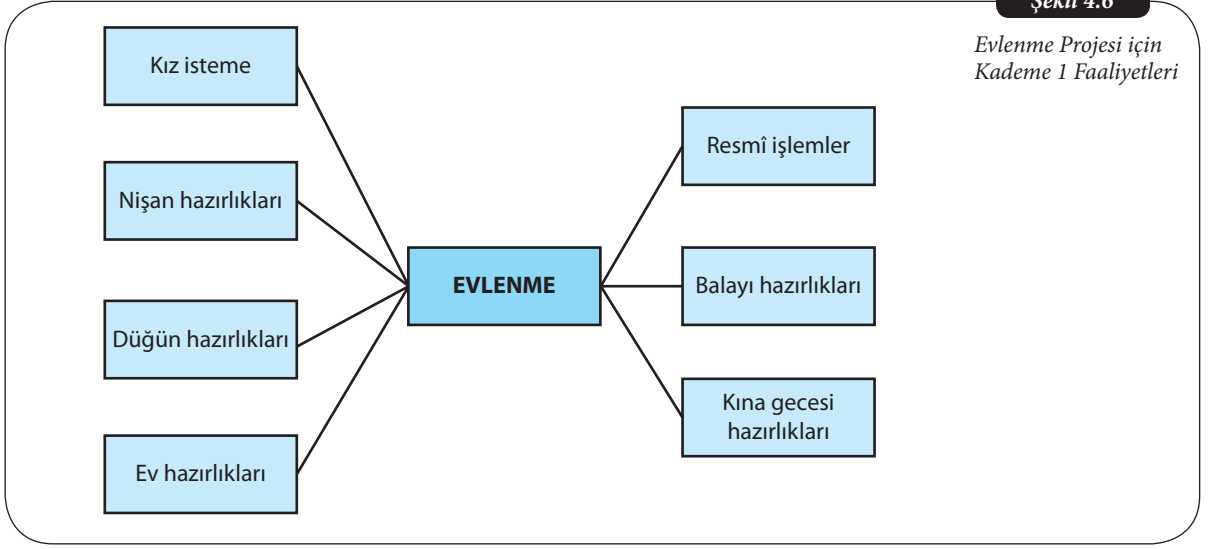
Hiyerarşik Planlama Faaliyetlerin Sıralanması

İş kırılım yapısı benzeri bir diğer araç da *hiyerarşik planlama*dır. Başlangıcından istenilen proje hedeflerine ulaşılmasına kadar proje ekibini yönlendirecek bir planın geliştirilmesi için neyin, kiminle, ne zaman ve hangi kaynaklarla yapılacağıının tam olarak bilinmesi gerekir. 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.

Hiyerarşik planlama sürecinde ilk olarak proje amacı ortaya konur. Proje yöneticisi amacı gerçekleştirmek için tamamlanması gerekli temel faaliyetleri belirler. Bu listede yer alan faaliyet sayıları iki veya üç olabileceği gibi yirmiye kadar da ulaşabilir. Bu ilk düzey faaliyetler Kademe 1 faaliyetleri olarak adlandırılır. Şekil 4.6'da bir evlenme sürecini örnek proje olarak ele aldığımızda, bu proje için Kademe 1 faaliyetleri gösterilmiştir.

Şekil 4.6

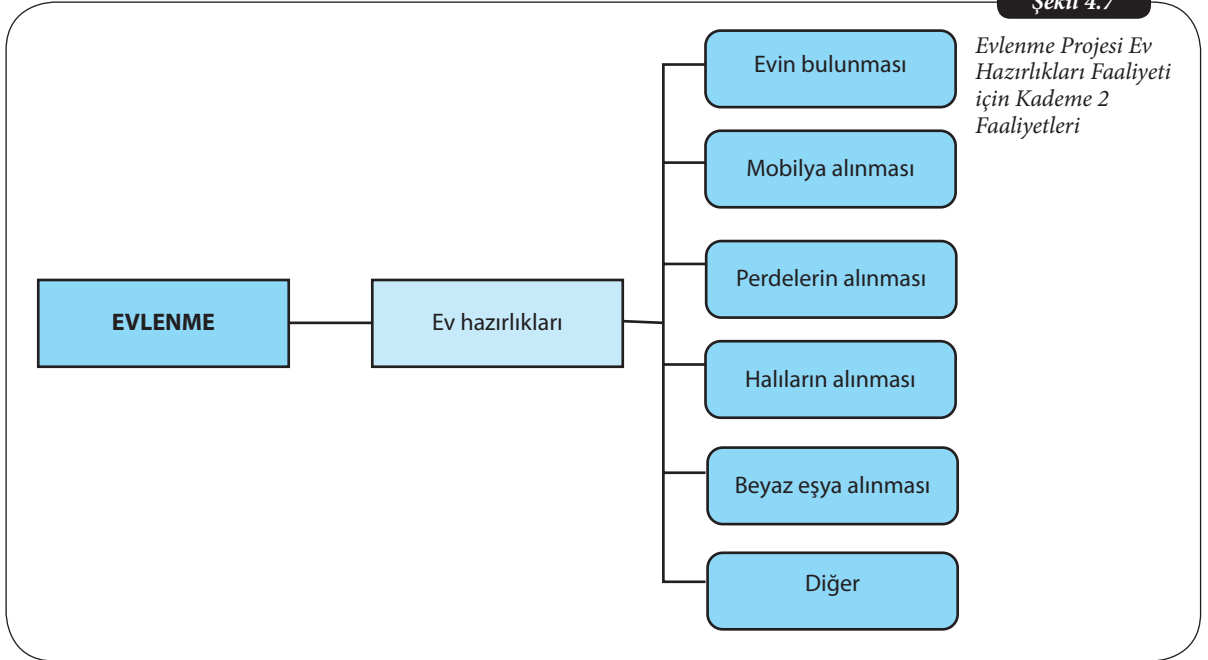
Evlenme Projesi için
Kademe 1 Faaliyetleri



Kademe 1 faaliyetlerinin her birinin ayrı bir proje gibi ele alınarak ayrıntılandırılmasıyla Kademe 2 faaliyetleri belirlenmiş olur. Evlenme projesi için “Ev hazırlıkları” Kademe 1 faaliyetine ilişkin Kademe 2 faaliyetleri Şekil 4.7’de gösterilmiştir.

Şekil 4.7

Evlenme Projesi Ev
Hazırlıkları Faaliyeti
için Kademe 2
Faaliyetleri



Bu faaliyetlerin de ayrıntılandırılmasıyla Kademe 3 faaliyetleri belirlenmiş olur. Bu ayrıntılandırma işlemlerine, faaliyetlerin daha fazla bölünmelerinin anlamlı olmayacağı duruma kadar devam edilir. Tipik olarak bir projede en alt kademe faaliyetlerinin iki gün ile birkaç hafta arasında sürmesi beklenir. Hiyerarşik planlama yapılırken uyulması gereken önemli bir kural vardır. Bu da belirli bir kademedeki faaliyetlerin, birbirleri ile kıyaslandığında benzer düzeyde olmaları gerekliliğidir. Örneğin Kademe 2’de çok ayrıntılı bir faaliyete yer verilirken aynı kademede, çok genel özellikte bir faaliyetin bulunması uygun olmaz. Bu ayrıntılandırma süreci resim sanatında da çok eskiden beri kullanılmaktadır.

Resmin ilk önce eskizi çizilir, sonra ilk düzey ayrıntılar eklenir, daha sonra ikinci düzey ayrıntılar çizime kazandırılır. Beklenen yeterli etkiye erişildiğinde çizim tamamlanır. Örnek bir çalışmaya Şekil 4.8'de yer verilmiştir.

Şekil 4.8

*Resim Sanatında
Kademeli
Ayrıntılandırma*

*(Resimleyen Merve
KALELİOĞLU'na
katkısı için teşekkür
ederiz.)*



Üzüm salkımı resmi bir projenin bütünü olarak ele alındığında, salkımı meydana getiren her bir üzüm tanesinin Kademe 1 faaliyetlerinden birini temsil ettiğini düşünebiliriz. Başlangıçta tanelerin sadece dış hatları belirlenir. Ardından bu dış hatların içi Kademe 2 faaliyeti olarak ayrıntılandırılır ve ayrıntılandırmanın sonunda güzel bir üzüm salkımı resmi ortaya çıkar. Aksine işe üzüm tanelerini tek tek ayrıntılı olarak resmetmekle başlamış olsaydık, sonunda salkımın bütünlüğünü sağlamak çok güç olurdu.

PROJE ZAMAN ÇİZELGESİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Bilindiği gibi bir 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. Daha önce gittiğimiz ve yollarını bildiğimiz bir yere seyahat ederken (A tipi proje örneği) herhangi bir haritaya veya yardımcı malzemeye ihtiyaç duymayız. Ancak daha önce hiç gitmediğimiz bir yere örneğin yurt dışına gideceğimizi düşünürsek (B tipi bir proje) yola çıkmadan önce gideceğimiz ülkeyi inceler, nerede kalacağımızı araştırır, kalacağımız otel için rezervasyon yapar, uçak biletimizi önceden alırız. Gideceğimiz şehir ile ilgili haritaları temin eder, gidilebilecek yerlerin nereler olabileceği konusunda bu ülkeye daha önce gitmiş olan kişilerden bilgi alır ve bu hazırlıklardan sonra yola çıkarız. Planımız ne kadar ayrıntılı ve güncelse yurt dışında birçok yeri o kadar kolay, ekonomik ve güvenle gezebiliriz. Günlük hayatımızda bile bilinçsiz olarak olsa da planlama yapmaktayız. Buna karşın çok önemli projelerde planlama yapmamak çok tatsız sürprizlere ve çoğu zaman sıkıntı yaratacak sonuçlara yol açabilir.

Faaliyetlerin Sıralanması

Hiyerarşik planlama sürecinin çıktıları olan faaliyetlere, başlangıç zamanı, bitiş zamanı, öncelik ilişkisi gibi bilgilerin ilave edilmesiyle hazırlanan planlara proje hareket planı adı verilir. Şekil 4.9'da örnek bir hareket planı gösterilmiştir.

Şekil 4.9

HAREKET PLANI			
Çıktılar :			
Başlangıç Zamanı :	Bitiş Zamanı :	Proje Süresi :	
Temel kısıtlar ve varsayımlar :			
Görev	Öncül görev	Tahmini süre	Tahmini kaynak sorumlusu

Hareket Planı için Boş Form

Kaynak: Samuel J.Mantel (2005), Sayfa 76.

Hareket planındaki ek bilgiler aşağıdaki gibidir:

1. Faaliyetin yürütülmesi için gerekli kaynak tahminleri
2. Faaliyetin tamamlanması için gerekli süre tahminleri
3. Her faaliyetten kimin sorumlu olacağına ilişkin bilgisi
4. Faaliyetlerin sıralanması için gerekli öncelik ilişkisi

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 eş zamanlı olarak yürütülebilecek faaliyetler de bulunabilir. Örneğin Gürol ve Bernanın Evlenme projesinde davetiyelerin bastırılması faaliyetini ele aldığımızda; öncesinde düğün tarihinin ve yerinin belirlenmesi gereklidir. Bunun yanında düğüne çağrılacakların belirlenmesi için bir toplantı da yapılması gerekebilir. Ancak düğün yapılacak tarih, yer ve davetli listesi belli olduktan sonra davetiyeler bastırılıp gönderilebilir. Faaliyetler arasındaki bu ilişkiler öncülük ilişkileridir. Bazı faaliyetler ise diğer faaliyetlerden bağımsız yürütülebilir. Örneğin düğünde çalınacak şarkıların belirlenmesi için diğer faaliyetleri beklemeye gerek yoktur. Bu faaliyet diğer faaliyetler ile eş zamanlı olarak yürütülebilir. Gürol ve Bernanın evliliği için proje hareket planı Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1
Gürol ve Berna Çiftinin
Evlenmesi Projesi
Hareket Planı

Faaliyet Kodu	Görev	Süre	Öncül İş	Kaynaklar	Sorumlu
A	Düğün salonunun kiralınması (Tarih belirlenmesi ve düğün yemeği, pasta vb. ayrıntıların belirlenmesi)	15 gün	-	Arkadaş Murat (Bildiği düğün salonu var), Arkadaş Ezgi (Yakın zamanda bir düğüne gitmişliği var.)	Damat
B	Düğün fotoğrafçısının (Dış ve iç çekim) belirlenmesi	15 gün	A	Instagram (Paylaşılan düğün fotoğrafları araştırılır.)	Gelin
C	Resmî nikah işlemlerinin yürütülmesi	5 gün	A	Belediye	Gelin ve Damat
D	Gelin saçı için kuaförden randevu alınması	10 gün	A	Tanıdıklar	Gelin
E	Gelinliğin hazırlanması	60 gün	A	Ezgi'nin annesi	Gelin ve refakatçileri
F	Düğün şarkılarının belirlenmesi	15 gün	-	You-tube düğün videoları	Gelin ve Damat
G	Davetiyelerin seçimi ve gönderilmesi	20 gün	A	Instagram	Gelin Damat ve kardeşleri
H	Nikah şekerinin alınması	7 gün	-	Badem kuruyemiş	Gelin
I	Gelin arabasının hazırlanması	1 gün	-	Damadın dayısı	Damat
J	Düğüne gelecek misafirlerin konaklamasının ayarlanması	1 hafta	A,G	Aile üyeleri	Anne ve babalar
K	Davetilerin masa yerleşim planının yapılması	1 gün	A,G	Tüm ekip	Tüm ekip
L	Damatlık alınması	1 gün	-	Konfeksiyoncu Altın makas Terzi gümüş iğne	Damat

SIRA SİZDE



Sizce Gürol ve Berna'nın evlenme projesinde diğer faaliyetlere bağlı kalmadan eş zamanlı yürütülebilecek faaliyetler hangileridir?

Günümüzde hareket planlarının oluşturulması için Microsoft Project®, Smartdraw gibi programlardan yararlanılabilir.

Proje hareket planları ile ilgili temel noktaları kısaca tekrarlayalım:

1. Tüm proje faaliyetleri kademeli olarak yeterli ayrıntıya kadar tanımlanır ve sıralanır.
2. Her faaliyet için gerekli kaynak tanımlanır.
3. Her faaliyet için öncül faaliyetler ve faaliyet süreleri belirlenir.
4. Tüm proje ara çıktıları tanımlanır ve proje takviminde yerleri belirlenir.
5. Her faaliyet için faaliyeti yürütecek kişi veya ekip tanımlanır.

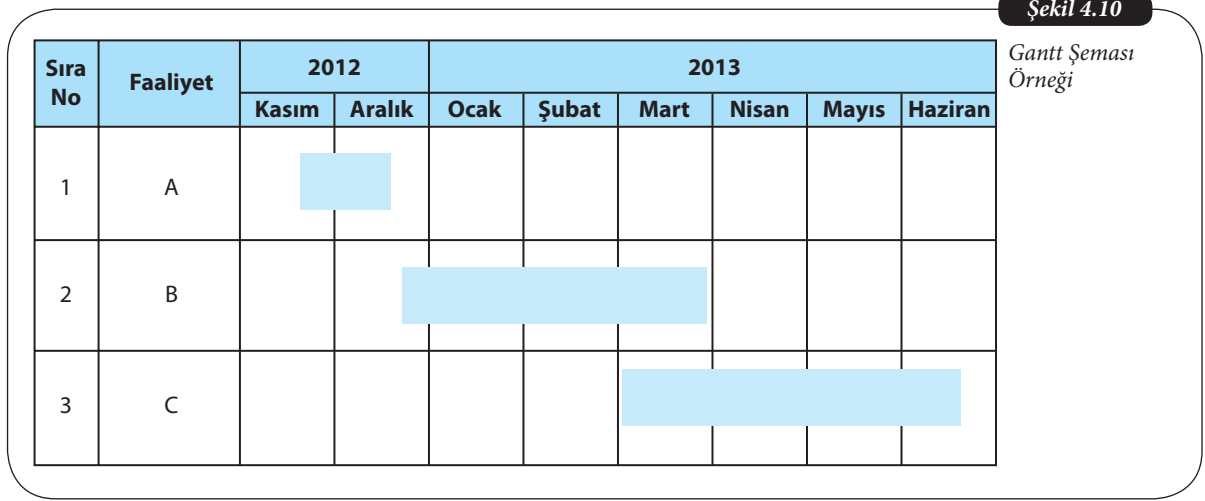
6. Proje ara çıktıları, faaliyet süreleri ve öncül faaliyetlere bir bütün olarak bakılıp proje ana takvimi oluşturulur.
7. Ana takvim aracılığıyla proje yöneticisi projenin gelişimini takip eder. Ana takvim aynı zamanda bir kontrol belgesidir.

Proje Planlama Teknik, Yöntem ve Yaklaşımları

Proje planlama teknik, yöntem ve yaklaşımlarından bu ders kapsamında olanları izleyen kesimde ele alınmıştır.

Gantt Şeması

1960'lı yıllarda projeler Henry Gantt'ın geliştirmiş olduğu çubuk grafiklerle programlanmaktaydı. Gantt şemasının basit bir örneği Şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Gantt şemasında yer alan faaliyetler sıralı ve paralel faaliyetler olarak iki başlık altında incelenebilir:

Birbirine bağlı faaliyetleri sıralı faaliyetler olarak adlandırabiliriz. Gerçekten de bazı proje faaliyetlerinin diğer faaliyetlere bağlı olduğu ve diğer faaliyet tamamlanmadan başlanamayacak olması sıralı faaliyeti tanımlamaktadır. Örnek olarak düğün davetiyelerinin basılmasından önce düğün tarihi ve yerinin belirlenmesi gereklidir. Paralel faaliyetler ise başka faaliyetlere bağımlı olmayıp bir diğer faaliyetin tamamlanması beklenmeden aynı anda yapılabilecek türde faaliyetlerdir. Düğünde çalınacak şarkıların belirlenmesi, damatlığın ve gelinliğin alınması gibi işler birbirlerinden bağımsız olarak eş zamanlı yürütülebilecek paralel faaliyetlerdir.

Faaliyetlerin gösterildiği Gantt şeması 3 adımda çizilir.

Adım 1. Plan içindeki tüm faaliyetlerin listelenmesi

Bu adımda her faaliyet için en erken başlama tarihi, tahmini olarak ne kadar sürede tamamlanabileceği ve faaliyetin sıralı ya da paralel olduğu belirlenir. Faaliyetler sıralı olduğunda faaliyetin hangi faaliyete bağlı olduğu belirtilir. Hasan Bey'in evinin boyanmasını proje olarak ele alırsak oluşacak bu liste Tablo 4.2'de verilmiştir.

Adım 3. Gantt şemasının düzenlenmesi

Bu adımda öncelikle Gantt şemasına faaliyeti yapacak kişiler eklenir. Sonrasında sıralı ve paralel faaliyetlerin bağlantılarının netleştirilmesiyle şema son hâlini alır (Şekil 4.12). Faaliyetlere kaynak atarken bir kaynağın fazla yüklenmemesine dikkat edilmelidir. Farklı kaynaklar (örnek projede kişiler) için değişik renklerle kaynak kullanımının daha net görülmesini sağlayabilirsiniz. 2, 3 ve 4 numaralı faaliyetler, 1 numaralı faaliyete bağlı olduklarından sıralıdır. Ancak kendi aralarında değerlendirildiklerinde 2, 3 ve 4 numaralı faaliyetler birbirini beklemeden aynı zamanda yapılabilir. Bu anlamda paralel faaliyetlerdir.

Şekil 4.12

Hasan Bey'in Evinin Boyanması Projesinin Geliştirilmiş Gantt Şeması

Sıra No	Faaliyet	Kaynak	Başlangıç	Bitiş	Süre	Ekim			Kasım																					
						28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	Uygun boyacı araştırılması ve anlaşma yapılması	Hasan Bey	28/10/2012	3/11/2012	7	██████████																								
2	Boyacının isteklerine göre gerekli malzemenin alınması	Tuna	4/11/2012	5/11/2012	2								██████																	
3	Evin boyama faaliyetine hazırlanması	Aylin Hanım	4/11/2012	5/11/2012	2								██████																	
4	Hasan Beylere boyama süresince kalınacak yer bulunması	Aylin Hanım	4/11/2012	6/11/2012	3								██████																	
5	Boyama faaliyetinin uygulanması	Boyacılar, Reha	7/11/2012	13/11/2012	7								██████████																	
6	Biten işin kontrolü	Hasan Bey	14/11/2012	14/11/2012	1															██████										
7	Ödemenin yapılması	Hasan Bey	15/11/2012	15/11/2012	1																	██████								
8	Temizlik	Aylin Hanım	15/11/2012	17/11/2012	3																	██████								

Böylelikle geliştirilen Gantt şemasından aşağıdaki bilgiler elde edilmiş olur:

- Her şey planlandığı gibi gittiğinde ve paralel olarak yürütülebilecek faaliyetler eş zamanlı yapıldığında, Hasan Beylerin evi 21 günde boyanmış olacaktır. Bu durumda proje süresi ilk planlamaya göre 5 gün kısalmıştır.
- Boyama faaliyetinin yükü Aylin Hanım ve Hasan Bey'in üzerinde olacaktır.
- Projede paralel yürütülebilecek faaliyetler yer aldığı gibi birbirini izlemesi gerekli faaliyetler de bulunmaktadır. Örneğin boyama işlemi için gerekli malzemeler alınırken ev boyama faaliyetine hazırlanabilir. Buna karşılık boyama faaliyetinin uygulanması bitmeden temizlik faaliyetine başlanamaz.

Gantt şemaları milimetrik veya kareli kâğıtlara elle çizilebileceği gibi bu amaçla Microsoft Project, SmartDraw gibi programlar da kullanılabilir. Söz konusu programların üstünlükleri, planda rahatça değişiklik yapılabilmesi ve planların hazırlanmasının elle yapılacak planlara göre çok daha kısa sürede olabilesidir.

Gantt şemaları A tipindeki küçük ölçekli projelerde, Toplam Verimli Bakım (TVB) projelerinde, Toplam Kalite Yönetiminde (TKY) kalite çemberlerinin yürüttüğü projelerde sıklıkla kullanılan bir tekniktir.

PERT/CPM Yaklaşımları

PERT (Program Evaluation and Review Technique) ilk olarak 1958 yılında, Taylor ve Gantt tekniklerinin mühendislik dünyasının ihtiyaçlarına yeterli olmaması nedeniyle geliştirilmiştir. A.B.D. Deniz Kuvvetlerinin Özel Projeler Bürosu büyük askerî projelerde kullanılmak üzere PERT'i Polaris Askeri Sistemlerinde ortaya koymuştur. PERT bu tarihten sonra tüm sanayiye yayılmıştır. Aynı tarihlerde DuPont firması benzer bir yöntem

olan CPM (Critical Path Method)'i geliştirmiştir. CPM özellikle inşaat ve süreç sanayilerinde yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Amerikan Deniz Kuvvetleri tarafından PERT için belirlenen temel gereksinimler aşağıdaki gibidir:

- Projeyi tamamlamak için gerekli olan tüm görevler bir ağ yapısı içine yerleştirilebilecek kadar açık olarak tanımlanmalıdır (İKY yapısını hatırlayınız.)
- Olay ve faaliyetler bir ağ içinde temel mantıksal kurallar çerçevesinde sıralanmalıdır. Ağda yer alan olay sayısı 100'den fazla olabilir ama 10'dan az olmamalıdır.
- Her faaliyet için iyimser, en olası ve kötümser olmak üzere üç farklı biçimde zaman tahmini yapılmalıdır. Bu tahminler faaliyete en yakın olan kişi veya kişilerce yapılmalıdır.
- Kritik yol ve gevşek zamanlar hesaplanır. Kritik yol proje içinde en uzun zamanı alacak olan faaliyetler serisidir.

PERT'in en önemli üstünlüğü planlama aşamasında faaliyetler arasındaki bağıntıları net bir biçimde ortaya koymasıdır. Bu bağıntıların bilinmesi ile hangi faaliyetin projeyi daha çok etkileyeceği ve hangilerinde daha esnek olunabileceği görülebilmekte ve bu sayede daha etkin kararlar alınabilmektedir.

PERT'in olumsuz yanı ise karmaşıklığı nedeniyle uygulanmasının güç ve maliyetli olmasıdır. Ayrıca PERT'in uygulanabilmesi için çok sayıda veriye ihtiyaç vardır. Bu nedenle teknik genelde C ve D tipindeki büyük ve karmaşık projeler için daha kullanışlıdır.

PERT ve CPM'de Kullanılan Temel Terimler

PERT ve CPM'de bu yaklaşımlara özgü çeşitli terimler kullanılır. Bunlar genelde günlük hayatta kullandığımız anlamlarından daha fazlasını ifade eder. Bu nedenle bu terimlerin bilinmesinde yarar bulunmaktadır.

Faaliyet: Projenin gerektirdiği görev veya görev grubudur. Faaliyetler kaynak ve zaman kullanır.

Olay: Bir veya daha fazla faaliyetin tamamlanması sonucu ulaşılan tanımlanabilir durumdur. Olaylar zaman veya kaynak kullanmaz. Bir olayın ortaya çıkabilmesi için bunun öncesinde tamamlanması gerekli faaliyetler bitirilmelidir.

Mihenk noktası: (Kilometre taşı) - Projede dikkate değer gelişmeyi gösteren tanımlanabilir ve önemli olaydır.

Ağ: Faaliyet ve olayları gösteren birbirine oklarla bağlı düğüm/kutucukların bulunduğu şekildir. Oklar faaliyetleri veya teknik olarak faaliyetlerin birbirine bağımlılığını gösterir. Ağlar genellikle solda bir "başlangıç" kutucuğu ve sağda "Bitiş" kutucuğu ile çizilir. Okların yönü bağımlılığı gösterir. Okun yönü öncül faaliyetten ardıl faaliyete doğrudur.

Yol: Ağ içindeki herhangi iki olayı birbirine bağlayan faaliyettir.

Kritik yol: Projenin başlangıcından sonuna kadar giden ve herhangi bir gecikme olduğunda tüm projenin gecikmesine yol açacak olan faaliyetler serisidir.

Kritik zaman: Kritik yol üzerindeki faaliyetlerin tamamlanması için gerekli olan süredir. Faaliyetlerin hangisinin öncül ve hangisinin ardıl olduğunun bilinmesi çok önemlidir. Öncüllük veya ardıllık ilişkisi faaliyetler arasındaki teknik bağıntıları da tanımlar. Bağıntıların üç temel tipi vardır:

Zorunlu bağıntılar: Bu bağıntıların değiştirilmesi imkânı yoktur. Örneğin boya alınmadan boyama işlemine başlanamaması gibi.

İsteğe bağlı bağıntılar: Bu bağıntılar proje yöneticisinin isteğine bağlı olan veya projeden projeye değişebilecek bağıntılardır. Örnek olarak evin boyanması öncesi ev' den çıkılıp başka bir yere geçilmesi isteğe bağlı bir bağıntıdır. Eğer istenirse boyama esnasında ev' de kalınabilir.

Dış bağıntılar: Bu bağıntılar proje yöneticisinin kontrolünde olmayanlardır. Kritik yol üzerinde boyacıların çalıştığını düşünelim. Proje yöneticisi Hasan Bey boyacıların işinin kaç gün süreceğini (Eğer bu konuda özel bir uzmanlığı yok ise!) bilemez. Bunu belirleyecek olan boyacıların kendileri olacaktır.

Ağın Oluşturulması

Ağın oluşturulması amacıyla yukarıda tanıtılan elemanlar kullanılır. 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 bağlantılandırılır. Farkı daha iyi anlamak için Tablo 4.3'te faaliyetleri ve öncelleri gösterilen küçük bir proje üzerinden konuyu örnekleyebiliriz.

Faaliyet	Öncülü
a	-
b	-
c	a
d	b
e	b
f	c, d
g	e

Tablo 4.3
Örnek Proje Faaliyetleri ve Öncülleri Tablosu

Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 136.

Tablo 4.2'nin verilerinden hareketle Hasan Bey'in evinin boyanması projesine ilişkin Proje Faaliyetleri ve Öncelleri Tablosunu geliştiriniz.

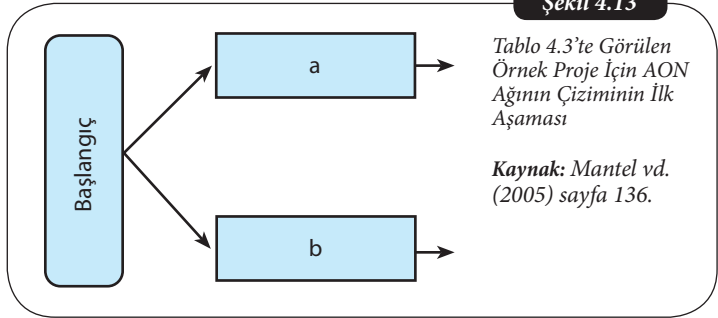


SIRA SİZDE

AON Ağının Çizimi

AON ağlarının çizilmesi daha pratik olduğundan bu tip ağın çizimi öncelikle ele alınacaktır. Tablo 4.3'te a ve b faaliyetlerinin önceli olmadığı görülmektedir. Bu nedenle çizimde bu faaliyetler başlangıç kutucuğunu izleyecektir. Bu faaliyetler başlangıç kutusuna Şekil 4.13'te görüldüğü gibi okla bağlanır.

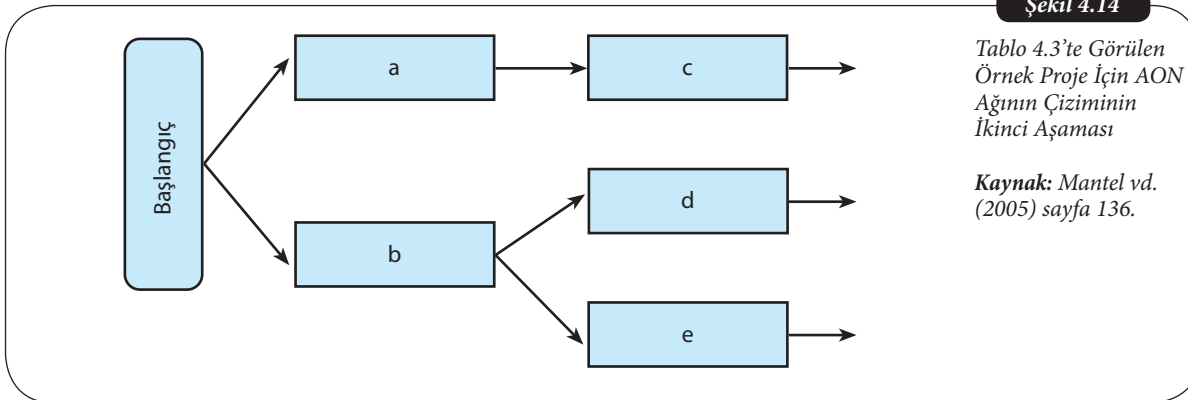
Tablo 4.3'ten c faaliyetinin öncelinin a ve d ve e faaliyetlerinin öncelinin ise b olduğu görülmektedir. AON ağı Şekil 4.14'te görüldüğü gibi geliştirilmeye devam edilir.



Şekil 4.13

Tablo 4.3'te Görülen Örnek Proje İçin AON Ağının Çiziminin İlk Aşaması

Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 136.



Şekil 4.14

Tablo 4.3'te Görülen Örnek Proje İçin AON Ağının Çiziminin İkinci Aşaması

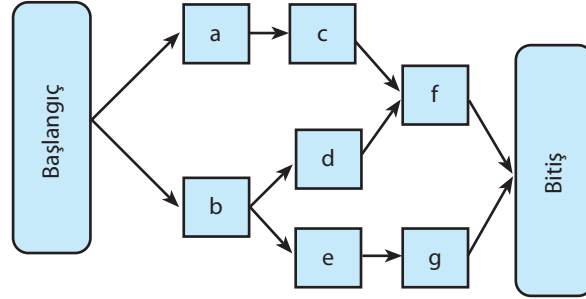
Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 136.

Tablo 4.3'te f faaliyetinin hem c hem de d önceline sahip olduğundan ve g faaliyetinin de önceli e olduğundan yola çıkılarak ağın çizimine devam edilir. f ve g' den başka bir faaliyet olmadığından son oklar bitiş kutucuğunda birleştirilerek ağ Şekil 4.15'te görüldüğü gibi tamamlanır.

Şekil 4.15

Tablo 4.3'te Görülen Örnek Proje İçin AON Ağının Tamamlanmış Hâli

Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 136.



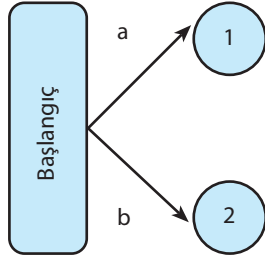
AOA Ağının Çizimi

AOA ağlarının çizilmesi genel olarak daha zor olmasına rağmen AOA ağları faaliyetler arasındaki teknik ilişkileri oldukça iyi gösterir. AON ağları gibi bir başlangıç kutucuğu ile ağ oluşturulmaya başlanır. Başlangıç kutucuğundan önceli olmayan tüm faaliyetler başlar.

Şekil 4.16

Tablo 4.3'te Görülen Örnek Proje İçin AOA Ağının Başlangıç Hâli

Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 137.



Şekil 4.16'da 1 ve 2 olarak numaralandırılmış dairelerle gösterilen olayların oluşmasını a ve b faaliyetlerinin tamamlanması sağlamaktadır. a faaliyetini c'nin ve b faaliyetini de d ve e'nin izlediği Tablo 4.3'ten görülmektedir. Söz konusu bu ilişkiler ağa ilave edildiğinde Şekil 4.17'de verilen görünüm oluşur.

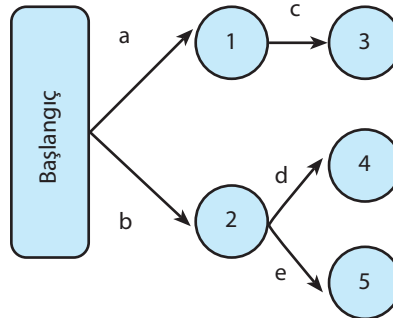
Ağ, geriye kalan f ve g faaliyetlerinin de eklenmesiyle tamamlanmış olur. f faaliyetinin, c ve d olmak üzere iki önceli vardır. Bu durum "f faaliyeti, c ve d faaliyetleri tamamlanmadan başlayamaz" anlamını taşır. g faaliyetinin önceli ise e faaliyetidir. Tablo 4.3'te verilen başka bir faaliyet olmadığına göre ardılı olmayan tüm faaliyetler Bitiş kutucuğuna bağlanabilir. AOA ağının tamamlanmış hâli Şekil 4.18'de görülmektedir.

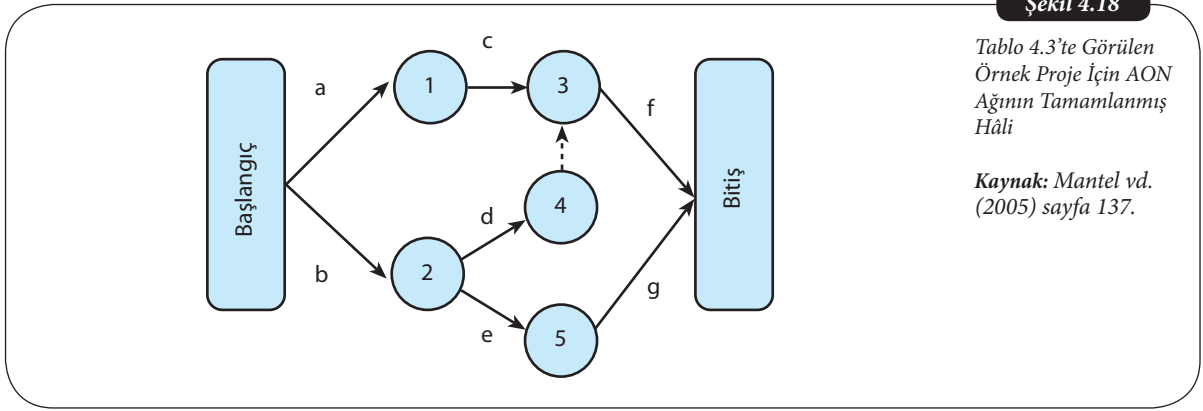
Tablo 4.3'te verilen başka bir faaliyet olmadığına göre ardılı olmayan tüm faaliyetler Bitiş kutucuğuna bağlanabilir. AOA ağının tamamlanmış hâli Şekil 4.18'de görülmektedir.

Şekil 4.17

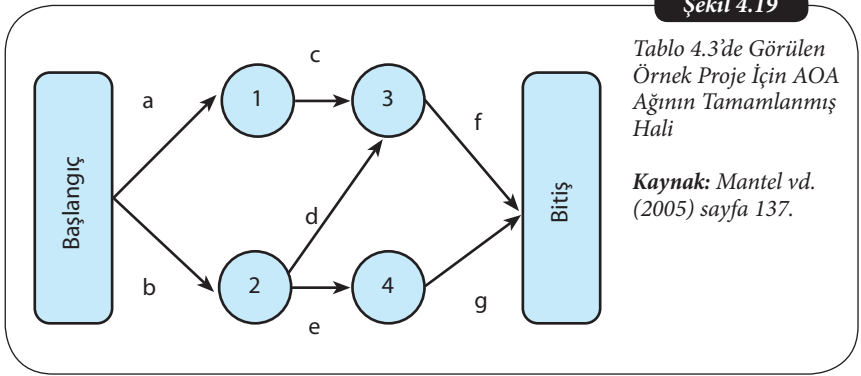
Tablo 4.3'te Görülen Örnek Proje İçin AOA Ağının İkinci Aşaması

Kaynak: Mantel vd. (2005) sayfa 137.





Şekil 4.18'de 3 ve 4 olarak numaralandırılmış daireler arasında görülen kesikli çizgi gerçekte olmayan bir faaliyeti göstermektedir. Ağdaki sürekliliğin sağlanması için hem 3'ten hem de 4'ten Bitiş'e f faaliyeti ile gidilmesi gerekir. Ancak f tek bir faaliyeti ifade ettiğinden tek bir faaliyet bu yön-temde iki farklı okla çizilemez. Bu olumsuzluğu gidermek için iki farklı yaklaşım izlenebilir: İlki Şekil 4.18'de kesikli çizgi ile gösterildiği gibi sanal bir ilişki tanımlamak ikincisi ise 4 daire-sini kaldırarak d faaliyetini doğrudan 3'e bağlamaktır. Bu ikinci yaklaşımla geliştirilen ağ Şekil 4.19'da gösterilmiştir.



AON ağları proje yönetimi yazılımları tarafından daha çok kullanıldığından bu bölümde daha çok bu ağ yapısı üzerinde durulacaktır. AOA ağlarının elle çizimi özellikle faaliyet sayısı 20'yi aştığında oldukça güçleşir. Günümüz yazılımları ile bu tabii ki mümkündür ancak bunu yapabilecek kapasitede yazılımlar oldukça pahalıdır.

Sıra Sizde 2'de oluşturulan Hasan Bey'in evinin boyanması projesine ilişkin Proje Faaliyetleri ve Öncelleri Tablosundan hareketle AON ağını çiziniz.



Kritik Yolun 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.

Kritik yolun bulunmasına ilişkin bir örnek aşağıda ele alınmıştır. Tablo 4.3'teki örnek projenin içerdiği faaliyet adı ve önceli bilgilerine ilave olarak faaliyetlerin süresi bilgisinin de eklenmesiyle Tablo 4.4 oluşturulmuştur. Tablo 4.4'te kritik zaman ve yolun belirlenmesi için kullanılır.

Tablo 4.4
Kritik Yolun
Belirlenmesi için
Kullanılacak Örnek
Proje Bilgileri

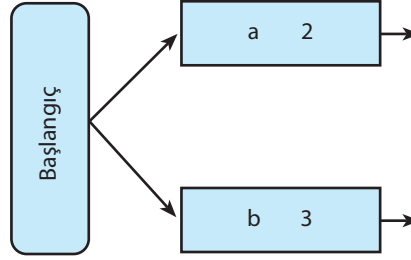
Faaliyet	Önceli	Süresi
a	-	2 gün
b	-	3 gün
c	a	5 gün
d	a	7 gün
e	a	4 gün
f	b	6 gün
g	c, d	6 gün
h	e, f	1 gün

Bir projeye ilişkin kritik yolun ve kritik sürenin belirlenebilmesi için faaliyet ve öncelinin yanı sıra faaliyetin süresi de bilinmelidir.

Tablo 4.4'te gösterilen proje için AON ağının çiziminin birinci aşaması Şekil 4.20'de gösterilmiştir. a ve b faaliyetlerinin kutucuklarındaki ilave rakamlar bu faaliyetlerin süresini göstermektedir. Projenin AON ağının ikinci aşaması Şekil 4.21'de gösterilmiştir.

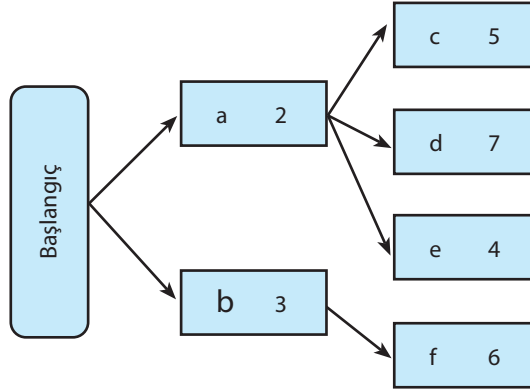
Şekil 4.20

Tablo 4.4'te Görülen
Örnek Proje İçin AON
Ağının İlk Aşaması



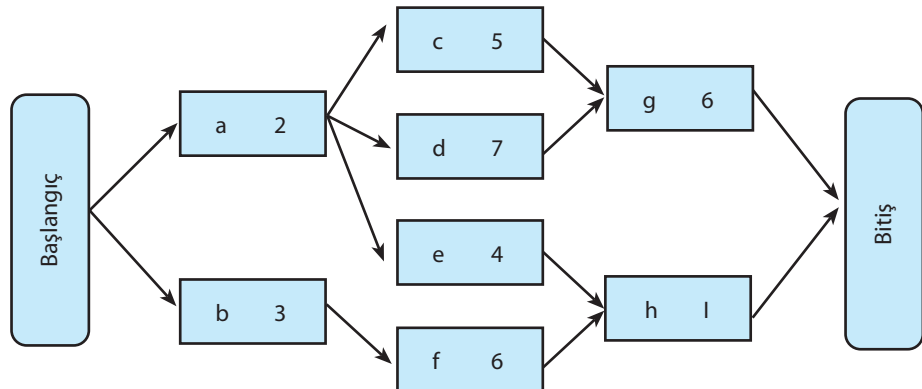
Şekil 4.21

Tablo 4.4'te Görülen
Örnek Proje İçin AON
Ağının İkinci Aşaması



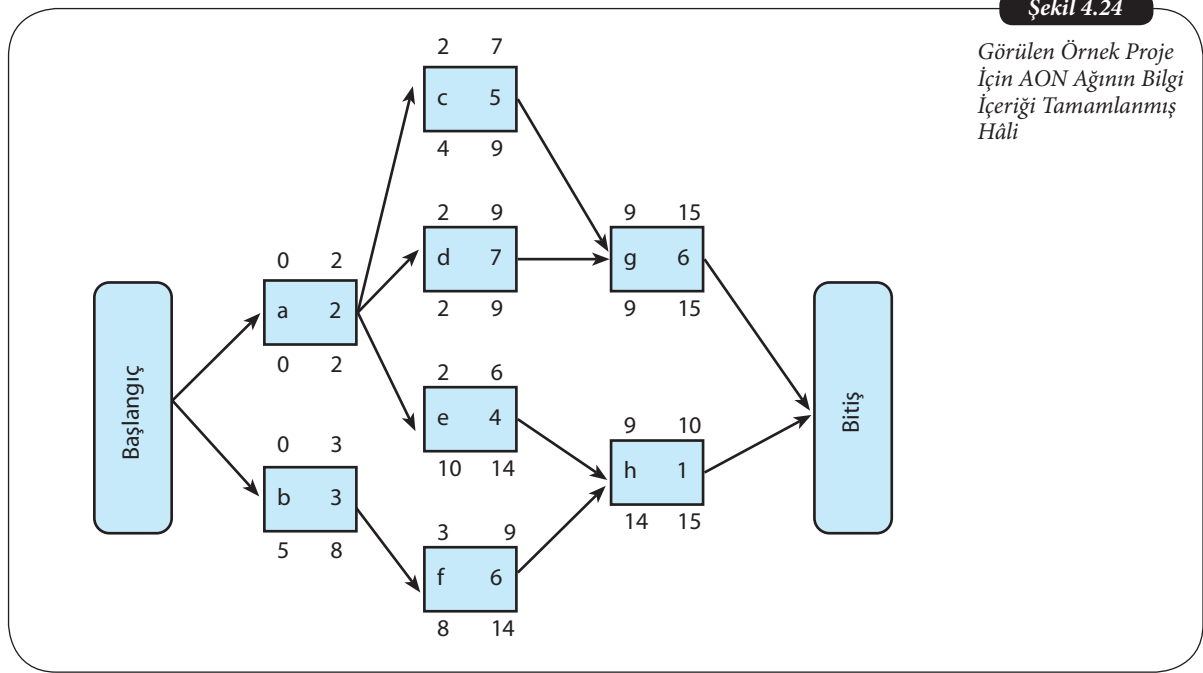
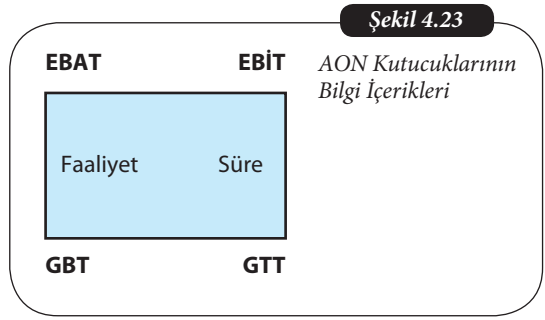
Şekil 4.22

Tablo 4.4'te Görülen
Örnek Proje İçin AON
Ağının Tamamlanmış
Hâli



Ağdaki kutucuklara başka bilgiler de eklenebilir. Kutucukların hemen üzerine en Erken Başlama Tarihi (EBAT) ve en Erken Bitiş Tarihi (EBİT) bilgilerini eklemek en sık kullanılan uygulamalardandır. Kutucukların altına da en Geç Başlama Tarihi (GBT) ve en Geç Tamamlanma Tarihi (GTT) eklenebilir. Bu bilgiler de eklendiğinde kutucuklar Şekil 4.23'te gösterildiği gibi bir görünüme sahip olur.

Şekil 4.22'deki AON ağına bu bilgiler de eklendiğinde, ağ Şekil 4.24'te gösterilen biçimi alacaktır.



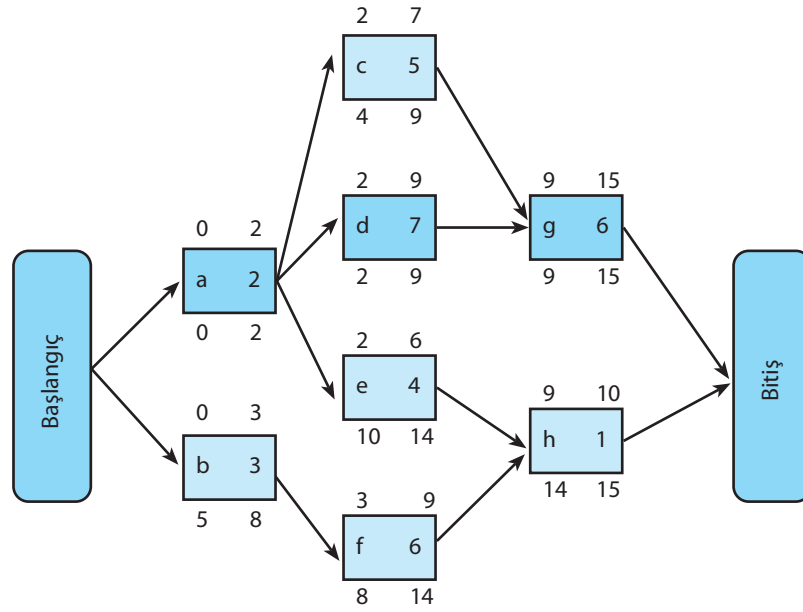
a ve b faaliyetlerinin öncel faaliyeti olmadığı için en erken başlama tarihleri (EBAT) 0 olarak alınabilir. a faaliyetinin süresi 2 gün olduğundan en erken bitiş tarihi (EBİT) de 0+2 yani 2. gün olarak hesaplanacaktır. c faaliyetinin önceli a faaliyeti olduğundan, c faaliyeti en erken a faaliyeti bittiğinde başlayabilir. Bu nedenle c faaliyetinin en erken başlama tarihi (EBAT) 2. gündür. Faaliyetin süresi 5 gün olduğundan en erken bitiş tarihi (EBİT) de 2+5 = 7. gün olacaktır. g faaliyetinin ise iki öncel faaliyeti bulunmaktadır. Bunlar c ve d faaliyetleridir. c ve d faaliyetlerinden c en erken 7 günde, d ise en erken 9 günde bitirilebileceğinden g faaliyeti en erken 9 gün sonra yani d faaliyeti bitirildiğinde başlayabilecektir. g faaliyetinin en erken bitiş tarihi (EBİT) de 9+6=15. gün olacaktır.

En geç başlama tarihi (GBT) ve en geç tamamlanma tarihi (GTT) bulunması için faaliyet sürelerinin ağına sonundan başa doğru izlenmesi gerekir. g faaliyetinin tamamlanma süresi 15 gündür. Bu durumda g faaliyetinin en geç tamamlanma tarihi (GTT) 15. gün olarak alınır. En geç başlama tarihi de (GTT) faaliyet süresi 6 gün olduğundan 15-6=9. gün olacaktır. c faaliyetinin en geç tamamlanma tarihi (GTT) g faaliyetinin en geç başlama tarihi (GBT) olan 9. gündür. En geç başlama tarihi (GBT) de 9-5=4. gün olarak hesaplanır.

Kritik yol ve kritik süre en geç tamamlanan seri faaliyetlerden bulunur. Örneğimiz için kritik yol Şekil 4.25'te koyu renkli olarak gösterilmiştir. Kritik zaman ise 15 gündür.

Şekil 4.25

Tablo 4.4'te Görülen
Örnek Proje için
Kritik Yol ve Kritik
Süre



Kritik yol üzerindeki faaliyetlerde en erken başlama ve bitiş zamanları ile en geç başlama ve bitiş zamanları aynıdır.

Projenin tamamlanması için ağdaki tüm faaliyetlerin yani yolların bitirilmesi gereklidir. Ağın tamamlanabilmesi için en kısa süre ise ağ içindeki en uzun yola eşittir. Örneğimizde bu yol a-d-g yoludur ve 15 gündür. Bu yolda bulunan faaliyetlerden birisinde gecikme olursa toplam proje süresi uzayacaktır.

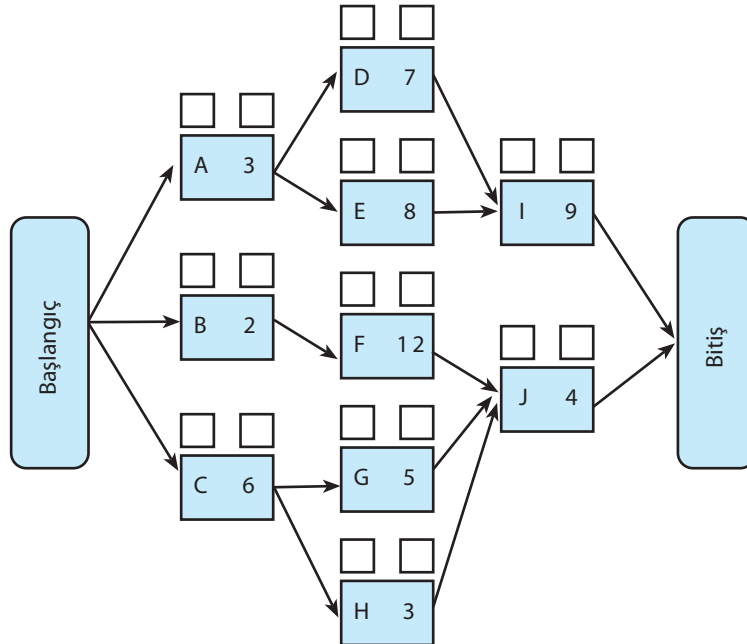
SIRA SİZDE

4

Şekil 4.26'da gösterilen AON ağında boş bırakılan EBAT ve EBİT bilgilerini tamamlayınız.

Şekil 4.26

Örnek Proje



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 şansı vardır. Tüm proje süresini uzatmaksızın kritik olmayan faaliyetlerin geciktirilebileceği süreye sarkma denir. Herhangi bir faaliyetin sarkma süresi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$\text{sarkma süresi} = \text{GBT} - \text{EBAT} = \text{GTT} - \text{EBİT}$$

Kritik yol üzerindeki faaliyetler için GBT, EBAT'ye ve GTT, EBİT'e eşit olduğundan sarkma süresi sıfırdır. Şekil 4.25'teki a, d ve g faaliyetleri için bu durum geçerlidir.

Kritik yol üzerinde olmayan faaliyetler için ise GTT ve EBİT (GBT ve EBAT'de) birbirinden farklıdır ve bu farklılık sarkmaya yol açmaktadır. Örneğin Şekil 4.24'te gösterilen örnek projedeki b faaliyeti projenin ilk günü başlatılabileceği gibi 5. günü de başlatılabilir. Bu durumda b faaliyeti için sarkma süresi $5 - 0 = 5$ gündür.

Sarkma süresi hesaplanırken iki temel varsayım yapılır. Varsayımların birincisinde, başka hiçbir faaliyetin sarkma süresi kullanamayacağı düşünülür. Örneğin b faaliyetini 5 gün geç başlatalım. Bu sarkmayı kullandıktan sonra f faaliyeti de 5 gün geciktirildiğinde projenin tamamlanma süresi de 5 gün uzayacaktır. İkinci varsayım da projenin kritik zamanının projenin gerçek bitiş tarihi olmasıdır. Ancak bazı durumlarda projenin tamamlanma tarihinin kendisinde de sarkma olabilir. Örneğin 55. günde bitirilmesi gereken bir proje için 5 gün ilave süre verildiğinde bu durumda projenin sarkması 5 gün olacaktır. 5 günlük bu sarkma kritik yol üzerindeki faaliyetlere de uygulanabilir.

Proje yöneticisi dikkatini özellikle kritik yol üzerindeki faaliyetlere vermelidir. Proje yöneticisi projenin başlangıcında hangi faaliyetlerin kritik yol üzerinde olduğunu hangilerinin olmadığını dikkatle kaydetmelidir. Bu durumda iş gücü vb. kaynaklar kritik yol üzerinde olmayan bir faaliyetten kritik yol üzerindeki faaliyetlere aktararak kritik süre kısaltılabilir. Bu kararların verilebilmesi için her faaliyetin sarkma süresinin de bilinmesi gereklidir. Projede sarkma süresi olması proje yöneticisinin işini oldukça kolaylaştıran bir durumdur.

Şekil 4.25'te gösterilen projede e faaliyetinin sarkma süresini hesaplayınız.

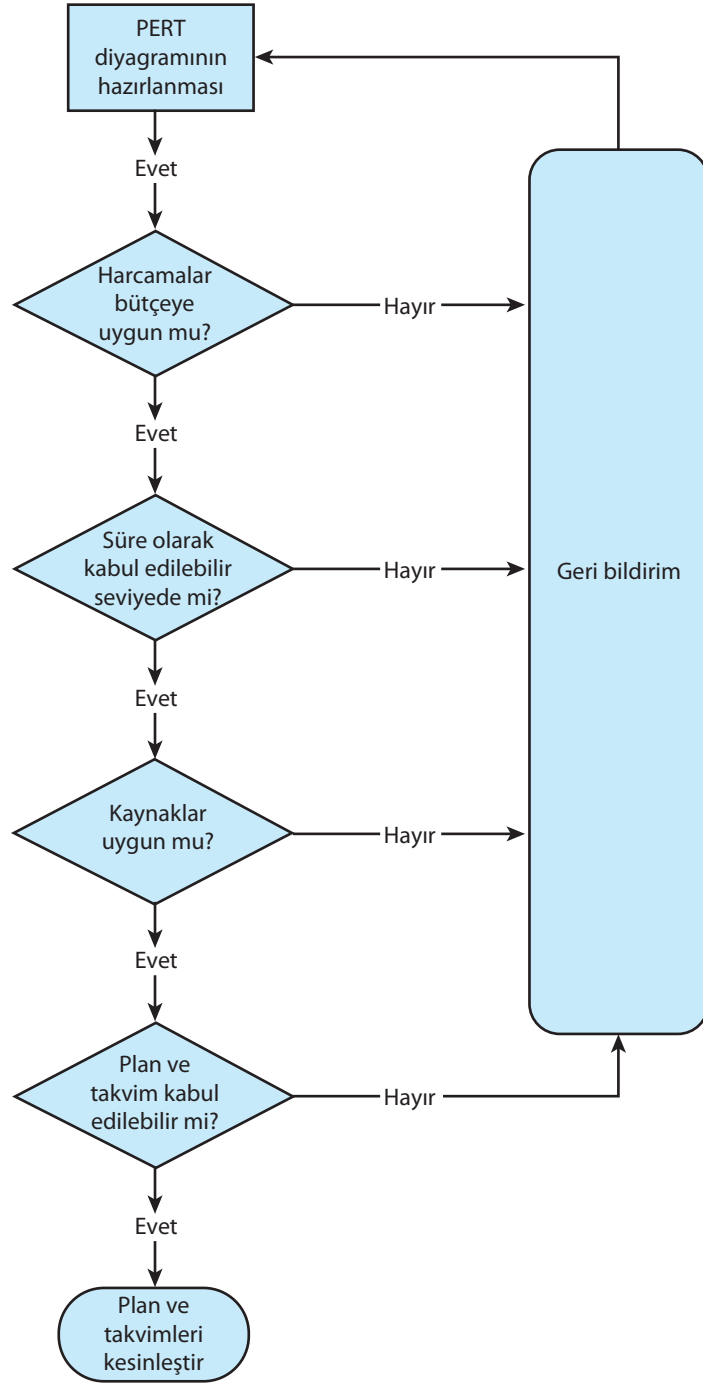


Ağın Yeniden Düzenlenmesi

Ayrıntılı planlamanın yapılabilmesi ve maliyetlerin kontrol edilip izlenebilmesi için PERT diyagramları uygun bir zemin hazırlar. Diyagramları son haline getirmeden önce birçok düzenleme yapılır. Bu düzenleme süreci Şekil 4.27'de gösterilmektedir.

Şekil 4.27

PERT Diyagramının
Düzenlenmesi ve Son
Hâline Getirilmesi
Süreci



Esnek zamanlar ilave düzenlemeler yapılabilmesinin temelini oluşturur. 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.

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. Belirli dönemlerde aşırı kaynak kullanımı varken diğer dönemlerde kaynak kullanımı düşük seviyede olduğunda kaynak kullanımı işlerin dönemler arasında aktarılmasıyla dengeli hâle getirilir.

Kaynak aktarımı: Bu yaklaşım 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.

Esnek faaliyetlerden kritik faaliyetlere kaynakların aktarımı projenin beklenen süresinin kısaltılması için kullanılacak tek yaklaşım değildir. Aşağıda uygulanabilecek diğer yaklaşımlar sıralanmıştır.

- Projenin bazı kısımlarının elimine edilmesi
- Daha fazla kaynak bulunması
- Faaliyetlerin paralel yürütülmesi
- Kritik yol üzerindeki faaliyetlerin kısaltılması
- En uzun faaliyetlerin kısaltılması
- Hızlandırılma maliyeti düşük olan faaliyetlerin kısaltılması
- Daha fazla kaynağın olduğu faaliyetlerin kısaltılması
- Günlük çalışma sürelerinin arttırılması

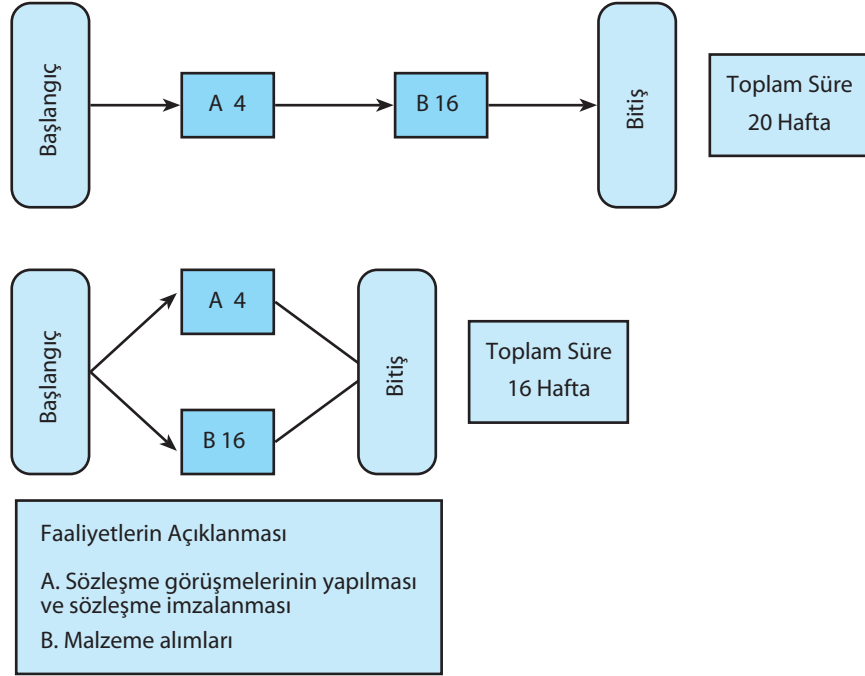
İdeal koşullarda projelerin başlangıç ve bitiş zamanları sabittir. Bu sürede tamamlanması gerekli faaliyetler ve sonuçları proje tanımında belirtilmiştir. Diğer ihtiyaçların karşılanması için harcanan çaba bir biçimde azaltıldığında projenin iptali gibi ciddi sorunlarla karşılaşılabilir.

Kaynak ilave edilmesi her zaman mümkün olmaz. Kaynak aktarımı düşünülen faaliyetler özel bir bilgi ve beceri gerektirdiğinde uygun kaynak bulmak güç olabilir. Uygun kaynağın bulunması durumunda bile, edinilen bu fazla kaynağın proje bitiminde nerede değerlendirileceği konusunda güçlükler yaşanabilir.

Faaliyetlerin paralel yürütülmesi, ardışık faaliyetlerin eş zamanlı olarak başlatılmasıdır. Şekil 4.28'te faaliyetlerin paralel olarak başlatılmasına bir örnek gösterilmektedir.

Şekil 4.28

Faaliyetlerin
Paralleştirilmesi
Örneği



A ve B faaliyetlerinin birbiri ardına yapılması hâlinde proje 20 haftada tamamlanabilirken ardışık faaliyetlerin arasında bulunan ardışıklık ilişkisi dikkate alınmaksızın bu faaliyetlerin eş zamanlı başlatılması hâlinde proje 16 haftada tamamlanabilmektedir. Faaliyetlerin paraleleştirilmesi proje süresinin kısaltılmasını sağlayabilmesine rağmen çeşitli risklerin de doğmasına yol açabilir. Bir örnek vermek gerekirse normal olarak boyacı ile anlaştıktan sonra boyacının isteklerine göre boyaların alınması planımızda var iken süreci hızlandırmak için boyacıyla anlaşmadan boyaları alırsak ve anlaştığımız boyacı sizin aldığınız boyalarla ben boyamam derse bu durumda aldığınız malzeme elinizde kalabilir veya boyanıza uygun boyacı bulmaya çalışmanız gerekebilir. Eğer anlaştığınız boyacı bunu sorun etmezse zaman kazanmış olursunuz.

Ağın gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesi, D tipindeki karmaşık projelerin tüm faaliyetleri için uygulandığında, üstesinden gelmesi çok zor bir hâl olabilir. Böylesi durumlarda projenin bölümlere ayrılarak ayrı ayrı değerlendirilip planın ilgililerce düzenlenmesi sonunda birleştirilmesi daha akılcı bir yaklaşımdır.

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.

İdeal koşullarda ilgili yöneticilerin elinde tahmin için geçmiş dönemlere ait çok sayıda veri bulunur. Ne kadar çok veri varsa o kadar iyi tahmin yapılabilir. Ancak çoğu durumda elde yeterli veri olmaz. Bu durumda yöneticiler üç farklı tahminde bulunurlar:

- İyimser tahmin: Bu tahmin her şeyin beklendiği gibi gideceği ve zorluklarla en alt düzeyde karşılaşılacağı düşüncesiyle yapılır. Bu tür durumlar ancak %1 olasılıkla gerçekleşir.

- **Kötümser tahmin:** Bu tahminde de her şeyin kötü gideceği, ortaya çıkma olasılığı olan her türlü tersliğin yaşanacağı düşünülür. Bu tür durumlar da %1 olasılıkla gerçekleşir.
- **En yüksek olasılıklı tahmin:** Bu tahminde, yöneticinin fikrine göre gerçekleşme olasılığı en yüksek seçeneğin gerçekleşeceği varsayımı benimsenir.

Bu tahminler dikkate alınarak

$$t = \frac{a + 4m + b}{6}$$
 formülü yardımıyla faaliyetin beklenen süresi hesaplanır.

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

Örneğin a'nın 3, b'nin 7 ve m'nin 5 hafta olduğu durumda, t=5 hafta olarak bulunacaktır. Hesaplanan bu süre projenin ağ yapılarının oluşturulmasında veri olarak kullanılacaktır.

Boyacıların Hasan Bey'in evini boyamasını en iyi olasılıkla 4 günde, en kötümser olasılıkla 14 günde, en yüksek olasılıkla da 6 günde gerçekleştirmesi beklenmektedir. Bu durumda boyama için proje planınızda kaç gün süre verirsiniz.



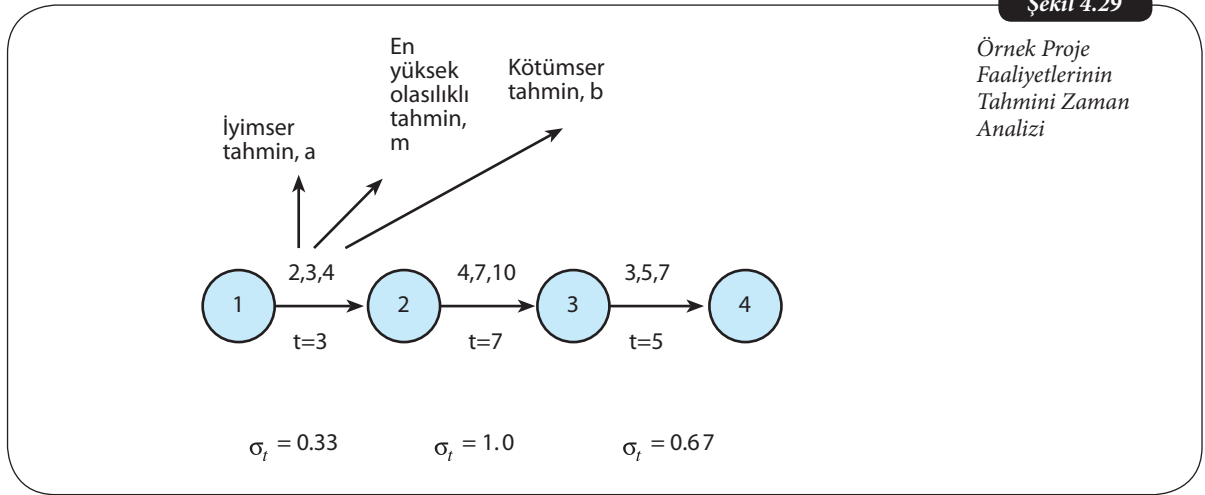
SIRA SİZDE

Toplam Proje Süresinin Tahmini

Projenin zamanında tamamlanması olasılığının hesaplanabilmesi için tüm faaliyetlerin standart sapmalarının bilinmesi gereklidir. Bu aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

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

Burada σ_t beklenen sürenin yani t' nin standart sapmasını, b kötümser tahmini, a iyimser tahmini göstermektedir. Şekil 4.29 bir projenin kritik yolunu, faaliyetlerin beklenen süresini, iyimser tahminleri ve kötümser tahminleri ile birlikte göstermektedir.



1 ve 2 numaralı olaylar arası geçen sürenin standart sapması aşağıdaki biçimde hesaplanmıştır. Bu olaylar arasında geçen sürenin en kötümser tahmini 4 gün, en iyimser tahmini de 2 gün olduğundan standart sapma aşağıdaki biçimde hesaplanabilir

$$\sigma_t = \frac{4 - 2}{6} = 0.33$$

Şekil 6.20'deki proje için tüm projenin ortalama sapması ise her bir faaliyetin standart sapmasının karelerinin toplamının kare köküdür. Hesaplama aşağıdaki formül uyarınca yapılacaktır.

$$\sigma_t = \sqrt{\sigma_{1-2}^2 + \sigma_{2-3}^2 + \sigma_{3-4}^2}$$

Buradan hesaplandığında aşağıdaki sonuç bulunur.

$$\sigma_t = \sqrt{0.33^2 + 1.0^2 + 0.67^2} = 1.25$$

Projenin ortalama standart sapmasının hesaplanması amacı her bir faaliyetin ve kritik yolun alacağı sürelerin hangi güvenlik sınırları içinde olduğunu belirlemektir. Böylece projenin zamanında tamamlanamamasına yol açabilecek riskler daha açık biçimde görülebilir.

Faaliyet Kaynaklarının Tahmin Edilmesi

PERT ve CPM yaklaşımları arasındaki temel farklılığı tamamlanma yüzdelerinin hesaplanması oluşturur. PERT daha çok Ar-Ge ve iyileştirme projelerinde kullanılır. Bu tür projelerde tamamlanma yüzdesinin belirlenmesi neredeyse imkânsızdır. Bu nedenle PERT faaliyetten çok olay odaklıdır. PERT kullanılan projelerde hak edişler, genelde kilometre taşlarında hedeflenen sonuçlara ulaşılmışına göre verilir. Faaliyetin kilometre taşına kadar geçen süre zarfında hangi oranda tamamlandığı kesin olarak belirlenemez. Bu durum bir örnekle aşağıda açıklanmıştır.

ÖRNEK OLAY

Bir Ar-Ge firmasının Yüksek Safılıkta Malzemelerin üretimine yönelik bir projesinde kilometre taşları aşağıdaki gibidir:

- *Literatür araştırma raporunun sunulması (1. ay sonunda)*
- *Başlangıç malzemelerinin özelliklerinin belirlenmesi ve raporlandırılması (2. ay sonunda)*
- *Yüksek Safılıkta malzemenin prototip akış şemasının verilmesi (3. ay sonunda)*
- *Yüksek safılıkta malzemedan 50 gram numune üretilmesi ve müşteriye gönderilmesi (3. ay sonunda)*
- *Pilot akış şemasının hazırlanıp müşteriye verilmesi (5. ay sonunda)*
- *Yüksek Safılıkta malzemedan 1000 gram üretilmesi, özelliklerinin belirlenmesi ve nihai ürün akış şemasının oluşturulması (8. ay sonunda)*

Gerçek bir projeden alınmış bu örnekte literatür araştırma raporunun sunulması kilometre taşına kadar literatür raporunun hangi oranda tamamlandığının ifade edilmesi çok güçtür. Rapor 1 ay boyunca çok az bir ilerleme göstermişken bulunan önemli birkaç tez veya makale ile bir anda tamamlanabilir. Bu durumda projenin ikinci haftasına gelindiğinde literatür raporunun tamamlanma yüzdesi için ne söylenebilir?

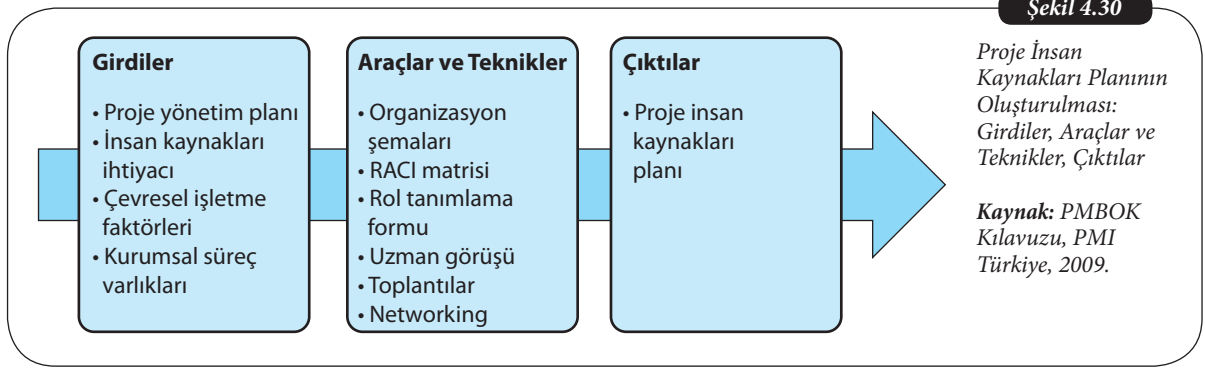
Ar-Ge projelerinde bir inşaat projesindeki gibi gözle net görünen ve ölçülebilen somut gelişmeler gözlenemeyebilir.

CPM ise faaliyet odaklıdır ve özellikle faaliyetlerin tamamlanma oranlarının net olarak ölçülebildiği inşaat ve yapı projelerinde kullanılır. CPM kullanan yöneticiler projenin belirli aşamalarını hızlandırmak için kaynak yüklemesi tekniğini kullanabilir. Kaynak yüklemesi, hızlandırılmak istenen faaliyet için ek insan, malzeme, araç vb. kaynakların projeye ilave edilmesidir. Eklenen ilave kaynakların projeye getireceği ek maliyetler olacaktır. Bu maliyetlerin projenin hızlanmasından kaynaklanan kazançlardan daha düşük olması durumunda kaynak yüklemesi verimli bir yöntemdir. Kaynak yüklemesi ile ilgili ayrıntılar Harold Kerzner'in "Project Management - A systems approach to planning, scheduling and controlling" kitabı Bölüm 12.9'dan okunabilir.

PROJE İNSAN KAYNAKLARI PLANININ OLUŞTURULMASI

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.

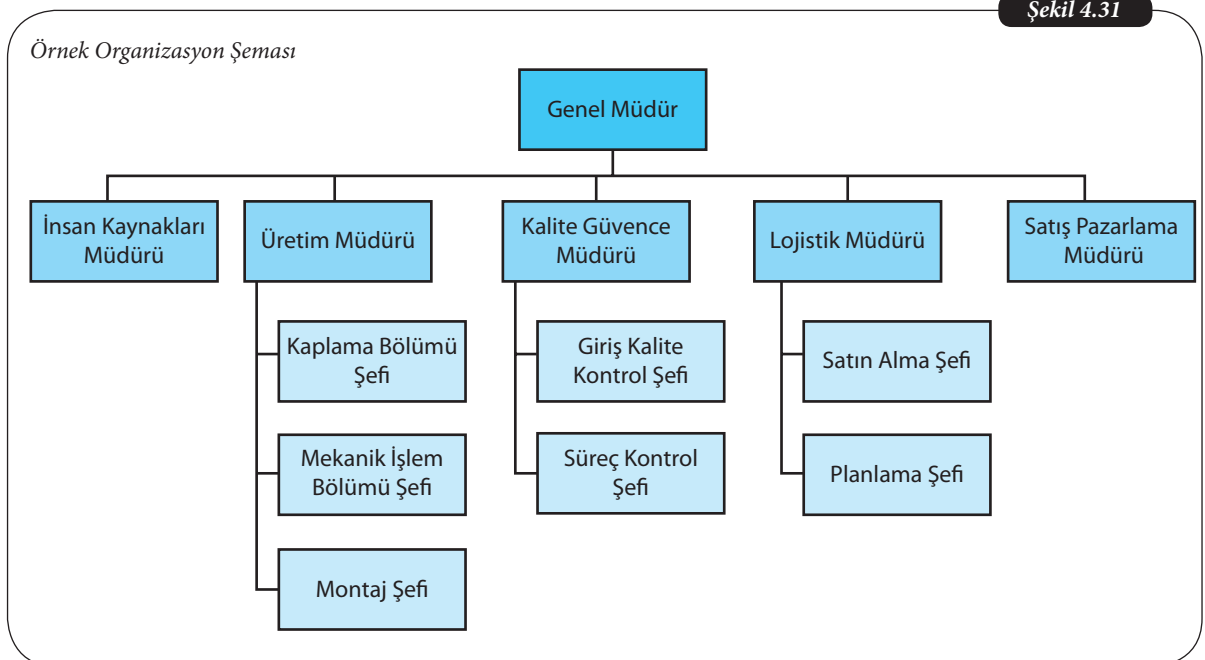
Şekil 4.30'da insan kaynağı planının oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, araç ve teknikler ile çıktılar yer almaktadır.



Sürecin girdileri konusunda önceki ünitelerde bilgi verilmişti. Proje insan kaynakları planının oluşturulmasında kullanılan araç ve teknikler ise aşağıda anlatılmıştır.

Organizasyon Şemaları

Organizasyon şemaları (Şekil 4.31) 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.



RACI (Sorumluluk Matrisi)

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. Şekil 4.32'de RACI matrisi doldurulurken hangi soruların sorulması gerektiği gösterilmiştir.

Şekil 4.32

RACI Matrisinin Doldurulması için Sorulması Gerekli Sorular

R

Sorumlu (Responsible)

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

A

Hesap veren (Accountable)

- Eğer işler iyi gitmese 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?

Tablo 4.5'te yerli araba üretilmesi projesinin faaliyetlerinden birkaçı için doldurulmuş bir RACI tablosu gösterilmiştir.

Tablo 4.5
Örnek RACI Tablosu

RACI TABLOSU	Kişiler					
	Ahmet	Zeynep	Can	Eralp	Ergün	Mine
ABS sisteminin parçalarının belirlenmesi	R		A	C		I
Yol bilgisayar yazılımının incelenmesi		R	A		C	I
Ön farların üretilmesi		A		R	C	I

R = Sorumlu A=Hesap veren C=Danışılan I=Bilgi verilen

Tablo 4.5'e bakıldığında, örneğin ABS sisteminin parçalarının belirlenmesi görevinde Ahmet *sorumlu*, Can *hesap veren*, Eralp *danışılan* Mine ise *bilgi verilen* konumundadır.

Projede görev alacak kişilerin rol tanımlamaları da yapılmalıdır. Şekil 4.33'te rol tanımlama için kullanılacak boş bir form verilmiştir.

Şekil 4.33

Rol Tanımlama
Formu

Rol _____
Sorumluluklar: _____ _____ _____
Yetki _____ _____

RACI matrisleri doldurulduktan, her proje ekibi üyesi (sponsor, paydaş, program yöneticisi, proje yöneticisi vb. gibi) için rol tanımlamaları yapıldıktan ve organizasyon şemaları oluşturulduktan sonra insan kaynakları yönetim planının ana hatları belirlenmiş olur. 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.

PROJE KALİTE PLANININ OLUŞTURULMASI

Son 25 yılda kalite konusunda bir devrim yaşanmıştır. Bu devrim yalnızca ürün kalitesi yönüyle değil aynı zamanda liderlik ve proje yönetimi kalitesi yönüyle de gerçekleşmiştir. Kalite konusunda yaşanan bu değişimler Tablo 4.6' da gösterilmektedir.

Geçmişte	Günümüzde
<ul style="list-style-type: none">• Kalite sahada çalışan işçilerin sorumluluğundadır.• Kalite hataları özellikle müşterilerden saklanır.• Kalite problemleri suçlamalara, hatalı kişinin aranmasına ve mazeretler oluşturulmasına yol açar.• Kalite problemlerinin düzeltilmesine pek az kayıt tutulur.• Kalitenin artırılması maliyetleri artırır.• Kalite ancak çalışanların yakından izlenmesi ile elde edilebilir.• Kalite projenin yürütülmesi esnasında oluşabilir.	<ul style="list-style-type: none">• Kalite herkesin (işçi, memur ve yöneticilerin) sorumluluğundadır.• Hatalar öne çıkarılır ve herkesin bunları görmesi sağlanır.• Kalite problemleri herkesi ilgilendirir.• Çözümlerinde ekip yaklaşımı benimsenir• Kalite hatalarından öğrenilebilmesi için yeterli miktarda kayıt tutulur.• Kalite iyileştirildikçe işler artar ve daha çok para kazanılır.• Kalitede ana odak noktası müşterinin kendisidir.• Kalite proje başlangıcında oluşur ve proje süresince planlı bir biçimde yönetilir.

Tablo 4.6
Geçmişte ve
Günümüzde Kalite

Kalitede çitanın 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

Günümüzde örneğin bir cep telefonunu müşteriler birkaç yıldan fazla kullanmayıp yenisini almaktadır. Hemen herkesin elinde son çıkan cep telefonlarından görülmektedir. Yeni bir ürün çıktığında mağazaların önünde uzun kuyruklar oluşabilmektedir.

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 aşağıda verilmiştir:

- **Satılabilirlik:** Kalite ve maliyet arasındaki denge
- **Üretilirlik:** Ürünlerin mevcut teknolojiler ve insan kaynağı ile makul bir fiyatla üretilmesi
- **Toplumsal kabul:** Toplumun değerleri (Sağlık, çevre vb.) ile ürünün veya faaliyetin uyumu (Örneğin kürk yapılması için hayvanların katledilmesi)
- **Kullanılabilirlik:** Ürünün belirli koşullarda istenilen performansı gösterebilmesi
- **Güvenilirlik:** Belirli koşullarda ve belirli bir sürede ürünün fonksiyonunu hatasız yerine getirebilmesi
- **Bakım yapılabilirlik:** Ürünün belirli bir bakımdan geçirildiğinde istenen performans seviyesine döndürülebilmesi

Günümüzde kalite yönetim sistemleri temel odaklarına müşteri kavramını yerleştirmiştir. Ürün kalitesi artık üreticinin belirlediği bir kavram olmaktan çıkmış, müşteri tarafından belirlenen bir kavram hâline gelmiştir. Bu durum proje yönetimi için de farklı olmayıp projenin kalitesi de müşteri tarafından belirlenmektedir.

Kalitenin Tanımı

Kalite ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır. En yaygın tanıma göre kalite bir nesnenin (örn. süreç, ürün veya hizmet) belirli özellikleri veya gereksinimleri karşılama derecesidir. ISO 9000, 2000 revizyonunda ise kalite, “bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamı” olarak tanımlanmıştır.

Kalite tanımlarında en öne çıkan konu bir ürünün kaliteli olabilmesi için belirli gereksinimleri karşılması gerekliliğidir. Günümüzde bu gereksinimleri ise müşteriler belirlemektedir.

ÖRNEK OLAY

Örnek 1: Yaz yaklaşıyor ve tatil planlarınızı yapıyorsunuz. Bütçenizin kısıtlı olması nedeniyle tatil için çadır kamp alternatiflerini araştırdınız. Bir turizm firmasının Kaçkar dağlarında bir haftalık programı fiyatları itibarıyla size oldukça cazip geldi. Tatile Kaçkar dağlarına gitmeye karar verdiniz. Bir haftalık tatilinizi sıradışı insanların oluşturduğu küçük sevimli bir grupla, tertemiz bir havanın, yemyeşil çayırların ve buz gibi duru suların olduğu bir yerde kamp ateşlerinde sucuk kızartıp, kamp ocaklarında makarnanızı pişirerek geçirdiniz. Geceleri sert bir mat zeminde uyku tulumu içinde uyudunuz. İddiasız ve gösterişsiz koşullara rağmen uyuduğunuz uyku uykuların en güzel, yediğiniz makarna en lezzetli yemek ve dostlarla kamp ateşi başında geçirdiğiniz geceler sizin için ömrünüzde unutamayacağınız en güzel zaman dilimlerinden biri oldu. Bu tatil ucuz, konforu düşük, yemekleri sıradan bir tatildi. Ama sizce tatil olarak çok kaliteliydi!

Örnek 2: Tatilinizi Antalya'nın tanınmış 5 yıldızlı tatil köylerinden birinde geçirmeye karar verdiniz. Fiyatlarının yüksek olması nedeniyle aylar öncesinden rezervasyonunuzu ve ödemeyi

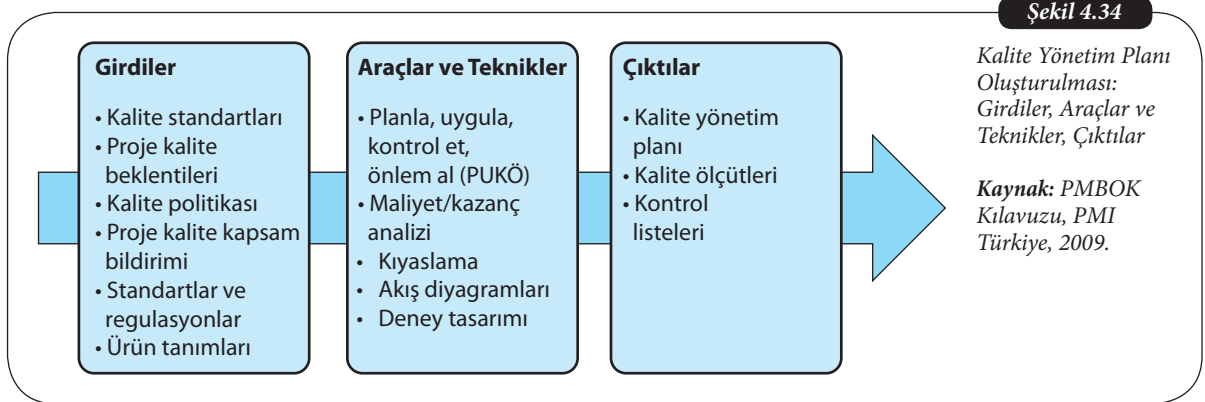
Bir projenin kaliteli olarak tanımlanabilmesi için projenin müşterilerin beklentilerini karşılaması gerekir.

Yapmanız gerekti. Bir haftalık tatil için yüklü bir tutar ödediniz. Tatil zamanı geldi ve heyecanla Antalya'ya gittiniz. Gerçi aylar öncesi rezervasyon yaptırdığımız için tam tatil gününe denk gelen bir takım aksilikler oldu ve birlikte olmayı planladığımız bir aile tatile gelemedi. Bu durum başta kızınız olmak üzere tüm ailenin moralini bozdu ama elden ne gelir, para ödenmiş ve gitmekten başka çare olmadığı gözüküyordu. Tatil köyü oldukça şık ve güzel tasarlanmıştı. Odalar lüks ve konforlu. Antalyanın sıcaklığında klimalarla serinletilmiş odalarımız oldukça rahatlatıcıydı ama yemeklerin verildiği restoranlar aşırı sıcak, bunaltıcı ve kalabalıktı. Ödediğiniz yüklü tutarın karşılığını almak için bol yemek amacıyla tatilinizin önemli bir kısmı yemek sıralarında ve yiyerek geçti. Şezlong bulmak için özel bir çaba sarfetmeniz gerekti. Deniz güzel ama serinletici olmaktan uzaktı. Tatiliniz bittiğinde kilolarınızı arttırmış, kısmen mutlu ancak aklınızda acaba verdiğiniz para ölçüsünde mutlu olduk mu sorusuyla bitirdiniz! Bu iki örnekten yola çıkarak sizce hangi tatil daha kaliteliydi? Kalite algısı, şartlar, beklentiler vb. birçok faktörden etkilenerek oluşmaktadır.

Proje Kalite Yönetim Yaklaşımı

Projelerde kalitenin beklenen seviyesini müşteri tarafından ortaya konulan ayrıntılar ve özellikler belirler. Proje kalite yönetimi projenin ürün kalitesiyle olduğu gibi projenin yönetimiyle de ilgilidir. Bu nedenle proje yöneticisi proje yönetim kalitesini de yüksek tutmayı bilmelidir. Bu yapılmayıp ürüne çok fazla odaklanıldığında, projeyi tamamlamak için proje ekibinin gereğinden fazla çalıştırılması söz konusu olabilir. Projenin çıktısına odaklanıldığı, proje ekibi iletişimine önem verilmediği ve ekip üyelerinin genel fiziki durumları dikkate alınmadığı için etkin proje yönetimi yapamadınız. Bu da işin istenmeyen bir hâl almasına ve ekip içerisinde sıkıntılara yol açtı, bazı ekip üyeleri projeden ayrıldılar ve projenin ortasında uygun ekip üyeleri bulamadığınızdan projede de önemli aksaklıklar yaşandı. Böyle durumların yaşanmaması için yalnızca ürüne odaklanmak yerine projenin kaliteli bir şekilde yürütülmesine de özen göstermek önemlidir.

Proje kalite yönetim planının oluşturulması projenin kaliteli olması ve istenen kalitede sonuç vermesi için gereklidir. Şekil 4.34'te kalite yönetim planının oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, araç ve teknikler ile çıktılar yer almaktadır.



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. Proje yöneticisi, beklenen kalite

seviyesine ulaşılmasının bedeli ile ulaşılmaması durumunda katlanılacak bedeli karşılaştırma yeteneğine sahip olmalıdır. Kalite maliyeti içinde eğitim, iş güvenliği ve kötü kaliteyi önleme faaliyetlerinin maliyetleri de yer alır. Proje kalite altyapısının oluşturulması için ilk yapılması gereken kalite politikasının belirlenmesidir.

Kalite Politikasının Belirlenmesi

Kalite politikası üst yönetim tarafından belirlenmelidir. Bir kurumun kalite politikası ISO 9000, Altı Sigma, Toplam Kalite Yönetimi (TKY) veya Toplam Verimli Bakım (TVB) sistemlerinden birini veya birkaçını izleme biçiminde olabilir. Proje ekibi kurumun kalite politikasını proje süresince uygulamalıdır. Bu, proje yönetiminin ve proje çıktılarının kurumun kalite politikaları ile aynı çizgide olmasını sağlar. Kalite politikaları gereği yapılan denetleme, raporlama, sunum vb. uygulamalar proje süresinin uzamasına ve ek kaynak ihtiyacına yol açabilir.

Proje Kalite Kapsamının Gözden Geçirilmesi

Proje kalite yönetiminin proje ihtiyaçlarının giderilmesine odaklı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle kapsam bildirim kalite planlama sürecinin önemli bir girdisidir. Kapsam bildiriminde projenin parçası olarak neyin teslim edileceği ve neyin edilmeyeceği belirtilmiştir. Bunun yanında maliyet, süre bilgileri de kapsam bilgisi içinde gösterilmiştir. Kalite planlama sürecinde, müşteri beklentileri ve teslimatlar önemli bir yol göstericidir.

Ürün Tanımının Gözden Geçirilmesi

Proje kapsamı başlangıç ürün tanımını içerse de ürün ile ilgili olarak proje yöneticisi ve proje ekibinin destekleyici ayrıntılı bilgilere ihtiyacı olabilir. Örneğin bir bina inşaatı projesinde gereklilikler, özellikler, bina ayrıntıları vb. bilgiler kalite planlaması için şarttır.

Standart ve Mevzuatların Gözden Geçirilmesi

Her sanayi kuruluşunun farklı standartları ve uyması gereken mevzuatlar bulunur. Proje planı ve kalite planı bu standart ve mevzuatlara uygun biçimde yapılır. Bir binanın elektrik sisteminin sahip olması gereken özellikler örnek olarak ele alındığında ilgili özellikler bina yapımı proje kalite planı içinde gereklilik olarak yer almalıdır.

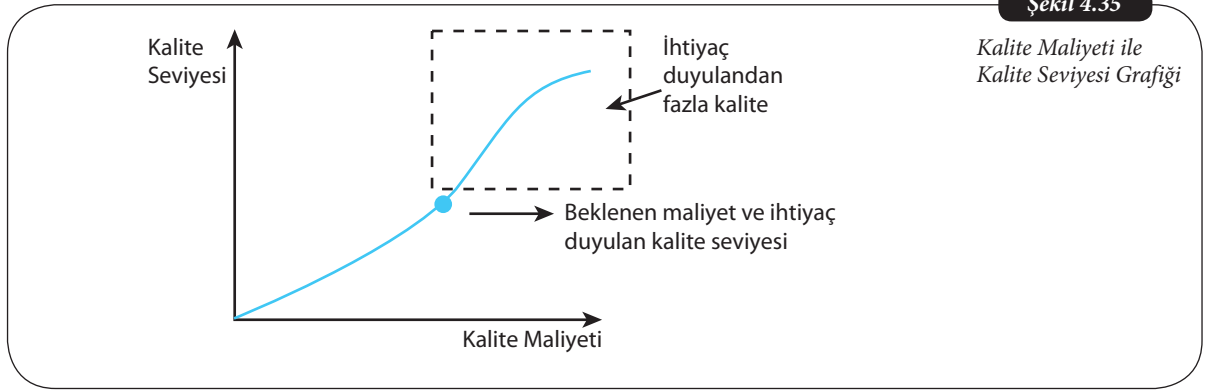
Kalitenin Planlanması

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 yürütülmesi sırasında birtakım olumsuzluklar oluşabilir, işler ters gidebilir, kabul edilebilir kalite seviyesinin altında iş yapılabilir, proje sponsorları değişiklik isteyebilir. Bunların tümünün proje süresince kaliteye etkisi değerlendirilmelidir. Proje çıktılarının kabul edilebilir kalite seviyesinin altında olmasına rağmen projenin tamamlanmış olarak değerlendirilmesi kabul edilebilir bir durum değildir. Proje ürünü teknik olarak kabul edilemez kalite seviyesinde olduğunda proje tamamlanmış sayılamaz. Projenin başarılı olarak kapatılabilmesi için proje kalite planlamasının iyi uygulanması gerekir. Proje kalite planlamasında izleyen kesimde ele alınan farklı teknik ve araçlar kullanılmaktadır.

Maliyet/Kazanç Analizi

Maliyet/Kazanç analizi proje kalite planlamasında yararlanılan yaklaşımlardan 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. Kalite yönetiminde maliyet/kazanç analizinin iki temel ölçütü vardır:

- **Kazanç:** İşlerin kaliteli biçimde tamamlanması hâlinde tekrar yapılması gerekmeyeceğinden projenin kaliteli olarak tamamlanması, proje verimliliğini artırır. İşler ilk seferde istenen kalitede yapıldığında proje süresince işin tekrar yapılması için ilave kaynak ayrılmasına da ihtiyaç duyulmayacaktır.
- **Maliyet:** Bir işin kaliteli olarak tamamlanmasının da ayrıca maliyeti vardır. Ürünlerin istenen kalite seviyesinin üzerinde sunulması projeye ilave maliyetler getirecektir.



Projede müşterinin beklediği kalite seviyesinin üzerinde bir ürün üretilmesi gereksiz maliyet artışına yol açacaktır.

Kalite maliyeti farklı projeler için değişiklik gösterir. A tipi projelerde yüksek maliyet sözkonusu olmadığından kalite yönetimi çok gerekli olmayabilir. Buna karşılık kalite yönetimi D tipi projelerde kaçınılmaz olur. Örneğin Gürol ve Berna'nın evlenme projesi örneğinde damatlığın alınması için ünlü bir moda tasarımcısından destek alınmasına gerek yoktur. Gürol bunu kendi zevkine göre rahatça yapabilecektir. Böyle bir danışma çok özel bir damatlık olmasını sağlasa da damatlığın maliyetinde çok önemli bir artışa da yol açabilecektir. Tabii düğünün kalite beklentileri yüksek olması durumunda belki bu bir gereklilik hâlini de alabilir. Görüldüğü gibi kalite maliyeti beklentiler ve projenin büyüklüğüne göre önemli farklılıklar gösterebilir.

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. Örneğin A projesinin kalite sonuçlarının B projesine göre daha iyi olduğunu düşünelim. Proje yöneticisi, iki projeyi karşılaştırarak kalite farklılığına yol açan etmenlerin neler olduğunu belirleyebilir. A projesinde olup B projesinde olmayan ve kaliteye etki edebilecek farklılıklar belirlendikten sonra, bunların ilavesiyle B projesinin de kalite seviyesi yükseltilebilir.

Akış Grafiklerinin Oluşturulması

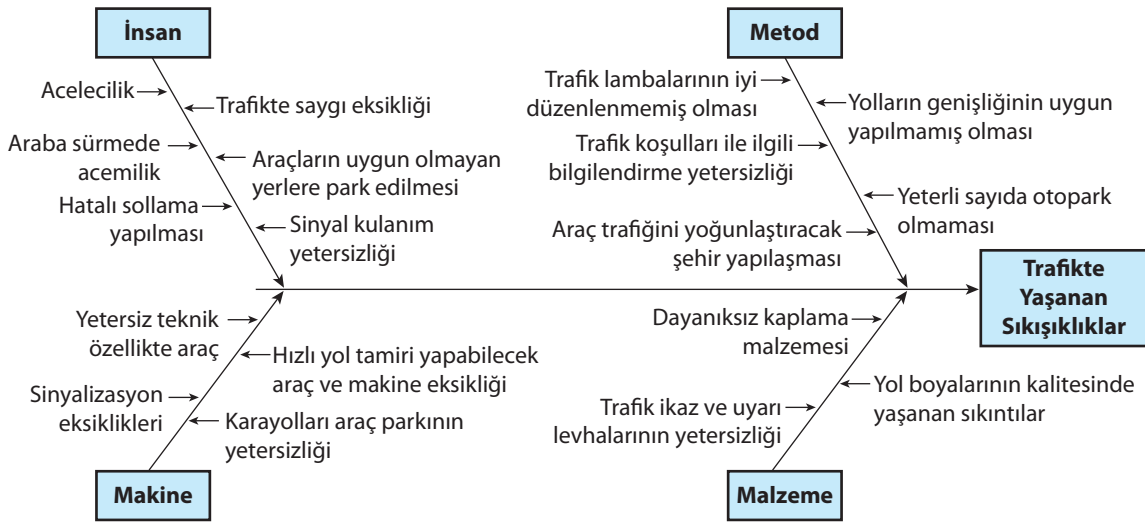
Akış grafikleri teknik olarak bir sistemin bileşenlerinin birbiriyle nasıl ilişkilendirildiğini gösteren grafiklerdir. Akış grafikleri faaliyetler arasındaki ilişkiyi ortaya koyduğu gibi kalite konularının hangi faaliyetlerde öne çıktığını da göstererek kalite planlamasının uygun bir biçimde yapılabilmesine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

İki tip akış grafiği vardır:

1. **Neden - Sonuç diyagramı:** Bu diyagramlar süreç içindeki değişkenlerin yetersiz kalite sonuçlarına nasıl etki edebileceğini gösterir. Bu diyagramlar proje ekibinin fikirlerinin organize edilmesine yardımcı olur ve kalite sorunlarının önlenmesi için gerekli çözümlerin bulunmasını kolaylaştırır. Bu diyagramlar Ishikawa ve Balık kılçığı diyagramları olarak da bilinir. Şekil 4.36'da trafik sıkışıklığı problemine yönelik örnek bir balık kılçığı diyagramı görülmektedir.

Şekil 4.36

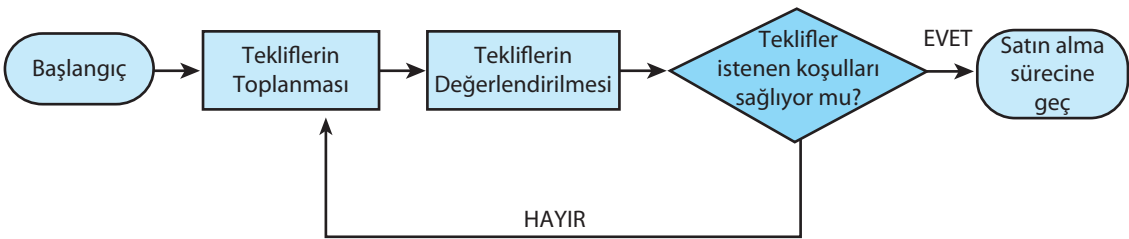
Trafikte Yaşanan Sıkışıklıklar Problemine Yönelik Örnek Balık Kılçığı Diyagramı



2. **Akış şemaları:** Bu şemalar sistem içinde süreç akışını gösterir. Akış şemalarının kullanımı proje faaliyetlerinin süreç ile ilişkilerinin tanımlanması açısından büyük kolaylık sağlar. Örnek bir akış şeması Şekil 4.37'de gösterilmiştir.

Şekil 4.37

Satın Alma Süreci Öncesi Teklif Toplanması ile İlgili Akış Şeması



Deney Tasarımı

Deney tasarımı yaklaşımında, projedeki değişkenlerden hangilerinin proje sonuçlarını hangi ölçüde etkileyeceği istatistik yöntemlerle belirlenir. Örneğin bir ürünün kalitesinin iyileştirilmesinin amaçlandığı bir projede, ürün kalitesine etki eden faktörlerden etkili olanlar deney tasarımı yardımıyla belirlenebilir.

“Kalite İçin Deney Tasarımı: Taguçi Yaklaşımı” Mete Şirvancı

“Deney Tasarımı ve İlke Teknikler” Necla ÇÖMLEKÇİ

“İstatistiksel Deney Tasarımı Sabit Etkili Modeller” Birdal ŞENOĞLU, Şükrü ACITAS



K İ T A P

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. Bu maliyete örnek olarak eğitimler, kalite yönetim faaliyetleri, kontrol faaliyetleri vb. sayılabilir.
- Kaliteye uygunsuzluğun maliyeti: Projenin istenen kalitede sonuçlandırılmamasının maliyetidir. Projenin yeniden yapılmasının gerekmesi hâlinde ilave maliyetlerin neler olacağı en önemli konudur. Bunun yanında istenen kalitenin sağlanmaması hâlinde satışlarda yaşanabilecek azalma, müşteri kayıpları, yapılması gereken düzeltici faaliyetlerin maliyetleri de bu kapsamda ele alınır.

Benimsenen kalite politikasının hayata geçirilebilmesinde kalite planlaması kullanılır.

Kalite Yönetim Planının Hazırlanması

Kalite planlamasının ana çıktılarından 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:

- Kalite kontrol: İş sonuçlarının istenen kalite standartlarını sağlayıp sağlamadığı izlenir. Kalite standartları sağlanmadığında proje yöneticisi neden-sonuç analizi yaparak kötü performansın nedenlerini belirler ve bu nedenlere yönelik çözümler geliştirerek performansın istenen seviyeye gelmesini sağlar.
- Kalite güvence: Genel performans değerlendirilerek projenin gerekli olan kalite standartlarını karşılama seviyesi belirlenir.
- Kalite iyileştirme: Proje performansı ölçülür ve değerlendirilir. Bu değerlendirmenin ardından düzeltici faaliyetler uygulanarak proje ve çıktısı geliştirilir.

Kalite Ölçütlerinin Belirlenmesi

Kalite ölçütü sürecin, faaliyetin veya işin ölçülebilir değerlerle tanımlanmasıdır. Örnek olarak “Bir şirket için yaptırılan İnternet sitesinde görülen ürünlerin Google’den arandığında ilk sayfada çıkması” somut bir kalite ölçütüdür. Bunun yanında müşteri taleplerine hangi hızda cevap verilmesi gerektiği de diğer bir kalite ölçütüdür. Kalite ölçütlerinin net olması önemlidir. Örneğin “İnternet sitesi canlı olmalı” ifadesi net değildir. Bunun yerine “İnternet sitesindeki resimler 32 bit renk derinliğine 1024x768 çözünürlüğe sahip olmalıdır.” biçiminde kesin bir ifade kullanılmalıdır.

Kontrol Listelerinin Hazırlanması

İşlerin kalite politikasına uygun yapılıp 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.

Özet



Proje yönetim planını oluşturmak

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 doküman oluşturması açısından önemlidir. Proje yönetim planı projenin nasıl yürütüleceği, takip edileceği ve control edileceğini açıklayan bir dökümandır. Bu plan kapsam yönetimi, takvim ve maliyet temel çizgilerini entegre edip konsolide ettiği gibi kapsam yönetim planı, takvim yönetim planı, kalite yönetim planı, insan kaynakları yönetim planı gibi bir çok planı da birleştirir.



Proje kapsam yönetim planını oluşturmak

Proje kapsam yönetimi projenin başarıyla tamamlanabilmesi için gerekli işlerin tümünü tanımlayan 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



Projede zaman yönetimini etkin olarak yapılandırmak

Bir projenin sahip olması gereken özelliklerden biri başlangıç ve bitiş zamanının belli olmasıdır. Faaliyetlerin belirli bir zaman diliminde tamamlanabilmesi için proje boyunca etkin zaman yönetimi gereklidir. Projede zaman yönetimi proje planları ile sağlanır. 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. Bilgi en genelden en ayrıntıya kadar kapsamlı oluşturulmalıdır.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK) göre, ilk olarak projenin ana planı çıkarılır. Proje ana planı içinde önemle ele alınması gereken dokuz temel konu bulunur. Bunlar; Genel bakış, Amaçlar, Yönetimsel yaklaşım, Sözleşme konuları, Takvim, Kaynak ihtiyaçları, İnsan kaynağı, Değerlendirme yöntemleri ve Potansiyel problemler olarak sıralanır.



Proje planlama teknik, yöntem ve yaklaşımlarını açıklamak

Proje planlama teknikleri temel olarak iki başlıkta ele alınabilir:

1. Gantt şeması
2. PERT/CPM yaklaşımı

Gantt şeması A, B ve C tipi projelerde oldukça kullanışlı bir araçtır. Projede faaliyetlerin bütün hâlinde görülmesi, planlanan zaman çizelgesine uygun gidip gitmediği Gantt şemaları ile takip edilebilir.

PERT ve CPM yaklaşımları Gantt şemasının uzun ve karmaşık projelerde ihtiyaçlara cevap verememesi üzerine geliştirilmiş yaklaşımlardır. PERT (Program Evaluation and Review Technique) 1958 yılında ABD Deniz Kuvvetlerinin Özel Projeler Bürosu tarafından büyük askerî projelerde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. CPM (Critical Path Method) ise PERT ile hemen hemen aynı zamanlarda DuPont firması tarafından geliştirilmiştir.

PERT ve CPM tekniklerinde projeyi tamamlamak için tüm görevler bir ağ yapısı içinde açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Bu ağ yapısı AON (Activity on Node) veya AOA (Activity on Arrow) biçiminde yapılabilir. Belirtilen detay ve açıklıkta oluşturulan ağlarla proje için kritik yol, projenin tahmini bitiş zamanı gibi bilgiler ortaya çıkarılır.



Proje insan kaynakları planını oluşturmak

Projede yapılacak faaliyetlerin yerine getirilebilmesi amacıyla gerekli ihtiyaçları karşılamak üzere personel tarafından üstlenilmesi gereken roller, sorumluluklar ve bu sorumlulukları yerine getirebilmeleri için personelin sahip olması gereken yetenekler belirlenmelidir. Bu amaçla öncelikle sorumluluk tabloları oluşturulmalı ve roller açıklanmalıdır. Bunu ise RACI matrisi sağlar. RACI, Responsible (Sorumlu), Accountable (Hesap veren), Consulted (Danışılan) ve Informed (Bilgi verilen) İngilizce kelimelerinin ilk harflerinden oluşturulmuştur. Projede görev alacak kişilerin rol tanımlamaları da yapılmalıdır. Bunun için rol tanımlama formları kullanılır.

RACI matrisleri doldurulduktan, her proje ekibi üyesi (sponsor, paydaş, program yöneticisi, proje yöneticisi vd. gibi) için rol tanımlamaları yapıldıktan ve organizasyon şemaları oluşturulduktan sonra insan kaynakları yönetim planının ana hatları belirlenmiş olur. 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.



Proje kalite planlanımı oluşturmak

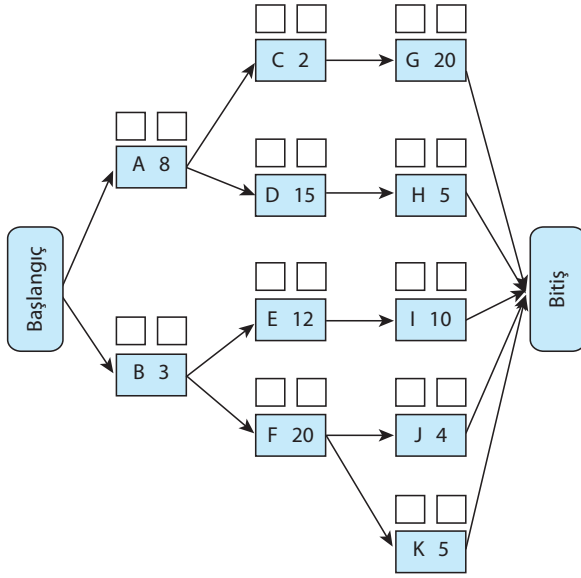
Kalite bir nesnenin (örn. süreç, ürün veya hizmet) belirli özellikleri veya gereksinimleri karşılama derecesidir.

Projelerde kalitenin beklenen seviyesini müşteri tarafından ortaya konulan ayrıntılar ve özellikler belirler. Proje kalite yönetimi projenin ürün kalitesiyle olduğu gibi projenin yönetimiyle de ilgilidir.

Proje kalite yönetimi planının hazırlanması için firmanın ve üretilecek ürün ile ilgili kalite standartları bilinmeli, firma kalite politikası öğrenilmeli yoksa proje için bir kalite politikası belirlenmeli, projede istenen ve beklenen kalitenin ne olduğu netleştirilmeli, çıktı ürünün tanımı yapılmalıdır. Planlama için Planla, Uygula, Kontrol et ve Önlem al (PUKÖ), Maliyet/Kazanç Analizi gibi araçlar kullanılarak kalitenin yönetilmesi için gerekli olan kalite ölçütleri, kontrol listeleri ve kalite yönetim planı oluşturulur.

Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi proje planlamasının dört temel nedeninden biridir?
 - a. Proje ekibine ek yük getirilmesi
 - b. Projenin verimliliğinin arttırılması
 - c. Üst yönetimi memnun etmek
 - d. Daha çok toplantı yapabilme fırsatı yaratmak
 - e. Önemli bir iş yapıyor olarak görünebilmek
2. Proje içindeki tüm faaliyetlerin ve proje için önemli taş rihlerin ortaya konduğu proje temel alanı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Genel bakış
 - b. Takvim
 - c. Kaynak ihtiyaçları
 - d. Potansiyel problemler
 - e. Amaçlar
3. A tipi projeler için aşağıdaki durumlardan hangisinde dokuz temel alanın hepsi proje başında değerlendirilebilir?
 - a. Tekrarlanma potansiyeli yüksek projelerde
 - b. Acil yapılması gerekli projelerde
 - c. Küçük projelerde
 - d. Dar kapsamlı projelerde
 - e. Kısa süreli projelerde
4. Aşağıdakilerden hangisi bir evlenme projesinde Kademe 1 faaliyetidir?
 - a. Davetli listesinin belirlenmesi
 - b. Evin perdelerinin alınması
 - c. Nikah işlemleri
 - d. Düğün pastasının seçilmesi
 - e. Takıların alınması
5. Aşağıdakilerden hangisi Evlenme projesindeki Ev hazırlıkları Kademe 1 faaliyetinin altındaki Kademe 2 faaliyetlerindendir?
 - a. Gelinliğin alınması
 - b. Davetiyelerin bastırılması
 - c. Damatlığın alınması
 - d. Mobilya alınması
 - e. Düğün salonu ayarlanması
6. Proje yönetim planı oluşturulması sürecindeki girdilerden biri aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Proje başlatma belgesi
 - b. Uzman görüşü
 - c. Yardımcı teknikler
 - d. Toplantılar
 - e. İhtiyaçlar yönetim planı
7. Projelerde kimin hangi faaliyetten sorumlu olduğu, kimlerin kime yardımcı olacağı, bu faaliyet hakkında kime karşı sorumlu olduğu gibi konuların belirtilmesi için kullanılan insan kaynakları planlama yöntemine ne ad verilir?
 - a. İş kırımını
 - b. Gozinto şeması
 - c. RACI matrisi
 - d. Hareket planı
 - e. Risk tablosu
8. RACI matrisinde R harfi neyi temsil eder?
 - a. Hesap veren
 - b. Danışılan
 - c. Bilgi verilen
 - d. Sorumlu
 - e. Rol üstlenen



Soru 9 ve 10'u yukarıdaki şekle göre cevaplayınız

9. Şekilde görülen projenin kritik süresi kaçtır?

- 20
- 25
- 27
- 28
- 30

10. Şekilde görülen B-F-J yolunun süresi kaçtır?

- 22
- 25
- 27
- 28
- 30

Kendimizi Sınavım Yanıt Anahtarı

- b Yanıtınız yanlış ise "Giriş" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- b Yanıtınız yanlış ise "Giriş" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- a Yanıtınız yanlış ise "Giriş" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- c Yanıtınız yanlış ise "Hiyerarşik Planlama Süreci" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- d Yanıtınız yanlış ise "Hiyerarşik Planlama Süreci" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- a Yanıtınız yanlış ise "Proje Yönetim Planının Oluşturulması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- c Yanıtınız yanlış ise "Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- d Yanıtınız yanlış ise "Proje İnsan Kaynakları Planının Oluşturulması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- e Yanıtınız yanlış ise "Kritik Yolun ve Sürenin Bulunması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
- c Yanıtınız yanlış ise "Kritik Yolun ve Sürenin Bulunması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

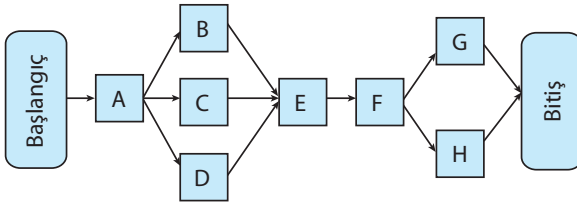
Sıra Sizde 1

Damatlık alınması, Düğün şarkılarının belirlenmesi, Nikâh şekerinin alınması, Düğün arabasının hazırlanması

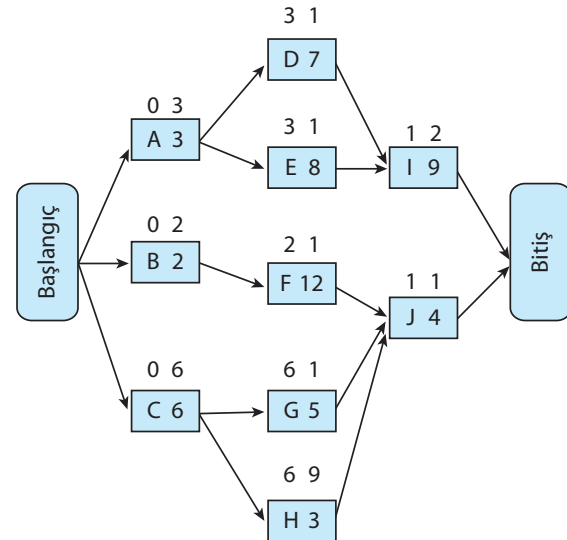
Sıra Sizde 2

Faaliyet	Önceli
A. Uygun boyacı araştırılması	-
B. Boyama için gerekli malzemelerin alınması	A
C. Evin boyama sürecine hazırlanması	A
D. Boyama süresince kalınacak yer bulunması	A
E. Boyama	B, C, D
F. İşin kontrolü	E
G. Ödemeleri yapılması	F
H. Temizlik	F

Sıra Sizde 3



Sıra Sizde 4



Sıra Sizde 5

“e” aktivitesinin esnekliğini aşağıdaki biçimde hesaplayabiliriz.

$$2 \quad 6$$

$$e \quad 4$$

$$10 \quad 14$$

$$GBT-EBAT=10-2=8 \text{ gün}$$

veya

$$GTT-EBİT=14-6=8 \text{ gün}$$

Sıra Sizde 6

$$t = \frac{a + 4m + b}{6}$$

$$a=4 \text{ gün}$$

$$m=6 \text{ gün}$$

$$b=14 \text{ gün}$$

$$t = \frac{4 + 4 \times 6 + 14}{6} = 7 \text{ gün}$$

Hasan Bey'in evinin boyanması için proje planında kullanılması gereken süre 7 gündür.

Yararlanılan Kaynaklar

- Cleland, D. I. and Ireland, L. R., (2002). **Project Management: Strategic Design and Implementation**, 4. Edition, Mc Graw Hill.
- Ernø-Kjølhede, E., (2000). **Project Management Theory and the Management of Research Projects**.
- Kerzner, H., (2006). **Project Management, A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling**, John Wiley & Sons.
- Lo, V. and Humphreys, P., (2000). **Project Management Benchmarks for SMEs Implementing ISO 9000**, Benchmarking: An International Journal, Volume 7, No:4, 247-260.
- Luecke, R., **Proje Yönetimi**, Harvard Business Press, 2. Baskı
- Mantel, S. J., Meredith, J. R., Shafer, S. M. and Sutton, M. M., (2005). **Project Management in Practice**, 2. Edition, John Wiley& Sons, Inc.
- Mullins, L. J. (2002), **Management and Organisational Behaviour**, PrenticeHall Sixth Edition, UK. s. 433.
- PMI, (2000). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Tichapondwa, S. M. and Tichapondwa, S. P., (2009). **Successful Project Management Insights from Distance Education Practices**.
- Wysocki, R. K., (2003). **Effective Project Management**, 3. Edition, John Wiley & Sons.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Two-factor_theory
- <http://project-management.com/understanding-responsibility-assignment-matrix-raci-matrix/>
- <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm>
- <http://www.businessballs.com/tuckman-formingstormingnormingperforming.htm>
- http://www.mindtools.com/pages/main/newMN_PPM.htm
- <http://www.slideshare.net/EmreAydin3/kolb-renme-stili>

5

Amaçlarımız

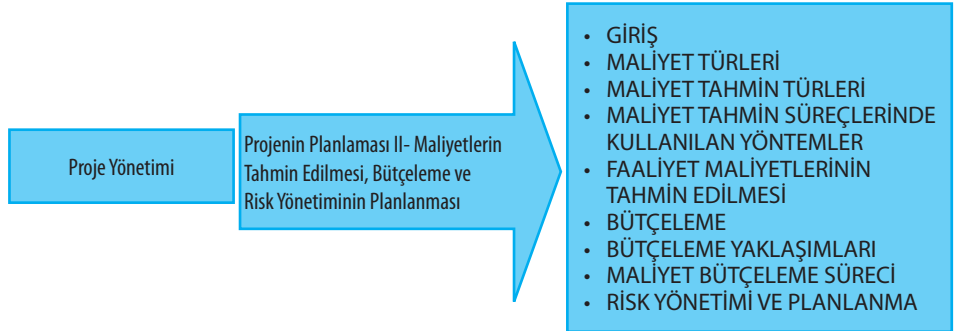
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Maliyet türlerini tanımlayabilecek,
- Maliyet tahmin türlerini ve kullanılan yöntemleri açıklayabilecek,
- Bütçeleme yöntemlerini ve maliyet bütçeleme sürecini açıklayabilecek,
- Risk yönetiminin planlanmasını açıklayabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Maliyet Türleri
- Maliyet Yönetimi Süreçleri
- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi
- Maliyet Bütçeleme
- Risk Yönetimi Süreçleri
- Risklerin Belirlenmesi
- Niteliksel Risk Analizi
- Niceliksel Risk Analizi

İçindekiler



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

GİRİŞ

Proje yönetiminde planlama süreci, proje kapsamının belirlenmesi, iş kırılım yapısının oluşturulması, süre ve maliyetlerin tahmin edilmesi gibi oldukça önemli işleri kapsar. Proje ile ilgili olarak “Kiminle, Nasıl, Nerede ve Ne zaman yapacaksınız?” sorularının yanıtı Planlama Sürecinde verilir. 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 gerekli proje belgeleri, planlama süreç grubunca geliştirilir. Proje planlama süreci genel proje planı ile başlar ve daha sonra planın unsurları daha küçük parçalara bölünür, daha sonra onlar da daha küçük parçalara bölünür ve mantıki bir şekilde sıralanır, tanımlanır, listelenir (çizelgelenir) ve bütçelenir. Proje yönetim planı ve proje belgelerinde kapsam, süre, maliyet, kalite, iletişim, risk ve tedariklerin tüm yönleri incelenir. 4. Ünite’de proje planlama süreçlerinin bir kısmı incelenmiştir. Bu ünite’de ise planlama sürecinin bir parçası olarak maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçeleme ve risklerin planlanması alt süreçleri ele alınacaktır.

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. Bilgi alanları ve süreçler itibarıyla baktığımızda Şekil 5.1’de de görüldüğü gibi planlama süreç grubunda “maliyetlerin tahmin edilmesi” ve “proje bütçesinin hazırlanması” alt süreçleri yer almaktadır. Maliyetlerin kontrolü süreci ise izleme ve kontrol süreç grubunda yer almaktadır. Bu nedenle maliyetlerin kontrolü 7. ünite’de ele alınacaktır.

Şekil 5.1

Proje Maliyet
Yönetiminin Özeti

PLANLAMA SÜREÇ GRUBU-MALİYET YÖNETİMİ		
Süreç:	Maliyetlerin Tahminin Edilmesi	Proje faaliyetlerini tamamlamak için gerekli parasal kaynaklar için tahmin geliştirme sürecidir
	Çıktılar:	Faaliyet maliyetlerinin tahmin edilmesi ve destekleyici ayrıntılar, talep edilen gerekli değişiklikler, maliyet yönetim planının güncellenmesi
Süreç:	Maliyet Bütçelemesi	Onaylanmış bir maliyet başvuru temeli oluşturmak üzere her bir faaliyetin ya da iş paketinin tahmini maliyetlerinin birleştirilmesi sürecidir.
	Çıktılar:	Maliyet başvuru temeli, proje finansman gereksinimleri, talep edilen gerekli değişiklikler, maliyet yönetim planının güncellenmesi
İZLEME VE KONTROL SÜREÇ GRUBU-MALİYET YÖNETİMİ		
	Süreç:	Maliyetlerin Kontrolü
		Proje bütçesini güncellemek üzere projenin durumunun izlenmesi ve maliyet başvuru temelindeki değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.
		Çıktılar:
		Performans ölçümleri, tahmini tamamlanma bilgileri, kurumsal süreç varlıklarının güncellenmesi, değişiklik talepleri, proje yönetim planı güncellemeleri, maliyet yönetim planının güncellenmesi

Projenin Başlangıcı
Projenin Tamamlanması

Proje bilgi alanlarından bir diğeri olan “Proje Risk Yönetimi”, proje risklerinin tanımlandığı, çözümlendiği ve önlemlerin alındığı süreçleri tanımlar ve altı temel alt süreçten oluşur. Şekil 5.2’de de görüldüğü gibi proje risk yönetiminin alt süreçleri; proje risk yönetiminin planlanması, risklerin belirlenmesi, niteliksel risk analizi, niceliksel risk analizi, risklere yanıt 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 alt süreci, izleme ve kontrol süreç grubunda bulunur. Dolayısıyla risklerin izlenmesi ve kontrolü 7. Ünite’de ele alınacaktır.

Şekil 5.2

Proje Risk Yönetiminin Özeti

PLANLAMA SÜREÇ GRUBU-RİSK YÖNETİMİ		
Süreç:	Proje risk yönetiminin planlanması	Proje risk yönetim faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği ve yönetileceğini belirleme sürecidir.
	Çıktılar:	Risk yönetim planı
Süreç:	Risklerin belirlenmesi	Hangi risklerin projeyi etkileyebileceğini belirleme ve bunların özelliklerini belgeleme sürecidir.
	Çıktılar:	Risk listesi (risklerin listesi ve tanımları, bu risklerin kaynakları, risk sınıflandırmaları ile bu risklere verilebilecek potansiyel yanıtlar)
Süreç:	Çıktılar:	Risklerin gerçekleşme olasılıklarını ve olası etkilerini değerlendirerek risklerin önceliklendirilme sürecidir.
	Çıktılar:	Risk listesi güncellenmesi
Süreç:	Niceliksel risk analizi	Tanımlanan risklerin genel proje hedefleri üzerindeki etkisini sayısal olarak analiz etme sürecidir.
	Çıktılar:	Risk listesi güncellenmesi
Süreç:	Risklere yanıt stratejilerinin planlanması	Nitel ve nicel risk analizleri yardımıyla önceliklendirilmiş proje risk listesi belirlendikten sonra, projede ortaya çıkabilecek risklerin oluşmasını önlemek veya etkilerini azaltmak için yapılacak faaliyetleri belirleme sürecidir
	Çıktılar:	Risk listesi güncellenmesi, riskle bağlantılı sigorta vb. sözleşme kararlarının alınması, proje yönetim
İZLEME VE KONTROL SÜREÇ GRUBU-RİSK YÖNETİMİ		
	Süreç:	Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi
		Proje süresince belirlenen proje risklerinin izlenmesi ve bu risklere karşı planlanan yanıt stratejilerinin uygulanması, yeni gelişen risklerin saptanması ve bunların analiz edilmesi yoluyla risk yönetim planı uygulama etkinliğini izleme sürecidir.
	Çıktılar:	Projede gereken değişiklik talepleri, proje risk listesi güncellemeleri, kurumsal süreç varlıkları güncellemeleri proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleri

Projenin Başlangıcı

Projenin Tamamlanması

MALİYET TÜRLERİ

Özellikle büyük projelerde (C ve D Tipi) proje yöneticilerinin büyük bir kısmı muhasebe ve finansın temel esaslarını bilmedikleri için projelerin çoğu başlatılamamış; başlamış projelerin çoğu da maliyet yönetimi sorunları yüzünden tamamlanamamıştır. Proje maliyetlerinin tahmin edilmesi ve bütçelenmesinde maliyet türlerinin bilinmemesi sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle bu kesimde öncelikle maliyet türleri hakkında kısa bir bilgi verilecektir.

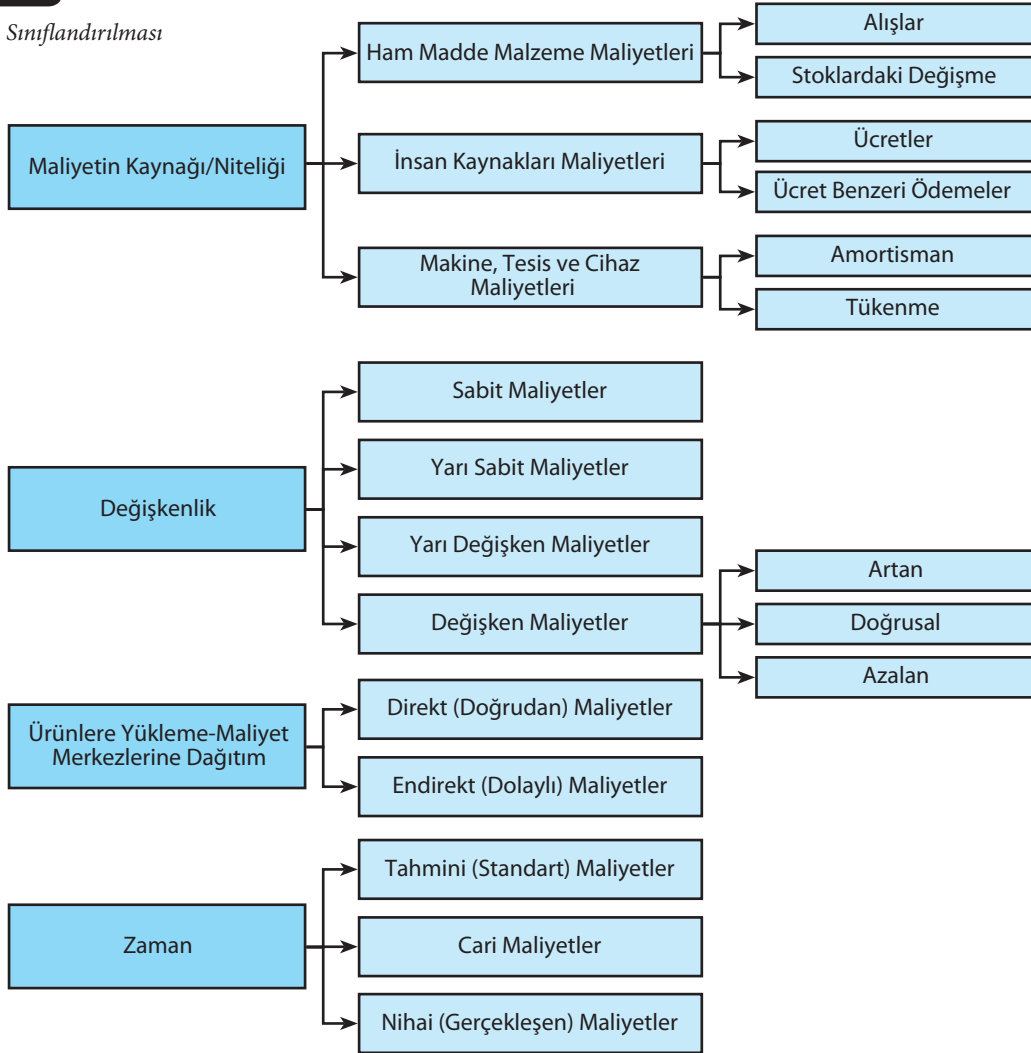
Maliyet, bir amaca ulaşmak veya bir nesneye sahip olabilmek için katlanılan fedakârlıkların parasal büyüklüğüdür. Maliyet, genellikle mal ya da hizmeti elde edebilmek için ödenmesi gereken parasal büyüklükle ölçülür. Proje ürünü veya çıktısını da ilgilendiren maliyetler, farklı kriterlere göre farklı biçimlerde sınıflandırılabilir. Şekil 5.3'te maliyetlerin temel olarak sınıflandırılma kriterleri gösterilmiştir.

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. Projenin hacmine veya büyüklüğüne göre bazı maliyetler belirli bir büyüklüğe kadar sabit, yarı sabit, yarı değişken ya da değişken olabilir. Maliyetlerin bazıları belirli tek bir projeye doğrudan ilgili olurken bazıları ise doğrudan ilgili olmayabilir. Bu nedenle maliyetler projeye bağlantılarına göre doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılır. Son olarak da zaman temeline göre tahmini, cari ve gerçek maliyetler biçiminde bir sınıflandırma yapılabilir.

Şekil 5.3

Maliyetlerin Sınıflandırılması



Kaynak: S.Tonchia, (2008) *Industrial Project Management: Planning, Design and Construction*, Spring-Verlag Berlin Heidelberg, s. 121.

Proje yönetiminde özellikle sabit ve değişken maliyet ayrımı ile doğrudan ve dolaylı maliyet sınıflandırması çok daha önemli olmaktadır. Değişken maliyetler, belirli bir ürün veya projeye kolayca yüklenebildiği için bazen yanlışlıkla doğrudan maliyetlerle eş anlamlı gibi düşünülebilmektedir.

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. Doğrudan maliyetler çoğunlukla açık ve net bir biçimde be-

lirlenebilen maliyet çeşididir. Doğrudan maliyet türleri işçilik, malzeme, teçhizat, eğitim, seyahat maliyetlerinden oluşur. Örneğin, projede tam zamanlı olarak çalışan işçilerin maaşları veya sadece o projenin yürütülmesi için alınmış teçhizatın amortismanı gibi. Proje yöneticileri doğrudan maliyetleri kontrol edebildikleri için özellikle doğrudan maliyetler üzerinde odaklanmalıdırlar.

Dolaylı maliyetler, belirli bir projenin ürün veya hizmetleri ile doğrudan ilişkili olmayan ama projenin tamamlanmasıyla dolaylı olarak ilişkili olan maliyetlerdir. Kurumun kaynakları projede kullanıldığında dolaylı maliyetler ortaya çıkar. Kurumun kaynakları proje için de kullanıldığından o projeye bu kaynakların maliyetinden pay verilmelidir. Örneğin, birçok projenin yürütüldüğü bir binanın aydınlatılması için katlanılan elektrik maliyetleri, genel müdürün maaşı gibi dolaylı maliyetler fiilen ve doğrudan olarak sadece tek bir proje ile ilgili değildir. Dolaylı maliyetler doğrudan belirli bir projeye bağlanamadığı için biriktirilmeli ve onaylanıp belgelenmiş bir muhasebe prosedürüyle ilgili projelere dağıtılmalıdır. Dolaylı maliyetler çeşitli dağıtım esaslarına ve yöntemlerine göre projelere dağıtılır. Proje yöneticisinin dolaylı maliyetler üzerindeki kontrolü çok sınırlıdır.

Sabit maliyetler, belirli bir dönemde belirli bir faaliyet veya belirli bir büyüklük düzeyinde değişmeyen, sabit kalan maliyetlerdir. Sabit maliyetler belirli bir dönem boyunca üretim veya satış miktarına bağlı olarak değişim göstermezler; söz konusu dönem için sabit kalırlar. Örneğin, projelerin yürütülmesi için kiralanmış olan binanın kira ödemeleri yıllık olarak belirlenmişse o yıl boyunca aylık kira ödemeleri sabit olacaktır.

Sabit maliyet, işin süresi veya kaynağın işi yerine getirmek için yaptığı çalışma ne olursa olsun değişmez.



DİKKAT

Değişken maliyetler ise üretim miktarına bağlı olarak artış ya da azalış gösteren maliyetlerdir. Örneğin, doğrudan ham madde-malzeme maliyetleri değişken niteliktedir. Üretim miktarı arttıkça kullanılan ham madde-malzeme miktarı da artacağı için ham madde-malzeme maliyetleri de buna paralel olarak artacaktır.

Maliyetlerinizi doğru tahmin etmek için ne kadar kullandığınıza veya satın aldığınıza bağlı olarak değişen değişken maliyetler ile ne kadar kullandığınıza bakılmaksızın katlanmak zorunda olduğunuz sabit maliyet unsurlarını belirlemelisiniz.



DİKKAT

Proje yönetiminde maliyetlerin sınıflandırılmasında özellikle hangi sınıflandırma önemli olmaktadır?



SIRA SİZDE

MALİYET TAHMİN TÜRLERİ

Proje yöneticileri projenin maliyetini doğru tahmin edebilmek ve yönetebilmek için maliyet unsurlarının neler olduğunu ve projenin tamamlanma maliyetine etkilerini dikkate almalıdırlar. Maliyetler projenin başlangıcında tahmin edilmelidir. Maliyetlerin tahmin edilebilmesi için işlerin, faaliyetlerin ve projenin tamamlanabilmesi için gerekli tüm kaynakların tahmin edilmesi gerekir. Proje yönetiminin planlama sürecinde yer alan tahminlerin yapılması proje ekibinin en çok zorlandığı konulardan biridir. Buna rağmen proje yöneticileri projelerini bütçe sınırları dâhilinde tamamlamak durumunda olduklarından maliyetlerin tahminini ciddi bir biçimde yapmak zorundadırlar.

Gerekli kaynakların neler olduğuna ilişkin iyi bir liste hazırlandıktan sonra proje yöneticileri ve proje ekibi bu kaynaklar için maliyet tahmininde bulunmalıdırlar.

Kaynak: Projedeki görevleri tamamlamak için kullanılan insan, araç ve malzemeleri ifade eder.

Proje yönetiminde yaygın olarak kullanılan üç tahmin türü veya yaklaşımı bulunmaktadır.

- **Genel hatları ile (kabaca) tahmin:** Projenin genel hedefleri dikkate alınarak projenin bütünü için kabaca yapılan tahmindir. Bu tahmin türü projenin veya tahmin sürecinin çok başlarında, proje hakkında ayrıntılı veri yokken projenin kaç mal olacağını kabaca tahmin etmek için kullanılır. Proje yöneticisi ve üst düzey yönetim tarafından proje seçme aşamasında kullanılan tahmin türüdür. Başlangıç aşamasındaki bir proje için hesaplanan tahmini maliyet, gerçek maliyetin genellikle %50 altında ve %100 üzerinde bir aralıkta tahmin edilebilir. Örneğin, gerçek maliyeti 100.000 lira olan bir projenin kaba tahmini maliyeti, 50.000 lira ile 200.000 lira arasında bir rakam olabilir. Proje ilerledikçe tahminlerin daha isabetli yapılabilmesi doğaldır. Başlangıç düzeyinde yapılan bu tahmin bir ön tahmindir ve projenin finansal yapılabilirliği ile ilgili bir fikir ortaya koyar.
- **Bütçesel tahmin veya yukarıdan aşağı tahmin:** Bu tahmin türü kabaca tahmine göre biraz daha kesindir. Söz konusu bu tahmin projenin planlanması sırasında ve proje faaliyetleri hakkında bilinen bazı ayrıntılar kullanılarak yapılır. Örneğin, daha önceden yapılmış benzer bir projeyi rehber olarak kullanarak maliyetler için bir başvuru noktası elde edilebilir. Fakat her projenin özgün ve bir defalık olduğu unutulmamalıdır. Bizim tahminlerimiz diğer projelerin tahminlerinden ve dolayısıyla bütçelerinden farklı olacaktır.
Stratejik düzeyde yukarıdan aşağıya tahmin yöntemleri proje teklifinin değerlemede kullanılır. Projenin başlangıç aşamasında doğru zaman ve maliyet tahmininde bulunmak için gereken bilgilerin çoğu henüz mevcut değildir. Bu durumda iş kırılım yapısındaki görevler açıkça tanımlanmaya kadar yukarıdan aşağıya tahminler yapılmak zorundadır. Bu tahmin projenin maliyetini tahmin etmek için daha önceden yapılmış benzer projeler kullanılarak yapılan tahminlerden oluşur. Yukarıdan aşağıya tahminleme yaklaşımının zayıf noktası, ayrıntılı iş kırılım yapısının kullanılmamasıdır. Tahminlerin temeli deneyimlerdir. Önceden yapılmış projelerin genel özellikleri dikkate alınır.
Bütçesel tahmininde üst düzey yönetimin tahminleri ile işe başlanır ve aşağıya doğru proje ayrıntıları tahminlere eklenir. Bütçesel tahmin türünde tahminlerin sapma aralığı genellikle -%10 ve +%25 şeklindedir. Örneğin, gerçek maliyeti 100.000 lira olan bir projenin bütçesel tahmini maliyeti, 90.000 lira ile 125.000 lira arasında bir tutar olacaktır.
- **Kesin (tam ve eksiksiz) tahmin veya aşağıdan yukarıya tahmin:** Bu tahmin türü projenin tamamlanmasına yakın zamanlarda kullanılır. En kesin tahmin türüdür fakat daha uzun zaman alır. İş kırılım yapısı dikkate alınarak tahminlerde bulunulur. Tahminler genellikle gerçek maliyetin %5 altında ve %10 üzerinde kalan bir aralıktadır. Projenin gerçek maliyeti 100.000 lira ise tam ve eksiksiz tahmin 95.000 lira ile 110.000 lira arasında bir tutar olacaktır.
Aşağıdan yukarı tahminler, her bir iş paketi veya faaliyet için maliyetin tahmin edilmesi, sonra bu maliyetlerin yukarı doğru toplanarak toplam proje maliyetinin tahmin edilmesidir. Her bir iş paketinin ya da faaliyetin maliyeti, belirtilen en yüksek ayrıntı düzeyinde tahmin edilir. Ayrıntılandırılan maliyet, ileride gerçekleştirilecek raporlama ve izleme işlemlerinde kullanılmak üzere özetlenir ve daha üst düzeylerde biriktirilerek toplanır. Aşağıdan yukarıya tahminleme diğer tahmin türlerine göre daha çok zaman alır ve daha maliyetlidir.

Şekil 5.4

Tahmin Türü	Ne Zaman Yapılır?	Niçin Yapılır?	Ne Kadar Doğrudur?
Kabaca Tahmin	Projenin başında	Projeye başlama kararı verilirken proje maliyeti hakkında fikir edinmek için (Seçim kararları)	-%50, +%100
Bütçesel Tahmin	Proje yaşam çevriminin başlangıç aşamasının başında	Bütçeye parasal kaynak koymak için	-%10, +%25
Kesin Tahmin	Proje yaşam çevriminin planlama aşamasının sonunda	Satın alma kararları ve gerçekleşen maliyetlerin izlenmesi için	-%5, + %10

Maliyet Tahmin Türleri

Maliyet tahminlerinin yapılmasında bazı destekleyici ayrıntılar son derece önemlidir. Tahmin yapılmasını kolaylaştırmak için tahmin temel kuralları ve varsayımları, tahmin temeli olarak kullanılan proje kapsamı-tanımı (kapsam tablosu, iş kırılım yapısı vb.) ve diğer tahmin araç ve teknikleri kullanılır.

MALİYET TAHMİN SÜREÇLERİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

İyi bir maliyet tahmini yapma kolay değildir. Ancak maliyetlerin iyi bir biçimde tahmin edilmesini sağlayacak değişik yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bazıları yukarıdan aşağıya tahmin yaklaşımı; bazıları da aşağıdan yukarıya tahmin yaklaşımı bağlamında geliştirilmiştir.

Maliyet tahmininde yaygın olarak kullanılan yöntemler aşağıda ele alınmaktadır. Bu yöntemler proje yönetiminde aslında sadece maliyetlerin tahmin edilmesinde değil iş süreleri, uzman personel kullanma süreleri, belirli risk türleri ile ilgili zararların tahminlenmesi gibi sayısal tahmin gerektiren her konuda kullanılabilir.

Ortak Görüş veya Uzman Görüşü Alma Yöntemi

Projenin toplam süre ve maliyetini tahmin etmek için öncelikle üst ve orta düzey yöneticilerin deneyimleri bir araya getirilir. Tahminlemede yardımcı olacak konu uzmanlarına danışılır. Uzmanlar bir araya gelir, tartışır, analiz eder ve ortak bir görüşe ulaşılır. Maliyet tahminleri; işçilik ücretleri, malzeme maliyetleri, enflasyon, risk faktörleri vb. pek çok değişkenden etkilenir. Tarihsel bilgilere dayanan uzman görüşleri, tamamlanmış benzer projelerden yola çıkılarak piyasa koşulları konusunda değerli bir bilgi birikimi sağlar. Tahmin yöntemlerinin birleştirilip birleştirilmemesi ve bunlar arasındaki farkların nasıl giderileceği konularında uzman görüşlerinden faydalanılır. Makro düzeyde yapılacak bu tahmin için en yaygın kullanılan yöntem Delphi tekniğidir.

Örneksel Tahmin Yöntemi

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. Daha önce yürütülmüş benzer projelerdeki gerçekleşmiş maliyetler, mevcut projedeki maliyetlerin tahmin edilmesinde başvuru noktası olarak alınır. Bu yöntem kaba bir tahmini değer verir ve projenin başlarında sık sık örneksel tahmine başvurulur. Örneksel tahminde tarihsel bilgiler ve uzman görüşleri kullanılır.

Örneksel maliyet tahminleri projenin tamamına ya da bazı kısımlarına uygulanabilir ve diğer tahmin yöntemleri ile birlikte kullanılabilir. Önceden tamamlanmış olan projedeki faaliyetler sadece görünüş olarak değil içerik olarak da benzer olduğunda ve tahminleri yapan ekip üyeleri gerekli uzmanlığa sahip olduğunda, örneksel tahminler daha güvenilir olacaktır. Bu yöntem A ve B tipindeki standart ve küçük projeler için uygundur.

Parametrik Tahmin Yöntemi

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. Parametrik tahminde proje maliyetinin tahmin edilmesi için proje özelliklerinin (parametrelerinin) matematiksel bir model içinde kullanılması söz konusudur. Modeller, basit (konut inşaatlarında her bir metrekairelik yaşam alanının belirli bir maliyetinin olması gibi) ya da karmaşık (bir model yazılım geliştirilmesinin maliyetinde her birinde 5-7 nokta bulunan 13 ayrı düzeltme faktörünün olması gibi) olabilir.

Faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamak için faaliyetlerde kullanılan her bir kaynağın saat başına işçilik maliyeti, birim başına malzeme ve teçhizat maliyeti gibi birim maliyet oranları bilinmelidir. Örneğin, inşaat işlerinde bir bina inşa etmenin maliyetini ve süresini tahmin etmek için çoğunlukla metrekaire ölçü birimi kullanılır. Bir metrekairelik inşaatın maliyeti 160 lira ise 1.000 metrekairelik bir binanın maliyeti 160.000 lira olarak tahmin edilecektir.

Daha önceden tamamlanmış projeler ile benzer maliyetlere sahip ve görece olarak standart nitelikte olan projelerde maliyetleri tahmin etmek için parametrik tahmin yöntemi diğer yöntemlerle birlikte kullanılabilir.

İş Kırılım Yapısı İş Paketleri İçin Ayrıntılı Tahmin Yöntemi

Proje yönetiminde zaman ve maliyet tahmini yapmanın en güvenli yolu, büyük olasılıkla iş kırılım yapısını kullanmak ve iş paketlerinden sorumlu kişilere tahminlerini sormaktır. Bu kişiler iş paketleri için sürenin tahmin edilmesi, dolayısıyla birim işçilik saati ve maliyetin tahmin edilmesi konusunda deneyimli olup tahminde bulunmayla ilgili bilgileri nereden sağlayacaklarını daha iyi bilirler. 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.

Her bir iş unsuru, gerektirdiği kaynaklar açısından değerlendirilmeli ve daha sonra maliyetleri belirlenmelidir. Örneğin, belirli bir işin 16 saat işçilik gerektirdiğini ve işçilik saat ücretinin 10 lira olduğunu ve gereken ham madde-malzeme maliyetinin 235 lira olarak belirlendiğini kabul edelim. Dolaylı işçilik gibi genel üretim maliyetlerinden de doğrudan işçilik maliyetlerinin %50'si oranında pay verileceğini varsayalım. Bu durumda işin toplam maliyeti;

$$235\text{₺} + ((16 \text{ saat} \times 10\text{₺}) \times 1,5) = 475\text{₺} \text{ olacaktır.}$$

Üç Nokta Tahmin Yöntemi

Tahmin belirsizliği ve riski göz önünde bulundurularak tek nokta faaliyet maliyet tahminlerinin kesinlik derecesi artırılabilir. Bu kavram ilk olarak PERT ile ortaya atılmıştır. PERT'de faaliyet maliyeti için yaklaşık bir aralık tanımlamak amacıyla üç ayrı tahmin kullanılır.

- En olası maliyet (CM): Gerekl çalışmaları ve tahmin edilen harcamalar için gerçekçi bir çaba değerlemesine dayanan faaliyet maliyeti tahminidir.

- İyimser maliyet (CO): Faaliyet için en iyi durum senaryosunun analizine dayanan faaliyet maliyetidir.
- Kötümser maliyet (CP): Faaliyet için en kötü durum senaryosunun analizine dayanan faaliyet maliyetidir.

PERT analizinde bu üç tahminin ağırlıklı ortalaması alınarak beklenen faaliyet maliyeti hesaplanır:

$$C_E = \frac{C_O + 4C_M + C_P}{6}$$

Bu formül kullanılarak yapılan maliyet tahminleri daha yüksek bir kesinlik derecesi sağlar ve belirsizlik aralığını daha açık bir biçimde ortaya çıkartır.

Aşamalar İçin Tahminleme Yöntemi

Aşamalar için tahminleme yöntemi, yukarıdan aşağı tahminleme ile başlar ve uygulamaya başlandıktan sonra proje aşamaları için tahminler yenilenir. Aşama için tahminleme projede çok yüksek belirsizlik söz konusu olduğunda ve projenin tamamı için zaman ve maliyetleri tahmin etmek pratik olmadığında kullanılır. Aşama için tahminleme projenin yaşam çevrimi boyunca hem yukarıdan aşağıya hem de aşağıdan yukarıya tahmin yaklaşımlarını kullanır. Başlangıç aşaması için ayrıntılı tahminleme yapılırken izleyen diğer aşamalar için makro tahminler yapılır. Aşama için tahminleme nihai ürünün kesin olarak bilinmediği ve belirsizliğin çok yüksek olduğu projeler için tercih edilir.

Yedek Maliyet Analizi

Maliyetlerdeki belirsizliği ele almak için maliyet tahminlerine beklenmedik durum yedekleri de dâhil edilebilir. Beklenmedik durum (ihtiyat) yedekleri, ortaya çıkması beklenen fakat gerçekleşeceği kesin olmayan olaylar için proje yöneticisi tarafından tahmin edilen maliyet değerleridir. Bu olaylar, “bilinen bilinmeyenler” dir ve proje kapsamı ile maliyet temel çizgisinin bir parçasıdır.

Tedarikçi Fiyat Tekliflerinin Analizi

Maliyet tahmin yöntemleri, gerekli koşulları sağlayan tedarikçilerin yanıtlarına dayanarak projenin maliyetinin ne kadar olması gerektiğini de analiz eder. Projeler, rekabet ortamında ihale edildiğinde proje ekibinden her bir teslimatın fiyatının incelenmesi ve nihai toplam proje maliyetini destekleyen maliyet belirlemesi için ek bir tahmin çalışması yapması istenebilir.

Proje Yönetimi Yazılımı

Proje yönetimi yazılımları, maliyet tahminine yardımcı olmak için kullanılır. Bu yazılımlar, bilgisayar ortamında oluşturulmuş tablolar ile benzetim ve istatistiksel teknikleri içeren araçlara sahiptir. Bu tür araçlar, bazı maliyet tahmin tekniklerinin kullanımını kolaylaştırabilir ve böylece çeşitli maliyet tahmini seçeneklerinin ele alınmasını hızlandırır.

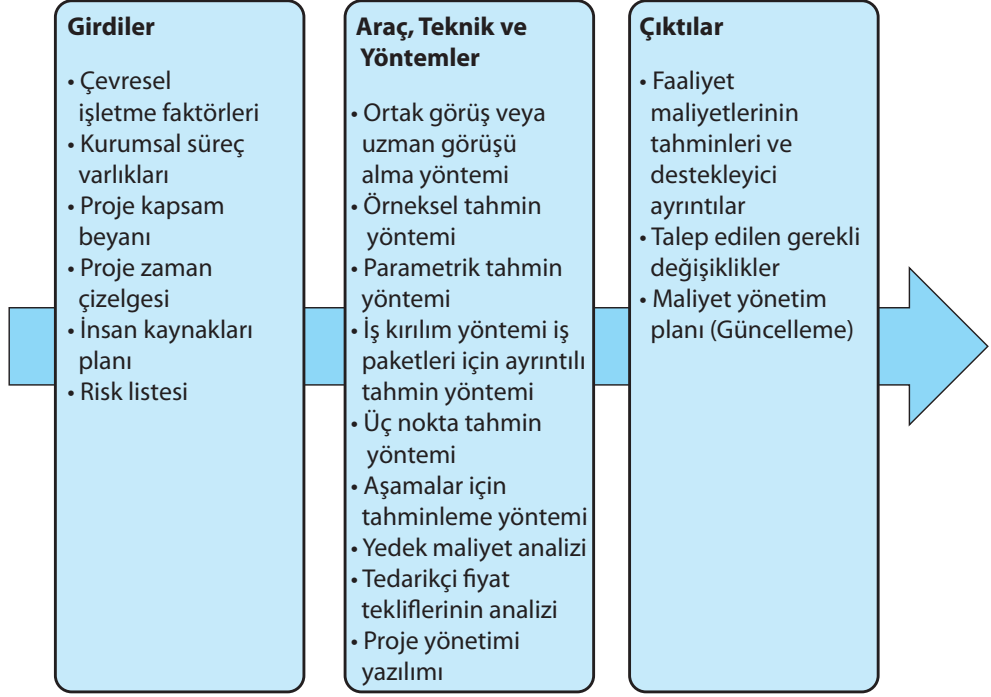
FAALİYET MALİYETLERİNİN TAHMİN EDİLMESİ

Maliyet tahmini, proje faaliyetlerini tamamlamak için gereken kaynak ve/veya görevlere ilişkin yaklaşık maliyetlerin belirlenmesi sürecidir. Maliyetlerin tahmin edilmesine ilişkin girdiler, araç, teknik ve yöntemler ile çıktılar aşağıda Şekil 5.5’te gösterilmiştir.

Şekil 5.5

Maliyetlerin Tahmin Edilmesi: Girdiler, Araç, Teknik ve Yöntemler ile Çıktılar

Kaynak: PMI Türkiye, (2009)



Maliyet tahmini, proje faaliyetlerinin tamamlanması için gereksinim duyulan kaynakların maliyetlerinin sayısal olarak tahmininin yapılmasıdır.

Maliyet tahminleri, belirli bir andaki bilinen verilere dayanarak yapılır. Planlama sürecinde özellikle iş kırılım yapısı oluşturulduktan sonra işlerin gerektirdiği süreler ve işin tamamlanması için gereken kaynakların tahmini yapılır. İşlerin veya görevlerin süreleri ile gerekli olan kaynakların tahmini maliyet değerleri elde edildiğinden projenin toplam maliyeti belirlenmiş olur. Projenin parasal yönüne ilk kez bu esnada bakılır. Çünkü artık iş için ne kadarlık kaynak gerekeceği ve işin ne kadar zaman alacağı bilinmektedir. Dolayısıyla gerekli olan kaynak büyüklüğü ile birim maliyetler kullanılarak projenin toplam maliyeti tahmin edilebilir.

DİKKAT



Maliyeti doğru tahmin etmek için öncelikle proje kapsamınızın tamamı için çıktı (ürün/hizmet/sonuç) odaklı sağlam bir iş kırılım yapısı oluşturun! Projede üretilen hiçbir ürün, hizmet ve sonucu atlamayın. Maliyet oluşturan ve proje süresini etkileyen tüm işlerin iş kırılım yapısındaki varlığını doğrulayın. Söz konusu bu işler sadece sizin yaptıklarınız değil aldığınız hizmetler, belirli işleri başlatan satın almalar, ödemeler vb. de olabilir.

Maliyet tahmini, çeşitli maliyet seçeneklerini belirlemeyi ve göz önünde bulundurmaya içerir. Projeye tahsis edilecek tüm kaynaklar için maliyet tahmininde bulunulur. Örneğin; işgücü ham madde-malzeme, teçhizat, hizmetler, tesis ve cihazlar vb. için maliyetler tahmin edilir. Maliyet tahminleri, proje içerisinde ve projeler arası karşılaştırmaları kolaylaştırmak için genellikle para birimi cinsinden (dolar, avro, yen vb.) ifade edilir. Ancak bazı durumlarda, döviz kurlarındaki dalgalanmaların etkilerinden kaçınarak daha sağlıklı karşılaştırmalar yapmak amacıyla personelin çalışma saatleri ya da günleri gibi farklı ölçü birimleri de kullanılabilir.

Proje yöneticisi için hem doğrudan maliyetler hem de gereksinim duyulan kaynaklar hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşmak oldukça önemlidir. Doğrudan maliyetlerin neler olduğu, kaynaklara ne zaman gereksinim duyulacağı, ne kadar gereksinim duyulacağı,

kiminle bağlantı kurulacağı, gereksinim duyulduğu anda kaynakların mevcut olup olmayacağı gibi konularda doğru tahminlerde bulunulmalıdır. Bu konuda proje yöneticisine yardımcı olacak örnek bir tablo formunu Şekil 5.6'da verilmiştir.

Her bir işe ait bilgiler o iş için hazırlanmış ayrı bir formda toplanır ve daha sonra bu formlar birleştirilerek projenin tümüne ilişkin bilgiye sahip olunur.

Şekil 5.6

Projede Gerekli Olan
Kaynaklara İlişkin
Veri Sağlama Formu

İHTİYAÇ DUYULAN KAYNAKLAR				
Kaynaklar	Bağlantı kurulacak kişi	Ne kadar gereksinim var	Ne zaman gereksinim var	Elde mevcutsa (√) işareti koy
Personel:				
Yöneticiler				
Teknik elemanlar				
Teknik olmayanlar				
:				
Para				
Materyaller:				
Hizmet araçları				
Teçhizat				
Alet-edevat				
:				
Özel Hizmetler:				
Araştırma ve test				
Sekreteryä				
:				
Diğer				

Bir proje için kendisine özgü standart bir maliyetleme tablosu kullanılmalıdır. Bu tabloda tüm kaynaklar, ölçü birimleri ve birim maliyetler yer alacaktır. Böylece kaynak miktarı ve birim maliyet dikkate alınarak kaynak maliyeti kolayca hesaplanabilecektir. Birçok kurumda bu hesaplamaların kolaylıkla yapılabilmesi için elektronik hesaplama tabloları kullanılır. Hesaplanan değerler iş kırılım yapısına aktarılır ve iş kırılım yapısındaki her bir kademenin toplam maliyetini bulmak üzere iş kırılım yapısı hiyerarşisinde biriktirilerek toplanır.

Standart bir maliyetleme tablosu elde edebilmek için tüm gereksinimler (insan, seyahat, harçcrah, hizmet satın alma, diğer masraf kalemleri vb.) tanımlanmalıdır. İşçilik ücretleri, malzeme-materyal birim fiyatları, geçerli olduğu tarih aralıkları, ücret ve fiyat artışları, varsa fazla mesai ücretleri, kullanım başı ücretler hesaplanarak belirlenir.



DİKKAT

BÜTÇELEME

A ve B tipindeki küçük projelerde, maliyet hesaplanması ve bütçelenmesi birbirine o kadar sıkıca bağlıdır ki bu ikisi yalnız tek bir süreç gibi görülür ve tek bir birey tarafından kısa sürede yerine getirilebilir. Ancak C ve D tipindeki büyük projelerde maliyetlerin tahmini ve maliyetlerin bütçelenmesi ayrı süreçler olarak ele alınmalıdır.

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. Bütçeler, kurumun kaynaklarının proje faaliyetlerine dağıtılmasında yardımcı olur. Dolayısıyla proje bütçesi, iş kırılım yapısına dayanan, parasal terimlerle ifade edilen ve Proje Başlatma Belgesinin bir parçası olan proje planından başka bir şey değildir. Proje bütçelerinde projeyi yürütmek için onay verilen fon kaynağının büyüklüğü de belirtilir.

D İ K K A T



Proje bütçesi, proje teklifinin genellikle en son hazırlanan bölümüdür. Proje bütçesi, proje faaliyetlerine, proje ekibine ve projenin zaman-faaliyet planına (Gantt şeması) bağlı olarak hazırlandığından, bütün diğer belgeler tamamlandıktan sonra son hâline kavuşturulması anlamlıdır. Bu hâliyle proje bütçe taslağı projenin uygulanabilirliğinin kontrol edilmesi için de bir araçtır.

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 kurumun hedef ve amaçlarıyla ilişkilendirilmesi, kurumsal politikalar aracılığı ile bütçe tarafından sağlanır. Proje maliyet performansının ölçümünde onaylanmış bütçe kullanılır.

Bütçeler hazırlandıktan sonra, üst yönetim tarafından projenin seyrinin izlenmesi için bir araç olarak da kullanılabilir. Ayrıca bütçeler projenin son kontrolünde üst yönetim veya sponsor için bir kontrol aracı olma niteliği de taşır. Bütçeler, bütçelenen tutarların zaman içindeki kullanımlarının (harcamalarının) kontrolü için bir araçtır. İzleme ve kontrol sürecinde sapma raporları ve kazanılmış değer raporları kullanılır. Bütçe, önemli ve gerekli yönetsel bir araçtır.

Projeler bir kerelik ve özgün olduğundan projenin bütçesini hazırlayanların yararlanabileceği geçmiş yıl bütçesi yoktur. Hâlbuki işletmedeki bir bölümün bütçesi hazırlanırken geçmiş yılın bütçesini %X oranında arttırma gibi genel bir yaklaşım söz konusudur. Projeler için de önceden yapılmış benzer projelerin bütçeleri temel olarak kullanılabilir. Sağlayacağı katkı çok genel ve sınırlı olacaktır. Çünkü daha önce de belirtildiği gibi projeler bir kereliktir, tekrar edilmez ve kendilerine özgüdür.

Büyük ürün hatları veya hizmet geliştirme projeleri (C ve D tipi) gibi birkaç yılı kapsayan projeler için tahminleme daha da zordur. Çünkü bilinmeyenler; teknoloji, materyal, faaliyetler ve hatta projenin bulgularındaki değişiklikler nedeniyle çok hızlı bir şekilde artabilir.

Kurumsal gelenekler de proje bütçelemesini etkiler. Her kurumun, genel üretim maliyetleri ve diğer dolaylı maliyetlerin projeye dağıtılması konusunda kendi kuralları vardır. Ayrıca her kurumun kendi etik kodları vardır. Kurumlar tarafından benimsenen muhasebe politikaları, her bir proje için de geçerlidir. Proje yöneticisi, muhasebe bölümünün o projeye özel düzeltmeler ya da değişiklikler yapmasını bekleyemez. Muhasebe, normal harcamaları iş kırılım yapısında belirlendiği biçimiyle belirli bir faaliyete ait hesaplara yükler. Proje yöneticisinin hiç beklemediği zamanlarda, beklenmeyen genel üretim maliyetleri, dolaylı maliyetler, miktar veya fiyat sapsmaları ortaya çıkabilir. Bunlar nasıl muhasebeleştirilecektir? Proje yöneticisi kurumun muhasebe sisteminin bütününe tanımak zorundadır; ne kadar zor olsa da başka şansı yoktur. Örneğin, bir proje faaliyeti için 8.000

lira ayrılmışsa ve faaliyetin 4 ayda tamamlanacağı belirtilmişse muhasebeciler bazen bunu her aya 2.000 lira düşecek şekilde doğrusal olarak paylaşır. Eğer bu faaliyet için harcamalar ilk ayda 5.000 lira, sonraki aylarda 1.000 lira olarak planlanmışsa finans yöneticisinin ilk ayın sonunda beklenmeyen ve kabul edilemez bir nakit akışı olduğu konusundaki eleştirilerine şaşırılmamalıdır.

BÜTÇELEME YAKLAŞIMLARI

Projenin bütçelenmesinde, maliyet tahminlerinde de ele alındığı gibi “yukarıdan aşağıya” ve “aşağıdan yukarıya” olmak üzere iki farklı veri sağlama yaklaşımı bulunmaktadır.

Yukarıdan Aşağıya Bütçeleme

Yukarıdan aşağıya bütçeleme yaklaşımı, benzer projelerle ilgili üst ve orta düzey yöneticilerin deneyimlerine ve ortak yargılarına dayanır. Bu yöneticiler temel işlerin (görevlerin) maliyetlerini tahmin etme yoluyla projenin toplam maliyetini tahmin ederler. Daha sonra bu tahmin daha alt düzeydeki yöneticilere kendi kontrollerindeki görevler arasında paylaştırmaları için iletilir ve tüm işler bütçeleninceye kadar bu durum bu biçimde sürdürülür.

Birçok işletme kullanılacak kaynakların neler olduğunu tahmin etmek için bu konuda deneyimli kişilere başvurur. Örneğin, duvar ustaları ölçüleri verilmiş bir duvarın inşası için gerekli tuğla miktarını %1-2 hata payı ile tahmin edebilirler. Birçok alanda maliyet tahmin yöntemleri, o alandaki deneyimli kişilerin tahminlerine dayanılarak yapılır. Bir bina veya evin inşa edilme maliyeti genellikle binanın metrekaresi ve metrekare başına birim maliyet çarpılarak ve olağandışı faktörlerle düzeltilerek tahmin edilir. Ancak yeni bir bilgisayar için kontrol sisteminin geliştirilmesi gibi projelerin bütçelendirilmesi, rutin faaliyetlerin bütçelenmesinden hatta işletmedeki bölümsel bütçelemeden daha zordur.

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. Zira genel bütçe bu tür istisnalara izin verir. Benzer biçimde, küçük ama önemli işlerin (görevlerin) yüksek maliyetlerinin ciddi bütçe problemlerine yol açmaması da diğer bir üstünlüktür. Üst düzey yönetimin deneyim ve yargılarının tüm bu unsurları göz önüne aldığı kabul edilir. Ancak tahminler ayrıntılı iş yapılarına bakılmaksızın deneyimler doğrultusunda yapıldığından yukarıdan aşağıya tahminleme yaklaşımı daha çok projenin başlangıç aşamasında kaba ve genel tahminler yapılırken kullanılmalıdır. Projenin ilerleyen aşamalarında daha özellikli ve ayrıntılı bilgiler elde edildikçe aşağıdan yukarı bütçeleme yöntemi tercih edilmelidir.

Aşağıdan Yukarıya Bütçeleme

Aşağıdan yukarıya (parçadan-bütüne) bütçelemede iş kırılım yapısı ile işler (görevler) belirlenir ve bunların ne kadar kaynak gerektireceği işlerin yürütülmesinden sorumlu olan kişiler tarafından tahmin edilir.

İşçilik ve malzeme gibi kaynaklar maliyetlere çevrilir ve projenin farklı düzeyleri için toplanır. Böylece nihai olarak projenin genel doğrudan maliyetlerine ulaşılır. Daha sonra proje yöneticisi projenin nihai toplam maliyetine ulaşmak için genel yönetim giderleri, şarta bağlı durumlar için karşılıklar gibi dolaylı maliyetleri ve kâr büyüklüğünü kurumsal politikalar çerçevesinde ilave eder.

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. Ayrıca gelecekteki

projeler ve genel olarak yöneticiler için iyi bir yönetsel eğitim tekniğidir. Ancak tam anlamıyla aşağıdan yukarıya bütçeleme uygulaması nadirdir. Üst düzey yöneticiler bütçenin hazırlanmasının alt düzeydeki çalışanlara aktarılması konusunda isteksizdirler. Çünkü maliyetlerin abartılacağına yönelik korkuları vardır. Eğer çeşitli nedenlerle bütçe rakamları azaltılırsa ortaya çıkacak şikâyetlerden endişe duyarlar. Üstelik üst düzey yönetimin projeyi kontrol etmek için temel aracı bütçedir ve bu nedenle kontrol sınırlarının diğerleri tarafından belirlenmesine izin vermek istemezler. Faaliyetlere olası en yüksek maliyetlerin yazılması bütçenin şişmesi ve maliyetlerin yüksek görünmesine yol açar. Bu nedenle projeye hiç başlamama olasılığı doğabilir.

SIRA SİZDE



2

Yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya bütçelemenin eksiklikleri nelerdir?

MALİYET BÜTÇELEME SÜRECİ

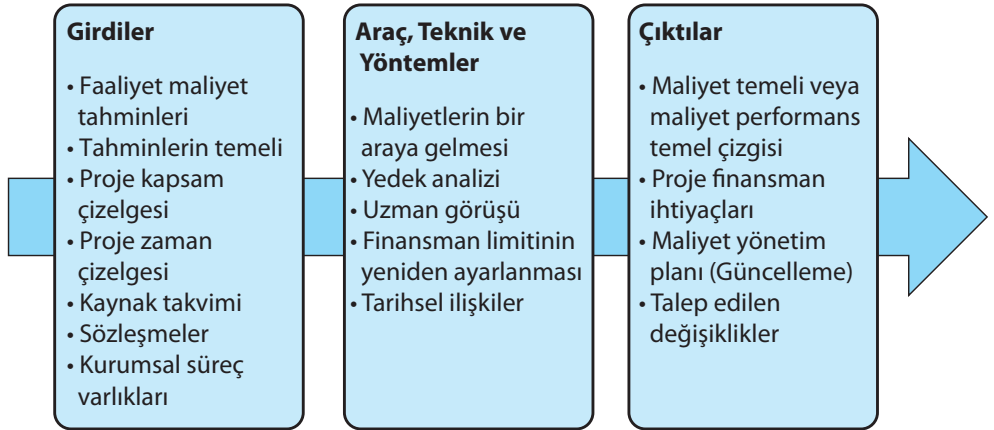
Faaliyetlerin ayrıntılandırılması ve planlanmasıyla faaliyetler için gerekli olan insan kaynakları, teçhizat, donanım, malzeme vb. girdiler ve bunların miktarları belirlenmiştir. Tespit edilen bu girdilerin fiyatlandırılmasıyla projenin toplam maliyeti, yani bütçesi ortaya çıkacaktır.

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. Onaylanmış bir maliyet temeli veya maliyet performans temel çizgisi belirlemek üzere her bir faaliyetin ya da iş paketinin tahmini maliyetleri bir araya getirilir. Bu maliyet temel çizgisi, tüm onaylanmış bütçeleri içerir.

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. Şekil 5.7'de maliyet bütçeleme süreci görülmektedir.

Şekil 5.7

*Maliyet Bütçeleme:
Girdiler,
Araç, Teknik
ve Yöntemler ile
Çıktılar*



Kaynak: PMI Türkiye, (2009)

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.

Bütçe oluşturma görevi nispeten kolay anlaşılır, basit fakat yorucu bir süreçtir. Bütçe geliştirebilmek ve proje maliyetini hesaplayabilmek için maliyet faktörleri, proje ya da fa-

aliyet düzeyinde tanımlanmalıdır. Faaliyet maliyeti, faaliyeti gerçekleştirecek personelin ücreti, işin gerçekleşme süresi ve gereksinim duyulan malzeme (yazılım, donanım vb.) miktarına bağlıdır.

Gerekli olan kaynaklar tanımlandıktan sonra işin tamamlanması için gereken süre, saatlik ücretlerle çarpılarak maliyet bulunur. Bir kerelik maliyetler (örneğin, donanım) için ise doğrudan o maliyet tutarı belirtilir. Her bir iş unsuru, gerektirdiği kaynaklar açısından değerlendirilir ve daha sonra maliyetleri belirlenir.

Proje maliyetleri tahmin edilirken üzerinde karara varılması gereken en önemli konulardan biri, tahminlerin sadece projenin doğrudan (direkt) maliyetleri ile mi sınırlandırılacağı, yoksa dolaylı (endirekt) maliyetleri de içerecek biçimde mi yapılacağıdır. Dolaylı maliyetlerin bütçeye yüklenmesi bazı kurumlarda proje yöneticisi tarafından yapılır. Diğer bazı kurumlarda ise işçilik süreleri ve ham madde-malzeme maliyetleri, muhasebe bölümüne gönderilir ve muhasebe bölümü genel üretim maliyetlerini ve dolaylı maliyetleri de ekleyerek toplam maliyetleri belirler. Genel üretim maliyetleri ve dolaylı maliyetler, doğrudan işçilik saatleri yerine kullanılan makine saati, ham madde-malzeme miktarı veya projenin toplam tamamlanma süresi gibi maliyet faktörleri kullanılarak da dağıtılabilir.

Personel maliyeti hesaplanırken kurumsal politikalar doğrultusunda sadece ortalama-ların alınması yeterli olabilir. Burada fazla mesai ve genel harcamalar da dikkate alınmalıdır. Ayrıca satış maliyetleri ve sabit maliyetler de önemli büyüklükte olabileceğinden bunlar da araştırılmalıdır.

Sadece belirli bir proje için gerekli olan ham madde-malzeme ve makine gibi doğrudan kaynakların maliyeti, projeye genel üretim maliyetleri eklenmeden yüklenir. Proje için kurumun başka bir birimindeki makine kullanıldığında söz konusu makineye ilişkin amortisman giderlerinin belirli bir oranda projeye yansıtılması gerekir. Daha sonra proje maliyetine yüklenen bu tutar, makinenin ait olduğu ve makinenin alımı için ödeme yapmış olan bölümün bütçesinden düşülmelidir.

Projeye ilişkin genel üretim maliyetleri içinde yer almayan diğer tüm maliyetler ve faaliyet giderleri (satış ve pazarlamayı kapsayan pazarlama, satış, dağıtım giderleri ve genel yönetim giderleri) de projeye yüklenir. Pazarlama, satış, dağıtım giderleri ve genel yönetim giderleri ya doğrudan maliyetlerin ya tüm doğrudan ve dolaylı maliyetlerin ya da toplam tamamlanma süresini içeren diğer esasların bir yüzdesi olarak projeye yüklenebilir. Böylece tam olarak maliyetlenmiş iş (görev); işçilik, makine ve ham madde-malzeme gibi kaynakların doğrudan maliyetini, genel üretim maliyetlerini ve faaliyet giderlerini içerecektir. Muhasebe bölümü projeden elde edilecek kârı hesaplamak için tam maliyetli bütçeyi kullanır.

İyi bir bütçe hazırlamanın sırrı, proje kapsamında yapılacak faaliyetler için ne tür bütçe kalemlerine gereksinim duyulacağını öngörme ve bunları olabildiğince doğru varsayımlarla maliyete yansıtmakta yatmaktadır.



DİKKAT

Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'de kısa film yapımıyla ilgili doğrudan maliyetler verilmiştir. Tablo 5.1'de 7 farklı personel türü için kullanım birimi başına maliyetler (maliyet/saat) görülmektedir. Tablo 5.2 ise DVD üretmek için gerekli kaynak kategorilerini ve her bir faaliyetin gerektirdiği kaynak miktarını göstermektedir. Kısa filmin üretilebilmesi için gösterilen kaynak maliyetleri bütçenin parçası olacaktır. Genel üretim maliyetlerinin de doğrudan maliyetlere eklendiği tablodan görülebilir (Kod 8 Kurgu odasının maliyeti).

Maliyet bütçelemesine tahminler tamamlandıktan sonra geçilir. Burada maliyetler iş kırılım yapısındaki işlere atanır. Her bir iş unsuru, projenin iş kırılım yapısı esas alınarak belirlenmiştir.

Tablo 5.1
Kısa Film Üretiminin
Birim Başına Kaynak
Maliyeti

Kaynak: Mantel, S. J.;
Meredith, J. R. Shafer,
S. M. Sutton, M. M.
(2011)

DVD Üretmek İçin Kaynak Maliyeti						
Kod	Kaynak Adı	Maks. Birim	Standart Oran	Fazla Mesai Oranı	Maliyet/ Kullanım	Tahakkuk Şekli
1	Senarist	1	75₺/saat	100₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
2	Yönetmen	1	100₺/saat	150₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
3	Müşteri	0,2	0.00₺/saat	0.00₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
4	Sekreter	1	25₺/saat	40₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
5	Editör	1	50₺/saat	85₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
6	Çekim personeli	1	40₺/saat	70₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
7	Kurgu personeli	1	40₺/saat	70₺/saat	0.00₺	Eşit olarak dağıtılır.
8	Kurgu odası	1	0.00₺/saat	0.00₺/saat	250₺	Başlangıç

Tablo 5.2
Kısa Film Üretiminin
Kaynak Bütçesi

Kaynak: Mantel, S. J.;
Meredith, J. R. Shafer,
S. M. Sutton, M. M.
(2011)

DVD Üretimi Kaynak Bütçesi				
Kod	İşin (görevin) Adı	Kaynak Çalışma Saatleri	Maliyet	Görev Süresi
1	Proje Onayı	0 saat	0.00₺	0 Gün
2	Senaryo yazımı	112 saat	8.400₺	14 gün
	...Senarist	112 saat	8.400₺	
3	Çekim listesi	240 saat	5.400₺	5 Gün
4	Listelemeye başlama	0 saat	0.00₺	0 Gün
5	Çekim tasarımı	120 saat	7.000₺	5 gün
	...Senarist	40 saat	3.000₺	
	...Yönetmen	40 saat	4.000₺	
	...Müşteri	40 saat	0.00₺	
6	Sekreter işe alma	40 saat	4.000₺	5 gün
	...Yönetmen	40 saat	4.000₺	
7	Çekimin çizelgelenmesi	80 saat	2.000₺	10 gün
	...Sekreter	80 saat	2.000₺	
8	Programlama	0 saat	0.00₺	0 gün
9	Senaryo onayı	80 saat	4.000₺	5 gün
	...Yönetmen	40 saat	4.000₺	
	...Müşteri	40 saat	0.00₺	
10	Senaryonun gözden geçirilmesi	80 saat	7.000₺	
	...Senarist	40 saat	3.000₺	
	...Yönetmen	40 saat	4.000₺	
11	Çekim	160 saat	7.200₺	10 gün
	...Editör	80 saat	4.000₺	
	... Çekim personeli	80 saat	3.200₺	
12	Redaksiyon	168 saat	5.290₺	7 gün
	...Editör	56 saat	2.800₺	
	...Kurgu personeli	56 saat	2.240₺	
	...Kurgu odası	56 saat	250₺	
13	Nihai onay	160 saat	6.250₺	5 gün
	...Yönetmen	40 saat	4.000₺	
	... Müşteri	40 saat	0.00₺	
	... Editör	40 saat	2.000₺	
	...Kurgu odası	40 saat	250₺	
14	DVD'lerin müşteriye teslimi	0 saat	0.00₺	0 gün

Noha Hussein (Managing Editor) *The Basics of Project Implementation* http://www.careclimatechange.org/files/toolkit/CARE_Project_Implementation.pdf



K İ T A P

RİSK YÖNETİMİ VE PLANLANMA

Projenin başarıyla tamamlanmasını engelleyici faktörlere risk adı verilir. Risk problem değildir, problemin oluşmasına sebep olan faktördür. Risk, her projede söz konusudur. Proje yöneticileri proje risklerini yönetmek zorundadır. Proje yöneticisinin potansiyel problemleri öngörüp bunlara karşı önlem alması gerekir.

Proje Yönetimi Enstitüsünün (PMI) tanımına göre, “Proje riskleri, gerçekleştiklerinde zaman, maliyet, kapsam veya kalite gibi en az bir proje hedefini olumlu veya olumsuz etkileyen belirsiz bir olay veya durumdur.” Olaylara hem olumlu etkileri (fırsatlar) hem de olumsuz etkileri (tehditler) açısından bakılır. Ancak risk yönetiminde daha çok projenin planlandığı biçimde ve sağlıklı olarak ilerlemesini engelleyebilecek olay ve durumlar üzerinde durulur. Proje risk yönetimi, projenin başarısız olmasına yol açabilecek unsurların belirlenmesi, bunların projenin gidişatına etkilerinin değerlendirilmesi, riskin gerçekleşmesi durumunda alınacak önlemlerin planlanması, risklerin izlenmesi ve kontrolü anlamına gelmektedir. Bu nedenle proje riskleri belirlenmeli ve riskleri ortadan kaldıracak ya da azaltacak önlemler alınmalıdır. Risklerin bazıları önceden tanımlanabilir ve gerçekleşmeleri durumunda nasıl davranılacağı planlanabilir. Bazı riskler içinse bu söz konusu olamaz ve ancak oluştuklarında ele alınabilirler.

Bu ünite de projenin başarılı bir biçimde tamamlanmasını riske atan olayları ele alacağız. Bu olayların ne zaman gerçekleşeceğini kimse kesin olarak bilemez fakat bunlar belirli bir olasılık düzeyinde gerçekleşebilir ve projeye zarar verebilir. Örneğin, kritik role ve öneme veya çok az kişide bulunan niteliklere sahip olan bir ekip üyesinin projeden ayrılması risktir. Proje süresi uzadıkça söz konusu bu riskin gerçekleşme olasılığı da artacaktır. Bu durum geçmişte birçok kurumda yaşanmıştır. Bunu bildiğimize göre ne yapacağız? Bu ünite de bu sorunun cevabını arayacağız. Yanıtlar, risk yönetiminin seyrinin anlaşılmasına ve risk yönetim planının nasıl oluşturulacağına bağlı olarak ortaya çıkacaktır. Risk yönetimi aşağıdaki dört başlıkta ele alınmıştır:

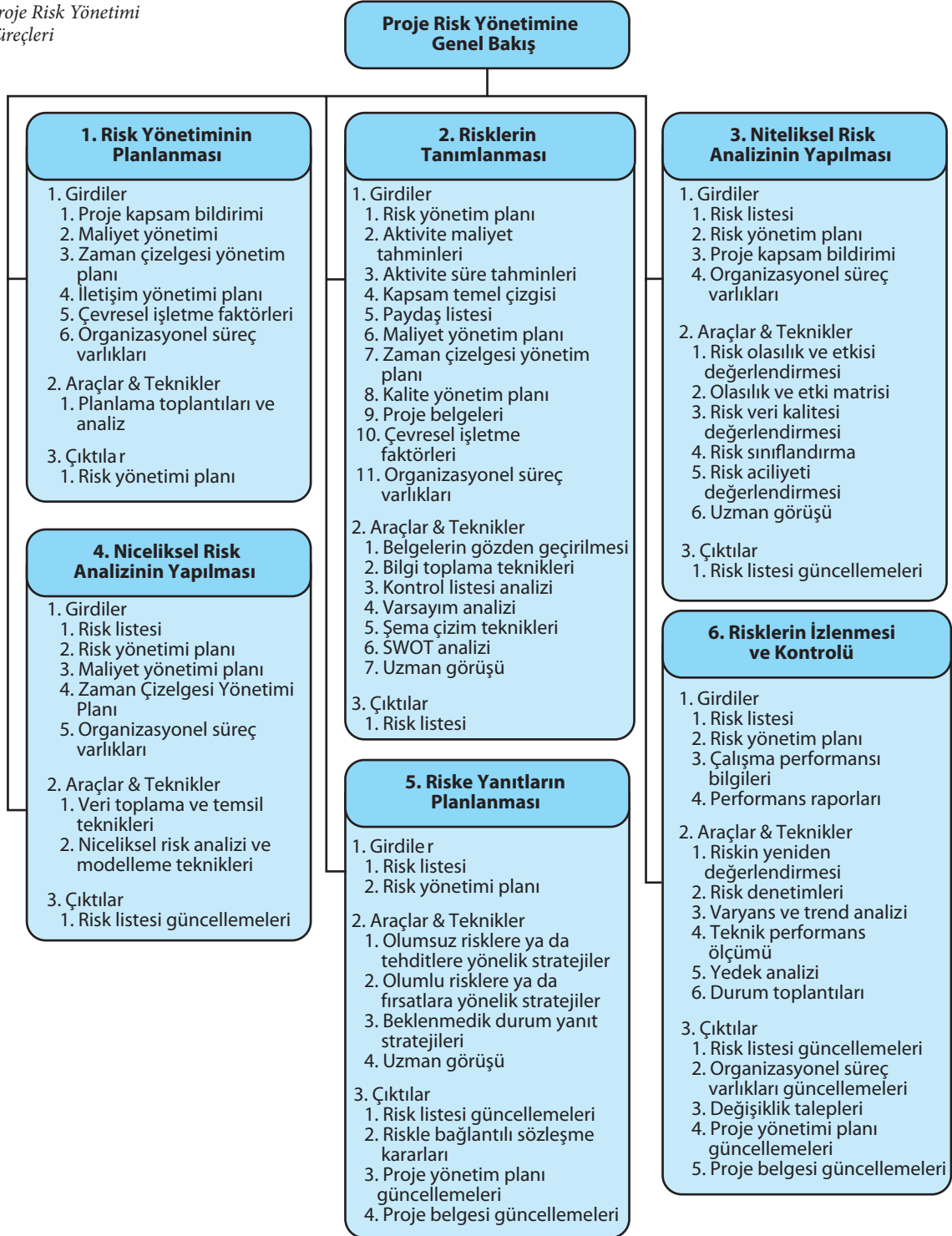
- Risklerin tanımlanması
- Risklerin değerlemesi
- Risklere tepki veya yanıt
- Risklerinin izlenmesi ve kontrolü

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.

Şekil 5.8

Proje Risk Yönetimi Süreçleri



Kaynak: PMI Türkiye, (2009). s. 274.

Risklerin Tanımlanması

Risklerin tanımlanması, projeyi hangi risklerin etkileyebileceğini belirleme ve bunların özelliklerini belgeleme sürecidir. Risk yönetiminin hangi boyutta yapılacağı projenin büyüklüğüne ve önemine bağlıdır. A ve B tipindeki küçük projeler için proje yöneticisinin yapacağı küçük bir liste yeterli olurken C ve D tipindeki büyük ve karmaşık projelerde risk yönetimi çok kişinin katılımıyla kapsamlı bir biçimde yapılmalıdır. Kapsamlı bir risk yönetim planı geliştirmek için proje yöneticisi, proje ekip liderleri, kilit pozisyonundaki paydaşlar, planlama ve uygulamadan sorumlu herkesin katılacağı risk planlama toplantıları düzenlenmelidir.

Risk yönetim planının oluşturulması proje planlama sürecinin önemli bir kısmıdır. Karmaşık ve belirsizliğin yüksek olduğu projeler için dinamik ve sürekli bir risk yönetim planı çok daha gereklidir. Projenin seyri boyunca yeni riskler de doğabilir. Dolayısıyla risk belirleme, aslında tekrarlanan bir süreçtir. Risklerin listesi diğer planlama faaliyetleri ile paralel olarak geliştirilir. Projeyi hangi risklerin etkileyebileceği ve bu risklerin özellikleri ayrıntılarıyla belgelenir ve risk yönetim planında yer verilir. Bu liste oluşturulduktan sonra proje ekibi risk yönetim sürecindeki ikinci adıma geçebilir.

Risk Kategorileri

Riskleri teknik riskler, proje risk yönetimi riskleri, kurumsal riskler ve dışsal riskler olarak dört kategoriye ayırabiliriz. Her bir kategoride yer alan çeşitli risklere ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir ancak projeye bağlı olarak bu örneklerin dışında başka riskler de olabilir. Risk kategorileri her proje için ayrı belirlenmelidir. Planlama ekibi her bir risk listesini gözden geçirmeli ve gerekli olduğunda düzeltmelidir.

<p>Teknik Riskler</p> <p>Genellikle projenin teknolojisi ile ilgili kalite ve performans hedefleri Teknolojiyle bağlantılı uygunluk, güvenilirlik, kalite veya performans standartları Teknolojinin mevcudiyeti ve karmaşıklığı ile ilgili konular</p>
<p>Proje Risk Yönetimi Riskleri</p> <p>Proje kaynaklarının kötü dağıtımı Her proje aşaması için kritik öneme sahip teslimatların tanımlanmasında, uygun planlama süreçlerinde ve proje yönetim yapısındaki yetersizlik Kötü planlama, kaynak kullanımı deneyimsizliği, yönetim zaafiyeti Yukarıda belirtilen proje yönetim riskleri sonucu ortaya çıkan maliyet ve zaman çizelgesi riskleri</p>
<p>Kurumsal Riskler</p> <p>Desteklenme ile ilgili riskler veya projelerin önceliklendirilmesindeki yetersizlikler Tahsis edilen fonların veya kaynakların kesilmesi veya yetersizliği Diğer projelerle çatışmalar Yönetimin projeyi desteklemeyen politikaları</p>
<p>Dışsal Riskler</p> <p>Yasalarda ve mevzuatta değişimler Tedarikçi ve sözleşme taraflarına veya sözleşmeye yönelik riskler Ekonomik çöküşler veya iş durdurma eylemleri (grev)</p>

Tablo 5.3
Risk Kategori Tablosu

Kaynak: Wysocki, R. K. (2009)

Risk kategorilerinde yer alan riskleri kapsamlı bir biçimde belirlemek amacıyla belge incelemesi, bilgi toplama toplantıları, kontrol listeleri, varsayım analizi ve diyagram analizinden yararlanılabilir. Bilgi toplama toplantılarında beyin fırtınası, delphi tekniği, mülakat, SWOT analizi gibi teknikler kullanılabilir.

Belirlenen risklerin tüm ilgililer tarafından görülebilmesi ve anlaşılabilmesi için Risk Belirleme ve Değerleme Tablosu faydalı olmaktadır. Şekil 5.9, dört kategoride yer alan riskleri belirlemek ve kapsam matrisini nasıl etkileyeceğinin ön değerlemesini yapmak için kullanılan risk belirleme ve değerlendirme tablosunu göstermektedir.

Şekil 5.9

Risk Belirleme ve Değerleme Formu

Kaynak: Wysocki, R. K. (2009)

RİSK KATEGORİLERİ VE RİSKLER	PROJE YÖNETİMİNE İLİŞKİN PARAMETRELER				
	Kapsam	Zaman	Maliyet	Kalite	Kaynaklar
Teknik					
Proje Yönetimi					
Kurumsal					
Dışsal					

Riske Yol Açan Faktörler

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. Aşağıdaki tabloda riske yol açan bazı risk faktörleri sıralanmıştır. Bu tablodan ilgili projeyi ilgilendiren risk faktörleri seçilerek önem sırasına göre sıralanabilir.

Tablo 5.4
Riske Yol Açan Bazı Risk Faktörleri

Kaynak: Wysocki, R. K. (2009)

-----	Çok katı (sıkı) zaman çizelgesi
-----	Aşırı yüksek performans hedefleri
-----	Çok katı (sıkı) bütçe
-----	Gerçekçi olmayan beklentiler
-----	Sözleşme koşullarının yanlış anlaşılması
-----	Yeni ve bilinmeyen teknoloji
-----	Yetersiz yazılımlar
-----	Uygun olmayan gelişme modeli
-----	Kullanımına aşına olunmayan yeni donanım
-----	Yetersiz biçimde tanımlanmış yapılacak şeyler
-----	Çok sık değişen istekler
-----	Yetersiz biçimde tanımlanmış süreçler
-----	İş çevresindeki hızlı değişim
-----	Yeterli niteliklere sahip olmayan personel
-----	Sürekliliği olan ihtiyaçlardaki değişimler
-----	Yetersiz gelişme planı
-----	Uygun olmayan kurumsal yapı
-----	Test etme olanaklarının olmayışı
-----	Kötü yazılım mühendisliği yöntemleri
-----	Kötü teknoloji desteği
-----	Projenin politik olarak desteklenmesindeki eksiklik
-----	Kararsız müşteri
-----	Kritik önemdeki personelin kaybı
-----	Tedarikçi/Sözleşmenin ilgili diğer tarafı ile ilişkiler
-----	Piyasa/Rekabet baskısı

Kendi projeniz için bunlardan 10 tanesini seçerek 1' den 10' a kadar önceliklendirebilirsiniz

Risklerin Değerlemesi

Risk yönetiminde tüm risklerin dikkate alınmasına gerek olmadığı gibi buna olanak da yoktur. Risklerin belirlenmesinin ardından bu risklerin önceliklendirilmesi, önem sırasına koyulması gerekir ki bu risk değerlemedir. Risk değerlemeyle bağlantılı iki önemli faktör vardır. Birincisi, riske yol açan olayın **gerçekleşme olasılığı**dır. 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 (sağduyuya) sahip olması gerekir.

Risk değerlemeyle bağlantılı ikinci faktör ise projeye ilişkin riske yol açan olayın **etkisidir**.

Risklerin değerlendirilmesi amacıyla nicel risk analizi ve/veya nitel risk analizi yaklaşımları kullanılmaktadır.

Nicel Risk Analizi

Nicel risk analizinde risklerin gerçekleşme olasılıkları ve olayların proje hedeflerine etkileri **sayısal** olarak belirlenir.

Belirlenmiş risklere ait söz konusu bu olasılık ve etki değerlerinin sayısal olarak hesaplanması için matematiksel modeller ve teknikler kullanılır. İncelenen değişkende meydana gelen değişimler dağılım genişliği, dağılım şekli, belirli bir düzeye ulaşma olasılığı gibi dağılım özellikleri sayısal değerlerle ifade edilir. Karar ağacı ve simülasyon, özellikle Monte Carlo Simülasyon tekniği yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu teknikler uygulandıktan sonra proje yöneticisi, risklerin tehdit gücüne göre sıralanması, hedef süre ve maliyette projeyi bitirme olasılığı, risklerin eğilimleri ve önlenmeleri konusunda görüş elde edecektir.

Nicel risk analizinde olayın neden olacağı **beklenen zarar**, olayın gerçekleşme olasılığına ve olayın etkisine bağlı olarak **hesaplanır**. Hangi risklerin önemsenmesi gerektiğine, hesaplanacak beklenen zarar büyüklüğüne göre karar verilir. Örneğin, kritik role sahip bir çalışanın projeden ayrılma olasılığı 0,8 (yüksek) ve etkisi 50.000 lira ise beklenen zarar $50.000 \times 0,8 = 40.000$ liradır. Wall Street'teki boğa heykelinin çalınma olasılığı 1×10^{-10} (düşük) ve etkisi \$75.000.000 ise beklenen zarar \$750 olacaktır. Yukarıdaki örneklerdeki kritik role sahip çalışanın kaybedilme riski (olasılığı yüksek, etkisi yüksek) dikkate alınmalıdır; buna karşılık boğa heykelinin çalınma riski (olasılığı düşük, etkisi yüksek) göz ardı edilmelidir.

Riskten kaçınma maliyeti beklenen zarardan büyük olduğunda da risk göz ardı edilmelidir. Diğer bir ifade ile 100 liralık bir problemi 1.000 lira harçayarak çözmemelisiniz.

Risklerin ortaya çıkma olasılıklarına ve etkilerinin değerlerine göre hesaplanan beklenen zarar değerine göre önceliklendirilmesine "nicel risk analizi" denmektedir.

Eğer bir olayın gerçekleşeceğinden eminseniz bu bir risk değildir. Bu tür olaylar risk yönetiminde ele alınmaz. Burada bir olasılık değil kesinlik söz konusudur. Olasılık yoksa risk de yoktur.

Olasılık 0 ile 1 arasında bir değer alır. 1 kesinliğe 0 ise imkansızlığa karşılık gelir.

Risklerin değerlendirilmesi ne anlama gelmektedir? Risk değerlendirilmedeki önemli faktörler nelerdir?



SIRA SİZDE

Nitel Risk Analizi

Risk değerlendirme için güvenilir ve yeterli sayısal verinin olmadığı, sayısal verileri elde etmenin maliyetinin yüksek olduğu ya da kullanılabilecek sayısal tekniklerin uzmanı bulunmadığı durumlarda nitel risk analizlerine başvurulur. Nitel analizlerde risk değerlendirilmesi için sayısal değerler yerine çok düşük, düşük, orta, yüksek, çok yüksek gibi niteleyici kaba ölçüm terimleri kullanılır. Bu nedenle nitel risk analizleri hızlı ve maliyeti düşük yöntemlerdir. Olasılık ve etki düzeylerinin nitel olarak belirlenmesi ve önceliklendirilmesi için kurum içi çalıştaylar, anketler, oylamalar ve mülakatlar kullanılabilir.

Şekil 5.10

Risk Matrisi

Kaynak: Wysocki, R. K. (2009)

		OLASILIK		
		Düşük	Orta	Yüksek
ZARAR	Düşük	Göz ardı et	Göz ardı et	Önemse
	Orta	Göz ardı et	Önemse	Önlem al
	Yüksek	Önemse	Önlem al	Önlem al

Nitel analizde riskin belirlenmesi, ölçeklendirilmesi ve sıralanmasında en çok Şekil 5.10'daki risk matrisleri tercih edilir. Her bir risk için sütunlarda gerçekleşme olasılığı; satırlarda ise riskin gerçekleşmesi durumundaki etkiler düşük, orta ve yüksek olarak belirlenmiş ve 3x3 bir matris elde edilmiştir (5x5 bir matris de kullanılabilir). Matriste satır ve sütunlardaki bu iki değerlemenin keşiminden doğan eleman, önerilen tutumu göstermektedir.

Riskin değerlendirilme biçimi zamanla değişebilir. Dolayısıyla riskler sürekli olarak izlenmelidir. Dinamik risk değerlendirme yaklaşımında risk, projenin her aşamasında değerlemeye tabi tutulmalıdır.

Risk faktörleri belirlendikten sonra bu risk faktörleri, projeyi en yüksek olasılıkla etkileyecek olandan en az olasılıkla etkileyecek olana doğru sıralanır. A harfinden (en olası) başlanarak J harfine kadar (en az olası) etiketlenir. Matris elemanları değerlerinde 1 düşük düzey riski, 2 orta düzey riski, 3 yüksek düzey riski gösterir.

Sütunlarda en önemli risk faktörlerine, satırlarda ise süreç adımlarına yer verilen örnek bir sistem geliştirme projesi Tablo 5.5'teki matriste gösterilmiştir. Matrisin elemanlarına; gerçekleştiğinde süreç adımlarını etkilemeyecek risk faktörleri için 1, orta düzeyde etkileyecekler için 2, yüksek etkisi olanlar için 3 değeri girilecektir. Satır ve sütun toplamaları kendi aralarında ve benzer projelerle karşılaştırılarak değerlemeye tabi tutulur. Toplam değeri yüksek olan sütunlar süreçteki birkaç faaliyete etkisi olan risk faktörünü ortaya koyar. Toplam değeri yüksek olan satırlar ise birkaç risk faktörü tarafından etkilenen süreç faaliyetini gösterir. Tablonun genel toplam skoru da benzer projelerle karşılaştırma yapmak için kullanılır.

Tablo 5.5
Risk Değerleme Tablosu

Kaynak: Wysocki, R. K. (2009)

Proje Faaliyeti	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Skor
Gereklilik analizi	2	3	3	2	3	3	2	2	1	1	22
Spesifikasyonlar	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	20
Ön tasarım	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17
Tasarım	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	18
Uygulama	1	2	2	3	3	2	1	2	2	1	19
Test	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21
Entegrasyon	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	27
Test etme	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	23
Operasyon	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	24
Skor	16	16	22	22	23	24	15	21	17	15	191

Benzer projelerdeki maksimum skor 270
Bu proje için risk düzeyi %71 (191/270)

Örneğimizde C, D, E ve F sütunlarındaki risk faktörlerine odaklanılması gerektiği görülmektedir. Sütun toplamları yüksek bulunan bu faktörlerin birkaç süreç faaliyetini etkileme potansiyelleri söz konusudur. Proje ekibi riskin gerçekleşme olasılığını veya etkisini azaltmayı veya her ikisini birden içeren stratejiler geliştirmeyi hedeflemektedir.

En yüksek toplam skora sahip satır “Entegrasyon” faaliyetini göstermektedir. Bu durum entegrasyonun birkaç farklı risk faktörü tarafından etkilendiğini ifade eder. Dolayısıyla proje ekibi, entegrasyonla ilgili işlere dikkat etmeli ve onu iyileştirmek veya daha iyi yönetmek için yollar aramalıdır.

Örneğimizde projenin risk düzeyi %71 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, tamamlanmış projelerin risk düzeyleri ile karşılaştırılarak yorumlanabilir. Risk düzeyi belirli bir yüzdenin üzerinde olan projelerin başarısız olduğuna ilişkin bir görüş bulunduğu, projenin risk düzeyi benimsenen risk düzeyi ile karşılaştırılır. %71 düzeyi, benimsenen düzeyden yüksekse projenin başarısız olma riski de yüksek olacak demektir.

Risklere Tepki veya Yanıt Stratejileri

Risk yönetimindeki diğer adım, belirlenen riskin gerçekleşmesi hâlinde nasıl tepki verileceğinin planlanmasıdır. Risklerin sadece listelenmesi yeterli değildir, risk oluştuğunda nasıl davranılacağına da planlanması gerekir. Proje hedeflerini etkileyen tehditlerin azaltılması (ve fırsatların da artırılması!) için yöntemler geliştirilmesi ve ilgili eylemlerin planlanmasına “risk tepki planlaması” da denir.

Etkin bir risk azaltma planı oluşturmak için beş farklı davranış biçimini göz önünde bulundurmalıyız.

- **Riski kabullen:** Riske karşı bir eylemde bulunmanın maliyeti beklenen zarardan daha fazla ise hiçbir şey yapmadan sonuçlara katlanmaya razı olabilirsiniz. Kabullenme stratejisinin benimsenmesi riskle başa çıkmak için proje yönetim planını değiştirmemeye karar verildiği veya başka bir uygun yanıt stratejisi belirlenmediği anlamına gelir.
- **Riskten kaçın:** Riskten kaçınma, proje yönetim planının tehdidin tamamen dışarıda bırakılacak biçimde değiştirilmesini gerektirir. Projenin risk içeren kısımlarını ya da risk yaratan faaliyetini yapmamayı seçebilirsiniz. Proje yönetim ekibi bütün riskleri asla ortadan kaldıramaz ama risk doğuran belirli olaylar çoğu kez bertaraf edilebilir.
- **Duruma göre davran:** Bazı riskler için planın uygulanmasına yönelik yeterli düzeyde uyarının ortaya çıkacağına inanılıyorsa önceden tanımlanmış belirli koşullar altında yürütülecek bir davranış biçimi planlanabilir. Risk sonuçlarıyla ilgilenmek için bir çerçeve plan hazırlanıp riskler düzenli olarak izlenir.
- **Riski azalt:** Gerçekleşme olasılığını veya etkiyi veya her ikisini birden azaltarak sonuç ve etkilerin kabul edilebilir sınırlar içine çekilmesi anlamındadır. Örneğin, risk azaltma bir prototipin geliştirilmesini gerektirebilir. Böylece, bir süreç ya da ürünün küçük ölçekli modelinden daha büyük ölçekli çalışmalara geçmenin riski azaltılabilir.
- **Riski aktar:** Riskin gerçekleşmesi durumunda oluşacak etkiyi tamamen veya kısmen dış kaynak kullanarak üçüncü kişilere aktarabilirsiniz. Örneğin, sigortalama bir risk aktarma yöntemidir. Riski aktarma riski ortadan kaldırmaz sadece riskin yönetilmesi sorumluluğunun başka bir tarafa aktarılmasını sağlar. Ancak riskin aktarılması, riski üstlenen tarafa bir prim ödenmesini gerektirir.

Belirlenen risklere karşı nasıl tepki verileceği planlanırken proje hedefleri üzerindeki tehditleri azaltacak faaliyetlere ilişkin seçenekler belirlenir. Her bir risk için etkili ve etkin olabilecek stratejiler belirlenmelidir. Öncelikli stratejinin yanı sıra yedek stratejiler de

belirlenmeli ve hatta seçilen stratejilerin etkili olmaması durumunda en kötü durum senaryosu olarak geri çekilme planı bile oluşturulmalıdır. Beklenmedik olaylar ve durumlar için zaman çizelgesi ve bütçede ek rezervler olması da projenin devam ettirilebilmesi için gereklidir.

Riskin yol açtığı tehdidi ortadan kaldırmak veya tehlikede olan hedefi rahatlatmak için proje yönetim planında değişikliklere gidilebilir. Örneğin, proje tamamlanma süresi uzatılabilir. Riskin üçüncü taraflara aktarılmasını sağlamak için sigorta sözleşmesi yapılabilir, teminat istenebilir veya ortak girişim işletmeleri kurulabilir.

Riskin İzlenmesi ve Kontrolü

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. Bu bir başlangıçtır. Risklerin izlenmesi ve kontrolü 7. ünite'de ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Özet



Maliyet türlerini tanımlamak

Maliyetin kaynağına veya maliyetin doğmasına yol açan nesnenin niteliğine göre, ham madde malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri ve sabit kıymet maliyetleri biçiminde sınıflandırılabilir. Projenin hacmine veya büyüklüğüne göre bazı maliyetler belirli bir büyüklüğe kadar sabit, yarı sabit, yarı değişken ya da değişken olabilir. Maliyetlerin bazıları belirli tek bir projeye doğrudan ilgili olurken bazıları ise doğrudan ilgili olmayabilir. Bu nedenle maliyetler projeye bağlantılarına göre doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılır. Son olarak da zaman temeline göre tahmini, cari ve gerçek maliyetler biçiminde bir sınıflandırma yapılabilir.



Maliyet tahmin türlerini ve kullanılan yöntemleri açıklamak

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 vardır: Genel hatları ile (kabaca) tahmin, bütçesel tahmin veya yukarıdan aşağı tahmin ve kesin (tam ve eksiksiz) tahmin veya aşağıdan yukarıya tahmin.

Maliyet tahmininde kullanılan yöntemlerin bazıları yukarıdan aşağıya tahmin yaklaşımı bağlamında; bazıları da aşağıdan yukarıya tahmin yaklaşımı bağlamında geliştirilmiştir. Maliyet tahmininde en yaygın olarak kullanılan yöntemler; Ortak Görüş veya Uzman Görüşü Alma Yöntemi, Örneksel Tahmin Yöntemi, Parametrik Tahmin Yöntemi, İş Kırılım Yapısı İş Paketleri için Ayrıntılı Tahmin Yöntemi, Üç Nokta Tahmin Yöntemi, Aşamalar İçin Tahminleme Yöntemi, Yedek Maliyet Analizi, Tedarikçi Fiyat Tekliflerinin Analizi, Proje Yönetimi Yazılımı olarak sıralanabilir.



Bütçeleme yaklaşımlarını ve maliyet bütçeleme sürecini açıklamak

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 bütçelenmesinde “yukarıdan aşağıya” ve “aşağıdan yukarıya” olmak üzere iki farklı veri sağlama yaklaşımı vardır.

Proje maliyet bütçeleme sürecinde proje maliyet tahminleri, zaman temeline her bir iş unsuruna dağıtılır. Maliyet tahmini yapılan faaliyetler, içinde buldukları iş paketinde yer alan diğer faaliyetlerle birlikte değerlendirilir. Onaylanmış bir maliyet temeli veya maliyet performans temel çizgisi belirlemek üzere her bir faaliyetin ya da iş paketinin tahmini maliyetleri bir araya getirilir. Bu maliyet temel çizgisi, tüm onaylanmış bütçeleri içerir. Maliyet bütçeleme sürecinin ana amacı, proje performansının ölçümü ve projenin finansmanı için bir maliyet başvuru temeli sağlamaktır. Proje maliyet performansı, onaylanan bütçeye göre ölçülür.



Risk yönetiminin planlamasını açıklamak

Projenin başarıyla tamamlanmasını engelleyici faktörlere risk adı verilir. Proje riskleri tüm proje yöneticilerinin baş etmesi gereken bir gerçektir. Proje yöneticileri proje risklerini yönetmek zorundadır.

Proje risk yönetimi, projenin başarısız olmasına yol açabilecek unsurların belirlenmesi, bunların projenin gidişatına etkilerinin değerlendirilmesi, riskin gerçekleşmesi durumunda alınacak önlemlerin planlanması, risklerin izlenmesi ve kontrolü anlamına gelmektedir. Bu nedenle proje riskleri belirlenmeli ve riskleri ortadan kaldıracak ya da azaltacak önlemler alınmalıdır. Risklerin bazıları önceden tanımlanabilir ve gerçekleştirmeleri durumunda nasıl davranılacağı planlanabilir. Bazı riskler içinse bu söz konusu olamaz ve ancak oluştuğlarında ele alınabilirler.

Proje Risk Yönetimi, proje risklerinin tanımlandığı, çözümlendiği ve önlemlerin alındığı süreçleri tanımlar ve altı temel alt süreçten oluşur. Proje risk yönetiminin alt süreçleri proje risk yönetiminin planlanması, risklerin belirlenmesi, niteliksel risk analizi, niceliksel risk analizi, risklere yanıt 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 alt süreci, izleme ve kontrol süreç grubunda bulunur.

Kendimizi Sınavalım

1. Projenin hedeflenen ve onaylanmış bütçe sınırları içinde tamamlanabilmesi için maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçelenmesi ve kontrolüne yönelik süreçleri aşağıdakilerden hangisi tanımlar?
 - a. Proje maliyet yönetimi
 - b. Proje kapsam yönetimi
 - c. Proje planlama yönetimi
 - d. Planlama süreç grupları
 - e. Bütçeleme
2. Belirli bir iş paketine veya belirli bir projeye doğrudan ve açıkça yüklenebilen maliyetler aşağıdakilerden hangisini ifade eder?
 - a. Doğrudan maliyetler
 - b. Sabit maliyetler
 - c. Değişken maliyetler
 - d. Tahmini maliyetler
 - e. Dolaylı maliyetler
3. "A" Projesinin de yürütüldüğü bir bina, diğer projelerin yürütülmesinde de kullanılmaktadır. Bu binanın aydınlatılması için katlanılan elektrik harcaması "A" Projesinin maliyetlerinde nasıl sınıflandırılacaktır?
 - a. Dolaylı maliyet
 - b. Doğrudan maliyet
 - c. Yarı değişken maliyet
 - d. Gerçekleşen maliyet
 - e. Bütçelenen maliyet
4. Aşağıdaki hangi maliyet türünde proje yöneticisinin kontrolü daha güçlüdür ve proje yöneticisi özellikle bu maliyetlere odaklanmalıdır?
 - a. Doğrudan maliyetler
 - b. Dolaylı maliyetler
 - c. Standart maliyetler
 - d. Cari maliyetler
 - e. Nihai maliyetler
5. Faaliyet maliyet tahminlerinin kesinlik derecesini artırmak için kullanılan Üç Nokta Tahmin Yönteminde faaliyet maliyeti için yaklaşık bir aralık tanımlamak amacıyla aşağıdaki hangi üç tahmin kullanılır?
 - a. En olası maliyet - İyimser maliyet - Kötümser maliyet
 - b. En iyimser maliyet - İyimser maliyet - En az iyimser maliyet
 - c. En olası maliyet - Olası maliyet - En az olası maliyet
 - d. En olası maliyet - Riskli maliyet - Risksiz maliyet
 - e. En yüksek maliyet - Orta maliyet - En düşük maliyet
6. Projenin hangi kaynakları gerektirdiğini, her bir kaynaktan ne miktarda (büyükte) gerektiğini, kaynaklara ne zaman gereksinim duyulacağını ve bunların kaç mal olacağını tahmin etme süreci aşağıdakilerden hangisini ifade eder?
 - a. Bütçeleme
 - b. Projelendirme
 - c. Programlama
 - d. Finansal tablolar
 - e. Finansal raporlama
7. Benzer projelerle ilgili üst ve orta düzey yöneticilerin deneyimlerine ve ortak yargılarına dayanarak temel işlerin (görevlerin) maliyetlerinin bu yöneticiler tarafından tahmin edilerek projenin toplam maliyetinin tahmin edilmesi hangi bütçeleme yaklaşımını ifade eder?
 - a. Yukarıdan Aşağıya Doğru Bütçeleme
 - b. Aşağıdan Yukarıya Doğru Bütçeleme
 - c. Kesin (tam ve eksiksiz) Bütçeleme
 - d. Parametrik Tahmin Yöntemi ile Bütçeleme
 - e. Aşamalar İçin Tahminleme Yöntemi
8. Aşağıdakilerden hangisi maliyetlerin İş Kırılım Yapısındaki işlere atandığı aşama olan maliyet bütçelemesi sürecinin girdileri arasında **yer almaz**?
 - a. Risk Listesi
 - b. Faaliyet Maliyet Tahminleri
 - c. Proje Kapsam Çizelgesi
 - d. Proje Zaman Çizelgesi
 - e. Kurumsal Süreç Varlıkları
9. Aşağıdaki risklerden hangisi gözardı edilebilir?
 - a. Gerçekleşme olasılığı yüksek, etkisi düşük
 - b. Gerçekleşme olasılığı yüksek, etkisi yüksek
 - c. Gerçekleşme olasılığı düşük, etkisi yüksek
 - d. Gerçekleşme olasılığı yüksek, etkisi orta
 - e. Gerçekleşme olasılığı orta, etkisi yüksek
10. Riskin yönetilmesi sorumluluğunun başka bir tarafa aktarılmasını sağlayan riske yanıt stratejisi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Riski aktarma
 - b. Riskten kaçınma
 - c. Riski kabullenme
 - d. Riski azaltma
 - e. Duruma göre davranma

Yaşamın İçinden

Avrupa Birliği (AB) projeleri için hazırlanması gereken Faaliyet bütçesi, başvuru sahibi ve ortakları tarafından proje faaliyetlerine uygun yapılacak tüm uygun doğrudan ve dolaylı maliyet kalemlerini kapsar. Her maliyet, ilgili bütçe kalemi altında belirtilmeli ve bütçe formatındaki kalemler hiçbir şekilde silinmemeli ve yeni bütçe kalemleri eklenmemelidir.

Uygun maliyetler, doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak iki gruba ayrılmıştır.

- Uygun doğrudan maliyetler: Uygun doğrudan maliyetler, Ajans tarafından desteklenmesi uygun görülen projenin yürütülmesi için gerekli olan, yararlanıcı veya ortağı tarafından gerçekleştirilen ve gerçek tutarlar üzerinden hesaplanan maliyetlerdir.
- Uygun dolaylı maliyetler: Uygun dolaylı maliyetler, başka bir bütçe kalemi altında verilen maliyetleri içermeyen ve genel idari giderleri (elektrik, su, ısınma maliyetleri vb.) karşılamak üzere projenin uygun doğrudan maliyetleri toplamının belirli bir yüzdesini aşmayacak şekilde belirlenmiş olan götürü tutardır.

AB bütçe kalemleri gider türlerine göre fonksiyonel olarak “İnsan kaynakları (Personel)”, “Seyahat (Ulaşım)”, “Ekipman ve Donanım”, “Proje ofis giderleri (Sarf malzemesi)”, “Diğer giderler ve hizmetler”, “Diğer”, “İdari giderler (Dolaylı maliyetler)” olarak yedi ana başlığa ayrılmıştır:

Ana kalemlere göre bütçe formatı (Avrupa Birliği Bütçe Formatı)

Proje Faaliyet Bütçesi					
Giderler	Birim	Miktar	Birim Maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)	Açıklama
1. İnsan Kaynakları					
1.1 Maaşlar (brüt tutarlar, yurt içi personel)					
1.1.1 Teknik	Aylık				
1.1.2 İdari / destek personeli	Aylık				
1.2 Maaşlar (brüt tutarlar, yabancı personel)	Aylık				
1.3 Gündelikler (Görev-seyahat harcırahları)	Gündelik				
1.3.1 Yurt dışı (proje personeli)	Gündelik				
1.3.2 Yurt içi (proje personeli)	Gündelik				
1.3.3 Seminer/konferans katılımcıları	Gündelik				
İnsan Kaynakları Alt Toplamı					
2. Seyahat (Ulaşım)					
2.1. Yurt dışı seyahat	Her uçuş için				
2.2 Yurt içi seyahat	Seyahat başına				
Seyahat Alt Toplamı					
3. Ekipman ve donanım					
3.1 Araç satın alımı veya kiralanması					
3.2 Mobilya, bilgisayar donanımı					
3.3 Makineler, teçhizat					
3.4 Makineler için yedek parça, teçhizat aletler					
Ekipman ve Malzeme Alt Toplamı					
4. Proje ofis giderleri					
4.1 Araç maliyetleri	Aylık				
4.2 Ofis kirası	Aylık				
4.3 Tüketim malzemeleri - ofis malzemeleri	Aylık				
4.4 Diğer hizmetler (tel/faks, elektrik/ısınma, bakım)	Aylık				
Proje ofis giderleri Alt Toplamı					
5. Diğer maliyetler, hizmetler					
5.1 Yayınlar					
5.2 Etüt, araştırma					
5.3 Denetim maliyetleri					
5.4 Değerlendirme maliyetleri					
5.5 Tercüme, tercümanlar					
5.6 Mali hizmetler					
5.7 Konferans seminer maliyetleri					
5.8 Tanıtım faaliyetleri					
5.9 İnşaat işleri					
5.10 Kontrolörlük işleri ve diğer					
Diğer maliyetler, hizmetler Alt Toplamı					
6. Diğer					
7. Projenin Uygun Doğrudan Maliyetleri Toplamı (1'den 6'ya kadar)					
8. İdari maliyetler (kalem 7'nin maksimum %7'si)					
9. Toplam uygun proje maliyeti (7+8)					

Bütçe Formatı				
Giderler	Birim	Miktar	Birim maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Faaliyetlerinizi gerçekleştirmek ve/veya idari yönetiminizi sağlamanız için gerekli harcamalara dair açıklamalardır.	Bütçe kaleminin hangi birim esas alınarak düzenlendiğini gösterir. Örnek: aylık, adet, gün vb.	Belirtilmiş olan birimden proje sürecinde kaç adet kullanılacağını gösterir.	Belirtilmiş olan her birim için ne kadar bütçe ayrılmıştır.	Birim adedi ile birim maliyeti çarpılarak bulunan bu maliyet toplamı ilgili bütçe kaleminin proje süresi içinde gereksinim duyacağı toplam maliyettir.

Program bütçe formatı (Hollanda Dışişleri Bakanlığı MATRA Projeler Fonu)

Kod	Faaliyet	Yıl 1			Yıl 2			TOPLAM
		Miktar	Birim Maliyet	Toplam	Miktar	Birim Maliyet	Toplam	
	Faaliyet 1.1							
300	İnsan Kaynakları							
400	Yolculuk							
500	Ekipman ve malzeme							
600	Ofis harcamaları							
700	Hizmetler ve diğer maliyetler							
	Ara toplam: Faaliyet 1.1							
	Faaliyet 1.2							
300	İnsan Kaynakları							
400	Yolculuk							
500	Ekipman ve malzeme							
600	Ofis harcamaları							
700	Hizmetler ve diğer maliyetler							
	Ara toplam: Faaliyet 1.2							
	Faaliyet 2.1							
300	İnsan Kaynakları							
400	Yolculuk							
500	Ekipman ve malzeme							
600	Ofis harcamaları							
700	Hizmetler ve diğer maliyetler							
	Ara toplam: Faaliyet 2.1							
	Faaliyet 2.2							
	:							
	Koordinasyon							
300	İnsan Kaynakları							
600	Ofis harcamaları							
	Ara toplam: Koordinasyon							
	Ara toplam: Bütün faaliyetler							
800	Denetim							
900	Beklenmedik masraflar (%5)							
	TOPLAM							

Kaynak: Rıfat Ünal Sayman, **AB Hibe Programlarında Proje Bütçe Yönetimi ve Hibe Projelerinde Bütçeleme, Proje Yöneticileri için İpuçları**, REC Türkiye, Aralık 2008.

Emin Gitmez ve Emin Bakır (2011) **Proje Hazırlama** Rehberi, Karacadağ Kalkınma Ajansı, Program Yönetim Birimi, www.karacadağ.org.tr

Okuma Parçası

Bütçe hazırlarken nelere dikkat edilmeli?

- Proje bütçesi kolay anlaşılıyor mu?
- Varsayımlar açıkça gözlenebiliyor mu veya gerekçelerde belirtilmiş mi?
- Bütçe, faaliyetler ve takvimle uyumlu mu?
- Bütçe gerçek maliyetleri yansıtıyor mu? Atlanan/belirtilmeyen maliyet var mı? Fazladan/gereksiz maliyetler var mı?
- Bütçede verilen maliyetler için piyasa araştırması yapıldı mı? Daha yüksek olması gereken ya da daha düşük olabilecek maliyetler var mı?
- Projede kullanılacak bir kaynak için çifte maliyetlendirme yapılmamasına dikkat edildi mi? Yanlış kalem altında olan maliyet var mı?
- Bütçede yer verilen kalemlerin tamamı belgelendirilebilir mi?
- Projenin zaman planında gecikme riski varsa, bütçede bu duruma karşı önlem alınmış mı?
- Proje bütçesinde, her etkinliği gerçekleştirmek için yeterince kaynak ayrılmış mı?
- Proje teklifini sunan kuruluş, bütçedeki ek kaynak gereksinimini karşılayabilecek mi?
- Proje bütçesinde yer verilen maliyetler fon kuruluşlu tarafından geçerli kabul ediliyor mu?

Kaynak: Akyüz, Alper; İdil Eser; Emel Kurma (Mayıs 2007) **Proje Döngüsü Yönetimi II: AB Fonları, Bütçeleme ve Raporlama**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 169, STK Çalışmaları - Eğitim Kitapları 7.

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. a Yanıtınız yanlış ise “Maliyet Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a Yanıtınız yanlış ise “Maliyet Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. a Yanıtınız yanlış ise “Maliyet Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. a Yanıtınız yanlış ise “Üç Nokta Tahmin Yöntemi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. a Yanıtınız yanlış ise “Bütçeleme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a Yanıtınız yanlış ise “Bütçeleme Yaklaşımları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. a Yanıtınız yanlış ise “Maliyet Bütçeleme Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. a Yanıtınız yanlış ise “Nitel Risk Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. a Yanıtınız yanlış ise “Risklere Tepki veya Yanıt Stratejileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Proje yönetiminde özellikle sabit ve değişken maliyet ayrımı ile doğrudan ve dolaylı maliyet sınıflandırması çok daha önemli olmaktadır.

Sıra Sizde 2

Yukarıdan aşağıya bütçelemenin en önemli eksikliği, alt düzey işler (görev) için önemli hataların yapılması, bütçenin alt kademede kişiler tarafından kabul görmeyerek paylaşımın düşük olması, alt düzey yöneticilerinin eğitime katkı sağlama faydasının düşük olması. Aşağıdan yukarı bütçelemenin en önemli eksikliği ise işlerin (görevlerin) abartılarak çok gösterilmesidir.

Sıra Sizde 3

Riskler belirlendikten sonra bu riskler önceliklendirilir, önem sırasına koyulur. Risk değerlemede hangi risklerin hangi öncelikle dikkate alınacağı belirlenir. Risk değerlemeyle bağlantılı iki önemli faktör vardır. Birincisi, riske yol açan olayın gerçekleşme olasılığıdır. Risk değerlemeyle bağlantılı ikinci faktör, projeye ilişkin riske yol açan olayın etkisidir. Bu iki faktörün çarpılmasıyla hesaplanacak olayın neden olacağı beklenen zarara göre risk değerlemesi gerçekleştirilir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Akyüz, A., Eser, İ. ve Kurma, E., (2007). **Proje Döngüsü Yönetimi II: AB Fonları, Bütçeleme ve Raporlama**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 169, STK Çalışmaları - Eğitim Kitapları 7.
- Heerkens, G. R., (2002). **Project Management**, McGraw-Hill.
- Larson, E. W. ve Gray, C. F., (2011). **Project Management: The Managerial Process**, Fifth Edition, McGraw-Hill/Irwin.
- Lock, D., (2007). **Project Management**, Ninth Edition, Gower Publishing Limited.
- Mantel, S. J., Meredith, J. R. Shafer, S. M. Sutton, M. M., (2011). **Project Management in Practice**, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- PMI Türkiye, (2009). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü Baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI, (2000). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Schwalbe, K., (2007). **IT Project Management**, Fifth Edition, Thomson Course Tech., www.course.com
- Thomsett, M. C., (2002). **The Little Black Book of Project Management**, Second Edition, American Management Association.
- Tonchia, S., (2008). **Industrial Project Management: Planning, Design, and Construction**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Wysocki, R. K., (2009). **Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Fifth Edition**, Wiley Publishing, Inc.

6

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Projenin yürütülmesi, yönlendirilmesi ve yönetilmesi faaliyetlerini oluşturabilecek,
- Proje ekibinin oluşturulması, geliştirilmesi ve yönetimi kavramlarını açıklayabilecek,
- Proje kalite güvence uygulamasını yapabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Düzeltici Faaliyet
- Önleyici Faaliyet
- Kolb'ün Öğrenme Stilleri
- Kendi Kendini Yöneten Ekip
- Sanal Ekip
- Motivasyon
- Herzberg'in İki Faktör Kuramı
- Kaizen
- PUKÖ Döngüsü
- Kalite Maliyetleri
- Kalite Güvence
- Kalite Kontrol

İçindekiler



Projenin Yürütülmesi

GİRİŞ

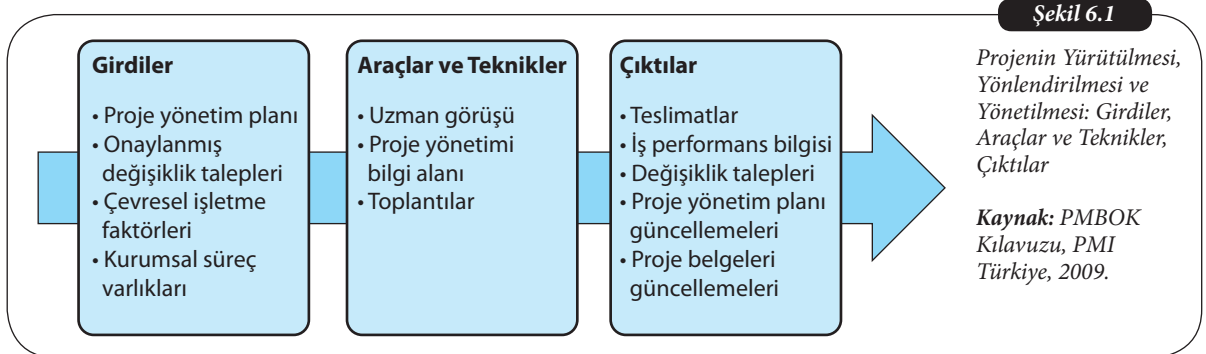
Proje yönetim planlarında belirlenen işlerin yapılması ve yönlendirilmesi için proje faaliyetlerinin yönetilmesi ve yönlendirilmesi gereklidir. Bu kapsamda yapılması gerekenler izleyen sayfalarda ele alınacaktır.

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 sırasında ortaya çıkan durumlara göre değişiklikler yapılması ve önlemler alınması projenin başarısında etkilidir. Bu nedenle proje yöneticisine önemli sorumluluklar düşmektedir. Proje yöneticisi ekibini bir psikolog gibi sürekli gözlemleyerek insan ilişkilerinden, özelliklerinden doğan ve projenin etkin şekilde devamını etkileyecek durumları izlemeli ve yeri geldiğinde doğru müdahalelerle bunları kontrol altında tutmalıdır. Bu amaçla proje yöneticisinin yararlanabileceği birkaç teknik ve modele izleyen sayfalarda yer verilmiştir.

Proje kalite yönetim planları yalnız başlarına projenin kaliteli sonuçlar üretmesi ve kaliteli olması için önemli ancak yeterli değildir. Bunun yanında planlanan kalitenin güvence altına alınmasını sağlayacak faaliyetler de gerçekleştirilmelidir.

PROJENİN YÜRÜTÜLMESİNİN YÖNLENDİRİLMESİ VE YÖNETİLMESİ

Şekil 6.1'de projenin yürütülmesi, yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecine ilişkin girdiler, süreçte kullanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları verilmiştir.



Projenin yürütülmesi ve yönlendirilmesi kapsamındaki faaliyetler aşağıda listelenmiştir:

- Projenin amaçlarına erişmek için gerekli faaliyetlerin yapılması
- Planlanan proje işlerini yapabilmek için proje teslimatlarının oluşturulması

- Projeye atanmış proje ekip üyelerinin eğitilmesi ve yönetilmesi
- Proje için gerekli malzeme, alet, ekipman vb. kaynakların sağlanması ve yönetilmesi
- Planlanmış metodların ve standartların uygulanması
- Proje ekibi içinde ve dışında etkin iletişim kanallarının oluşturulması
- İş performans ölçütlerinin geliştirilmesi
- Değişiklik taleplerinin yayımlanması ile projenin kapsamı ve proje planı içine eklenmesi
- Risklerin yönetilmesi ve risklere karşı önleyici tedbirlerin alınması
- Satıcı ve tedarikçilerin yönetilmesi
- Paydaşların yönetilmesi
- Proje sırasında öğrenilen derslerin belgelendirilmesi ve bunların süreçleri iyileştirilmesi için kullanılması

Proje yöneticisi, yardımcılarıyla birlikte, projenin planlanmış faaliyetlerinin performansını yönlendirir. Proje yöneticisi plansız faaliyetlerin oluşması durumunda bunları da yönetir ve bu tür durumlar oluştuğunda yapılması gerekenleri belirler. Projenin yürütülmesi sırasında yapılan iş ile ilgili performans verileri toplanır ve bu veriler ilgili birimlerle paylaşılır. İş performans verileri teslimatların tamamlanması ile ilgili durumu ve proje performansını ile ilgili diğer ayrıntıları içerir. İş performans verileri izleme ve kontrol süreci için de girdi niteliğindedir.

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



PROJE EKİBİNİN OLUŞTURULMASI, GELİŞTİRİLMESİ VE YÖNETİLMESİ

Çağımızın rekabetçi ortamında projelerin başarıya ulaşmasında en önemli unsurlardan biri de etkili ve verimli ekiplerdir. Günümüzün iş hayatının karmaşık beklentileri proje ekiplerinin hızlı ve esnek davranmalarını, değişken koşullarda beklenen proje çıktılarına ulaşmak için yaratıcılıklarını en üst düzeyde kullanmalarını gerektirir. Proje süresince kurumun farklı bölümlerindeki çalışanlar arasında etkin bir iletişim ve iş birliğine ihtiyaç duyulur. Bunun yanında belirsizliklerin ve risklerin etkin yönetimi de şarttır.

Proje yöneticisi kurumsal ve bireysel davranış biçimlerinin birbiri ile bağlantılarını anlayan ve bunları proje amaçları için planlayan bir mimardır. Günümüzün proje ekip liderlerinin sorumlulukları ve karşı karşıya kaldıkları zorlukların birkaçı aşağıda sıralanmıştır:

- Bir ekibe dönüşebilecek nitelikte ve proje amacı için uygun özelliklere sahip doğru insanların bir araya getirilmesi
- Ekip elemanları, destek ekipleri, üst yönetim ve müşteriler arasında etkin iletişimi sağlayacak bağlantıların kurulması
- Projenin odak noktasını kaybetmeden değişen teknolojik ihtiyaçlara ve önceliklere uyumun sağlanması
- Endişeler, güç savaşları ve çatışmaların yönetilmesi
- **Teknik zorluklarla** başa çıkabilme
- **Ekip karar alma sürecinin** etkin işleminin sağlanması

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.

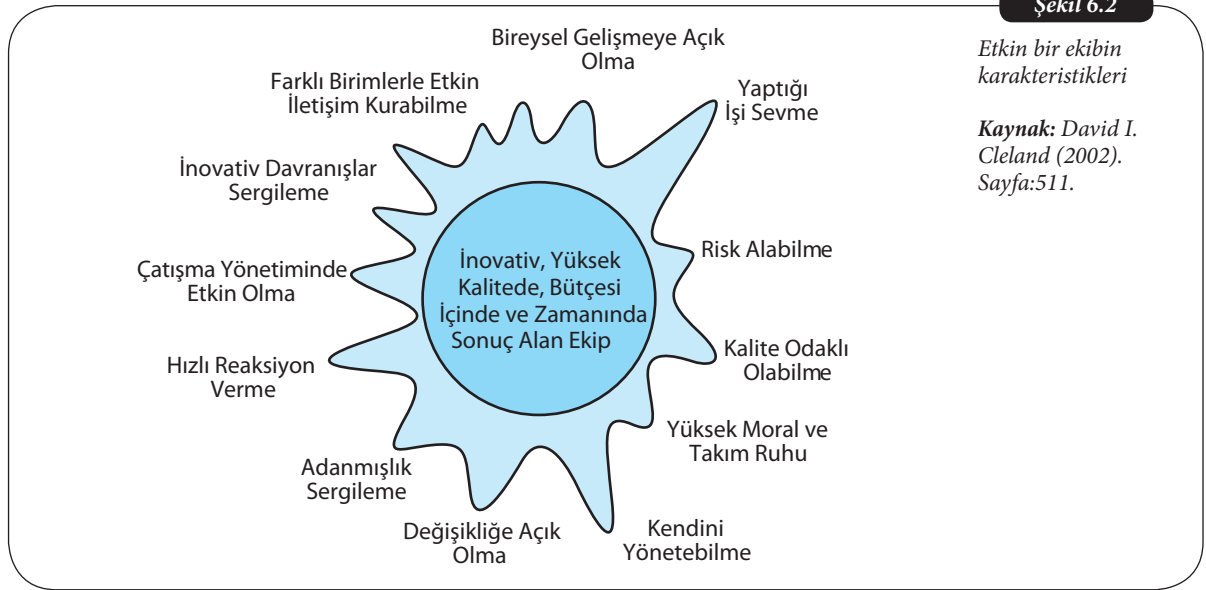
Ekip içinde kararların nasıl alınacağı, alınacak kararların doğru ve hızlı olması açısından önemlidir. Ekip içinde çok başlılık olmamalıdır. Bunun yanında ekip üyelerinin fikirlerini karar alma süreçlerine dahil edebilecek uygun bir ortam da sağlanmış olmalıdır.

- Üst yönetimin proje ile ilgili olmasının ve destek vermesinin sağlanması
- **İnovasyon ve yaratıcılığı** yok etmeden projenin istenen yönde gitmesinin sağlanması
- Ekip üyelerinin hak edildiği ölçüde bireysel olarak ödüllendirilmesi
- Ekip üyelerinin gayretlerinin ve adanmışlıklarının belirlenen önceliklere odaklanması
- Proje ekibi için doğru elemanların bulunması ve bunların temini için pazarlıkların yürütülmesi
- Destek bölümleri (satın alma, muhasebe vb.) ile ilişkilerin yürütülmesi

Örneğin bir evlenme projesinde birçok kişinin birlikte çalışması gerekir. Proje süresince yapılacak harcamalar için bütçe bulunması, alımların yapılması, gelin, damat ve ailelerinin evliliğe hazırlanması vb. konular proje yöneticisi tarafından dikkatle yürütülmelidir.

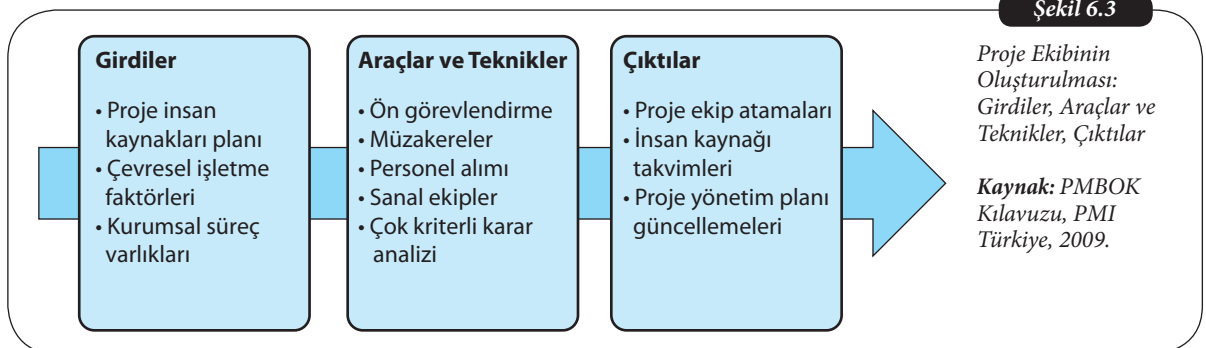
Ekip oluşturma, farklı ihtiyaçları, geçmişleri ve deneyimleri olan bireylerin bir araya getirilerek birbiriyle uyum içinde çalışan verimli bir ekibe dönüştürülmesi olarak tanımlanır.

Etkin bir ekip Şekil 6.2'de gösterilen karakteristiklere sahip olmalıdır:



Proje Ekibinin Oluşturulması

Şekil 6.3'te proje ekibinin oluşturulması sürecine ilişkin girdiler, kullanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları verilmektedir.



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 önemsemediği duygusunu onlara aktarmış olur.

Proje ne kadar farklı görüş ve fikir barındırıyor o derecede zenginleşir ve güçlenir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken çok sayıda fikrin projeyi ana rotasından uzaklaştırıp farklı bir yöne götürebilmesi riskidir.

Ekip oluşturma; farklı ihtiyaçları, geçmişleri ve deneyimleri olan bireylerin bir araya getirilerek birbiriyle uyum içinde çalışan verimli bir ekibe dönüştürülmesi olarak tanımlanır.

Proje ekibinin oluşturulması sürecinde kullanılan araç, teknik ve yaklaşımlar izleyen kesimde kısaca ele alınmıştır.

Ön Görevlendirme

Proje henüz başlamadan önce, ekip üyelerinin belirlenmesi durumuna ön görevlendirme denir. Ön görevlendirme, proje belirli kişilerin uzmanlıklarına doğrudan dayalı olduğunda veya proje teklif aşamasında belirli kişiler doğrudan tanımlandığında yapılır.

Müzakereler

Projelerde, ekibin oluşturulması karşılıklı müzakerelerle gerçekleştirilir. Proje yöneticisi; ekip üyelerinin bağlı olduğu yöneticileri ile diğer projelerin yöneticileri kimi zaman da tedarikçi, müşteri veya sözleşmeli kurumlarla, belirli insan kaynaklarının projeye kazandırılabilmesi için müzakereler yürütür.

Sanal Ekipler

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak iletişim araçlarıyla (İnternet, medya vb.) kişileri fiziki olarak bir araya getirmeden sanal ekiplerin oluşturulması da mümkündür. Sanal ekipler ve sanal proje organizasyonları, özellikle farklı coğrafi bölgelere yayılmış global işletmelerde güçlü yönetsel araçlar olabilir.

Sanal ekipleri, birbirlerine, taşeron kuruluşlara, müşterilere İnternet veya diğer medya araçları ile bağlı olan proje elemanları oluşturur. Fiziksel anlamda ayrı bölgelerde bulunan kişiler, teknolojiyle birbirlerine bağlanır, aralarında bilgi aktarımı sağlanması yoluyla da takım kimliği kazanırlar.

Aynı zaman diliminde birden fazla ülkede yürüyen D tipi dev projelerde sanal ekiplerin kullanımı kaçınılmazdır. Sanal ekipler kültürel farklılıkları dengeleyebilir ve değer farklılıklarını da azaltabilir.

Sanal ekiplerin verimliliği, ekip üyelerinin teknolojiye ne ölçüde uyum sağladıklarıyla belirlenir. Ekip sanal da olsa belirli kültürel farklılıklar ve değerler ekibin uyumlu çalışmasını yine de güçlendirebilir. Sanal ekiplerin performanslarının ölçülmesi ve kontrolü de güçtür. Çatışmalar ve mücadeleler zamanında fark edilmeyebilir. Uygulamada sanal ekiplerin belirli bir ölçüde gerçek takımlarla desteklenmesinin daha iyi sonuçlar alınmasına katkısı olduğu görülmüştür.

Çok Kriterli Karar Analizi

Proje ekibinin seçiminde çeşitli kriterler kullanılır. Bu kriterler potansiyel ekip üyelerinin değerlendirilmesine yardımcı olur. Bu amaçla kullanılacak bazı kriterler aşağıda verilmiştir:

- Bulunabilirlik: Ekip üyesi belirtilen takvim süresince proje için çalışabilecek durumda mı?
- Maliyet: Ekip üyesinin maliyeti proje bütçesi dâhilinde karşılanabilecek seviyede mi?
- Deneyim: Ekip üyesinin deneyimi projenin başarı ile tamamlanması için yeterli düzeyde mi?
- Yetenek: Ekip üyesi projenin ihtiyaçlarını karşılayacak yetenekte mi?
- Bilgi: Ekip üyesinin bilgisi proje için yeterli düzeyde mi?
- Beceriler: Ekip üyesinin becerileri proje için yeterli düzeyde mi?
- Tavrı, tutum: Ekip üyesinin ekibin diğer üyeleri ile takım olabilme konusunda tavrı nasıldır?
- İç faktörler: Ekip üyesinin yaşadığı yer, iletişim yetenekleri, lokasyon vb.

Proje Ekip Atamaları

Seçilen kişilerin ekibe atamaları gerçekleştirilir. Bu atamalar proje organizasyon şemalarına, proje takvimlerine ve proje yönetim planına kaydedilir.

İnsan Kaynağı Takvimleri

Ekip üyelerinin hangi tarihlerde proje için çalışacağı bir takvime bağlanır.

Proje Ekibinin Oluşturulması

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 (Sürelî) ekip elemanları

Proje Yöneticisi

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: Proje yöneticisinin proje yönetimi konusunda yeterli altyapı ve deneyime sahip olması gereklidir.

Liderlik ve stratejik uzmanlık: Proje yöneticisi, proje ekibi üyelerinin doğrudan saha yöneticisi olmayabilir. Farklı bölümlerden proje ekibine katılan kişileri yönetilebilmesi için etkin liderlik göstermesi beklenir. Proje yöneticisi, projenin kurumun stratejik planları ile bağlantılı gitmesine de özen göstermelidir.

Teknik uzmanlık: Proje yöneticisinin proje konusunda teknik uzman olması gerekmez. Ancak proje sırasında olup biteni takip edebilecek, doğru soruları soracak ve verilen cevapları anlayacak derecede konuya hakim olması gerekir.

İletişim becerisi: Proje esnasında proje yöneticisi kendi ekibiyle, diğer ekiplerle ve üst yöneticilerle yoğun iletişim içinde olacaktır. Bu iletişimdeki etkinlik projenin başarısı için çok önemlidir.

Yönetimsel beceri: Proje yöneticisinin stratejik planlama, bütçe, insan kaynakları yönetimi, kalite yönetimi vb. birçok konuda yeterli bilgi ve birikimi bulunmalıdır.

Temel Ekip Elemanları

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: Projenin başarısı için temel ekip elemanının projeye kendini adanması çok önemlidir. Temel ekipteki her bir eleman proje sorumluluklarını yerine getirmeyi en üst öncelikte tutmalıdır. Temel ekip elemanları sorumluluklarını yerine getirirken proaktif davranmalı ve sürekli proje yöneticisinin hatırlatmalarına ihtiyaç duymamalıdır.

Sorumluluğu paylaşma: Başarı ve başarısızlık ekipteki herkes tarafından eşit paylaşılmalıdır. Ortak sorumluluğa sahip olan takımlarda bir ekip üyesinin bir konuda başarıyı tek başına sahiplenmesi veya bir başarısızlıkta başkasını suçlaması sorumluluğun ekip içinde uygun biçimde paylaşılmadığının işaretidir.

Esneklik: Ekip üyeleri duruma uyum sağlama konusunda istekli davranmalıdır. “Bu benim sorumluluğum değil” biçimindeki yaklaşımlarla projede fazla ileriye gidilmesi mümkün değildir. Projede beklenmedik durumlar oluştuğunda ekip üyelerinin işlerinde esneklik göstererek yeni duruma uyum sağlayabilmesi gereklidir.

Sonuç ve görev odaklılık: Ekip üyelerinin verilen görevleri proje planına uygun olarak yapmaları önemlidir. Ekipteki tüm üyeler sonuç odaklı olmalıdır.

Takvim içinde ve engelleri de dikkate alarak çalışma: Sonuç odaklı olmanın bir yönü de yapmadığımız faaliyetler için mazeretler sunma yerine faaliyetleri planlanan zaman

dilimi içinde tamamlamadır. Ekip üyeleri görevlerini yerine getirirken çeşitli engellerle karşılaşabilir. Bu durumda yapılması gereken bu engellerin nasıl aşılacağını bulmak ve bu yönde çaba göstermektir.

Güven verme: Güven ve karşılıklı destek etkili bir takımın işaretleridir. Ekip üyeleri birbirine güven duymalı ve bu güvene layık olmalıdır. Bir ekip üyesi diğer bir ekip üyesinin yardıma ihtiyacı olduğunu hissettiğinde empati kurup ona yardım önermelidir.

Ekip çalışmasına yatkınlık: Ekip odaklı olma ekibin iyiliği ve başarısı için kendinizi geride tutabilmeyi gerektirir. Ekip üyelerinin “Ben” yerine ne kadar “Biz” dediği önemlidir.

Açık görüşlülük: Ekip üyelerinin açık görüşlü olması farklı bakış açılarının ve çözümlerin üretilebilmesi için şarttır.

Bir yapı ve otorite içinde çalışabilme: Ekip üyelerinin farklı birimler, farklı değerler ve yapılar içinde çalışması gerekeceğinden uyum, esneklik ve açık tutum önemlidir.

Proje yönetimi araçlarını kullanabilme: Proje sorumlulukları yerine getirilirken gerekli yazılım ve uygun araçların kullanımı zorunluluğu ortaya çıkacaktır. Ekip üyelerinin bu araçları etkin kullanabilmesi gerekir.

Sözleşmeli Ekip Elemanları

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.

Seçilen elemanların bir bölümü projede çok kısa süreler için görev alırken diğer bir bölümü de tüm proje boyunca projede yer alabilir. Sözleşmeli ekip elemanları projeye temel ekip elemanları kadar adanmışlık göstermeyebilir. Bu nedenle performanslarının proje yöneticisi tarafından yakından izlenmesi gerekir.

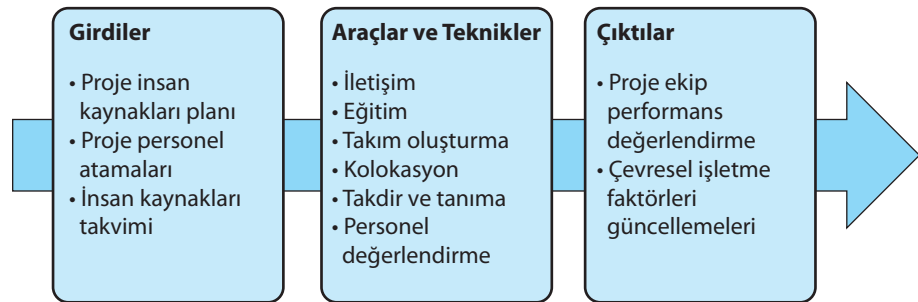
Proje Ekibinin Geliştirilmesi

Şekil 6.4'te proje ekibinin geliştirilmesi sürecine ilişkin girdiler, kullanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları yer almaktadır.

Şekil 6.4

Proje Ekibinin Geliştirilmesi : Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009.



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

Yetki ve sorumluluk bir arada bulunmalıdır. Biri varken diğerinin olmaması anlamlı değildir. Proje sonuçlarından sorumlu olan proje yöneticisi, projeye ilgili kararlar almak için yetkiye de sahip olmalıdır. Projenin zamanında, bütçesi dâhilinde ve istenilen sonuçlara

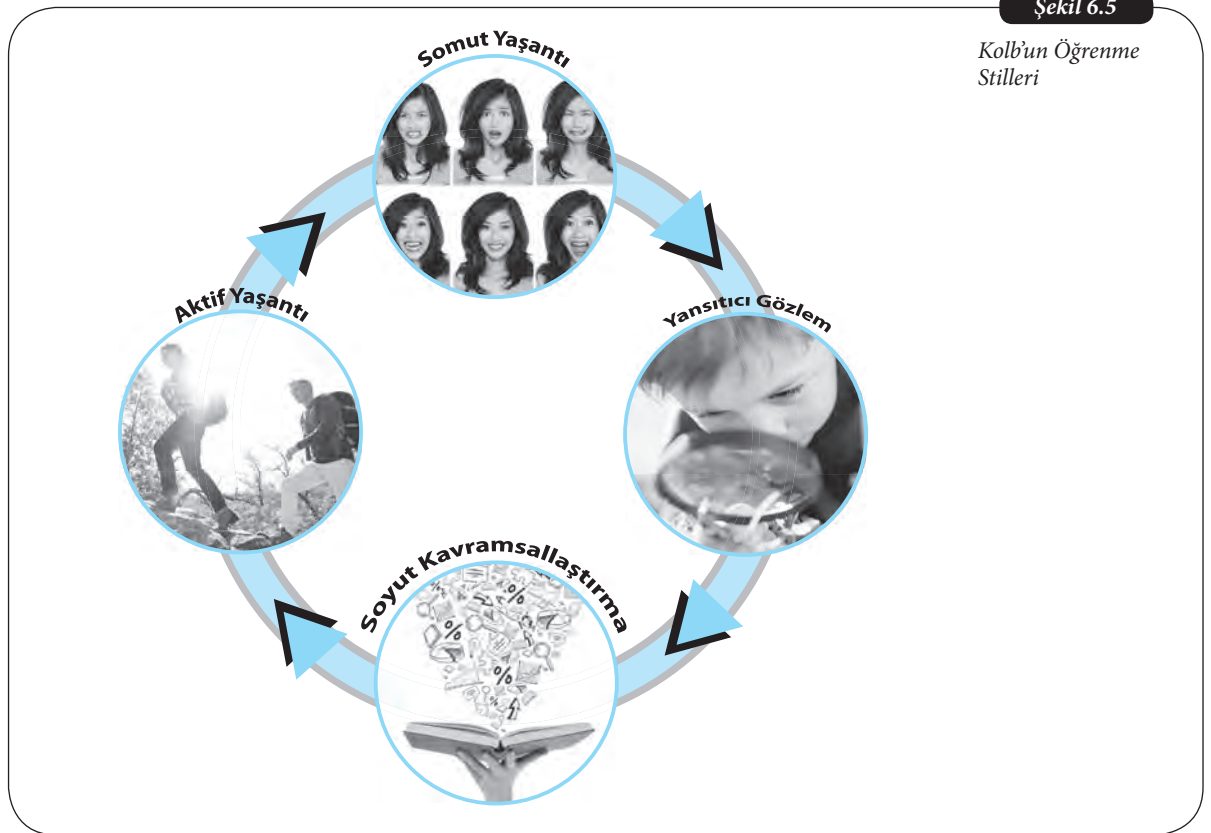
ulaştırılması proje yöneticisinin ana sorumluluğudur ve bu sorumluluk ölçüsünde yetkileri de bulunur. Proje yöneticisi yetkilerinin bir kısmını ekip üyelerine delege edebilmesine rağmen (delege etme başlığı ünitenin ilerleyen kesiminde ele alınacaktır) nihai sonucun sorumluluğunu kimseye devredemez. Projelerde yetki konusunda yaşanabilecek sorunlardan en önemlisi, ekip üyelerinin normal koşullarda (proje dışında) proje yöneticisine değil de farklı yöneticilere bağlı olmasıdır. Proje için bir araya getirilmiş olsalar da hâlen bağlı oldukları asıl bir bölümleri ve asıl yöneticileri bulunmaktadır. Bu, zaman zaman çelişkilere ve yetki karmaşasına yol açan bir durumdur. Yetki kargaşası proje yöneticisinin etkin liderlik becerileri sayesinde aşılabılır. Bu noktada proje yöneticisi hem ekip üyesi hem de ekip üyesinin bağlı olduğu bölüm yöneticisi ile iyi ilişkiler içerisinde olmalıdır. Proje yöneticisi ve bölüm yöneticisi arasındaki bir anlaşmazlık doğrudan ekip üyesine yansiyabilecektir.

Sorumluluk

Proje ile ilgili nihai sorumluluğun kime ait olduğu gayet açıktır: Bu kişi proje yöneticisidir. Nihai sorumluluk delege edilemez. Proje yöneticisi diğer proje faaliyetleri için farklı ekip üyelerini görevlendirebilir. Bu anlamda kısmi sorumluluklar ekip üyelerine verebilir.

Ekibin Dengeli Kurulması

Ekibin başarıya ulaşması için dengeli kurulması çok önemlidir. Bu noktada öğrenme stilleri üzerinde biraz durmak gerekir. 1981 yılında David Kolb Şekil 6.5'te gösterilen dört farklı öğrenme stili olduğunu belirtmiştir.



Kolb'un öğrenme stilleri: Somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantıdır.

Somut Yaşantı

Bu öğrenme biçimine sahip insanlar yaşadıklarını hislerine dayalı olarak değerlendirir. Düşünmek, teorileri araştırmak, bilimsel yaklaşım sergilemek yerine konuya hissettikleri ile yaklaşır. Bu öğrenme stiline sahip bireyler başkaları ile birlikte çalışmaktan mutlu olurlar, grup çalışmasına yatkındırlar, sezgilere dayalı karar verilmesi gereken durumlarda başarılı olurlar ve keşfederek öğrenmekten hoşlanırlar ancak sistematik yaklaşımlardan hoşlanmazlar.

Yansıtıcı Gözlem

Bu öğrenme biçimine sahip bireyler yaşadıklarını dikkatle gözlemlerler ve gözlemlerine dayalı olarak kararlarını verirler. Bu kişiler sorunların temeline inmeye çalışırlar. İçedönüktürlere ve karar vermeden önce dikkatle gözlem yaparlar. Farklı bakış açılarını da değerlendirirler. Sabırlı, tarafsız ve dikkatli davranışları nedeniyle kararlarında isabet oranı yüksektir.

Soyut Kavramsallaştırma

Bu öğrenme biçimine sahip bireyler kararlarını, yaşadıklarını mantık, kavramlar ve düşünceler üzerine dayandırarak verirler. Duyguları ve gözlemleri mantıklarının yanında daha az önemlidir. Bu tür bireyler karar vermeden önce olayları mantıkları ile değerlendirip analiz eder ve bundan sonra harekete geçerler. Bu tür kişiler sistematik planlar yapmada ve mantıksal analiz gerektiren durumlarda başarılıdır.

Aktif Yaşantı

Bu öğrenme biçimine sahip bireyler yaşadıklarını pratik uygulamalarla, denemelerle çözümlenmeye çalışırlar. Gerçeğin ne olduğundan çok neyin işe yaradığı ile ilgilenirler. Başladıkları işi tamamlamak ve hedeflerine ulaşmak için risk alırlar. Bu tür bireyler yaparak öğrenir, dışadönüktürlere ve yaptıklarının sonucunu görmek isterler.

ÖRNEK OLAY

Bir dökümhanede ustabaşı olarak çalışan Ömer gün içerisinde bir çok döküm problemi ile karşılaşmaktadır. Bu problemleri çözmek için kendi deneyimlerine dayalı olarak çeşitli çözümler üretmekte ve bunları hızla denemektedir. Bu yaklaşımı bir çok olayın hızla çözülmesini sağlasa da bazı problemlerde yetersiz kalmakta ve ne yaparsa yapsın çözüm getirememektedir. Atölyenin mühendisi Mehmet ise problemler kendisine getirildiğinde kitaplarını ve konu ile ilgili makaleleri okumakta ve yeterli bir bilgiye sahip olduktan sonra çözüm önermektedir. Bu durum çözümlerin yavaş olmasına yol açtığı için çoğu durumda işçiler mühendislerine problemi götürmektense Ömer'e götürmeyi tercih ederler. Ancak Ömer'in çözemediği durumlarda Mehmet'e gidip sorunlarını aktarırlar.

Örnek olayda aktarıldığı gibi eğer belirtilen dökümhanede yalnızca Ömer gibi aktif yaşantı öğrenme biçimine sahip bir ustaya sahip olmaları birçok sorunun hızlı çözümünü sağlasa da daha derin ve zor problemlerde yetersiz kalınmasına yol açacaktır. Ömer olmayıp yalnızca Mehmet olsa bu durumda çözüm hızı çok yavaşlayacağından üretim sürekli aksayacak ve bu muhtemelen Mehmet'in işini kaybetmesine yol açacaktır. Her ikisinin de olması durumunda işler daha düzgün gidebilecektir.

Bu durum projeler içinde söz konusudur. Proje ekibini yalnızca aktif yaşantı stiline sahip bireylerden kurgularsanız, sonuç alma hızınız yüksek olur ancak zor durumlarda da tökezleme ve projenin başarısızlığı riski de yükselir. Proje ekibi içinde tüm öğrenme stilleri dengeli biçimde bulunmalıdır.

Yüksek Performanslı Proje Ekiplerinin Oluşturulması

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.

Proje Ekibinin Oluşturulması

Bu aşamada proje yöneticisinin yönlendirmesine ve liderliğine ihtiyaç vardır. Ekip amaçlar üzerinde kendi başına henüz tam bir uzlaşma sağlayamamıştır. Bireysel görev ve sorumluluklar belirli değildir. Proje yöneticisi ekibin amacı, ilişkiler, görevler vb. konularında çok sayıda soruya cevap vermeye hazır olmalıdır. Ekip üyeleri bu aşamada liderin ve sistemin sınırlarını sınar.

Proje Ekibinin Göreve Başlatılması

Bu aşamada ekip içinde kararlar kolaylıkla alınmaz. Ekip üyeleri birbiriyle ve liderle çelişebilir. Proje amaçlarının açıkça ortaya konması ve belirsizliklerin giderilmesi önemlidir. Ekibin, ilişkiler ve duygusal nedenlerle hedeften sapmaması için amaçlara odaklanması gerekir. Proje yöneticisi bu aşamada daha çok ara buluculuk yapar.

Kısmi Entegrasyon

Ekip içinde uzlaşma büyük ölçüde sağlanmıştır. Rol ve sorumluluklar açıktır ve ekip üyelerince kabul edilmiştir. Ekip büyük kararları bu aşamada verebilir. Küçük kararları bireylere veya küçük ekiplere delege edebilir. Adanmışlık ve birliktelik güçlüdür. Ekip sosyal faaliyetlerle daha çok bir araya gelir. Projenin gelişimini ve çalışma stillerini bir araya gelerek değerlendirir. Proje yöneticisine genel bir saygı vardır ve kısmi anlamda liderlik ekibin bazı üyeleriyle de paylaşılmıştır. Bu aşamada proje yöneticisi yardımcı olan ve destek veren bir tavır sergiler.

Tam Entegrasyon

Proje ekibi stratejik olarak neyi, neden yaptığının daha da çok farkındadır. Ekip ortak bir vizyonla proje yöneticisinin desteği veya katılımı olmaksızın kendi ayakları üzerinde durabilir. Hedefleri aşma konusuna odaklanılmıştır ve kararların çoğunu ekip kendi verir. Oluşabilecek anlaşmazlıklar yine ekip tarafından kendi içinde çözümlenir. Ekip üyeleri birbirlerini gözetir. Ekip, proje yöneticisinin işleri delege etmesini bekler. Artık talimat alınmasına veya destek beklenmesine ihtiyaç kalmamıştır. Proje yöneticisi delege eder ve gelişmeleri sadece izler.

Proje Ekibinin Performansının Ölçülmesi

Ekibin kurulması ve tam entegrasyonun sağlanmasının ardından ekibin performansının ölçümü önemlidir.

Proje Performans Ölçütleri

Bir projenin performansı konusunda hemen hemen tüm yöneticilerin fikir birliğine vardıkları üç temel ölçüt bulunmaktadır:

1. Üzerinde anlaşılmiş sonuçlara ulaşılması
2. Projenin zamanında sonuçlandırılması
3. Projenin belirlenmiş bütçesi içinde tamamlanması

Bu üç temel ölçüte ek olarak yöneticilerin çoğunun üzerinde uzlaştığı diğer altı faktör de aşağıdaki biçimde sıralanabilir:

1. Müşteri ve patron memnuniyeti
2. Proje süresince müşterinin beklentilerine ve değişik durumlara gösterilen esnek ve pozitif yaklaşım
3. Riskler ve belirsizliklerle etkin ilgilenilmesi
4. Projenin gelecekteki amaçlara ve diğer farklı projelere yönlendirilebilmesi
5. Planlı amaçların ötesine geçilebilmesi
6. Gelecekteki projeleri besleyecek organizasyonel öğrenmenin sağlanması

Proje ekiplerinin etkinlikleri, yukarıda yer alan performans ölçütleri göz önüne alınarak ölçülür.

Ekiplerin Verimlilik Ölçütleri

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

Tablo 6.1
Yüksek Performansa Sahip Ekibin Karakteristikleri

Kaynak: David I. Cleland (2002). s. 516

İş ve Ekip Yapısı
<ul style="list-style-type: none"> • Projenin tanımlanmasına ekip de katılır ve iş planları dinamik bir ortamda oluşturulur. • Ekip yapısı ve sorumluluklar ihtiyaca göre değişir. • Ekip liderliği deneyim, güven ve saygı çerçevesinde belirlenir. • Bürokratik işlemler ve prosedürler en alt seviyede tutulur.
İletişim ve Kontrol
<ul style="list-style-type: none"> • Bilginin aranması ve işlenmesi yeteneği yüksektir. • Amaç ve yöntem konusu açıktır. • Öz kontrol, güvenilirlik ve sahiplenme yüksektir. • Kontrol, görünürlük, tanıma ve takdir ile yönlendirilir.
Liderlik
<ul style="list-style-type: none"> • En az hiyerarşi • Açık yönetsel amaçlar • İlham veren ve destekleyen liderlik
Değerler ve Tutum
<ul style="list-style-type: none"> • Ekip üyeleri amaca ve planlara adanmıştır. • Ortak amaç ve değerler bulunur. • Sahiplenme yüksektir. • Çatışmaların çözümlenme yeteneği yüksektir. • Riskler paylaşılr, karşılıklı güven vardır. • Yaratıcı yaklaşımlar sergilenir. • Yüksek moral ve ekip ruhu vardır. • Anlaşılmış amaçların da ötesine ulaşma yeteneği ve azmi vardır.

Yukarıda belirtilen karakteristikleri sergileyen ekiplerin proje performans ölçütleri yönüyle de başarılı oldukları görülür.

Bir ekibin performansını etkileyen destekleyici ve engelleyici unsurlar ise Tablo 6.2'de özetlenmiştir.

Destekleyici unsurlar	Engeller
1. Projenin amaçlarının ve planların açıklığı	1. İletişim problemleri
2. İnsanlar arası ilişkilerin iyiliği ve ortak değerler	2. Ekip üyeleri veya diğer kişiler ile çatışmalar
3. İyi proje liderliği ve güvenilirlik	3. Ekip üyelerince farklı anlaşılmış amaçlar, öncelikler
4. Profesyonel anlamda kişisel gelişimi sağlayacak nitelikli ve heyecan verici proje	4. Kalitesiz ekip üyeleri/proje yöneticisi
5. Yüksek görünürlük ve bilinirlik	5. Proje yöneticisine güven eksikliği
6. Kaliteli, rekabetçi ekip üyeleri	6. Yetersiz kaynaklar
7. Başarının tanınması	7. Yetersiz ödüller
8. Yönetimin katılımı ve desteği	8. Projenin ilginç ve heyecan verici olmaması
	9. Üst yönetimin desteğinin eksikliği
	10. Ekibin görev tanımlarının yetersizliği, rol karışıklığı ve çatışması
	11. Ekip üyelerinde adanmışlık problemi
	12. Kötü eleman seçimi
	13. Değişen amaçlar
	14. Ekip liderliğinin belirsizliği ve güç mücadeleleri
	15. Projenin yürütüldüğü ortamın dengesizliği (iş güvenliği olmaması ve endişeler vb.)

Tablo 6.2
Ekiplerin Performansını Destekleyen ve Engelleyen Unsurlar

ÖRNEK OLAY

Yerli otomobilin üretilmesi projesinin yöneticisi olan Selim bu zorlu görevi başarmak için farklı düşüncelere açık, konularında uzman ve sonuç odaklı bir ekip kurmak istemektedir. Sinan, atak kişiliği ve parlak kariyeri ile ön plana çıkan bir adaydır. Fabrikada uzun süredir çalışmakta olan Barış ise Sinan'ın aksine sakin ve Sinan'a göre daha az parlak bir kariyere sahiptir. Selim, hem Sinan'ı hem de Barış'ı ekibine alır. Barış uzun yılların verdiği tecrübe ile bir motorun tüm aksamını yakından bilmektedir. Sessiz ve sakin yapısı aslında uzun yıllardır görüşlerinin yeterince dinlenmemesi ve parlak kariyerlilerin gölgesinde geri plana atılmış olmasındandır. Selim toplantılarda sık sık Barış'a söz vererek onun sessizliğini kırmaya çalışır. Barış fikirlerinin dinlendiğini gördükçe açılır ve projeye daha çok ısınır. Sinan ilk toplantılarda, yeni fikirleri ve teknolojileri kullanma becerisi ile baskın rol alır. Selim Sinan'ın görüşlerine fırsat verir ancak bu görüşlerin diğer ekip üyelerinin görüşlerinin sürekli önüne geçmesine ve diğerlerinin susmasına kadar gitmesine de müsaade etmez. Selim projede Barış'ın tecrübesi ile Sinan'ın girişimci ve yenilikçiliğini denge içinde tutarak projenin etkin yürütülmesinde önemli sonuçlar elde eder.

İyi bir proje yöneticisi, projesi için destekleyici unsurları en üst düzeyde tutmaya çalışırken engelleride azaltmak için elinden geleni yapar.

Çalışanlar ile ilgili önemli bir konu da motivasyonun kaynağıdır. Motivasyonun kaynağı içeriden veya dışarıdan olabilir. İç kaynaklarla motive olan insanlar bir projeye sadece hoşlandıkları ve zevk aldıkları için katılırlar. Motivasyon kaynağı dışarıda olanlar ise ödül, maaş zammı, yöneticiye hoş görünme, terfi veya ceza gibi nedenlerle projelere katılırlar. Motivasyon kaynağı içeride olan çalışanların motivasyonlarını kaybetmeleri güçtür. Oysa dış kaynaklı motivasyon, beklenen ödül alınmadığında bir anda çöker. Yönetici zorlaması sonucu projeye katılan bir çalışan, bu yöneticinin başka bir bölüme tayini sonrası projeye karşı olan ilgisini tamamen kaybeder. Böylesi kişiler yalnızca yönetici-

nin gözü önündeki işleri yapıp arka planda kalanlara hiç destek olmazlar. Bu durum ekip içinde çatışmalara yol açabilir. Jet türbin motoru üretilmesi gibi büyük ölçekli projelerde proje süresince bir çok talimat, prosedür vb. belgenin hazırlanması gereklidir. Bu belgelerin hazırlanması genelde arka planda kalan ve çok zaman alan işlerdir. Denetlemeler ve denetleme raporları düzenlemek bu raporların üst yönetime de gittiği düşünüldüğünde görünürlüğü daha yüksek işlerdir. Yalnızca yöneticiye hoş görünmek amacıyla projede görev alan ekip üyeleri, yöneticiler tarafından görülebilecek bu tip işlere talip olurken talimatların hazırlanması gibi geri plan işlerden uzak dururlar.

Ekipler geleneksel anlamda, hiyerarşik yapı gözetilerek ast üst ilişkisi içinde oluşturulur. Ancak bu yapıdaki ekiplerin günümüzün dinamik koşulları içinde yeterli olamadığı görülmektedir. Bu nedenle geleneksel ekiplerin yerini kendi kendini yöneten ekipler ve sanal ekipler gibi yeni yapılar almaktadır.

Kendi Kendini Yöneten Ekipler

Ekip dışı yönlendirmeye en az ihtiyaç duyan ve kendilerini yönetmek için belirli sorumluluklara sahip takımlara kendi kendini yöneten ekipler adı verilir. Bu ekiplerde iş planları ve ekip liderliği ihtiyaca ve durumsal dinamiklere bağlı olarak belirlenir.

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.

Ancak kendi kendine karar verebilme olgunluğuna erişmiş bir grubun oluşturulabilmesi kolay değildir. Bunun için yönetimin etkin çabası, dikkatli organizasyonu ve yönlendirmesi önemlidir. Bunun yanında ekip üyelerinde yüksek düzeyde içsel motivasyon, iş, yönetim ve güçlü iletişim becerileri de gereklidir. Bütün bu özelliklere sahip elemanların bulunması da oldukça güçtür. 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

Proje ekibinin yönetilmesi sürecine ilişkin girdiler, süreçte yararlanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları Şekil 6.6'da verilmiştir.

Şekil 6.6

Proje Ekibinin Yönetilmesi Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009.



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.

Çatışma Yönetimi

Projelerde çatışmaların oluşması kaçınılmazdır. Bu çatışmaların temel nedeni bireylerin farklı tutum ve davranışlarıdır. Olası diğer nedenler olarak insan kaynağının yetersizliği ve önceliklendirme değişiklikleri sayılabilir. Ekip içinde temel kuralların belirlenmesi, proje yönetiminin doğru uygulanması, iletişimin sağlıklı yönetilmesi ve rol tanımlamalarının iyi yapılması oluşabilecek çatışmaları belirli ölçüde azaltır.

Çatışmanın başarı ile yönetilmesi üretkenliği artırır. Proje yöneticilerinin ekiplerini yönetmeleri önemli ölçüde çatışmaları yönetme becerisine dayalıdır. Çatışma çözüm yöntemlerini etkileyen bazı faktörler aşağıda verilmiştir:

- Çatışmanın yoğunluğu ve görece önemi
- Çatışmayı çözmek için yeterli zamanın varlığı
- Çatışma içindeki kişilerin durumları
- Çatışmayı uzun veya kısa vadede çözme isteği

Çatışmaları çözmek için beş genel teknik kullanılır:

- Geri çekilme/Kaçınma: Çatışma yaratan durumdan vazgeçme, daha uygun bir zamana erteleme
- Yumuşatma: Ayrım noktalarından çok ortak noktaların öne çıkarılması
- Uzlaşma: Herkesin belirli ölçüde tatmin olacağı çözümlerin geliştirilmesi
- Zorlama: Bir görüşün diğerlerine rağmen öne çıkarılması
- Birleştirici sorun çözme: Farklı perspektiflerden görüş ve bakışların ortaya koyulması

Motivasyon ve Gelişim İçin Projelerin Önemi

Kişileri motive etmenin gücü bilinmektedir. Yöneticiler çoğu kez uygun ortamı sağlayarak çalışanlarının motive olmasını umar. Bu yaklaşım çiftçiliğe benzetilebilir. Çiftçinin yaptığı, tarlasına uygun tohumları ekmek, bunları gübrelemek, sulamak ve sonrasında da ürünün gelişip yetişmesini ümit etmektir. Aynı durum proje yöneticisi için de geçerlidir. Proje yöneticisi, ekibinin başarıya ulaşması için uygun ortamı oluşturur ve bu ortamdaki ekip üyelerinden olumlu sonuçlar bekler.

Profesyonel çalışanları motive eden unsurları ortaya çıkarma konusunda yapılmış bir çok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan Frederick Herzberg'in 1959 yılında motivasyon konusunda geliştirdiği iki faktörlü model, günümüzde hâlen güncelliğini korumaktadır. Söz konusu bu iki faktör motivasyon araçları ve hijyen faktörleri olarak adlandırılır.

Herzberg'e göre motivasyon araçları;

- Başarma
- Tanınma
- İlerleme
- Sorumluluk
- İşin kendisi

olarak sıralanır.

Bunların yanı sıra hijyen faktörleri olarak adlandırılan ve eksiklikleri durumunda performans üzerinde olumsuz etkileri olan araçlar ise

- Şirket politikası/yönetim
- Çalışma koşulları
- Teknik yönlendirme
- Bireylerarası ilişkiler
- Gelir

biçiminde sıralanmaktadır.

Herzberg, modelindeki hijyen faktörleri ve motive edici faktörler arasındaki ilişkiyi ise

- “1. Yüksek Hijyen + Yüksek Motivasyon: Çalışanların yüksek derecede motive olduğu ve şikâyetlerin az olduğu ideal durumdur.
2. Yüksek Hijyen + Düşük Motivasyon: Çalışanların şikâyetleri azdır ancak motivasyonları da yüksek değildir. İş yalnızca geçim kaynağı gibi görülmektedir.
3. Düşük Hijyen + Yüksek Motivasyon: Çalışanların motivasyonu yüksektir ancak çok sayıda şikâyetleri de vardır. İş heyecan verici ve zorlayıcı ancak gelirler ve çalışma koşulları yeterli değildir.
4. Düşük Hijyen + Düşük Motivasyon: Bu en kötü durumdur. Çalışanların motivasyonları düşük olduğu gibi şikâyetleri de fazladır.”

biçiminde açıklamıştır. İşin sadece kendisi bile motivasyon için çok önemlidir. Proje yöneticisinin ekibi motive etme konusunda önemli bir aracı da bu gerçek olabilir. Bu bağlamda projeler motivasyon konusunda çok etkilidir.

Delege Etme

Delege etme, işin yalnızca başkasına aktarılmasından çok daha kapsamlıdır.

Faaliyetlerin yerine getirilmesi görevinin bunları yürütecek kişilere doğru biçimde verilmediği projelerde istenilen sonuçlara ulaşmak ve işleri tamamlamak mümkün olmayacaktır. Kime, hangi işin nasıl aktarılacağı delege etmenin konusudur.

Delege etme; görevlendirme, yetki verme veya aktarma anlamındadır. Delege etme, işin yalnızca bir başkasına aktarılmasından çok daha kapsamlıdır. Çoğu zaman insanlar işlerini delege etmek istemez. Bunun birkaç nedeni vardır. Kişi delege etmenin zaman alan ve emek gerektiren bir iş olduğunun bilincindeyse bu zorlu süreçten kaçınıp işi kendisinin yapması biçimindeki kolay yolu tercih edebilir. Bu bağlamdaki diğer nedenler olarak hırs, kıskançlık, bencillik vb. gibi kişisel nedenler sayılabilir. Ancak bu nedenler yüzünden işlerin delege edilmemesi kısa vadede kişisel anlamda fayda sağlar gibi gözükse bile uzun vadede hem kişiye hem de kuruma zarar verebilir.

Şekil 6.7

Delege Etme



Kişi işlerini başarıyla delege edebildiğinde daha fazla ve daha büyük iş sonuçlarını ortaya çıkarma şansına sahip olur. Daha çok sayıda başarılı işin ortaya çıkması kişisel tatminin artmasına ve kişinin kurumunda daha güçlü bir konuma gelmesine olanak sağlar. İşlerin etkili delege edilmesi kurum içindeki birliktelik ve takım ruhunu da yükseltir. Ekipçe elde edilen başarılar motivasyonu artırır. 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.

Ne Zaman Delege Etmeliyiz

İyi yapıldığında, delege etme bir kazan-kazan durumu ortaya çıkarır ancak işler her durumda da delege edilemez. Delege etme için en uygun zamanı belirlerken beş temel soru sorulmalıdır:

1. Bu görevi yerine getirmek için gerekli bilgi ve deneyime sahip olan başka biri var mı? Bu görev başkasının yapabileceği bir görev mi yoksa kendiniz tarafından yapılması zorunlu mu?
2. Görev diğer kişinin yeteneklerini geliştirmek için bir fırsat sağlıyor mu?
3. Görevin gelecekte tekrar yapılması ihtimali var mı?
4. İş etkili delege etmek için yeterince zamanınız var mı? (Görev için gerekli bilgilerle ilgili eğitimleri verme, soruları cevaplama, işin gelişimini takip ve gerekirse tekrar yapılması için gerekli zaman)
5. Bu görev delege etmeye uygun bir görev mi? (Uzun dönem başarıları için kritik görevler genelde yalnızca proje yöneticisinin yapması gereken işlerdir.)

Yukarıdaki soruların hepsine “evet” cevabı verildiğinde iş delege etmeye uygundur. Sorulara vereceğiniz “evet” cevapları delege edilen işin başarıyla tamamlanmasının garantisini sağlar. Başarı için işi kime ve nasıl delege edeceğinizi de iyi belirlemeniz gereklidir.

Kime Delege Etmeliyiz

Bu konuda dikkate alınması gerekli faktörler aşağıda sıralanmıştır:

1. Delege edilecek işe göre delege edilecek kişinin deneyimi, bilgisi ve yetenekleri
2. Delege edilecek kişinin çalışma stili
 - a. Bağımsız olarak mı yoksa talimat alarak mı çalışmayı tercih eder?
 - b. İşinden ne bekler?
 - c. Uzun vadedeki amaçları ve beklentileri nelerdir ve bunlar önerilecek iş ile uyumlu mudur?
3. Delege edilecek kişinin mevcut iş yükü nedir?
 - a. Daha fazla iş yapmak için yeterince zamanı var mı?
 - b. Bu işin ona delege edilmesi diğer görev ve sorumluluklarının yeniden gözden geçirilmesini gerektirecek midir?

ÖRNEK OLAY 1

Evlenme hazırlıkları gelin ve özellikle damadın çok yorulduğu bir süreçtir. Bu süreçte yaşanacak evin tadilatı, boya badanası ve eşyaların yerleştirilmesi yorucu ve zor faaliyetlerdir. Müstakbel damat Gürol hem çalışıp hem de evlendikten sonra yaşayacakları evin tadilat işlerini yapmaya çalışmaktadır. Bir süre her ikisini de yürütmeye çalışır ancak kısa bir süre sonra işlere yetişemediğini fark eder. Bu nedenle evlenme hazırlıkları ile ilgili işleri delege edeceği birilerini arar. Bu işlerde deneyimli, yetenekli, mevcut iş yükü uygun olan ve tabii ki güvenle işleri teslim edebileceği kişileri kısa bir düşünme ile bulur: Anne ve Babası. Gürol anne ve babası ile görüşerek tadilat işlerinde yardım ister. Bu sayede kendi işlerine yoğunlaşabileceği zamanı yaratır. Bu vesileyle her başımız sıkıştığında bizlerin imdadına yetişen anne ve babalarımızı da saygıyla anıyoruz!

ÖRNEK OLAY 2

Yerli araba üretimi örnek projemizde Özgür'e far yapısının araştırılması ve içeriğinin bulunması görevi verilmiştir. Özgür çalıştığı bölümün en yoğun mühendislerindedir. Yoğun iş yükü arasında verilen bu görevi de yapmaya çalışır. Mühendislik bilgisine güvenip kendi bildiği birkaç karakterizasyon yöntemini uygulayarak bir içerik oluşturur. Bu içerik üzerinden projeye devam edilir ancak ilk denemelerde üretilen farlar çok soluk yanmaktadır. Malzeme içinde çok düşük oranlarda bulunan ancak kritik önemdeki bileşenler maalesef Özgür'ün bildiği ve uyguladığı araştırma yöntemleri ile görülememiştir. İş yükü ağır olan bir kişiye, uzun araştırma gerektiren bir konuda görev verilmesi ve Özgür'ün konu hakkında uzman olmamasına rağmen, yeterince danışmadan ve araştırmadan sonuca gitmeye çalışması, projede önemli bir zaman ve oluşan başarısızlık nedeniyle motivasyon kaybına yol açmıştır.

Nasıl Delege Etmeliyiz

Başarılı bir delege etme (delegasyon) için aşağıdaki prensipler izlenir:

1. İstenen sonuçlar açıkça ortaya konur.
2. Yapılacak iş ile ilgili sınır ve engeller tanımlanır. Yetki ve sorumluluk sınırı belirlenir. Delege edilen kişinin hangi ölçüde bağımsız olarak çalışacağı net biçimde ortaya konur.
3. Delege edilecek kişi de mümkünse delege etme sürecine dâhil edilir. Hangi işlerin delege edilebileceğine birlikte karar verilir.
4. Verilen sorumluluğa uygun yetki de verilmelidir. Proje yöneticisi belirli ölçüde sorumluluk verebilir ancak projenin nihai sonucunun sorumluluğunun proje yöneticisinde olduğu unutulmamalıdır. İş mümkün olan en alt birime kadar delege edilir. Kişi, işe ne kadar yatkınsa bu işte o derecede başarılı olabilir. Bu aynı zamanda iş yerinin verimliliğini de artırır.
5. Yeterli ve gerekli destek sürekli sağlanır. Sorular olursa bunlara cevap vermek için zaman ayrılır ve delege edilen ve eden arasında sürekli bir iletişim kurulur.
6. Sonuçlara odaklanılır. Neyin başarılı olduğuna odaklanılır, nasıl yapıldığına değil. Belirlediğiniz yol her zaman en iyi yol olmayabilir. Kişiye kendi yaklaşımını ve uygulamalarını tercih etme imkânı verilir.
7. Üste delege etmekten kaçınılır. Problem oluştuğunda kişinin görevi ve sorumluluğu üstüne aktarmasına izin verilmez. Çözüm önerileri delege edilene sorulur. Delege eden kendi çözümlerini söylemez, bunları delege edilenin kendiliğinden bulmasını bekler.
8. Motivasyon ve bağlılık sağlanır. Başarılı olunması hâlinde katkının ne olacağı belirtilir, gelecekteki fırsatlar anlatılır ve yapılan başarılı işler takdir edilir.
9. Kontrol mekanizması kurulur ve kontrolün sürekliliği sağlanır. Bunun için:
 - a. Son tarihler belirlenir.
 - b. Ekip ile birlikte projenin hangi aralıklarla gözden geçirileceği ile ilgili bir takvim hazırlanır.
 - c. Delege edilen faaliyetlerin değerlendirilmesi için zaman ayrılır.

Kontrolün Sağlanması

Yukarıdaki tüm noktalar değerlendirildikten ve ekip seçildikten sonra bu işe neden seçtikleri, projede onlardan nelerin beklendiği, amaçlar, zaman sınırları ve kaynaklar açıklanır. Ekip ile birlikte gelişmelerin hangi sıklıkta kontrol edileceği bir takvim ile belirlenir. Proje yöneticisi, bir problem oluştuğunda ve rehberliğe ihtiyaç duyduklarında tüm ekip üyelerinin sorularının cevaplandırılması ve rehberlik yapılması için uygun ortamı hazırlar.

Ödüllendirme

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. İşlerin iyi yapılmaması nedeniyle tekrarlanması mevcut işlerin üzerine ek bir yük getirecektir. İyi bir iş ortaya konduğunda ise ekip bu konuda takdir edilmelidir. Yerinde yapılan takdir, motivasyonu yüksek ve verimli ekiplerin oluşması için çok önemlidir.

Mikroyönetim

Birçok yönetici delege etme yaklaşımını kullanmaktan çekinir ve her işi kendisi yapmaya ve astlarını işlerinde çok yakından kontrole yönelir. Buna mikroyönetim adı verilir.

Tamamlanma tarihleri belirli, önemli bir görev verilen çalışanın, işin gidişatı konusunda işi veren yönetici tarafından önce e-postalarla sık sık taciz edilmesi ve sonra iyi gitmediği gerekçesiyle işi çalışandan geri alıp kendisinin yapması bir mikroyönetim örneğini oluşturur.

Mikroyöneticilerin en önemli özelliği aşırı ayrıntıcı olmalarıdır. Mikroyöneticilerin aşırı kontrolcü olmaları ve etrafındakileri başarı için sürekli zorlamaları iş arkadaşlarının etkisizleşmesine yol açar. Bu tip davranışlar iş arkadaşlarının öz güvenlerini zedeler, performanslarını azaltır ve sonunda işten kopmalarına yol açabilir.

Mikroyönetimin belirtileri aşağıda sıralanmıştır:

- 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

Mikroyönetim yaptığını fark eden yöneticinin, tarzını değiştirmek istediğinde izleyebileceği en iyi yol ekibiyle durumu konuşmaktır. Yöneticinin ekibini, değişim için istekli olduğu konusunda ikna etmesi ve onlardan gelebilecek eleştirilere de göğüs germesi gerekir. Yöneticinin yönetim tarzını değiştirdiği görüldüğünde, mikroyönetimin çalışanlarda açtığı yaralar da zamanla iyileşecektir. Mikroyönetim altında olduğunuzu düşündüğünüzde, yöneticinize işleri daha iyi delege edebilmesi için yardımcı olmak, iyi yapacağımıza inandığımız işler için gönüllü olmak ve bunları başararak size olan güvenin artmasını sağlamak tercih etmeniz uygun olabilecek davranış biçimleridir.

Proje planlaması yapılırken özellikle insan kaynağı planlamasında mikroyönetimden kaçınılmalıdır.

Mikroyönetim, ekibinizin gelişim ve büyüme yeteneğini kısıtlar ve ekibin öncelik alma konusunda cesaretini kırar.

Bir proje ekibinin performansını etkileyen destekleyici unsurları sıralayınız?



SIRA SİZDE

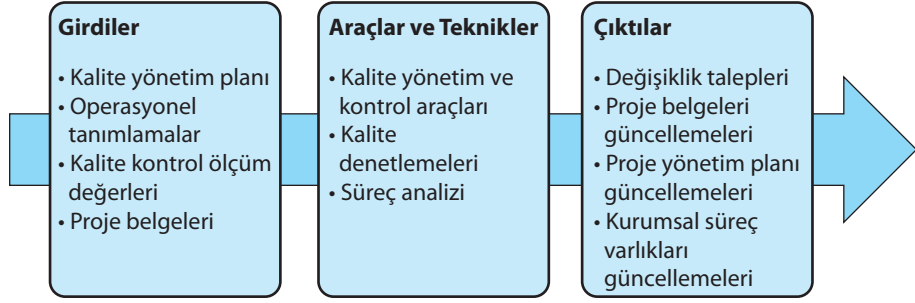
KALİTE GÜVENCE UYGULAMASININ YAPILMASI

Proje kalite yönetimi bilgi alanının yürütme süreç grubundaki alt süreci kalite güvence uygulamasının yapılmasıdır. Şekil 6.8'de kalite güvence uygulamasının yapılması sürecine ilişkin girdiler, süreçte yararlanılan araç ve teknikler ile sürecin çıktıları verilmektedir.

Şekil 6.8

Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması: Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009.

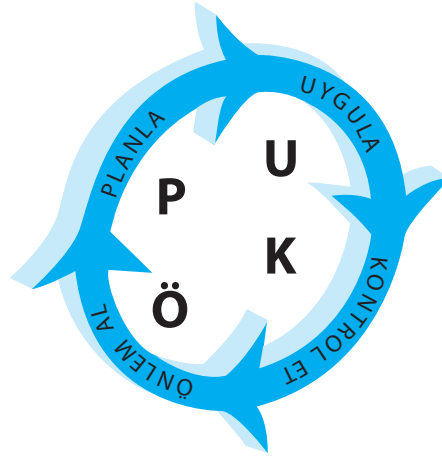


Kalite yönetimi ve proje yönetimi arasında benzer özellikler bulunur. Aşağıda sıralanan kavram ve yaklaşımlar her ikisinde de kullanılabilir:

- Müşteri memnuniyeti: Proje, müşterinin ihtiyaçlarının giderilmesi konusundaki beklentilerini söz verilen biçimde karşılamalıdır.
- Önlem alma: Kalite proje içinde planlanır, denetlenmez. Hatanın önlenmesi düzeltilmesinden her zaman daha az maliyetlidir.
- Yönetimin sorumluluğu: Proje ekibi kalite hedefine ulaşmak için çalışmalıdır fakat yönetim de söz verdiği kaynakları sağlamalıdır.
- Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem Al (PUKÖ): Deming'in İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya koyduğu PUKÖ yaklaşımı kalite yönetiminde çok önemlidir. Bu yaklaşım proje yönetiminin her aşamasında kullanılabilir.

Şekil 6.9

PUKÖ Döngüsü



ÖRNEK

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.

- Kaizen: Kaizen küçük ama sürekli iyileştirmelerin uygulanmasını içeren bir kalite yönetim felsefesidir. Kaizen yaklaşımı projelerde de sıklıkla kullanılabilir.

Kalite güvence, kalite planlarının ve proje yöneticisi, ekibi ve yönetimin projenin kalite beklentilerinin sağlanması için yaptıklarının toplamıdır. Kalite güvence yalnızca projenin sonunda elde edilen bir sonuç değildir. Kalite güvence, proje yaşam çevriminin tüm aşamalarında sağlanır.

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

Kalite güvence uygulamasının yapılması sürecinin, proje yöneticisi ve proje ekibi tarafından hazırlanması gerekli üç girdisi bulunur:

- Kalite yönetim planı: Proje ekibinin kalite politikasını nasıl uygulayacağı tanımlayan plandır.
- Kalite kontrol ölçüm değerleri: Bu değerler kalite kontrol testlerinden sağlanır. Değerler karşılaştırılabilir ve analiz edilebilir nitelikte olmalıdır.
- Operasyonel tanımlamalar: Projenin süreçlerini tanımlayan ölçütler, bunların değerleri ve ölçüm birimleri kalite güvence için gereklidir.

Kalite güvence gerekliliklerini kalite güvence bölümü veya bazı durumlarda proje yöneticisi hazırlar. Kalite güvence için maliyet kazanç analizi, akış diyagramı, deney tasarımı vb. gibi yaklaşımlar kullanılır.

Kalite Denetlemeleri

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 projede nelerin tamamlandığını, neyin uygun olarak çalıştığını, neyin çalışmadığını resmi anlamda gözden geçirir. Denetleme sonucunda mevcut projenin performansının iyileştirilmesi ve tüm kurum için diğer projeleri de kapsayacak biçimde öğrenmenin sağlanması amaçlanır.

Kalite denetimleri proje süresince önceden belirlenmiş sıklıklarla veya haber vermeden de yapılabilir. Denetlemeleri, iç denetçiler yapabileceği gibi dış kaynaklardan da hizmet alımı yapılabilir.

Projenin İyileştirilmesi

Kalite güvence uygulamasının yapılması sürecinin temel çıktısı kalitede kaydedilen iyileşmedir.

Kalite kontrol, proje yöneticisinin proje çıktılarına ilişkin ölçüm sonuçlarını izlemesi ile projenin kalite standartlarına uygun olarak gittiğini gözlemesini gerektirir. Yeterli çıktıların ulaşılamadığında gerekli önlemleri alma proje yöneticisinin sorumluluğudur. Kalite kontrol proje süresince sürekli tekrarlanması gerekli bir faaliyettir.

Kalite kontrol yalnızca proje çıktısının kalitesi ile değil aynı zamanda projenin belirlenen takvime ve maliyetlere uygun olması konularıyla da ilgilenir.

Proje ekibinin kalite kontrol için kullanacağı bazı beceriler ve teknikler aşağıda sıralanmıştır:

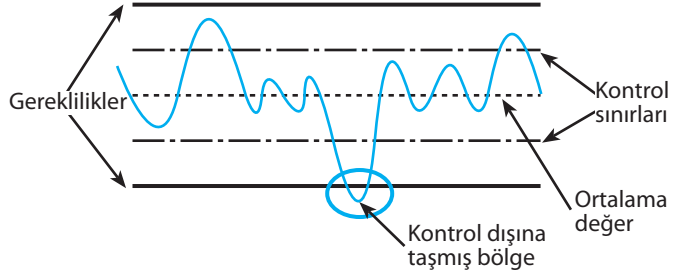
- İstatistiksel kalite kontrol teknikleri
- Hatalı ürünlerin müşteriye ulaşmasına engel olacak denetlemeler
- Kalitede anormalliklere ve dalgalanmalara yol açan nedenlerin tespiti
- Kalitenin istenen seviyede olması için gerekli kontrol sınırlarının belirlenmesi

Kontrol Şemaları

Zaman içinde projenin performansının nasıl değiştiği kontrol şemaları ile izlenebilir. Böyle bir şema örneği Şekil 6.10'da gösterilmiştir.

Şekil 6.10

Kontrol Şeması Örneği



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.

K İ T A P



Altı sigma yöntemi ile ilgili bilgilere “Herkes için Altı Sigma, George Eckes” adlı eserden ulaşabilirsiniz.

K İ T A P



Pareto analizi ile ilgili bilgilere “İşletme Organizasyonu ve Ekip Yönetimi, İsmail Efil” adlı eserden ulaşabilirsiniz.

SIRA SİZDE



3

PUKÖ döngüsü nedir?

Özet



Projenin yürütülmesi, yönlendirilmesi ve yönetilmesi faaliyetlerini oluşturabilmek

- Proje amaçlarını başarmak için gerekli faaliyetlerin yapılması
- Planlanan proje işlerini yapabilmek için proje teslimatlarının oluşturulması
- Projeye atanmış proje ekip üyelerinin eğitimi ve yönetilmesi
- Proje için gerekli malzeme, alet, ekipman vb. kaynakların sağlanması ve yönetilmesi
- Planlanmış metodların ve standartların uygulanması
- Proje ekibi içinde ve dışında etkin iletişim kanallarının sağlanması
- İş performans ölçütlerinin geliştirilmesi
- Değişiklik taleplerinin yayınlanması ve proje kapsamı, planları içerisine eklenmesi
- Risklerin yönetilmesi ve risklere karşı önleyici aktivitelerin yapılması
- Satıcı ve tedarikçilerin yönetimi
- Paydaşların yönetimi
- Proje sırasında öğrenilen derslerin dokümanite edilmesi ve bunların süreçleri iyileştirmek için kullanılması

Proje işlerinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi projedeki tüm değişikliklerin etkilerinin gözden geçirilmesini ve onaylanan değişikliklerin uygulanmasını da gerektirir. Bu kapsamda aşağıdaki eylemler 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



Proje ekibinin oluşturulması, geliştirilmesi ve yönetimi kavramlarını açıklamak

Proje ekibinin oluşturulmasında girdi olarak proje insan kaynakları planı, çevresel işletme faktörleri ve kurumsal süreç varlıkları kullanılır. Ekibin oluşturulması için farklı birimlerle müzakereler yürütülür. Bu müzakereler neticesinde ekip üyeleri belirlenir ve atamaları yapılır. Ekip üyelerinin seçiminde çok kriterli karar analizi tekniği kullanılır. Ekip atamaları yapıldıktan sonra insan kaynağı takvimi oluşturulur ve proje yönetim planı güncellenir.

Proje yöneticisinin projeyi etkin yönetebilmesi için pek çok niteliği olmalıdır. Bu nitelikler:

- Altyapı ve deneyim
- Liderlik ve stratejik uzmanlık
- Teknik uzmanlık
- İletişim becerisi
- Yönetsel beceri

olarak ifade edilebilir.

Proje ekip elemanlarının nitelikleri:

- 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

Proje ekibinin geliştirilmesinde girdi olarak proje insan kaynakları planı, proje personel atamaları ve insan kaynakları takvimi kullanılır. Etkin iletişim, eğitimler, etkin takım oluşturma faaliyetleri, takdir ve tanıma gibi teknikler kullanılarak ekibin performansının yüksek olması sağlanır.

Proje elemanlarının ekip hâline getirilmesinde yetki ve sorumlulukların öncelikle belirlenmesi önemli bir rol oynar. Ekibin başarıya ulaşması için dengeli kurulması çok önemlidir. Bu noktada öğrenme stilleri üzerinde biraz durmak gerekir. David Kolb tarafından geliştirilen öğrenme stilleri envanteri dört farklı öğrenme stili olduğunu belirtir. Kolb'un öğrenme stilleri: Somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantıdır. Ekibin dengeli kurulması için projenin başarıya ulaştırılması için gerekli öğrenme stillerine sahip ekip üyeleri dengeli bir şekilde olmalıdır.

Yüksek performanslı proje ekiplerinin oluşturulmasında Bruce Tuckmann'ın modeli kullanılabilir. Bu modelin dört aşaması bulunmaktadır:

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

Ekibin kurulması ve tam entegrasyonun sağlanması ardından ekibin performansının ölçümü önemlidir. Bir projenin performansı konusunda hemen hemen tüm yöneticilerin fikir birliğine vardıkları üç temel ölçüt bulunmaktadır:

1. Üzerinde anlaşılmiş sonuçlara ulaşılması
 2. Projenin zamanında sonuçlandırılması
 3. Projenin belirlenmiş bütçesi içinde tamamlanması
- Bu üç temel ölçüte ek olarak yöneticilerin çoğunun üzerinde uzlaştığı diğer altı faktör de aşağıdaki biçimde sıralanabilir:
1. Müşteri ve patron memnuniyeti
 2. Proje süresince müşterinin beklentilerine ve değişik durumlara gösterilen esnek ve pozitif yaklaşım
 3. Riskler ve belirsizliklerle etkin ilgilenilmesi
 4. Projenin gelecekteki amaçlara ve diğer farklı projelere yönlendirilebilmesi
 5. Planlı amaçların ötesine geçilebilmesi
 6. Gelecekteki projeleri besleyecek organizasyonel öğrenmenin sağlanması

Proje ekiplerinin etkinlikleri, yukarıda yer alan performans ölçütleri göz önüne alınarak ölçülür.

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

Proje ekibinin yönetilmesinde girdi olarak proje insan kaynakları planı, proje ekip atamaları, takım performans değerlendirmeleri, iş değerlendirme raporları ve kurumsal süreç varlıkları kullanılır. Ekibin yönetilmesinde çatışmaların yönetimi çok önemlidir. Çatışmaları çözmek için proje yöneticisi beş genel teknikten faydalanır:

- Geri çekilme/Kaçınma: Çatışma yaratan durumdan vazgeçme, daha uygun bir zamana erteleme
- Yumuşatma: Ayrım noktalarından çok ortak noktaların öne çıkarılması
- Uzlaşma: Herkesin belirli ölçüde tatmin olacağı çözümlerin geliştirilmesi
- Zorlama: Birisinin görüşlerini diğerlerine rağmen öne çıkarmak
- Birleştirici sorun çözme: Farklı perspektiflerden görüş ve bakışların ortaya koyulması

Ekip yönetiminin çıktıları değişim talepleridir. Bu süreç ardından proje dökümanları, proje yönetim planı, çevresel faktörler ve kurumsal süreç varlıkları güncellenir. Proje süresince insan kaynakları yönetiminde dikkat edilmesi gereken konulardan birisi de delege etme işidir. Doğru ve başarı ile yapılan delegasyon projenin başarıya ulaşması için önemli katkı sağlar.

Proje yöneticisinin proje süresince mikroyönetimden kaçınması gerekir.



Proje kalite güvence uygulamasını yapmak

Kalite güvencenin uygulanmasında girdiler kalite yönetim planı, proses iyileştirme planı, kalite kontrol ölçümleri ve proje dokümanlarıdır. Bu girdilerle kalite yönetim ve kontrol araçları, denetlemeler ve proses analizi yapılarak kalite kapsamlı değişim talepleri oluşturulur. Bu süreç sonunda proje dokümanı, proje yönetim planı ve kurumsal süreç varlıkları güncellenir.

Kalite yönetimi ve proje yönetiminin benzer özellikleri bulunmaktadır. Aşağıdaki kavram ve yaklaşımlar her ikisinde de kullanılır:

- Müşteri memnuniyeti
- Önlem alma
- Yönetimin sorumluluğu
- Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem Al (PUKÖ)

Kalite güvence, kalite planlarının ve proje yöneticisi, ekibi ve yönetimin projenin kalite beklentilerinin sağlanması için yaptıklarının toplamıdır. Kalite güvence yalnızca projenin sonunda elde edilen bir sonuç değildir. Kalite güvence proje yaşam çevriminin tüm aşamalarında sağlanır.

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: Projenin müşterilerine yönelik sağlanan güvence

Kalite denetimleri projede nelerin tamamlandığını, neyin uygun olarak çalıştığını, neyin çalışmadığını resmî anlamda gözden geçirir. Denetleme sonucunda mevcut projenin performansının iyileştirilmesi ve tüm kurum için diğer projeleri de kapsayacak biçimde öğrenmenin sağlanması amaçlanır.

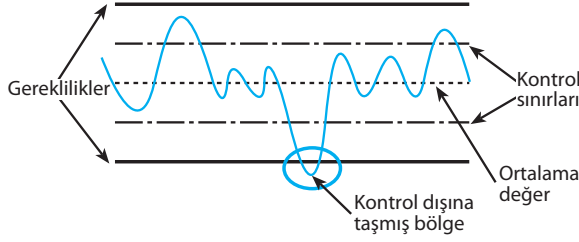
Kalite güvence sisteminin temel çıktısı kalitede kaydedilen iyileşmedir.

Proje ekibinin kalite kontrol için kullanacağı bazı beceriler ve teknikler aşağıda sıralanmıştır:

- 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

Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdaki şekil hangi diyagramdır?



- Pareto
 - Kontrol şeması
 - Akış şeması
 - Pukö
 - Gantt
2. PUKÖ'nün açılmış hali aşağıdakilerden hangisidir?
- Programla – Uzlaş – Kredilendir – Özelleştir
 - Planla – Uzlaş – Kontrol et – Özelleştir
 - Planla – Uygula – Kontrol et – Önlem al
 - Paketle – Ulaştır – Kontrol et – Ödemeyi al
 - Planla – Uygula – Kontrol et – Ödeme al
3. Projenin yürütülmesi, yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinin girdilerinden birisi aşağıdakilerden hangisidir?
- Uzman görüşü
 - Çevresel işletme faktörleri
 - Toplantılar
 - Teslimatlar
 - Proje yönetimi bilgi alanı
4. Proje yürütülmesi ve yönlendirilmesi kapsamında faaliyetlerden birisi aşağıdakilerden hangisidir?
- Gantt şeması hazırlanması
 - İshikawa diyagramı
 - Proje zaman yönetimi yapılması
 - AOA ağının çizilmesi
 - İş performans ölçütlerinin geliştirilmesi
5. Etkin bir proje ekibinin özelliklerinden birisi aşağıdakilerden hangisidir?
- Dar görüşlü olma
 - Risk almamak
 - Ağırkanlı olmak
 - Kalite odaklı olmak
 - Kavgacı olmak

6. Proje ekibinin oluşturulması sürecinde kullanılan araç ve tekniklerden birisi aşağıdakilerden hangisidir?

- Müzakereler
- Proje insan kaynakları planı
- Proje ekip atamaları
- Kurumsal süreç varlıkları
- İnsan kaynağı takvimleri

7. Proje ekibinin oluşturulması sürecinde kullanılan araç ve tekniklerden çok kriterli karar analizi kapsamında kullanılan kriterlerden birisi aşağıdakilerden hangisidir?

- Cinsiyeti
- Deneyim
- Doğum yeri
- Hobileri
- Çocuk sayısı

8. Proje ekibinin oluşturulması sürecinde ekibin dengeli kurulması için kullanılan Kolb'un öğrenme stillerinden birisi aşağıdakilerden hangisidir?

- Zeka
- Ezberleme
- Doğaçlama
- Yansıtıcı gözlem
- Sorarak öğrenme

9. Kalite güvencenin uygulanması sürecinde girdilerden birisi aşağıdakilerden hangisidir?

- Proses analizi
- Değişim talepleri
- Kalite denetlemeleri
- Toplantılar
- Kalite kontrol ölçümleri

10. Kalite güvence türleri nelerdir?

- Ishikawa diyagramı
- Toplam Kalite Yönetimi
- ISO 9000
- Kapsamlı kalite güvence
- İç-Dış kalite güvence

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Proje Kalite Güvence Uygulamasını Yapmak” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c Yanıtınız yanlış ise “Proje Kalite Güvence Uygulamasını Yapmak” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. b Yanıtınız yanlış ise “Projenin Yürütülmesi, Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. e Yanıtınız yanlış ise “Projenin Yürütülmesi, Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. d Yanıtınız yanlış ise “Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. a Yanıtınız yanlış ise “Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b Yanıtınız yanlış ise “Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. d Yanıtınız yanlış ise “Proje Ekibinin Oluşturulması, Geliştirilmesi ve Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Proje Kalite Güvence Uygulamasını Yapmak” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. e Yanıtınız yanlış ise “Proje Kalite Güvence Uygulamasını Yapmak” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

- Planlanmış metodların ve standartların uygulanması
- Proje ekibi içinde ve dışında etkin iletişim kanallarının oluşturulması
- İş performans ölçütlerinin geliştirilmesi

Sıra Sizde 2

- Projenin amaçlarının ve planların açıklığı
- İnsanlar arası ilişkilerin iyiliği ve ortak değerler
- İyi proje liderliği ve güvenilirlik
- Profesyonel anlamda kişisel gelişimi sağlayacak nitelikli ve heyecan verici proje
- Yüksek görünürlük ve bilinirlik
- Kaliteli, rekabetçi ekip üyeleri
- Başarının tanınması
- Yönetimin katılımı ve desteği

Sıra Sizde 3

Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al ifadelerinin başharfleri ile oluşturulan ve Deming'in ortaya koyduğu bir kalite kontrol yönetimi yaklaşımıdır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Cleland, D. I. and Ireland, L. R., (2002). **Project Management: Strategic Design and Implementation**, 4. Edition, Mc Graw Hill.
- Ernø-Kjølhede, E., (2000). **Project Management Theory and the Management of Research Projects**.
<http://www.euroi.ktu.lt/lt/images/stories/Paskaitos/ch08.pdf>
http://www.mindtools.com/pages/main/newMN_PPM.htm
- Kerzner, H., (2006). **Project Management, A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling**, John Wiley & Sons.
- Luecke, R., **Proje Yönetimi**, Harvard Business Pres, 2. Baskı
- Mantel, S. J., Meredith, J. R., Shafer, S. M. and Sutton, M. M., (2005). **Project Management in Practice**, 2. Edition, John Wiley& Sons, Inc.
- PMI, (2000). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Rose, K. H., (2005). **Project Quality Management, Why, What and How**, J. Ross Publishing.
- Tichapondwa, S. M. and Tichapondwa, S. P., (2009). **Successful Project Management Insights from Distance Education Practices**.
- Wysocki, R. K., (2003). **Effective Project Management**, 3. Edition, John Wiley & Sons.

7

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Projenin izlenmesi ve kontrolü kavramlarını tanımlayabilecek,
- Projelerde durum toplantıları düzenleyebilecek,
- Projelerde maliyetleri izleyip kontrol edebilecek,
- Projelerde risklerin izlenmesi ve kontrolünü gerçekleştirebilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- İzleme
- Kontrol
- Durum Toplantısı
- Performans Raporu
- Kazanılmış Değer
- Kritik Oran

İçindekiler



Projenin İzlenmesi ve Kontrolü

GİRİŞ

Proje ne kadar iyi planlanırsa planlansın, öngörülebilir veya öngörülemez çeşitli nedenlerden dolayı proje adımlarında bazı sapmalar meydana gelebilir. Kontrol işlemleri, proje yöneticisinin projenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkabilen olumsuzlukları mümkün olduğunca çabuk tespit etmesine ve projenin tekrar yoluna girmesi için gerekli planları çabucak gerçekleştirmesine olanak verir. Proje yöneticisi projeyi kontrol ederken ortaya çıkan problemlerin çözümü için önerilen alternatiflerden hangisinin proje amaçlarına daha uygun olduğuna karar vermek durumundadır.

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 işlemi içerir. Proje sürecinde 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. Projenin büyüklüğüne göre bu süreçlerin tümü ele alınabileceği gibi birkaç tanesi ile de yetinilebilir.

- **Proje işinin izlenmesi ve kontrolü;** performans bilgisinin derlenmesi, ölçülmesi ve paydaşlara iletilmesi ile proje işleyişi üzerinde etkili olacak ölçümlerin gerçekleştirilmesidir. Özellikle risk oluşturabilecek durumların izlenerek bunların bir an önce ortaya çıkarılıp gerekli risk planlarının hazırlanması gerekir. İzleme, durum tespit raporu ve ilerleme raporunun yazılması ile tahmin işlemlerini de içerir.
- **Entegre değişim kontrolü geliştirilmesi;** gerçekleştirilecek değişikliklerin ne kadar faydalı olduğunun saptanması, proje işleyişinde gerçekten bir değişiklik olup olmadığının belirlenmesi, onaylanan değişikliklerin uygulanması işlemleri bu grupta yer alır.
- **Kapsam doğrulaması;** tamamlanan proje teslimatlarının kabul edilmesidir.
- **Kapsamın kontrolü;** proje kapsamındaki değişikliklerin kontrol edilmesidir.
- **Planın kontrolü;** proje planında ortaya çıkan değişikliklerin kontrol edilmesidir.
- **Maliyetin kontrolü;** proje bütçesinde ortaya çıkan öngörülen veya öngörülemez problemlerin maliyet üzerine olan etkilerinin araştırılması, gerektiğinde yeni mali kaynakların araştırılması veya kısıtlamalara gidilmesidir.

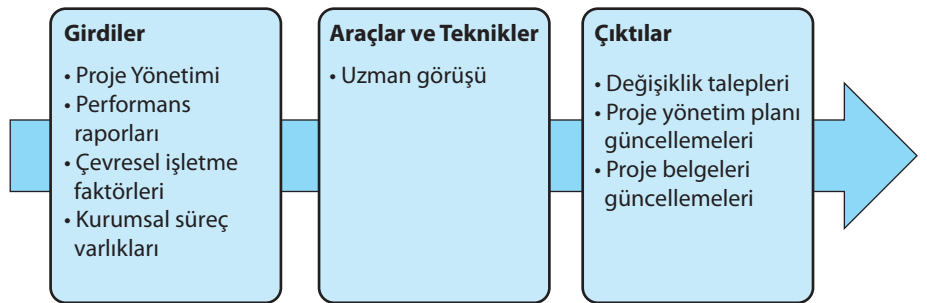
- **Kalitenin kontrolü;** her aşamadaki proje sonuçlarının kalite kontrol standartlarına uygunluğunun incelenmesi ve kalite standartlarından sapmalara neden olabilecek etki ve bileşenlerin ortadan kaldırılması için değişikliklerin belirlenmesidir.
- **Performans raporu hazırlama;** performans raporunun derlenmesi ve dağıtılması işlemlerinin yürütülmesidir. Bu işlemler durum tespit raporu, gelişme raporu ve tahmin raporu olarak sıralanabilir.
- **Riskin izlenmesi ve kontrolü;** risk oluşturacak durumların gerektiğinde bir risk analiz grubu kurularak izlenmesi ve ortaya çıkabilecek risklerin önceden tespit edilerek gerekli önlemlerin alınması çabalarını kapsar.
- **Tedarik izleme;** proje sırasında dış kaynak kullanımına gereksinim bulunduğu da dış kaynakların da kontrol ve izleme sürecine alınması gerekir. Tedarikçilerin işlerini zamanında, istenen kalite ve maliyet ile üretip üretmeyecekleri yakından incelenir. Tedarikçilerin ürün teminini etkileyeceği düşünülen beklenmedik durumların dikkatli bir biçimde izlenmesi ve gerektiğinde müdahalelerde bulunulması başarılı bir proje için önem arz etmektedir.
- **Paydaş katılımının izlenmesi;** proje paydaşlarının projeye ilişkin görüşleri proje süresince dikkatli bir biçimde izlenmelidir. Bu bağlamda paydaşların beklenti ve isteklerinin proje tarafından karşılanma durumu izlenmeli ve paydaşlar gerekli görüldükçe bilgilendirilmelidir.
- **Proje iletişiminin izlenmesi;** projede hangi bilginin ne zaman ve kime iletileceğinin belirlenmesi ve düzenli olarak izlenmesi anlamını taşır. İletişimin kontrolü ve izlenmesinde projenin hangi özelliklerinin, kimler tarafından bilinmesi gerektiği bilgisinin iyi irdelenerek gerekli bilgilendirme toplantılarının gerçekleştirilmesi beklenir. Kimi durumlarda toplantı yerine düzenli yayımlanan raporlar da kullanılır.

Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrolüne ilişkin örnek girdi, araç ve teknikler ile ortaya çıkan sonuçlara ilişkin yapı Şekil 7.1'de sunulmuştur.

Şekil 7.1

Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrolü: Girdiler, Araçlar ve Teknikler, Çıktılar

Kaynak: PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009.



Şekil 7.1'de yer alan girdi kalemleri aşağıda kısaca ele alınmıştır.

Proje yönetim planı; planlama süreçlerinin çıktısı olan tüm alt yönetim planlarını ve temel çizgileri bütünleştiren ve birleştiren plandır. Proje yönetim planları özet olduğu kadar çok ayrıntılı olarak da hazırlanabilir. Proje yönetim planının zaman çizelgesini, maliyet performans çizelgesini ve kapsam bilgisini içermesi gerekir.

Performans raporları; güncel durumu yansıtan, ilgili zaman diliminde elde edilen önemli başarıları, zaman çizelgesi içerisinde yer alan faaliyetleri gösteren ve tahminler ile sorunlara yer veren, genellikle proje ekibi tarafından hazırlanan raporlardır.

Çevresel işletme faktörleri; projenin izlenmesi ve kontrolü sürecini etkileyebileceği düşünülen paydaşların risk toleransı, işletmelerin yetkilendirme sistemleri ve devlet ya da sektör standartları gibi faktörlerdir. Kurumsal süreç varlıkları ise mali kontrol prosedürleri, sorun ve kusur yönetimi prosedürleri, organizasyonun iletişim gereksinimleri gibi unsurlardan oluşmaktadır.

İzleme ve kontrol süreçlerinin sağladığı bilgileri doğru değerlendirmek için proje yönetim ekibinin, her bilgi türüne uygun uzman görüşlerine başvurması gerekir. Proje yönetim ekibi uzman görüşleri uyarınca izleme ve kontrol sürecinin bir parçası olarak hazırladığı çeşitli çıktıları proje ekibinin diğer üyeleri ve paydaşlar ile paylaşır. Bu çıktılara Şekil 7.1'de yer verilmiştir. Proje yönetim ekibi, proje süreci devam ederken herhangi bir anda projede hedeflenen sonuçlarla gerçekleşen sonuçları karşılaştırabilir. Bu karşılaştırma sonrasında proje yönetim ekibi çeşitli düzeltme taleplerinde bulunabilir. Söz konusu bu düzeltme talepleri, proje çalışmalarının gelecekteki performansını proje planına uygun bir seviyeye getirmeye yönelik yazılı uygulamaları içeren düzeltici bir davranış olabilir. Proje risklerine bağlı olarak oluşabilecek olumsuz sonuçların ortaya çıkma olasılıklarını azaltabilecek faaliyetleri içeren yazılı talimatlardan oluşan önleyici bir tutum da olabilir. Bu bağlamda proje unsurlarından herhangi birinde görülen kusur veya kusurların giderilmesine ilişkin tavsiye belgesi de oluşturulabilir.

Proje yönetim planı da zaman içinde çeşitli değişikliklere uğrayabilir. Proje süreci boyunca proje yönetim planının zaman, maliyet, kapsam yönetimi gibi öğelerinin değişikliklere uğraması beklenen bir durumdur. Önemli olan bu değişikliklerin proje sonrası oluşturulacak belge ve proje teslim süresi gibi etmenler üzerindeki etkilerinin açıklıkla ortaya konulmasıdır. İzleme ve kontrol işlemleri sırasında elde edilen tüm bilgilerin, proje belgelerinde güncellemeler yapılarak proje ekibine aktarılması da büyük önem arz eder. Dolayısıyla sorun kayıtlarının, tahminlerin ve performans raporlarının yeterli sürelerde güncellenmeleri sağlanmalıdır.

Çevresel işletme faktörleri projenin izlenmesi ve kontrolü sürecini etkileyebileceği düşünülen paydaşların risk toleransı, işletmelerin yetkilendirme sistemleri ve devlet ya da sektör standartları gibi faktörlerdir.

Projenin izlenmesi ve kontrolüne ilişkin ana başlıklara “PMBOK Kılavuzu, PMI Türkiye, 2009” adlı eserden ulaşabilirsiniz.



K İ T A P

İyi bir proje yöneticisinin, projenin kontrolünü gerçekleştirebilme amacıyla geliştirilen ayrıntılı bir proje planına, iyi iletişim yeteneklerine ve açık yönetsel prosedürlere ihtiyacı olduğunu bilmesi gerekir. Proje yöneticisinin proje üzerinde kontrolünün kaybolmaması için değişimler, problemler ve beklenmeyen durumlar ile başa çıkabilecek yeteneklere sahip olması beklenir. Kimi zaman proje faaliyetlerinin hızlandırılması yeterli olurken kimi durumda ise sürecin tamamen durdurulması gerekebilir.

Proje yönetim mesleğinin ilkeleri, teknikleri ve rotası derneği (PMI TR) tarafından yayımlanan proje yönetimi bilgi birikimi kılavuzuna göre (PMBOK Kılavuzu, 2009) proje izleme ve kontrol grubunda

- Projede ilerlemenin izlenmesi,
 - Tahmin edilen çıktılar ile gerçekleşen çıktıların karşılaştırılması,
 - Projeden sapmaların belirlenmesi ve bu sapmaların etkilerinin analizi,
 - Çeşitli düzeltmelerin yapılması
- faaliyetleri yer almaktadır.

Ünitenin izleyen kesiminde proje sürecinin izlenmesi ve kontrolü süreçlerinde ortaya çıkabilecek sorunlar ve kullanılacak farklı teknikler ele alınmıştır.

PROJE İZLEME VE KONTROL SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI

Proje planında yer alan proje amaçlarına ulaşabilmek için projenin kapsam, maliyet ve zaman unsurlarının “kontrol altında tutulması gereken özel niteliklerinin” dikkatli bir biçimde belirlenmesi gereklidir. Kontrol edilmesi beklenen özelliklerin neler olduğu ve ne boyutta ele alınmaları gerektiği açıklıkla ortaya konulmalıdır. Projenin başarılı olması için proje sürecinin her aşamasında izleme ve kontrol işlemlerinin olabildiğince ayrıntılı olarak yürütülmesi ve gerekli uyarlamaların özenle uygulanması gerekir. Aslında proje izleme ve kontrol işlemleri projenin başlaması ile beraber başlar ve nerede ise projenin son anına kadar sürer.

Projenin planlanması ile izleme ve kontrol aşamasını ilişkilendirmedi 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 kırılımı 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. Ünitenin izleyen kesiminde kazanılmış değer analizi ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

Proje yöneticileri çoğu zaman projeye ilişkin bilgileri zor yollardan elde etmeyi tercih eder. Bu amaçla çeşitli raporlar istenir, kontroller yapılır. Ancak iyi bir proje yöneticisi, projeye ilişkin çeşitli bilgilerin proje çalışanlarının kendi aralarındaki görüşmelerde veya yemek-çay aralarında ortaya çıkma olasılığını göz ardı etmez. Gerçekten de proje çalışanları projenin eksik bir yanını veya proje faaliyeti sırasında gerçekleştirdikleri ufak geliştirmeleri farkında olmadan birbirleri ile paylaşabilir. Dolayısı ile proje yöneticisinin proje ekibi ile iyi ilişkiler içinde olması da projenin izleme ve kontrol süreçlerine katkıda bulunacaktır.

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 halleri ile eklenir. Proje ekibi ile kurulacak iletişim ağının da yeterli ve hedefe yönelik olması, üzerinde durulması gereken bir diğer husustur. Projede yer alan bazı birim veya kişiler proje hakkında verilecek özet raporlar ile yetinebilir. Ama kimi birim veya kişiler ile ayrıntılı bilgilendirme toplantıları yapılması gerekebilir. Proje sürecinde iletişimin temel amacı kişileri bilgilendirmek, hedefte tutmak ve projenin parçası olmaya devam etmelerini sağlamaktır. Proje planında sunulan zaman, maliyet ve yapılacak faaliyetlerin düzenli bir biçimde izlenmeleri gerekir. Bu işlemlerin bütünleşik bir biçimde yürütülmesine çalışılmalıdır. Proje yöneticisinin projenin içinde birebir yer alması, projenin başarısı açısından önemlidir. Kendisini bir odada veya sırça köşkte tutan bir yöneticinin proje başarısını arttırma şansı azalacaktır. İzleme ve kontrol süreci esnasında edinilen tüm bilgilerin belgelere dökülerek paydaşlara ulaştırılması projenin başarısını arttırır. Hazırlanan belgelerde tutarlılık ile güvenilirliğe dikkat edilmeli ve belgeler projede yer alan tüm birim veya kişilerin anlayacağı seviyede hazırlanmalıdır.

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,

olarak özetlenebilir. Büyük ve karmaşık projelerde yukarıda sıralanan unsurlara yeni unsurların eklenmesi kaçınılmaz olabileceği gibi izleme ve kontrol için harcanan zaman da fazla olabilir. Küçük projelerde ise izleme ve kontrol için harcanan zamanın daha az olmasına çalışılmalıdır.

Kontrol ve izleme sistemleri oluşturulurken yapılan belli başlı hatalar, projede gerekli unsurların izlenmesi yerine izlemesi kolay unsurların seçimi, sonuçlar yerine faaliyetin kendisinin izlenmesi, çıktılarını görebilmek için girdilerin izlenmesi ve projenin bir aşamasından diğer aşamasına geçildiğinde değişmeyen unsurların izlenmesi olarak sayılabilir. Örneğin, proje yöneticisi herhangi bir faaliyete ayrılan bütçenin %50'sinin harcadığı bilgisini kullanarak ilgili faaliyetin de %50'sinin tamamlandığı yanlışına düşebilir. Çoğunlukla gerçekte durum böyle olmayabilir ve proje faaliyetinin küçük bir bölümü ayrılan bütçenin büyük bir bölümüne karşılık gelebilir. Proje yöneticisinin yukarıda örneklenen hatalara düşmemesi projenin başarılı olması açısından önemlidir.

İzleme ve kontrol süreçlerini oluştururken proje yöneticisinin, süreç sayesinde sağlanacak faydalar ile izleme ve kontrol süreçlerini oluşturmak için harcanacak çabalar arasında uyumlu bir denge kurması esastır.

Proje planı projenin kontrolünde nasıl kullanılır?



SIRA SİZDE

Projenin Kontrolü

PMBOK'a göre proje çalışmalarının izlenmesi, proje yönetimi planında tanımlanan performans hedeflerine ulaşmak üzere projenin ilerlemesini izleme, gözden geçirme ve düzenleme sürecidir. Kontrol ise; düzeltici ya da önleyici eylemleri belirlemeyi ve gerçekleştirilen eylemlerin performans sorununu çözüp çözmediğini belirlemek üzere eylem planlarının izlenmesini ya da yeniden yapılanmasını içerir.

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. Bu unsurlar aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Önleme; projenin istenildiği biçimde ilerleyebilmesini sağlamak için proje planından olası sapmaların ortaya çıkmasını engellenmesidir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için proje yöneticisinin tüm bilgi birikimini kullanması ve gerektiğinde diğer paydaşlar ile bilgi paylaşımına gitmesi gerekir. Ek olarak iyi bir proje yöneticisinin planlama aşamasında iyi bir yatırım yapması, etkin bir iletişim gücüne sahip olması, risk faktörlerini sürekli olarak izliyor olması, sorunların çözümünde mümkün olduğunca saldırgan bir tavır takınmaması ve yapılacak işleri mümkün olduğunca açık bir dille anlatması gereklidir.

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. Erken tespit için en önemli faktörler iyi bir izleme sistemi kurulması ve proje sonuçlarının zamanında ölçülmesine olanak verecek iş parçacıklarının en iyi biçimde geliştirilmesidir. Kullanılabilecek tespit sistemlerine performans raporları ve değerlendirme toplantıları örnek olarak gösterilebilir. Burada üzerinde durulması gereken bir diğer nokta da bir sapmayı tespit edebilmek için ilgili faktörün önceden belirlenmiş temel bir değerinin olması gerektiğidir. Sapmalar herhangi bir başarı faktöründe ortaya çıkabilir, paydaşların beklentileri ve kalite söz konusu bu başarı faktörlerinden bazılarıdır.

Önleme; projenin istenildiği gibi ilerleyebilmesi için proje planından olası sapmaların ortaya çıkmasını engellenmesidir.

Tespit etme; bir erken uyarı sistemidir.

Eylem; genelde önleme işleminin gerçekleştirilebilmesi için de bir çok eylemin hayata geçirilmesi gerekir. Ancak eylemi tespit aşaması ile omuz omuza ilerleyen bir unsur olarak görmek gereklidir. Proje kontrolünün mümkün olduğunca etkin olabilmesi için herhangi bir sapmanın tespitinin çözüme yönelik uygun ve zamanında bir tepkiyi doğurması gerekir. Bu noktada proje yöneticisinin uygulayabileceği üç farklı eylem tipi öne çıkmaktadır. Bu eylem tipleri; Düzeltici eylemler, Değişim kontrol prosedürleri ve Kazanılmış dersler olarak sıralanabilir. Bir proje zaman, maliyet ve kalite hedeflerinden sapmaya başladığında ve proje yöneticisinin çeşitli eylemleri uygulaması kaçınılmaz hâle geldiğinde “Yöneticinin eylem seçenekleri nelerdir?” sorusu cevaplanmalıdır. Temel bazı değişiklik ve eylem seçenekleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- **Projenin yeniden tahmin edilmesi;** daha önceden tanımlanan tüm tahmin değerleri ikinci kez kontrol edilir. Projenin paydaşlarının maliyet ve zaman kısıtları konusundaki isteklerini karşılamak ve projenin temel amacına ulaşmak için kullanılacak alternatif yollar araştırılarak projeye dâhil edilebilir.
- **Projeye yeni bireyler eklenmesi;** ilk bakışta projeye yeni bireyler eklenmesi hızlı ve kolay bir çözüm gibi görünmekle birlikte, yeni bireyler kendi fikir ve görüşlerini projeye aktarmak istediğinde fikir çatışmaları ortaya çıkabilecektir. İşin gerçekten daha hızlı bir biçimde tamamlanmasına destek olacak bireylerin projeye eklenmesi daha faydalı bir yaklaşımdır.
- **Görevlerin kapsamının daraltılması;** bazı durumlarda projenin başarı ile tamamlanması için plan içinde yer alan bazı iş parçacıkları kaldırılabilir. Böylece tamamlanması nerede ise imkânsız düzeye ulaşan iş parçacıkları yerine daha altından kalkılabilir iş parçacıklarına ulaşılması sağlanır. Ancak hangi iş parçacıklarından vazgeçileceği belirlenirken proje hedeflerinden bir sapmanın ortaya çıkmaması gerektiği de göz önünde bulundurulmalıdır.
- **Üretkenliğin verimli personel ile artırılması;** kimi bireyler diğerlerine göre daha üretken ve verimlidir. Yakın çevrede proje ekibinde yer almayan daha üretken elemanlar bulunduğu, bu elemanların kısa süreli olarak projede yer almasının sağlanması yoluna gidilmelidir. Ayrıca proje ekibi içinde yer alan üretken üyeler de kısa süreli olarak projenin başka aşamalarında çalıştırılabilir.
- **Dış kaynak kullanımı;** yoğun çalışmalar sonucu hazırlanan özgün plana göre yapılması gereken bir iş parçacığını veya proje fazını proje ekibinden daha hızlı, daha verimli ve kalite standartlarına daha uygun yapabileceğine inanılan bir dış kaynak bulunduğu, o iş veya fazın dış kaynağa verilmesinde bir sakınca yoktur.
- **Fazla mesai kullanımı;** proje yöneticisi ölçülü ve ihtiyatlı davranmayı ihmal etmeden fazla mesai seçeneğine başvurabilir. Ancak fazla mesai uygulaması proje ekibinin beklendiğinden daha önce yorulmasına sebep olacağından proje ekibinin verimliliğinde bir düşmeye yol açabilir. Ölçüyü aşmaksızın gerektiğinde kullanıldığında projeye katkı yapacak bir eylem biçimidir.
- **Bazı işlerin müşteriye aktarılması;** proje bir müşteri için gerçekleştirildiğinde ve proje yüksek maliyetli ama insan kaynakları bakımından kısıtlı olduğunda, bazı işler müşterinin de kabul etmesi hâlinde müşterinin kendisine bırakılabilir.
- **Proje amaçlarının yeniden düzenlenmesi;** en tehlikeli eylem türüdür. Projenin beklenen sonuçları sağlaması için kapsam daraltması ilk bakışta iyi bir yaklaşım gibi gözükmeyle birlikte projenin kalitesinden ödün verme yönünde atılacak bir adım çok kötü sonuçlar doğurabilir. Kalite standartlarını yakalamadan tamamlanan bir proje, projeyi yürüten ekip veya işletme için kötü bir reklam hâline gelebilir.

Tüm işletmelerin süreçlerinde olduğu gibi izleme ve kontrol süreçlerinde de en önemli unsur proje ekibinin uyum içinde çalışmasıdır. Proje yöneticisinin, gerekli durumlarda proje ekip elemanlarına, kendilerinin arkasında olduğu güvenini vermesi elemanların işe daha iyi sarılmalarını sağlayabilir.

ÖRNEK OLAY

Mary Lynn DeCold, St. Margaret hastanesinde kalite gelişim yöneticisi olarak çalışmaktadır. Hastane akut tedavi konusunda önde giden bir kuruluştur. Mary, hastanede yürütülen tüm performans geliştirme faaliyetlerinin izlenmesinden sorumludur. Senenin herhangi bir anında hastanenin çeşitli birimlerde irili ufaklı birçok proje yürütülmektedir. Sağlık kuruluşlarının akreditasyonunu yapan bir ortak komite hastanede dokuz ay sürecek bir araştırma yapmayı planlamaktadır. Bu araştırma sırasında akreditasyon komitesinin hastanede yürütülen üç tane performans geliştirme projesini de mercek altına alması gerekmektedir. Mary, içinde bulunduğu ay veya bir sonraki ay sonunda bitecek üç performans geliştirme projesini seçmek istemektedir. Mary, bu sayede en azından sonraki altı ay içinde seçilen bu üç projenin uygulama sonuçlarının elde edilmesi ve komitenin performansın bu projeler ile geliştirildiğini gözlemleme şansı olduğuna inanmaktadır. Mary, seçmek istediği üç projenin hali hazırdaki durumu hakkında bilgi almaya ilişkin sorunlar yaşamaktadır. Proje yöneticileri ile kalite geliştirme birimi arasındaki iletişimin aksak yürüdüğü gözlemlenmektedir. Mary, seçeceği üç projenin de araştırma süreci başlamadan önce tamamlanmış olmasını beklemektedir. Ek olarak seçilen projelerin birbirleri ile olan etkileşimini de gözlemleme isteğine sahiptir. Mary'nin tüm projelerin çizelgelerine uyup uymadıklarını gözlemlemesi ve rapor etmesi gerekmektedir.

Kaynak: Mantel, S.J., Meredith, J.R., Shafer, S.M., and Sutton, M.M. (2011). sayfa 266-267.

MALİYETLERİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ

Proje büyüklüğüne bakılmaksızın maliyetin kontrol altında tutulması ve bütçenin aşılması, proje yöneticisinin her zaman titizlikle üzerinde durması gereken bir husustur. Maliyetin kontrolü yalnızca maliyetlerin izlenmesi ile elde edilen verilerin derlenmesi biçiminde dar bir bakış açısı ile değil de çok geç olmadan düzeltici önlemlerin alınması için derlenen verilerin uygun biçimde analiz edilmesi olarak ele alınmalıdır. Maliyet kontrolü maliyet doğuran faaliyetlerde yer alan proje elemanları tarafından da yürütülmeli ve yalnızca proje üst yönetiminin bu süreci yönetmesi beklenmemelidir. Maliyet kontrolünün düzgün yürüyebilmesi için iyi bir maliyet yönetim sisteminin geliştirilmiş olması gerekir. Etkin bir maliyet yönetim sisteminde;

- Maliyet tahmini,
- Maliyet muhasebesi,
- Proje nakit akışı,
- Proje paydaşları nakit akışı,
- Direkt iş gücü maliyeti,
- Cezalar, kâr paylaşımı vb.

unsurların yer alması beklenir. Maliyet izleme ve kontrol işlemleri, projenin tamamlanması amacına doğru gidilen yolda, yöneticinin projeyi plana uygun bir biçimde tamamlamasına yardımcı olmalıdır.

Planlama aşamasında belirlenen kaynak, iş gücü vb. gibi proje öğelerinin kullanımının maliyetler üzerindeki günlük/haftalık değişimlerinin yönetici tarafından kolaylıkla fark edilmesini sağlayacak bir kontrol sisteminin oluşturulması, projenin başarısı için önem arz etmektedir. 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,
- Zaman, iş 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.

Proje yöneticilerinin maliyet unsurunu tek başına ele alması proje yönetiminde çok uygun bir yaklaşım değildir. İyi bir proje yöneticisinden beklenen, zaman, maliyet ve performans kriterlerini bir arada ele alan izleme ve kontrol yaklaşımına sahip olmasıdır.

Maliyetlerin kontrolü için oluşturulan bir izleme ve kontrol sistemi sayesinde proje yöneticisi, planlanan işler ile gerçekleşen işleri karşılaştırabilme imkânını elde etmektedir. Bu karşılaştırmalar sayesinde

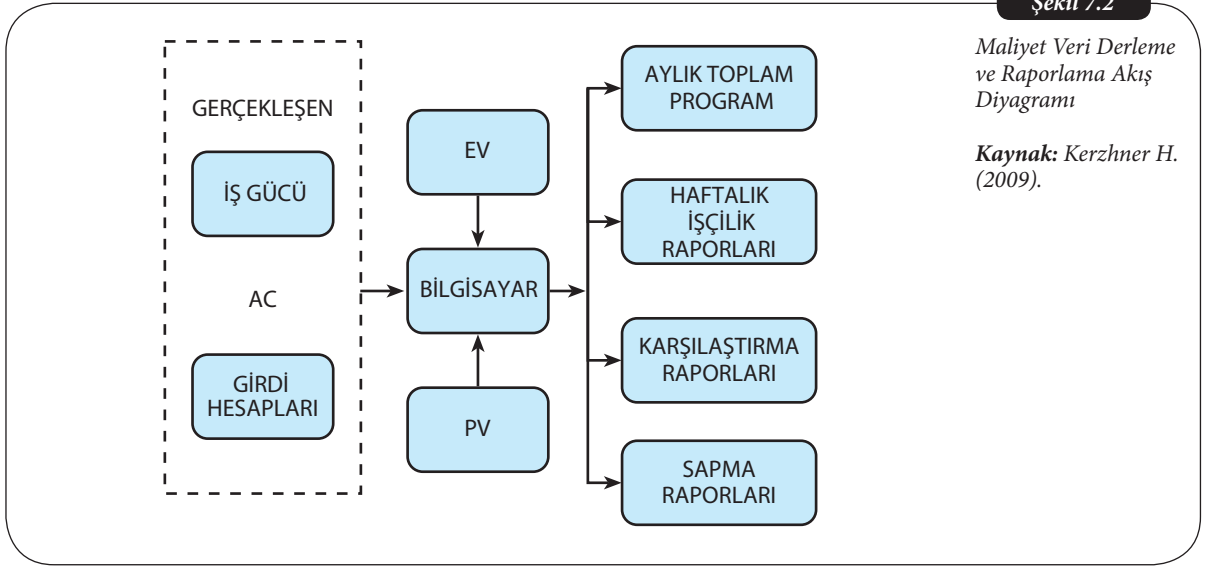
- Amaçların başarılı biçimde performans standardı hâline gelip gelmediği,
- Gerçek değerler ve planlanan değerler arasındaki farkın ortaya çıkmasına olanak verecek bir bütçenin hazırlanıp hazırlanmadığı,
- Performans standartlarının proje faaliyetlerinin güvenilir birer temsilcisi olup olmadığı

proje yöneticisi tarafından gözlemlenebilecektir. Böylelikle karşılaştırma, doğru standartların seçildiğinin ve bu standartların uygun biçimde uygulandığının onaylanmasını sağlayacaktır.

Proje yöneticileri iş emirlerini inceleyerek doğrudan işçilik maliyetlerini kontrol altında tutabilir. İş emirleri hangi proje kaynaklarının ne kadarlık bir süre için, ne tür faaliyetlerde kullanılacağını gösteren ve bunların proje planında yer alan bütçe değerlerini de veren belgeler oldukları için maliyet kontrol sisteminin doğal bir parçası olacaktır. İş emrini uygulayacak olan proje birimi (kişi, kurum veya bir grup) önceden planlanan bütçe değerlerine göre işin tamamlanamayacağını fark ettiğinde (örneğin ekstra iş gücüne ihtiyaç duyulması, iklim koşullarının el vermemesi yüzünden işin zamanında tamamlanamaması gibi durumlardan kaynaklanan maliyet artışları için), maliyet muhasebe değişiklik formunu muhasebe ofisine iletmesi gerekir. Bazı projelerde bu faaliyetler bilgisayar yazılımları ile yürütülür. Diğer bazı projelerde ise form doldurma işlemi klasik olarak kâğıt kalem yardımıyla yapılır.

Plan dâhilinde yer alan faaliyetin tamamlanması veya ek maliyet talebi ile ortaya çıkan maliyet değerlerinin derlenmesi maliyet kontrol sisteminin en önemli işlevidir. Gerçekleşen maliyet (PMBOK'a göre AC) ve tamamlanan işin bütçelenen maliyeti (PMBOK'a göre EV) her bir faaliyet için ayrıntılı olarak ele alınır ve planlanan değer (PMBOK'a göre PV). Şekil 7.2'de yer verilen veri akış şemasına göre raporlanır.

Şekil 7.2



Maliyet Veri Derleme
ve Raporlama Akış
Diyagramı

Kaynak: Kerzhner H.
(2009).

Proje maliyet ve bütçesinin izlenmesi ve kontrol aşamasının başarıya ulaşması için proje yöneticilerinin Ünite 4 ve Ünite 5 bilgilerini iyi bir biçimde özümsemiş olması gerekir.

PMBOK'a göre maliyet kontrolünün içermesi gereken öğeler 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

Proje maliyet kontrolünün, ortaya çıkan pozitif ve negatif farkların nedenlerinin araştırılması için yapıldığı unutulmamalıdır. Maliyetler için ne kadar iyi kontrol sistemi geliştirilmiş olunursa olsun PMBOK'a göre maliyet sapmalarına neden olan genel problemler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Güçsüz tahmin sistemlerinin veya standartların sonucu gerçek dışı bütçe belirlenmesi
- Çizelge planına uyulmaması ve faaliyet sıralarının değiştirilmesi
- Yetersiz iş kırılım yapısının olması
- Raporlama ve kontrol sistemi için yönetsel bir yapı oluşturulmaması
- Organizasyonun alt seviyelerinde iş tanımlamalarının zayıf olması
- Kapsamda öngörülemeyecek değişiklikler sonucu sapmalara neden olacak yetersiz planlama yapılması
- Gerçekleşen ve planlanan maliyetlerin karşılaştırılmasındaki yetersizlikler
- Gerçekleşen ve planlanan maliyetlerin karşılaştırılmasının yanlış yönetsel seviyelerde yürütülmesi
- Öngörülemeyen teknik problemler

- Boş zaman maliyetine ya da iş gecikmesine neden olan teslimat ve çizelge gecikmeleri
- Gerçek dışı materyal kullanımının yol açtığı değer artışları

Proje maliyet kontrolü için PMBOK'un önerdiği tekniklerden biri de kazanılmış değer yönetimidir. İzleyen kesimde söz konusu bu teknik ve bu tekniğe dayalı diğer bazı teknikler incelenmiştir.

Kazanılmış Değer Yönetimi

Proje yöneticilerinin maliyetleri izledikleri mi yoksa yönettikleri mi sorusuna verilen cevap önemlidir. Zira, projelerde maliyetin raporlanması veya muhasebe edilmesinden çok maliyetin yönetilmesi daha büyük önemdedir. Maliyetin yönetilmesi fikri proje yönetimi içine kazanılmış değer yönetimi olarak gömülmüştür.

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 unsuru 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.

Gerçekleşen maliyet (AC); bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşenine ilişkin olarak yerine getirilen çalışmaların tamamlanması için katılan 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. Harcamalar plan ile karşılaştırılırken proje yöneticisinin karşılaşılabileceği durumlardan biri, belirli bir dönem için harcamaların beklenen değerden daha düşük olması durumudur. Harcama ile projede ortaya çıkan ilerleme miktarının dengeli olup olmamasına göre bu durum iyi de olabilir kötü de olabilir. Benzer şekilde harcamaların beklenen değerden daha fazla olması durumunda, ilgili dönemde projede planlanandan daha fazla ilerleme kaydedildiğinde, bu durum kabul edilebilir olacaktır. Bir proje ya da faaliyetin kazanılmış değeri gerçekten tamamlanmış işin bütçelenmiş maliyetidir. Hesaplanması için görev ya da faaliyetin bütçelenen maliyeti ile görev ya da faaliyetin tamamlanma oranı çarpılır, daha sonra projedeki tüm görev ve faaliyetler için toplam alınır. Bu işlem görüldüğünden daha zordur. Herhangi bir görevin bütçelenmiş maliyetinin belirlenmesi basit olmasına rağmen tamamlanma oranının belirlenmesi kolay değildir. Örneğin, kimi durumlarda iş/görev tamamlanmadan maliyetin büyük kısmı ortaya çıkmayabilir (iş bitmeden ödeme yapılması istenmeyebilir).

Şekil 7.3'te projede tanımlanan temel çizgiye göre ortaya çıkabilecek kazanılmış değer şeması yer almaktadır. Şemada yer alan temel çizgi planlanmış değeri temsil etmektedir. Yatay eksen projenin süresine uygun olacak bir zaman değişkeni yer almaktadır. Zaman eksenini günler, haftalar, aylar ya da proje sürecine uygun bir zaman dilimi ile oluşturulabilir. Şemanın düşey ekseninde ise ilerleme bulunmaktadır. İlerleme değerleri, proje süresi ilerledikçe projedeki ilerleme miktarını göstermektedir. İlerleme değerleri parasal değer-

PV; bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşeni için gerçekleştirilecek çalışmalara tahsis edilen onaylanmış bütçedir.

AC; bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşenine ilişkin olarak yerine getirilen çalışmaların tamamlanması için gerçekleştirilen ve kayıt edilen toplam maliyettir.

EV; bir faaliyet ya da iş kırılım yapısı bileşeni için gerçekleştirilen işin, o iş için tahsis edilen onaylanmış bütçe çerçevesinde ifade edilen değeridir.

lere olduğu kadar günlük/saatlik kişi sayısına göre de hazırlanabilir. Temel çizgi bir referans noktası olarak ele alınır. Böylece, proje yöneticisi temel çizgi yardımıyla kontrol noktasına kadar gerçekleşen ilerleme ile planlanan ilerleme miktarını karşılaştırma olanağına kavuşur. Kazanılmış değer şeması yöneticiye karşılaştırma yaparken projenin ilerlemesine ilişkin iki farklı bilgiyi elde etmesinde yardımcı olacaktır. Bu bilgiler planlanan projeden sapma miktarlarıdır. Planlanan projeden sapmalar çizelge sapması (zaman çizelgesinden meydana gelen sapma) ve maliyet sapmasıdır.

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.

SV; bir projedeki zaman çizelgesi performansının bir ölçümüdür.

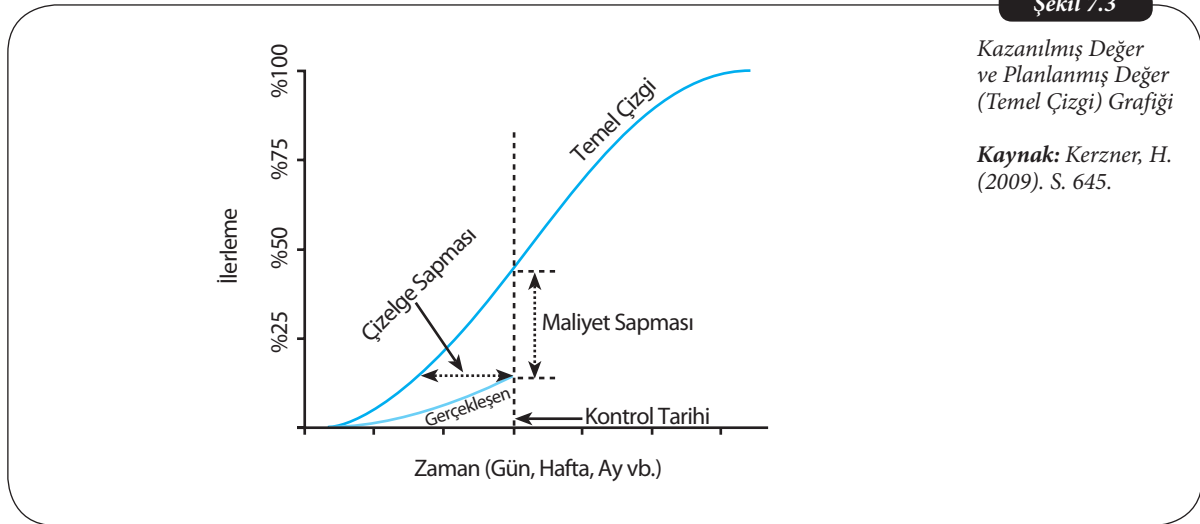
CV; bir projedeki maliyet performansının ölçümüdür.

Maliyet sapması (CV); bir projedeki maliyet performansının ölçümüdür. Projeler nadiren planlanan bütçenin altında tamamlanır. Gerçekleşen değer eğrisinin temel çizgi eğrisinin altında kalmasına sebep olan genel bir neden olarak kontrol noktasına kadar tamamlanması gereken faaliyetlerin tamamlanmamış olması gösterilebilir. Dolayısıyla kullanılmış olması beklenen parasal değer ya da iş gücü miktarı henüz kullanılmamış durumdadır. Maliyet sapması kazanılmış değer ile gerçekleşen maliyet arasındaki farkın bulunması ile hesaplanır.

Bu tanımlamalardan yola çıkarak maliyet sapması için

$$CV = EV - AC$$

eşitliği yazılabilir.



Elde edilecek negatif sapma değeri cost-overflow durumu göstergesi olacaktır. Benzer biçimde çizelge sapması için de

$$SV = EV - PV$$

eşitliği yazılabilir. Burada da elde edilecek negatif sapma değeri zaman çizelgesinin gerisinde olduğunu gösterecektir.

Proje uygulamalarında sapma değerleri genellikle oran hâline getirilerek kullanılır. Bu amaçla hem maliyet sapması hem de çizelge sapması için oran hesabı yapılır. Oran hesabında kullanılan eşitlikler sırası ile

Maliyet sapması oranı: $CVP = CV / EV$

ve

Çizelge sapması oranı: $SVP = SV / PV$

olacaktır. Çizelge sapması için saat, gün, hafta hatta kimi durumlarda parasal bir değer kullanılacağı unutulmamalıdır.

Örneğin, yürütülmekte olan bir projenin ilk sekiz haftası için (T) 1000 'lik bir harcama planlandığı durumu ele alalım. Sekiz haftalık süre sonunda gerçekleşen harcama miktarı ise 4750 olsun. Dolayısıyla $PV = 1000$ ve $AC = 4750$ 'dir. Sadece bu iki parametre kullanılarak bile projenin genel durumu hakkında söylenebilecek birkaç ifade bulunabilir. EV değeri biliniyor olduğunda, örneğin 2850 olarak varsayıldığında, projenin geri kaldığı ve bütçesini aştığı söylenebilir.

Proje yöneticisi maliyet ve çizelge sapmaları ve oranlarını hesaplamaya ek olarak yapılan işin ne kadarlık bir etkinlik ile yürütüldüğünü de bilmek isteyebilir. Performans etkinliğini kazanılmış değer oranı olarak hesaplayabilmek için izleyen eşitlikler yardımıyla

Maliyet Performans İndeksi (CPI) = EV / AC

ve

Çizelge Performans İndeksi (SPI) = EV / PV

ifade edilir.

CPI değeri 1'e eşit olduğunda mükemmel bir maliyet performansı olduğu söylenir. 1'den küçük olarak elde edilen CPI değeri, fiziksel ilerlemenin tahmin edilenden daha yüksek bir maliyet ile gerçekleştirildiğinin göstergesidir ve proje yöneticisinin içinde olmak istemediği durumdur. CPI değeri 1'den küçük olduğunda proje yöneticisinden yapılan işteki üretkenliği arttırmaya yönelik çalışmaları organize etmesi beklenir. CPI değeri 1'den büyük olduğunda, fiziksel ilerlemenin tahmin edilenden daha düşük bir maliyet ile gerçekleştirildiğini gösterir ve tüm proje yöneticilerinin içinde bulunmak için can atıkları durumdur.

SPI değeri 1'e eşit olduğunda mükemmel bir çizelge performansı söz konudur. 1'den küçük SPI değeri fiziksel ilerlemenin planlanandan daha yavaş gerçekleştiğini gösterir ve bu istenmeyen durumdur. Böylesi bir durumda proje yöneticisinin proje zaman yönetimine daha fazla dikkat etmesi gerekir. Tersine 1'den büyük SPI değeri ise fiziksel ilerlemenin tahmin edilenden daha hızlı gerçekleştiğini gösterir ve bu arzulanan durumdur. Projenin yürütülmesi sırasında sapmalar ile karşılaşması hâlinde proje yöneticisinin cevabını araştırması gereken beş temel soru bulunmaktadır.

- 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.

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. Genel olarak bu durum hesaplanan oranın 1'den küçük olması ile ortaya çıkar. Bu oranın düzenli bir biçimde izlenmesi ile, proje yöneticisi herhangi bir problemin ne zaman ortaya çıkmaya başlayabileceğine ilişkin fikir elde etme şansını yakalar.

Proje görevleri için kritik oran hesaplanabilmesinde çizelge oranı ve maliyet oranlarına ihtiyaç duyulur. Bu iki oranın çarpılması ile kritik oran hesaplanır. Çizelge oranı gerçekleşen ilerlemenin planlanan ilerlemeye oranlanması bir başka ifadeyle kazanılmış değerlere dayalı olarak EV/PV oranı ile hesaplanır. Burada beklenen oranın yine 1'den büyük olmasıdır. Maliyet oranı ise bütçelenen maliyetin gerçek maliyete bölünmesi ile bulunur. Maliyet oranı kazanılmış değer verisinden hareketle EV/AC işlemi ile de bulunabilir. Bu oranda da beklenen yine 1'den daha büyük bir değere ulaşılmasıdır.

Çizelge oranı ile maliyet oranının çarpımı proje yöneticisine performans, maliyet ve çizelge bilgilerini içeren genel bir kritik oran değerini verecektir. Kritik oran için

$$CR = (\text{gerçekleşen ilerleme} / \text{çizelgelenen ilerleme}) \times (\text{bütçelenen maliyet} / \text{gerçek maliyet})$$

eşitliği verilebilir. Proje yöneticisine bu oranı kullanırken son derece dikkatli olması tavsiye edilir. Çünkü oranlarda birinin kötü olması durumunda diğer oran çok iyi bir değere sahip olduğunda, kritik orandaki kötü etkisi perdelenebilir. Örneğin, bir projede çizelgelenen ilerlemenin 10 olduğu bir durumda gerçekleşen ilerleme 5 ise ortaya çıkan çizelge oranı 5/10'dur. Yine aynı projede bütçelenen maliyet 12 iken gerçekleşen maliyet 6 ise ortaya çıkan maliyet oranı 12/6'dır. Bu örnek için kritik oran değeri $(5/10) \times (12/6) = 1$ olacaktır. Bu durumda her ne kadar proje zaman çizelgesine göre geri kalmışsa da çok düşük maliyetin ortaya çıkmasından dolayı yönetici mutlu olabilir. Ama zaman çizelgesinin önem arz ettiği hâllerde bu durum gerçekte pek de çekici olmayabilir. Bu noktalardan yola çıkılarak iyi bir proje yöneticisinin yalnızca kritik oranın matematiksel değerine değil bu oranı oluşturan terimlerin genel durumunu da dikkate alarak yorumlamalara gitmesi gerekir.

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. Gerçekleşen materyal maliyetinin planlanan materyal maliyetine göre daha yüksek olmasına ilişkin iki neden sayılabilir. Birinci neden, temin edilen parçaların planlanandan daha fazla maliyete sahip olabilmesidir. Bu sapmaya fiyat sapması (PV) adı verilir. İkinci neden ise planlanandan daha fazla materyalin kullanımı gösterilebilir. Bu sapmaya ise miktar sapması (UV) adı verilir. Fiyat sapması bütçelenen fiyat değerinin (PV) gerçekleşen fiyat (AC) değerinden farklı olması durumunda ortaya çıkar. Böyle bir durumun nedenleri olarak enflasyon, iyi planlama yapılmamış olması doğal afet sonuçları gösterilebilir. Fiyat sapmasının hesaplanması için

$$PV = (\text{bütçelenen fiyat} - \text{gerçekleşen fiyat}) \times (\text{gerçekleşen miktar})$$

eşitliği kullanılır.

Miktar sapmaları ise planlanandan daha fazla materyalin kullanılması durumlarında ortaya çıkmaktadır. Miktar sapmasının hesaplanması için

$$UV=(\text{bütçelenen miktar} - \text{gerçekleşen miktar}) \times (\text{bütçelenen fiyat})$$

eşitliğinden faydalanılır. İyi bir proje yöneticisinin bu iki değeri de hesaplaması, izleme ve kontrol sisteminin bir parçası hâline getirmesi beklenir.

PROJE DURUM TOPLANTILARI

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. Durum toplantıları haftalık olabileceği gibi aylık da olabilir. Ama gereğinden daha sık yapılan toplantılar proje bireylerinin sıkılmasından veya diğer farklı nedenlerden dolayı başarıdan çok başarısızlık kaynağı hâline de gelebilir. Başlangıçta haftalık yapılan toplantıların aralıkları, projenin ilerleyen aşamalarında iki haftada bire ve daha sonra da ayda bire uzatılabilir. Projeler gibi durum toplantılarının da planlı olmasında fayda vardır. Katılımcıların belirlenen gündemi ve toplantı süresini önceden bilmeleri ve mümkün olduğunca belirlenen bu gündem ve süreye sadık kalınması durum toplantılarından beklenen faydayı arttıracaktır. Kimi zaman haftalık ilerleme toplantısı gibi toplantıların gerçekleştirilmesi gerekli olmayabilir. İşler beklenildiği gibi gittiğinde ve projenin amaçlarında bir sapma meydana gelmediğinde durum toplantıları yerine durum raporları ile projenin yürütülmesine devam edilir. Özellikle problemlerin çözümüne ve/veya proje üyelerinin fikirlerine ihtiyaç duyulduğunda toplantıların ertelenmesi veya hiç yapılmaması yoluna gidilmemelidir. Zira böyle durumlarda yüz yüze görüşmenin vereceği avantaj ile problemin çözüm süreci hızlanabilir.

Durum toplantısı sırasında bir kriz durumu ile karşı karşıya kalındığında konunun bu kriz üzerinde odaklanması için tüm çabanın sarf edilmesi gerekir. Kriz durumlarında önceden belirlenmiş toplantı süresi dikkate alınmaz. Durum toplantısına, katılımcıları ve proje paydaşlarını memnun edecek bir çözüm bulunana kadar devam edilebilir.

Durum toplantılarından önce toplantıya katılacaklar tarafından tamamlanması gereken bazı işler bulunduğu bunların toplantıdan önce çözüme ulaştırılması ve sonuçlara ilişkin bilgilerin kesinlikle tespit edilmesi gerekir. Aksi hâlde toplantı gündemini oluşturacak sonucun gerçekleşmemiş olmasından ve toplantıya katılacaklara sunulacak bir sonuç olmadığından, toplantı boşa geçirilen zaman hâline gelebilir. Bundan her zaman kaçınılmalıdır.

Durum toplantısı yöneticisinin veya onun görevlendireceği bir kişinin toplantı süresince not alması sağlanmalıdır. Hangi işin kim tarafından, ne zaman, nasıl ve hangi kaynakları kullanarak yapılacağına ilişkin olarak alınan tüm kararlar dikkatli bir biçimde not edilmelidir. Toplantı sonunda toplantı yöneticisi, alınan notları gözden geçirerek bir kez daha yüksek sesle tüm katılımcılara okumalı ve olası yanlış anlamaları tamamen ortadan kaldırarak toplantıyı sona erdirmelidir. Toplantı sonrası alınan kararlar/eylem planları ilgili birimlere bildirildiğinde çabuk aktarılmalı ve uygulamaların gerekli düzeltmelerle başlaması sağlanmalıdır.

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. 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.

Teknolojide meydana gelen değişimler sayesinde durum toplantılarında katılımcıların fiziksel olarak bir araya gelmesi yerine sanal ortamda buluşmaları mümkün hâle gelmiştir. Günümüze artık projenin aşamalarının ve görevlerin izlenmesine ilişkin girdi ve çıktılar İnternet üzerinden e-posta ile gönderilmektedir. Ayrıca bu dosyalara, işletmenin bilgisayar sistemindeki ortak bir klasör içerisinde yer verilebilir ve tüm proje çalışanlarının bu dosyalara erişimi sağlanabilir. Proje yöneticisi müşteriye çeşitli İnternet sayfaları yardımıyla projenin gelişimi hakkında anlık bilgiler aktarabilir. İnternet'teki gelişim sayesinde örneğin, fiziksel olarak uygun bir noktaya yerleştirilen kameranın görüntüyü İnternet üzerinden 24 saat aktarmasıyla bir inşaat projesindeki ilerleme gözlemlenebilir. Ek olarak yazılım firmaları izleme ve kontrol sistemlerini otomasyona bağlamak için kullanılabilir çeşitli programlar da üretmektedir. Bu yazılımların kullanımı da izleme ve kontrol süreçlerinin etkinliğini arttıracaktır.

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 bir çok projede malzemelere ilişkin bilgilerin ayrı raporlarda verilmesi yolu izlenmektedir. Performans raporlarının yanı sıra kullanılabilir bir diğer rapor türü ise tahmin raporlarıdır. Tahmin raporları geleceğe ilişkin beklentileri ve bu beklentileri karşılamak için yapılması planlanan işleri ayrıntılı olarak içerir.

RİSKLERİN İZLENMESİ 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. Bilinen risklerin tekrar tekrar analiz edilmesi de izleme ve kontrol süreçlerinin bir parçası olmalıdır. Proje yöneticisi projeyi izleme süreci sırasında beklenmedik yeni riskler ile karşı karşıya kalabilir. Böyle bir durumda proje yöneticisinin risk planlamasını en baştan tekrar yapması gerekebilir. Ama proje yöneticisinin böyle bir duruma karşı önceden hazırlıklı olması zaten gereklidir. İyi bir yönetici projedeki risklerin her an değişebileceği, ortadan kalkabileceği veya yenilerinin eklenebileceği konusunda tetikte olmalıdır. Projenin genel durumunun görülebilmesi için oluşturulacak iyi bir maliyet, teknik performans ve çizelge yönetimi gösterge sistemi, riskin izlenmesi ve kontrolü süreçlerinin de bir parçası olmalıdır. Böylesi bir gösterge sistemi, yönetimin zamanında müdahale etmesine olanak verecek biçimde erken uyarı sistemi nitelikleri taşımalıdır. 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.

Proje yöneticisinin her zaman iyi tanımlanmış bir test ve değerlendirme sistemi olmalı ve bu sistemin risk planlamasının bir parçası olması sağlanmalıdır. Proje yöneticisi risklere ilişkin bilgi ve birikimlerini projenin tüm paydaşları ile paylaşmalıdır. Proje yöneticisinin ortaya çıkan yeni riskleri tüm ilgili birimlere iletmesi ve çözüme ulaşmada tüm proje paydaşlarının bilgi ve birikimlerinden faydalanması gerekir. Risk ile mücadele ederken paydaşların bu müdahale biçimlerine vereceği tepkileri de iyi analiz etmelidir. Kimi durumlarda, risk ile mücadele etmek üzere hazırlanan eylem planı proje bütçesinde kabul edilemeyecek artışa neden olabilir. Bu da projenin genel başarısı için bir olumsuzluk oluşturur. Son olarak proje yöneticisinin, riskten kaçınmak için önerilen eylem planının uygulamada başarıya ulaşamadığı durumlar için bir kurtarma planının bulunması gerekir.

ÖRNEK OLAY

28 Ocak 1986'da Amerikan uzay mekiği Challenger saat 11:38'de fırlatma rampasından uzaya gitmek üzere fırlatılmıştır. Fırlatmadan yaklaşık 74 saniye sonra uzay mekiği Challenger dev bir ateş topuna dönmüş ve yüzlerce parça çok büyük bir alana ve denize yayılmıştır. Patlama ile birlikte Challenger ile olan tüm iletişim ve teknik bağlantı da sona ermiştir. Bu kazada ne yazık ki 7 astranot hayatını kaybetmiştir. Kazadan sonra, bu kazanın daha önceden tahmin edilip edilemeyeceğine ilişkin çok yoğun çabalar ve araştırmalar yürütülmüştür. Bu araştırmalar sırasında birilerine karşı suçlayıcı olmak veya cezalandırıcı olmak yolu izlenmemiş, ancak olayın tüm ayrıntıları ile açığa çıkarılması ve gelecek için dersler alınmasına çalışılmıştır. Bazı araştırmalara göre özellikle risk planlamada yapılan yönetsel hatalar ön plana çıkarken diğer araştırmalar ise teknik problemleri kazaya neden olarak göstermektedir.

Bu kazadan bir çok ders alınmıştır. Öncelikle kötü organizasyon yapısı krize yol açmıştır. Fırlatmadan önce bir çok erken uyarı sistemi devreye girmiş, fırlatma için olumsuz alarmlar vermiş ama bunlar göz ardı edilerek fırlatma sürecine normal akışında devam edilmiştir. Ast üst ilişkilerinde, üst düzey yöneticilerin kötü haberlerden genellikle izole edildikleri ve sadece iyi haberler hakkında bilgilendirildikleri gerçeği ortaya çıkmıştır. Ayrıntılı incelemelerde en alt kademede çalışan bazı işçilerin çeşitli sorunlar için yardıma ihtiyaçları olduklarını belirttikleri halde yardım talebine cevap alamadıkları gözlemlenmiştir. Son olarak, bu olayda proje çizelgesine her ne pahasına olsun uymak adına insan hayatının hiçe sayıldığı ortaya çıkmıştır.

Kaynak: Kerzner, H. (2009). sayfa 981-982.

PAYDAŞ KATILIMININ İZLENMESİ VE KONTROL EDİLMESİ

Proje Yönetim Enstitüsü (PMT) Bilgi Birikim Kılavuzu (PMBOK, 2013) 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. Öncelikle paydaş katılımları için bir planlamanın yapılması beklenir. Daha sonra paydaşların istek ve ihtiyaçlarının neler olduklarının belirlenmesi aşamasına geçilir. Paydaşların istek ve ihtiyaçları dikkatli bir biçimde incelendikten sonra paydaş istekleri projenin çeşitli aşamalarına katkı veya etkilerine göre sınıflandırılır. Sınıflandırılan bu katkı veya etkilere göre proje kapsamında meydana gelmesi muhtemel değişiklikler tespit edilerek, bu de-

ğişikliklerin uygulanabilirlikleri araştırılır. Proje ekibi paydaşlardan elde edilen katkılar konusunda bilgilendirilirler. Proje yöneticisinin bu aşamada proje paydaşları ile arasında bir güven bağı oluşturmasında büyük önem bulunmaktadır. Karşılıklı güven ile proje paydaşları istek ve ihtiyaçlarının proje yöneticisi tarafından dikkate alınacağını ve projede varsa gerekli düzeltmelerin yapılacağını bilecektir. Bu güven hissini arttırmak için paydaş katılımlarından elde edilen bilgiler ışığında, proje kapsamında meydana gelen değişimlerin proje paydaşlarına uygun ortam ve medya ile sunulmasında fayda bulunur.

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 uygulanıp uygulanmadığını denetlemelidir. Böylece proje yöneticisi kendisinin de kontrol edilmesini sağlar.

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. Paydaş katılımının kontrolü ile elde edilmesi beklenen en önemli çıktılara örnek iş performans bilgisi ve değişiklik talepleridir.

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. Toplantı sırasında toplantıda yer alan paydaşların katılımcı olmalarını sağlamak adına çaba gösterilmeli ve paydaş görüşlerinin toplantı sırasında derlenmesi sağlanmalıdır. Toplantının ayrıntılı bir raporu toplantı sonrası paydaşlara dağıtılmalıdır. Toplantı sırasında alınan kararlar projenin ilgili birimlerine iletilmeli ve eylem planı içerisinde yer alacak proje değişikliklerinin çıktıları, proje paydaşlarına da bilgi olarak iletilmelidir. Hatırlanacağı gibi proje yöneticileri ile paydaşlar arasında karşılıklı güven olması projeye her zaman olumlu katkı sağlayacaktır.

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. Proje yöneticileri üç gün sonra projeyi yerinde denetlemesi beklenen kontrol memuru ile ilgili yaptıkları araştırmalarda kontrol memurunun tüm yasal izin belgelerinin bir kopyasını denetleme yapmadan en az yirmi gün önce işletmeden talep etmesi gerektiğini öğrenmişlerdir. Bu belgeleri denetlemeden yirmi gün önce teslim etmeyenlerin ise denetimden başarısız sayıldıkları bilgisini önceki proje denetleme raporlarından elde etmişlerdir. Proje yöneticisi bu aşamada denetlemenin henüz gerçekleşmemiş olmasına rağmen denetlemeden başarısız olma ihtimalinin yüksek olduğunu görmektedir. Denetleme sonucunun olumsuz olması durumunun ise istenen belgelerin hazırlanması için harcanacak planlanmamış ek çalışmalardan dolayı, projenin kapsam yönetimine, zaman yönetimine ve maliyet yönetimine olumsuzluk olarak yansıtacağı endişesi ortaya çıkmıştır. Bu durumda proje yöneticisi durumu lehine çevirmek için daha önceki denetleme raporlarını inceleyerek kendi projesi için kontrol memurunun istediği belgeleri üç gün içerisinde hazırlayıp denetlemenin hemen ilk dakikalarında kontrol memuru ile paylaşabilir.

ÖRNEK OLAY**AVRASYA TÜNELİ PROJESİ (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi Projesi)**

Avrasya Tüneli Projesi (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi Projesi), Asya ve Avrupa yakalarını, deniz tabanının altından geçen bir karayolu tüneli ile birbirine bağlayacaktır. İstanbul'da araç trafiğinin yoğun olduğu Kazlıçeşme-Göztepe hattında hizmet verecek olan Avrasya Tüneli, toplam 14,6 kilometrelik bir güzergâhı kapsamaktadır. Projenin 5,4 kilometrelik bölümü, deniz tabanı altına özel bir teknoloji ile inşa edilecek olan iki katlı tünelden ve diğer metotlarla inşa edilecek olan bağlantı tünellerinden oluşurken Avrupa ve Asya yakalarında toplam 9,2 kilometrelik güzergâhta ise yol genişletme ve iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Sarayburnu-Kazlıçeşme ile Harem-Göztepe arasında yer alan yaklaşım yolları genişletilecek. Araç alt geçitleri ve yaya üst geçitleri inşa edilecektir. Tünel geçişi ve yol iyileştirme-genişletme çalışmaları, bütüncül bir yapıda araç trafiğini rahatlatması beklenmektedir. İstanbul'da trafiğin çok yoğun olduğu güzergâhta yolculuk süresi 100 dakikadan 15 dakikaya kadar inerken güvenli ve konforlu yolculuğun ayrıcalığı yaşanacaktır. Çevre ve gürültü kirliliğinin azalmasına da katkı sağlanması beklenmektedir. Anadolu yakasından başlayacak olan tünel inşaatı, Tünel Kazma Makinesi'nin deniz tabanının yaklaşık 25 metre altından toprağı kazarak ve iç çeperleri oluşturarak ilerlemesi sonucunda Avrupa yakasında tamamlanacak. Tünel yalnızca hafif araçların (otomobiller, minibüsler) kullanımına izin verilecek şekilde tasarlandı. Ağır taşıtlar, iki tekerlekli araçlar (motosiklet, bisiklet) ve yayalar tünelden faydalanamayacaklar.

Proje paydaş katılımının en yüksek olabilmesi amacı ile proje kapsamında proje paydaş katılım planı düzenlenmiştir. Bu plana tüm paydaşlar <http://www.avrasyatuneli.com.tr/Files/pdf/paydas-katirim-plani.pdf> adresi aracılığı ile ulaşabilmektedir. Paydaş katılımının kaydedilmesi ve izlenmesi için kapsamlı bir raporlama sistemi oluşturulmuştur. Örneğin Paydaş kayıt dokümanı ile paydaş için bir tanıtım numarası verilmesi, iletişim adresi, yorum, öneri, sorun, şikayet gibi bilgilerinin kayıt altına alınması sağlanmıştır. Ek olarak proje kapsamında Görüş ve Sorun Giderme Mekanizması Prosedürlerinin işleyişine dair bir özet Proje'nin internet sitesinde yıllık olarak bildirilmesi ve rota üzerindeki Muhtarlara dağıtılması planlanmıştır.

Kaynak: Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş.(ATAŞ), 2009. <http://www.avrasyatuneli.com.tr>

PROJE İLETİŞİMİN KONTROLÜ

Proje Yönetim Enstitüsü (PMT) Bilgi Birikim Kılavuzu (PMBOK, 2013) 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, İş 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.

Proje yönetiminde iletişim kontrolü için öncelikle proje planına ihtiyaç duyulur. Proje planı yardımıyla herhangi bir bilginin ilgili birime dağıtılmasının nedenleri açıkça görülebilir. Bu bilginin yeterli miktarda ve zamanında ilgili birimlere ulaştırılması projenin başarılı sonuçlanmasında katkılar sağlar. Proje planından edinilen bilgilere dayanarak çeşitli bilgilerin hangi sıklıkta ilgili birimlere dağıtılması gerektiği de belirlenebilir. İlgili birimlerde kimlerin bilgilendirilmeleri gerektiği de proje planı ile karar verilebilir. Kimi durumlar da belirli bilgilerin mutlaka belirli kişilere ulaşması beklenmektedir. Bu bilgilerin neler olduğu, kime, ne zaman ve ne sıklıkta ulaştırılacağı daha projenin ilk aşamasından itibaren bilinmesinde büyük fayda bulunur.

Mayor'un (2010) önerdiği proje iletişim planlaması için örnek yapı Tablo 7.1'de gösterilmiştir.

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

Tablo 7.1
İletişim Planı (Mayor, 2010).

Tablo 7.1'de görüldüğü gibi kimin nasıl bir raporu hangi sıklıkta ve hangi dağıtım aracı ile alacağı açıkça tespit edilmiştir. Bu yapıya uyulduğu sürece iletişimin sağlıklı yürüyeceği düşünülür.

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 gerektiridir. 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 sağlanır. Başta küçük görülen ve gözardı edilen küçük problemler çözüme zamanında kavuşturulmaz ve ilgili birimlere aktarılmaz ise sorunlar kartopu gibi büyüyerek proje üzerine bir çığ gibi düşebilir.

Çok uluslu partnerlerin yer aldığı projelerde politik, kültürel veya ortak dil kullanımında ortaya çıkan iletişim problemleri proje başarısına etki edebilir. Herhangi bir ülkede tek sayfalık bir rapor yeterli görülürken bir başka ülkede aynı rapor son derece yetersiz ve değersiz olarak nitelenebilir. Dolayısıyla proje yaşam çevrimi boyunca iletişim konusunda bu noktalara dikkat etmekte fayda bulunur. Örneğin coğrafi olarak zor koşullar altında yürütülen bir projede, herhangi bir proje çalışanı e-postalarına bakmadığı için proje konusunda güncel bilgilere sahip olamayabilir. İletişim kanalları tespit edilirken kime hangi kanal aracılığı ile her zaman ulaşılabileceğinin açık not edilmesinde büyük fayda bulunmaktadır. Ülkeler arasındaki yasal farklılıklardan dolayı da iletişim sırasında kullanılan terim ve ifadelerin politik sorunlar yaratmaması için gereken azami önemin verilmesi gerekmektedir.

İyi bir iletişim süreci hem paydaş katılımlarını hem de proje takımının motivasyonunu yüksek tutacaktır. Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) her beş projeden birinin etkin iletişim yapısına sahip olmadığı için başarısızlığa uğradığını ifade etmektedir.

ÖRNEK OLAY

ASYAPORT, Barbaros Konteynır Limanı Paydaş İletişimi

ASYAPORT paydaş katılım planı Asyaport Liman İşletmeleri Ticaret Limited Şirketi adına, şirketin Barbaros Türkiye'de bulunan konteynır limanı inşaatını ve faaliyet aşamasını desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. İnşaatına 2010 yılında başlanılan limanın yükleme iskelesinin 2013 yılının dördüncü çeyreğinde tamamlanması, bütün inşaat faaliyetlerinin ise 2014 yılı ortasında bitirilmesi planlanmıştır. ASYAPORT'un inşa edeceği terminal vasıtasıyla Karadeniz ve Doğu Akdeniz bölgesine yük taşımacılığı yapılacak ve terminalin yıllık yük kapasitesi 1.900.500 TEU olacaktır. Bunun 1.330.350 TEU'su (%70'lik kısım) yük aktarmayı kapsayacaktır. Terminal, faaliyet aşamasının başlangıcında 1.000.000 TEU yük kapasitesine sahip olacaktır.

Proje'nin bütün aşamalarındaki gelişmeler, Asyaport'a ait internet adresinden (www.asyaport.com) etkilenen gruplar ve paydaşların erişimine açık olacaktır. İnternet adresinden ulaşılabilecek bilgiler içerisinde, gerçekleştirilecek olan faaliyetin grafiksel ya da yazılı bir şekilde aktarıldığı, faaliyet başlangıç ve bitiş tarihlerinin belirtildiği bilgiler bulunabilir.

Yazılı materyaller ve raporlar halkın görüşlerine açık olacak ve aynı zamanda bu bilgiler STK'lar ve yerel gruplar ile paylaşılacaktır. Bunlara ek olarak aşağıda belirtilen araç ve materyaller de halkı bilgilendirmek amacıyla kullanılabilir:

- Bölgede ve ilde bulunan yerel gazeteler, yerel radyo istasyonlar ve yerel haber kanalları kullanılacaktır;
- Bilgilendirici broşürler dağıtılacaktır (Barbaros, Kumbağ ve Naipköy'deki hanelere ve etkilenen gruplara, aynı zamanda muhtarlıklara dağıtılacaktır). Başka etnik grupların yoğun şekilde yaşadığı yerlerde, bu broşürler ilgili dilde basılacaktır;
- Proje ile ilgili yeni gelişmelerden halkı bilgilendirmek amacıyla istişare ve bilgilendirme toplantıları gerçekleştirilecektir;
- Barbaros, Kumbağ ve Naipköy'e bağlı muhtarlıklarda, belediye binalarında, Toplum Sağlığı Merkezleri'nde, yerel kütüphanelerde ve jandarma karakollarında bu duyurular asılı olacaktır. Aynı zamanda duyurular yerleşim birimlerinde bulunan dernek ve kahvehanelerde de asılı olacaktır;
- Proje alanı civarında bulunan panolarda da ilan ve duyurular asılı olacaktır.

Gelecekte düzenlenecek olan paydaş katılım toplantıları için Asyaport 28 gün öncesinden gerekli bilgilendirmeleri ve ilanları paydaşlara iletacaktır (ör: yerel ve bölgesel basılı yayın organları kullanılabilir). Gerektiği durumlarda yerel halkın ve özellikle hassas grupların (ör: kadınlar, yaşlılar, fiziksel veya zihinsel engeli bulunan kişiler, azınlıklar, göçmenler ve aileleri) buldukları birimlerden toplantı alanına ulaşmaları Asyaport tarafından sağlanacaktır. Şu ana kadar geniş hassas grupların varlığına rastlanmasa da Asyaport gelecekte de hassas grupları belirlemek için faaliyetler yürütecektir. Gerekli durumlarda fiziksel ve zihinsel engeli bulunan kişiler için ayrı şekilde odak grup görüşmeleri düzenlenebilecektir.

Asyaport, faaliyet aşamasında paydaşların kolaylıkla ulaşabileceği şekilde yukarıda belirtilen araçları kullanarak, Proje'nin sosyal ve çevresel performansı hakkında bilgilendirmeler yapacaktır.

Kaynak: ASYAPORT, http://www.asyaport.com/TR/Paydas_Katilim_Plani.pdf

PROJELERDE SIKLIKLA KARŞILAŞILAN PROBLEMLER

Her proje kendine özgü nitelikler taşıyor olsa da büyük ya da küçük birçok projede ortaya çıkabilecek benzer problemler bulunur. Önemli olan bu problemlere karşı hazırlıklı olmak ve problemler daha ortaya çıkmadan bile onlarla baş edebilmektir. Proje yöneticisinin ortaya çıkan problemi ne kadarlık bir zamanda çözmesi gerektiğini belirlemesi ve bir eylem planını yürürlüğe sokması gereklidir. 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 denebilir.

Projelerdeki problemler küçük olabileceği gibi çok büyük de olabilir. Büyük ve hemen çözülmesi gereken problemlerde proje yöneticisinin mümkün olan en kısa sürede probleme ilişkin bir çözüm üretmesi ve bu çözümün ortaya çıkabilmesi için gerekli eylem planını uygulamaya koyması gerekir. Eylem planı uygulamaya konulurken projenin genel amaçları, kalite standartları ve müşteri beklentilerinin de göz önünde bulundurulması gerekir.

Kimi zaman projelerin başlangıç tarihinde gecikmeler yaşanabilir. Hem paydaşların hem de proje yöneticisinin tüm iyi niyet ve çabalarına rağmen proje bir türlü başlatılamayabilir. Ancak proje zamanında başlatılamasa bile çoğunlukla tüm paydaşların beklentisi projenin ilk planlanan tarihte bitmesi yönünde olacaktır. Projenin bir türlü başlamaması durumunda proje yöneticisinin ilk olarak projenin gerekliliğini sorgulaması ve gerçekten ihtiyaç duyulan, tamamlanması istenen bir proje olup olmadığını tespit etmesi gerekir. Söz konusu olan, gerçekten bitirilmesi istenen bir proje ise üst yönetim ve paydaşlar ile görüşülerek projenin mümkün olduğunca çabuk başlatılarak orijinal plana uyulması gerekir. Son olarak projenin başlangıcının gecikmesinden dolayı projenin sonlandırılma tarihinde de bir gecikme yaşanması kaçınılmaz ise bunun proje paydaşlarına ayrıntılı olarak aktarılması gereklidir.

Proje izleme ve kontrol süreçlerinin bir parçası olan raporlama işlemi kimi zaman proje için bir problem kaynağı olabilir. Çok fazla raporun kaleme alınması gereksiz zaman ve kaynak kullanımına sebep olabilir. Öte yandan raporların okunmak için yazıldığı unutulmamalıdır. Çok fazla ayrıntıya boğulmuş raporların ilgili birimlerce özümsemesi zaman alabilir. Çok fazla rapor yerine gerektiği durumlarda birebir görüşme yöntemi ile projenin orijinal plana dönmesi için gerekenler yürürlüğe sokulabilir. Raporların iletişimin yerine geçmemesi için gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Proje yöneticisinin proje çalışanlarının boş zamanlarında (örneğin öğle yemeği, çay-kahve araları vb.) onlarla bir araya gelmesi ve karşılıklı iletişim hâlinde iken günlük konuşmalar arasında problem ve sorunları ilk ağızdan duymasının büyük faydaları olacaktır. Belki de rapora yazılamayacak kadar küçük olduğu düşünülen bir ayrıntı bu tür görüşmelerde ortaya çıkabilir ve probleme basit, hızlı ama etkin bir çözüm önerilebilir.

Rekabet ortamında işletmeler, işlerinin mümkün olan en kısa sürede tamamlanmasına gayret ederler. Proje yöneticisine işletmelerden zaman çizelgesinde daraltma-azaltma talepleri sıklıkla gelebilir. Gelişen piyasa koşulları veya öngörülemeyen çevresel faktörlerden dolayı da zaman çizelgesinde değişikliğe gidilebilir. Her ne kadar proje işlerini veya proje fazlarını tamamlayabilmek için mümkün olan en kısa yolun araştırılmasına devam edilmesi gerekse de işin kalite standartlarına uygun olarak yürütülmesi için de gerekli önlemlerin alınmış olması lazımdır.

Proje yöneticisinin proje zaman çizelgesini incelerken dikkatini çekebilecek başka noktalar da ortaya çıkabilir. Belirli bir işin yüzde doksanının verilen sürenin yüzde kırkı gibi bir zamanda tamamlanmış olmasına rağmen kalan yüzde onluk kısmın iş için ayrılan süre sona ermiş olmasına karşın bitirilememiş olması böylesi bir duruma örnektir. İşin son kalan parçasının neden bitirilemediğine ilişkin ayrıntılı incelemeler yapılmalıdır. Projenin bu son aşamasında çalışması beklenen personel ile birebir görüşmeler yapılarak sorunun ne olduğu tespit edilmeli ve çözüme yönelik eylem planı bir an önce yürürlüğe sokulmalıdır. Ek olarak projenin bu aşamasında proje yöneticisinin çalışanlardan aldığı tahmini iş süresinin gerçek süre ya da memnuniyet uyandıracak süre olduğunu iyice analiz etmesi gerekir. Bu noktada proje yöneticisinin iletişim yetenekleri ön plana çıkacak ve işin gerçek tamamlanma süresi konusunda karar birliğine varılacaktır.

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.

Proje takımı oluşturulurken projede yer alan görevleri yapmaya istekli kişi veya kurumlar olabilir. Önemli olan taşınan bu istek veya hevesin kişinin veya kurumun yetenekleri tarafından da desteklenip desteklenmediğidir. İşi yapmaya hevesli ancak işi tamamlayacak yeteneğe sahip olmayan proje birimlerinin varlığı, projede her zaman bir problem kaynağı olacaktır. Bu duruma düşmemek için projenin planlama aşamasının çok iyi hazırlanmış olması ve kaynak yönetimine önem verilmesi gerekir. İyi bir izleme sistemi yardımıyla hangi kişilerin yetersiz yeteneklerinden dolayı iş akışının bozulduğu tespit edilerek önlemler alınabilir.

Özellikle 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. Dolayısıyla daha projenin en başında ortaya çıkması mümkün yönetmelik ve kanun değişikliklerini öngörebilecek kişilerin proje ekibi içinde yer alması ve görüşlerini özgürce belirtecek ortamın sağlanması gerekir.

İyi bir proje her zaman iyi bir izleme ve kontrol sistemi yardımıyla başarıya ulaşacaktır. İzleme ve kontrol süreçleri projenin başlaması ile başlar ve projenin tamamlanması ile sona erer. Önemli olan izleme ve kontrol süreçleri devam ederken proje yöneticilerinin problemin ana kaynağına ulaşması ve sorunu buradan çözmeye çalışmasıdır. Önerilen çözümlerin mümkün olan en kısa sürede projenin izleme ve kontrol sisteminin de bir parçası olması sağlanmalı ve gelecekte benzer bir durum ile karşılaşılması olasılığı bu yol ile azaltılmalıdır.

İyi bir proje yöneticisinin projeye odaklanmış olması gerçeğini göz ardı etmemesi son bir öneri olarak söylenebilir. Kimi zaman projeyi kendi akışına bırakmak ve akıl sağlığını yerinde tutacak alternatif meşguliyetler bulmak proje başarısına beklenilenden daha olumlu katkılarda bulunabilir.

Özet



Projenin izlenmesi ve kontrolü kavramlarını tanımlamak

Projenin izlenmesi, temel olarak proje yöneticisi veya proje 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 tespitini sağlamak üzere kullanılması işlemi içerir. Proje süresince insan kaynakları, makineler, materyaller, para, zaman, görevler ve kalite özellikleri gibi çeşitli proje unsurları izlenir. Kontrol için ise üç proje kısıtı ön plana çıkmaktadır: Zaman (çizelgeye uyulması), Maliyet (bütçe, harcamalar vb.) ve Performans (test sonuçları, standartlar vb.).



Projelerde durum toplantıları düzenlemek

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 uygun aralıklarla durum toplantıları yapılmalıdır.



Projelerde maliyetleri izleyip kontrol etmek

Proje büyüklüğüne bakılmaksızın maliyetin kontrol altında olması ve bütçenin aşılmaması, her zaman proje yöneticisinin dikkatle üzerinde durması gereken bir husustur. Maliyetin kontrolü yalnızca maliyetlerin izlenmesi ile elde edilen verilerin derlenmesi biçiminde dar bir bakış açısı ile ele alınmamalıdır. Çok geç olmadan düzeltici önlemlerin alınması için derlenen verilerin uygun biçimde analiz edilmesi olarak algılanmalıdır. Maliyet kontrolü, maliyete konu olan faaliyetlerde yer alan proje elemanlarının her biri tarafından yürütülmeli ve sadece proje üst yönetiminin bu süreci izlemesi beklenmemelidir.



Projelerde risklerin izlenmesi ve kontrolünü gerçekleştirmek

Proje izleme ve kontrol süreçlerinde projede sürekli olarak var olan ölçümler için risk ile başa çıkma eylemlerinin etkinliği izlenir ve değerlendirilir. Sonuçların sürekli olarak izlenmesi sayesinde yeni risk tepki stratejileri geliştirilebileceği gibi mevcut planlar yeniden yapılandırılabilir. Bilinen risklerin tekrar analiz edilmesi de izleme ve kontrol süreçlerinin bir parçası olmalıdır.

Kendimizi Sınavalım

1. PMBOK Kılavuzu'na göre proje izleme ve kontrol süreçlerinde aşağıdaki faaliyetlerden hangisi **yer almaz**?
 - a. Proje ilerlemesi
 - b. Projeden sapmalar
 - c. Sözleşmenin kapatılması
 - d. Gerçekleşen ve tahmin edilen çıktı karşılaştırması
 - e. Çeşitli düzeltmeler
2. Aşağıda verilen çeşitli proje unsurlarından hangisi proje izleme sürecinde **ele alınmaz**?
 - a. İnsan Kaynakları
 - b. Makineler
 - c. Para
 - d. Kaynağa göre proje seçimi
 - e. Zaman
3. Projenin izlenmesi ve kontrolü süreçlerini etkileyebileceği düşünülen, paydaşların risk toleransı, şirketlerin yetkilendirme sistemleri ve devlet ya da sektör standartları gibi öğeleri içeren faktörlere ne ad verilir?
 - a. Bütçe faktörleri
 - b. Maliyet faktörleri
 - c. Çevresel işletme faktörleri
 - d. Malzeme faktörleri
 - e. Kazanılmış değer faktörleri
4. Proje yöneticisi veya paydaşlarını ilgilendiren proje performansına ilişkin bilgilerin derlenmesi, kaydedilmesi ve raporlanması işlemleri PMBOK kılavuzuna göre proje işlem gruplarından hangisinde yer alır?
 - a. Projenin başlatılması
 - b. Projenin planlanması
 - c. Projenin yürütülmesi
 - d. Projenin izlenmesi
 - e. Projenin kapatılması
5. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir proje yöneticisinin proje kontrolünün ne olduğunu tam olarak kavrayabilmesi için odaklanacağı unsurlardan biridir?
 - a. Direk işgücü maliyeti
 - b. Maliyet tahmini
 - c. Proje nakit akışı
 - d. Kazanılmış değer
 - e. Önleme
6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi PMBOK'a göre maliyet sapmasına neden olan genel problemlerden biri **değildir**?
 - a. Gerçekleşen değişikliklerin, gerçekleştirildikleri sırada yönetilmesi
 - b. Çizelge planına uyulmaması ve faaliyet sıralarının değiştirilmesi
 - c. Yetersiz bir işkırılım yapısının bulunması
 - d. Raporlama ve kontrol sistemi için yönetsel bir yapı oluşturulmaması
 - e. Organizasyonun alt seviyelerinde iş tanımlamalarının zayıf olması
7. Bir projede bütçelenen fiyat 5000, gerçekleşen fiyat 4500 ve gerçekleşen miktar 125 ise fiyat sapması değeri kaç eşittir?
 - a. 54750
 - b. 62500
 - c. 72500
 - d. 81423
 - e. 97850
8. Bir projede bütçelenen miktar 745, gerçekleşen miktar 700 ve bütçelenen fiyat 50 ise miktar sapması değeri kaç eşittir?
 - a. 1000
 - b. 1250
 - c. 1750
 - d. 2250
 - e. 3000
9. Bir projede proje yöneticisi CV değerini 12, EV değerini 9 ve PV değerini 6 olarak hesaplamıştır. Bu değerlere göre maliyet sapması oranı nedir?
 - a. 0.67
 - b. 0.75
 - c. 1.50
 - d. 2
 - e. 1.33
10. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi proje risklerinin izlenmesi ve kontrolü süreçlerinde **kullanılmaz**?
 - a. Teknik performans izleme
 - b. Kazanılmış değer
 - c. Çizelge performans izleme
 - d. Miktar sapması
 - e. Program ölçütleri

Yaşamın İçinden



Wembley Stadyumu İnşaatı

Wembley Stadyumu İngiliz futbolunun yuvası olarak kabul edilir ve 2000 yılında daha yeni ve daha iyi, 90 000 kişilik bir stadyuma yer açmak amacıyla yıkılmıştır. Projenin sözleşmesi ihaleye açılmış ve çalışmalar 2002'de başlamıştır. Teslim tarihi olarak 2006 Mayıs vaat edilmiştir. 2004'te projenin yöneticileri “iş zamanında teslim etme konusundaki ünleri” ve “başka inşaat projeleri başarısız olmuşken kendilerinin başarıyı nasıl yakalayacağına” ilişkin olarak basına iddialı açıklamalarda bulunmak ile meşgullerdi. Peki, her şey yolunda mı gidiyordu? Aslında hayır. Daha proje bile tamamlanmadan 2005 Mart ayında ana müteahhit firma Multiplex, projede 45 Milyon sterlin zarar bildiriminde bulunmuş, ancak 2006 yılında yapılacak olan İngiltere Futbol Federasyonu kupa finaline teslimatı yetiştireceklerini bildirmişlerdir. Ancak böyle bir teslimat gerçekleşemedi ve kupa final maçının son dakikada Cardiff'teki Milenyum Stadyumuna alınması zorunluluğu ortaya çıktı. Stadyumda planlanan diğer etkinlikler de iptal edildi. Aslında projenin henüz daha başlangıç aşamasında finansmanla ilgili bir çok mesele vardı. Sonraları anlaşıldı ki, görünen ilk problemlerin dışında daha da büyük problemler vardı ve 2006 Mayıs ayında meydana gelen çelik tavan yapısındaki bir çöküntü, başka aksamalara ve ertelemelelere sebep oldu. Başarısız performansa ilişkin gösterilen nedenler arasında düşük verimlilik, yağmur ve aynı anda Londra bölgesinde devam eden diğer bir çok proje yüzünden iş gücünü elde tutmanın olanaksızlığı yer alıyordu. Bu sadece proje yöneticilerinin ilk tahmin yürütülürken fazla iyimser olma durumu muydu yoksa ortada yönetsel kontrolle ilgili köklü sorunlar mı vardı? Görünen o ki iyimserlik *kontrol sisteminde* kadar uzanmış durumdaydı.

Kaynak: Maylor, H. (2010). Project Management, Pearson Education Limited, sayfa: 290. Londra

Okuma Parçası

Gelecek Eğitimle Gelecek Projesi (Antalya Emniyet Müdürlüğü)
İlk Öğretim okullarımızda uygulanan projemiz geleceğimizin güvencesi olan çocuklarımızın olumlu davranışlara yönelerek, topluma faydalı bireyler olmaları amacıyla daha bilgili, bilinçli nesiller olarak yetişmelerini sağlamak için Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğümüz ile ortaklaşa yapılan ve bilimsel anlamda Akdeniz Üniversitesinden destek alınan ve rehber uzmanların da görüşleri ışığında hazırlanarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu proje ile öğrencilerin arkadaş ortamlarında birbirlerine karşı sevgi, saygı ve hoşgörü kuralları çerçevesinde, kişilik gelişimlerine katkıda bulunmak, özellikle çalışan anne babaların evde bıraktıkları çocuklarına can ve mal güvenliği konularında verdiği eğitimleri PoliKart kartları vasıtasıyla pekiştirmek, okullarda güvenli eğitimin sağlanmasına yönelik koruyucu ve önleyici tedbirlerin artırılmasına ilişkin işbirliği yaparak eğitim çağına gelmiş çocuklarımıza şiddet içerikli olaylar, zararlı alışkanlıklar ve okul güvenliği konusu vb... alanlarda PoliKart uygulamaları ile eğitim eğlenceli hale dönüştürülmeye çalışılmıştır. İlköğretim düzeyindeki öğrencilere verilen eğitimlerde sosyal hayatta karşılaşılabilecekleri problemler karşısında alternatif çözümler üretmelerini sağlamak konusunda rehberlik yapmak, farkındalık yaratarak ilgi düzeyini yükseltip sosyal bilinç kazandırmak, önemli sorunlardan biri olan trafik ile ilgili konularda PoliKartları kullanarak eğitimi eğlenceli hale getirip maruz kalabilecekleri tehlikeleri önlemek hedeflenmiştir. Proje uygulamasında öğrenciler okulda, çevrede ve aile içinde örnek davranışları sonucunda öğretmenleri tarafından PoliKartla ödüllendirildiler. Birbirinden farklı çizimler, öğretici ve sosyal mesajlar içeren toplam 50 PoliKartın çocuklarımıza dağıtımında 10 PoliKart için tek yıldızlı, 20 PoliKart için 2 yıldızlı, 30 kart biriktirene ise 3 yıldızlı bileklikler dağıtılmıştır. 40 kart biriktiren çocuklara Polirobot anahtarlığı verilmiştir. 50 kart toplayan çocuklara ise üzerinde PoliRobot'un resminin bulunduğu tshirt verilmiştir. Bunların yanı sıra en çok PoliKart alan sınıflarımız Polis At Çiftliği, Toplum Destekli Polislik Şubesini ve çeşitli yerlere gezi faaliyetleri düzenlenmiştir.

Kaynak: Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı, Gençlik Programı, İyi Proje Uygulamaları. Erişim Tarihi: 1 Haziran 2012, “<http://www.ua.gov.tr>”

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|--|
| 1. c | Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. d | Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. c | Yanıtınız yanlış ise “Üniteyi” yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. d | Yanıtınız yanlış ise “Üniteyi” yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. e | Yanıtınız yanlış ise “Projenin Kontrolü” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. a | Yanıtınız yanlış ise “Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. b | Yanıtınız yanlış ise “Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. d | Yanıtınız yanlış ise “Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. e | Yanıtınız yanlış ise “Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. d | Yanıtınız yanlış ise “Risk İzleme ve Kontrol konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

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 planı içine yenilenmiş halleri ile eklenir.

Sıra Sizde 2

Soruda verilenlere göre $PV = 7850$, $AC = 6345$ olacaktır. Proje EV değeri de 2000 olduğuna göre

$$CPI = EV / AC = 2000 / 6345 = 0,32 \text{ ve } SPI = EV / PV = 2000 / 7850 = 0,25$$

olacaktır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Archibald, R. D. (1976). **Managing High Technology Programs and Projects**, John Wiley & Sons. New York.
- Baker, S. and Baker, K. (2000). **The Complete Idiot's Guide to Project Management**, Second Edition, Alpha Books, A Pearson Education Company, USA.
- Biafore, B. (2011). **Successful Project Management**, O'Reilly Media, Inc. Canada.
- Fleming, Q.W. (1992). **Cost/Schedule Control Systems Criteria**, Probus Publishers, Chicago.
- Fleming, Q.W., and Koppelman, L.M. (2000). **Earned Value Project Management**, Second Edition, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Hill, G.M. (2010). **The Complete Project Management Methodology and Toolkit**, CRC Press, USA.
- Horine, G.M. (2009). **Absolute Beginner's Guide to Project Management**, Second Edition, QUE, Indiana.
- Kerzner, H. (2006). **Project Management Case Studies**, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Kerzner, H. (2009). **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**, Tenth Edition, John Wiley & Sons. New York.
- Kloppenborg, T.J. (2015), **Contemporary Project Management Organize Plan Perform**, Third edition, Cengage Learning, USA.
- Mackenzie K. (1998). **Making It Happen: A Non-Technical Guide to Project Management.**, John Wiley & Sons, Canada Ltd., Toronto, Canada.
- Mantel, S.J., Meredith, J.R., Shafer, S.M., and Sutton, M.M. (2011). **Project Management in Practice**, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Maylor, H. (2010), **Project Management**, Pearson Education Limited. Londra.
- Milosevic, D.Z. (2003). **Project Management Toolbox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager**, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- PMI Türkiye, (2009). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI Türkiye, (2013). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI, (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, Newtown Square, PA.

-
- Portny, S.E. (2010). **Project Management for Dummies**, 3rd Edition, Wiley, USA.
- Pritchard, C.L. (2004). **The Project Management Communications Toolkit (Artech House Project Management Library)**, Artech Print on Demand, USA.
- Rad, P.F. (2002). **Project Estimating and Cost Management**, Management Concepts, Vienna, PA.
- Snedaker, s. and Rogers, R. (2006). **IT Security Project Management Handbook**, Syngress Publishing, Inc. Canada.
- Wysocki, R.K. (2014). **Effective Project Management Traditional, Agile, Extreme**, Seventh Edition, Wiley Publishing, Inc., USA.

8

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Projenin nasıl tamamlanacağını bilecek,
- Proje ekibini yeniden organize edip öğrenilmiş dersleri sıralayabilecek,
- Proje nihai kapanış raporu hazırlayabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaksınız.

Anahtar Kavramlar

- Tedarik Kapatma
- Öğrenilmiş Dersler Belgesi
- Proje Nihai Raporu
- Proje Tespit Raporu
- Müşteri Geri Bildirim Formu

İçindekiler



Projenin Kapatılması

GİRİŞ

Projenin kapatılması, proje süreç grupları içerisinde yer alan son süreçtir. Proje başarılı ise proje yöneticisi ve proje paydaşları için bu süreç, başarıları gözden geçirme, kutlamalar yapma ve geleceğe doğru umutla bakma aşamasıdır. Ancak her ne kadar proje başarı ile tamamlanmış olsa da proje yöneticisinin proje içerisinde yürütülmesi gereken tüm işlerin tamamlandığından emin olması gerekmektedir. Proje, tanımı gereği kısıtlı bir zaman içinde gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Proje yaşam çevrimi boyunca kişi veya kurumların yürüttükleri bir çok faaliyet bulunur. Projenin tamamlanması ile beraber de projeye özgü kimi faaliyetlerin yürütülmesinin durdurulması da olağandır. Proje yaşam çevrimi boyunca ele alınan tüm süreçlerin başarılı olması için proje takımının büyük çabalar gösterdiği açıktır. Aynı şekilde projenin kapatılması aşamasında da proje takımı ağır bir iş yükü ile karşı karşıya kalabilir. Proje yönetim planında yer alan tüm faaliyetler tamamlanmadığı süreçte bir projenin tamamlandığı söylenemez. Genellikle proje yöneticileri işlerin tamamlanmış, ürünün teslim edilmiş ya da başarısızlık yüzünden proje terk edilmiş olması nedenleri ile projenin kapatılması aşamasını gözardı edebilirler. Ancak projenin kapatılması aşamasına verilecek önem, proje yöneticisinin ve paydaşların daha sonraki projelerinde daha başarılı olmaları olasılığını arttıracaktır. Başarılı bir şekilde tamamlanmış bir projenin kapatma aşaması proje yöneticisi ve proje takımı için bir kutlama havasında gerçekleştirilmelidir. Ancak kimi durumlarda projenin sona ermesi kimi proje çalışanları için iş kaybı anlamına da gelebilir. Dolayısı ile geleceği hakkında karamsarlık içine düşen proje çalışanlarının da projenin son aşaması olan kapatma aşamasında verimli çalışmalarını için proje yöneticisinin tüm önlemleri alması beklenir.

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 başlaması ile birlikte proje yöneticisi aynı zamanda projenin kapatılması yönünde hızla çalışmaya başlamıştır.

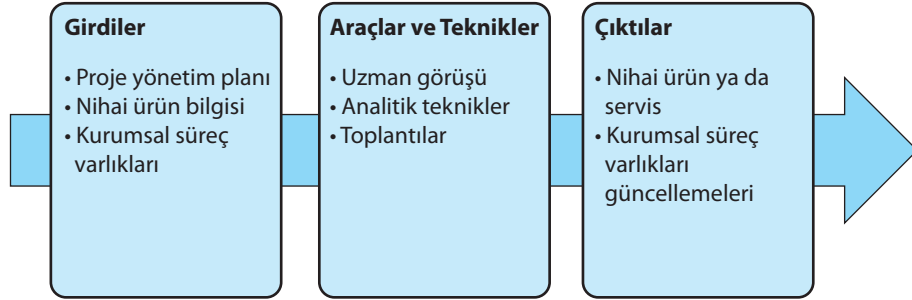
Projenin kapatılması aşamasının başarılı olması için proje yöneticisinin bu aşamayı da bir süreç olarak yönetmesinde büyük fayda vardır. Adım adım hazırlanacak bir eylem planına göre projenin kapatılması proje yöneticisine ve paydaşlara büyük bir fayda sağlayacaktır.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK, 2013) göre, projenin kapatılması sürecinin girdileri, araç ve teknikleri ve çıktıları Şekil 8.1'de sunulmuştur.

Şekil 8.1

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

Kaynak: PMBOK,
(2013).



Proje kapatma süreci kapsamında proje yöneticisi projenin genel bir değerlendirmesini yapar. Proje müşterisinin, proje sonunda ortaya çıkan ürüne ilişkin görüşleri derlenir. İhtiyaçların ve beklentilerin tam olarak karşılanıp karşılanmadığı belirlenir. Ek olarak proje yöneticisi kendi açısından projeyi ele alarak ne kadar başarılı olduğunu belirlemeye çalışır. Bu aşamada paydaşlar ve sponsorlardan elde edilecek geribildirimler de önem kazanır.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK, 2013) göre, projenin kapatılması süreci proje entegrasyon yönetimi ve proje tedarik yönetimi bilgi alanlarıyla ilişkilidir. Proje bilgi alanlarının proje yönetimindeki süreç grupları ile ilişki tablosu, Ünite 2 sonunda yer alan Amaç 3 içerisinde özetlenmiştir.

Hatırlanabileceği gibi Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK, 2013) göre, proje yönetiminde etkin olarak kullanılan proje entegrasyon yönetimi bilgi alanının alt süreçleri, proje başlangıç süreç grubunda proje başlatma belgesinin geliştirilmesi; planlama süreç grubunda proje yönetim planının oluşturulması; yürütme süreç grubunda projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi; izleme/kontrol süreç grubunda proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol edilmesi, bütünlük değişim kontrolünün gerçekleştirilmesi ve kapanış süreç grubunda projenin veya proje aşamasının kapatılmasıdır. Proje entegrasyon yönetimine ilişkin ayrıntılı bilgiler Ünite 2'de ele alınmıştır. Proje entegrasyon yönetimi süreci göz önüne alındığında projenin kapatılması alt süreci için girdiler; proje yönetim planı, onaylanan teslimatlar ve kurumsal süreç varlıklarıdır. Bu girdiler kullanılarak uzman görüşleriyle sürecin çıktıları olan nihai çıktı (ürün, hizmet veya sonuç) teslimi ve kurumsal süreç varlıklarının güncellenmesi gerçekleştirilir.

Projenin kapatılması aşamasında proje yöneticisinin kapsam doğrulamasını da tekrar gözden geçirmesi gerekmektedir. Proje kapsamının doğrulanması, projede belirlenen iş paketlerinin sonucunda elde edilen çıktıların müşteri veya sponsor tarafından kabul edilmesi ile elde edilmiş olur. Proje yöneticisi kapsam doğrulaması kapsamında hazırlanacak bir belgeyi de müşteri ve paydaşlara imzalatarak resmileştirir. Proje kapsam yönetimine ilişkin bilgiler Ünite 2 içerisinde ayrıntılı olarak ele alındığından bu aşamada tekrarlanmayacaktır.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) Bilgi Birikim Kılavuzuna (PMBOK, 2013) göre projelerin resmî olarak tamamlanması gerekmektedir. Resmî olarak tamamlanması ile kastedilen proje yaşam çevrimi boyunca tüm süreç gruplarına ilişkin raporların hazırlanması ve belgelenmesidir. Bu belgelerin ilgili paydaş, müşteri veya görevliler tarafından incelendiklerini belgelemek için imza altına alınması gerekmektedir.

Projenin tamamlanması farklı biçimlerde ortaya çıkabilir. Bu farklı biçimler üç başlık altında ele alınabilir. İzleyen kesimde bu başlıklar kısaca ele alınmıştır.

- Faz kapatma; kimi projelerde proje yöneticisi projenin başlangıç/tanımlama süreç grubu işlemleri sırasında projeyi çeşitli fazlara bölebilir. Bu fazların her biri küçük projeler olarak düşünülür. Her faz kendi içerisinde tüm proje süreç gruplarını içerir. Bu tür durumlarda projenin kapatılması sadece o fazın kapatılması anlamı taşıyacaktır. Tamamlanan faza ilişkin girdi ve çıktı kontrolleri organizasyonun kendi içerisinde gerçekleştirilir. Bu aşamada eğer faz sonucu ortaya çıkacak ürünün müşteriye ulaştırılması söz konusu ise müşterinin onayı da alınır. Hem iç kontrol hem de müşteri onayı alındıktan sonra projede bir sonraki aşamaya veya faza geçilir.
- 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. Müşteri ürün üzerinde değişiklikler talep edebileceği gibi ürünü tamamen reddederek proje ile olan bağımlı kopartabilir. Projenin proje ekibi tarafından başarıya ulaştırılmamış olması veya müşteri beklentilerinin karşılanmamış olması yasal bazı problemleri de ortaya çıkarabilir. Kimi durumlarda ise proje sponsorunun veya müşterinin projenin istenen kapsam, zaman ve maliyet içerisinde tamamlanamayacağını belirtmesi ile proje sonlandırılabilir. Her durumda proje yöneticisinin projenin kapatılması işlemlerini mutlaka gerçekleştirmesi gerekir.
- Proje kapatma; tek fazlı veya çok fazlı olunmasına bakılmaksızın proje sonucu elde edilecek ürünün hazır olması durumunda proje kapatılır. Böyle bir durumda projenin kapatılması süreci, projenin gerçekten kapatılması anlamını taşır. Temel olarak ürün müşteriye teslim edilir, tüm onaylar alınır, belgelendirmeler gerçekleştirilir, kutlamalar yapılır ve proje tamamlanır.

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. Örneğin yeni bir ürün geliştirme projesi sonunda elde edilecek ürünün üretilip piyasaya sürülebilmesi için üretim bölümüne aktarılması gerekir. Ürüne ilişkin tüm bilgi ve belgelerin üretim bölümüne doğru ve eksiksiz bir şekilde aktarılması beklenir. Başka bir örnek olarak bir firma için gerçekleştirilen güvenlik yazılımının, müşteri bilgisayar sisteminde kullanılabilmesi için yazılıma ait kullanım bilgisinin, müşteri bilgi işlem yetkililerine aktarılması gerekir.
- Tüm sözleşmeler kapatılır. Tüm ödemelerin yapıldığı, gerekli faturaların alındığı, muhasebe kayıtlarının tamamlandığından emin olunur.
- Proje çalışanlarına görevlerinin tamamlanma tarihi tam olarak iletilir. Yeni projelerde birlikte çalışılacak görevlilere yeni projenin ne olduğu ve ne zaman tekrar birlikte çalışılacağı bilgisi verilir.
- Tüm sonuçlar belgelenir. Hazırlanacak raporların ne kadar ayrıntılı olacağı projenin büyüklüğüne göre farklı olacaktır.
- Projenin tamamlanması kutlamaları yapılır. Bu kutlama son bir toplantı olabileceği gibi bir eğlence olarak da düzenlenebilir.

Projenin zamanından önce kapatılmasına bir örnek tasarlayınız.



SIRA SİZDE

TEDARİKLERİN KAPATILMASI

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. Proje yaşam çevrimi boyunca müşteri veya dış kaynaklardan elde edilen hizmet ve ürün alımları için yapılan tüm anlaşmaların kapatılması gerekir.

Tedarik kapatma alt sürecine, müşteriden ürün ile ilgili onayın alınması da dâhildir. Temel olarak müşteri, projenin kapatılmasının karar vericisidir. Müşteri, proje sonunda üretilen ürün için beklentilerinin karşılandığını ifade ettiği andan itibaren ürünün teslim edilmesi ile proje kapatılır. Dolayısıyla tedarikler 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. Bu tören sırasında herhangi bir belge imzalaması yapılmaz. İkinci durum ise ürünün resmî kabulünün gerçekleştirilmesidir. 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. Yazılım projelerindeki ürün teslimatında yazılım müşterinin bilgisayar sistemine yüklenir ve yazılımın yürütülmesi işleminin yetki devirleri müşteri bilgi işlem merkezi personeline aktarılır.

Proje kapsamında dış kaynaklardan temin edilen tüm ürünlerin kabul belgelerinin, fatura işlemlerinin ve muhasebe kayıtlarının bu aşamada kapatılmış olması gerekir. Ek olarak dış kaynaklardan elde edilen ürünlerin istenen kalitede olup olmadıklarına dair kontroller yapıldıysa bu kontrollere ilişkin belgeler de arşive aktarılır. Yazılım projelerinde ürünün istenen performansta olup olmadığının tam olarak ortaya çıkması için ürünün öncelikle müşteriye teslim edilmesi, müşteri tarafından bir süre kullanılması gerekebilir. Bu süre sonunda müşteri, proje kapsamında tanımlanan ancak ürün tarafından karşılanmayan özellikler tespit ederse bu durum değişiklik talep belgeleri ile proje yöneticisine iletilir. Bu belgelerde belirtilen ve kapsam içerisinde olan değişiklik talepleri de tamamlanarak belgelendirilir.

Ürünün müşteriye teslim edilmesi ile birlikte tüm anlaşmalar da tamamlanmış olacaktır. Proje yöneticisi tüm tedarikçiler ile olan sözleşmelerini kapatmalı, varsa ödemelerin tamamını gerçekleştirmeli ve muhasebe servisinin bu işlemleri arşive kayıt etmesini sağlamalıdır.

Tedariklerin kapatılması aşamasında genellikle proje yöneticisi de müşteriden projeye ilişkin son ödemeleri alacaktır. Son aşamada ortaya çıkabilecek problemlerin çözümlerinin pahalı olma ihtimali gözönüne 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.

ÖĞRENİLMİŞ DERSLER BELGESİ HAZIRLANMASI

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. Öğrenilmiş dersler belgesinin hazırlanması da aslında projenin ilk aşaması ile başlayacaktır. Proje yaşam çevrimi süresince ortaya çıkan problemlerin ve bu problemlerin nasıl çözümlendiğinin arşivlenmesi, öğrenilmiş dersler belgesinin hazırlanması sürecini hızlandıracaktır. 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 problemden 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.
- 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. Ancak öğrenilmiş dersler yardımıyla kurum içerisinde fayda sağlanması isteniyorsa bazı konularda dikkatli olunmalıdır. Öncelikle kazanılmış dersi sadece ilgili problem kapsamında değil daha geniş bir açıdan bakarak kaleme almakta fayda vardır. Bu şekilde öğrenilmiş ders için çok daha geniş bir uygulama alanı elde edilebilir. Öğrenilen dersin sadece basit bir şekilde bir cümle hâlinde sunulması büyük fayda sağlamayacaktır. Problemden kaçınmak için neler yapılabileceğinin ve problemin ortaya çıkması durumunda ise nasıl çözüme ulaştırılacağına mümkün olduğunca ifade edilmesinde fayda vardır. Öğrenilmiş dersler proje yönetimi çalışmalarında son süreç olan projenin kapatılması sürecinde yer alır. Ancak yeni bir projeye başlanırken benzer projelerden oluşturulmuş öğrenilmiş dersler belgelerinin proje yönetim planına dâhil edilerek daha ilk aşamada bilinmesi projenin başarısına büyük katkı yapacaktır.

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 (PMBOK, 2013) yer alan 10 bilgi alanı referans olarak alınabilir. Her bilgi alanı için belirlenen öğrenilmiş dersler bir belge içerisinde bir araya getirilerek arşivlenir. Örneğin planlama başlığı altında roller ve sorumlulukların ne kadar iyi tanımlandığına ilişkin bilgilerin verilmesi ve tekrar tekrar düzeltme yapılabileceğinin belirtilmesi öğrenilmiş dersler olarak sıralanabilir. Kapsam ile ilgili öğrenilmiş dersler için ise örnek olarak başarının mümkün olduğunca erken tanımlanması, kapsam konusunda mümkün olduğunca açıklayıcı olunması verilebilir.

Öğrenilmiş dersler her ne kadar proje sonunda yer alsada da proje yaşam çevrimi süresince derlendiklerinden her zaman proje yöneticisi için bir rehber niteliği taşıyacaktır. Bu nedenle bu belgenin sade ve genel bir dilde yazılması sayesinde diğer araştırmacıların da faydalanması kolaylaşır. Yatırımcı ve işadamı Sir John Templeton, “başarılı insanlar kendi hataları ve başkalarının hatalarından ders alırlar” diyerek öğrenilmiş derslerin önemine vurgu yapmıştır.

PROJE EKİBİNİN YENİDEN ORGANİZASYONU

Proje yaşam çevrimi boyunca görev alan tüm proje ekibinin, projenin tamamlanması ile beraber nasıl değerlendirileceğine de karar verilmelidir. Proje yöneticisinin proje ekibini doğru yönetmesi projenin başarısında büyük önem arz eder. 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. Örneğin, yazılım projelerinde bu durum sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Kurum dışından görev alan bireyler her ne kadar projenin geliştirilmesi sırasında mutlu bir şekilde çalışıyor olsalar da proje ürünü olan yazılımın kullanıcıya teslimi ile beraber yazılımın günlük kullanımı rutini içerisinde yer almak istemeyebilirler. Benzer bir şekilde üretilen ürün bir güvenlik yazılımı ise yazılımı geliştiren proje bireyleri yazılımın günlük kullanımında da yer alarak yazılımın daha da geliştirilmesine katkı sağlayabilirler.

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. Yapılan teklifi kabul eden bireylere kurum içerisinde uygun görev atamaları yapılır. Kurum içerisinde çalışmak istemeyen bireylerin proje bağlantılı tüm sorumluluklarının tamamlandığı kontrol edilerek görevlerine son verilir. Göreve son verilmesi işlemi resmî belgenin karşılıklı olarak imzalanması ile kayıt altına alınmalı ve arşivlenmelidir.

Proje yöneticisi kapatma süreci kapsamında kendi geleceğine de karar vermek durumundadır. Bir çok yönetici artık karar alma sürecinin merkezi olmadığı ve önüne çözülmesi için getirilen problemler olmadığı için kendisini boşlukta hissedebilir. Proje resmi olarak tamamlanmış olsa bile proje yöneticisi bir süre daha neleri iyi ya da daha iyi yapabileceğine dair iç muhasebeleri yürütebilir.

Proje yöneticisinin, ister kurum içi ister kurum dışı olsun tüm proje ekip üyeleri için proje sonrası süreci önceden planlamış olması gerekir. Proje ekip üyelerinin geleceğine ilişkin yapılan planların son ana bırakılması iyi bir yöneticilik örneği değildir. Proje ekip üyelerini her zaman onurlandırmak ve projeye yaptıkları katkılardan dolayı onlara teşekkür ederek değer verildiğinin gösterilmesi, gelecekte aynı ekip üyeleri ile başarılı projeler ortaya çıkarılması olasılığını da arttıracaktır.

Proje kapsamında ekip üyelerinin performanslarını ölçmek için teknikler geliştirilmesi de önemlidir. Bir bilgi formu yardımıyla bireylerin nasıl performans gösterdikleri kayıt altına alınmalı ve arşivlenmelidir.

Yazılım projelerinde tamamlanan yazılımın son kullanıcıya nasıl aktarılacağı ve kimlerin bu aktarım sürecinde yer alacağına da önceden planlanmış olması gerekir. Ayrıca müşterinin yazılımı teslim alırken ne yapması gerektiğinin de planlanmış olması gerekir. Proje tamamlanması ile beraber boşa çıkacağını düşünen bireylere son kullanıcıya aktarım aşamasında çalışacakları bilgisinin verilmesi doğru olmaz. Çünkü proje teslim tarihi ile beraber görevlerinin sona ereceğini bilen proje ekip bireyleri, yeni projelere imza atmış veya yeni görevleri kabul etmiş olabilirler proje ekibinin, yeni görevlerine başlamadan önce, proje ve proje yöneticisi hakkındaki görüşleri de derlenerek izleyen kesimde anlatılacak nihai proje raporunda bu görüşlere yer verilmelidir. Proje yöneticisi de tüm proje çalışanları için değerlendirme raporları hazırlamak zorunda kalabilir. Eğer büyük bir ekip

ile çalışılıyorsa bu sürecin de zaman alacağı unutulmamalıdır. Proje yöneticisi hakkında proje ekibinden yapılacak geribildirimler proje yöneticisinin kendisini geliştirmesinde çok büyük fayda sağlayacaktır. Değerlendirmeler yapılırken çalışanlar veya proje yöneticisi değerlendirmesi yapılan proje bireyi hakkında çeşitli sorulara cevap verir. Bu soruların cevapları 1'den 5'e kadar derecelendirme şeklinde olabileceği gibi açık uçlu olarak düzenlenmiş sorular da olabilir. Bu aşamada kullanılacak sorulara örnekler, izleyen biçimdedir.

- Proje yöneticisinin proje değişiklikleri hakkında iletişimlerinde zamanlamasını 1'den 5'e kadar derecelendirebilir misiniz? (1- çok kötü, 2- kötü, 3- fikrim yok, 4- iyi, 5-çok iyi)
- Proje yöneticisinin liderlik vasıflarını geliştirmesi için önerileriniz nelerdir?
- Genel olarak düşündüğünüzde, proje yöneticisinin proje yönetimi yetenek ve bilgisini nasıl değerlendirirsiniz?
- Proje çalışanı kendisine verilen görevleri zamanında tamamlamakta mıdır?
- Proje çalışanı takım çalışmasına ayak uydurabilir mi?
- Proje çalışanın gerektiğinde projenin iyiliği için inisiyatif kullanma özelliği var mıdır?
- Sizce proje yöneticisi projeye katkısı olan tüm bireylerin katkılarını takdir etmiş midir?

İzleyen kesimde nihai proje raporu hazırlama alt süreci ele alınmıştır. Yukarıda verilen soruların cevaplarından oluşan çıktılar da bu raporun bir parçası olacaktır.

Örnek Olay

Projenin Kapatılmasının Duyurulmasında Özgün Bir Yaklaşım

Proje küçük bir proje ise büyük bir olasılıkla tüm katılımcılar zaten projenin tamamlandığını biliyor ve sonuçlarından da haberdardır. Ancak proje uzun bir süreyi kapsadı ise (örneğin altı ay veya daha fazla) ve kurum içerisindeki bir çok grup görev aldıysa, projenin sadece başında görev alan bireyler/gruplar, proje için çabalarının gerçek sonuçlarını asla göremeyebilirler.

Bir süre önce, bir müşterim uçak kokpiti için küçük bir donanımın bir yıl süreli dizayn, geliştirme, üretim ve montaj projesini tamamlamıştı. Projenin resmi kapanışında proje kapsamında kurum içerisinde çalışan ve projeye emek harcayan bir çok bireyin varlığından bahsetmeden geçemeyeceğini açıklar. Ürün ekipmanının son montaj ve kontrollerini gerçekleştiren mühendis grubuna ek olarak, finans yöneticileri, insan kaynakları uzmanları, test laboratuvarı personeli, lojistik elemanları ve diğer bir çok çalışan projenin başarılı olmasına katkı sağlamıştır.

Proje yöneticisi müşterim, geçmiş deneyimlerine dayanarak proje içerisinde katkıda bulunan bu insanların, çabalarının son ürününü asla göremediklerini fark eder. Bu nedenle kurum içerisinde daha önceden asla yapılmamış olan bir şey yapmaya karar verir. Çalışma odasına projenin doğuşunu, gelişimini ve meyvelerini gösteren bir küçük model oluşturur. Bu model içerisinde projenin ilk anlaşma metninden başlanarak, uçak kokpitinde ürünün ilk mühendislik çizimleri, prototip model, ürünün kokpit içerisindeki resmi, ürünü kullanabilecek bir pilotun resmi ile destek personelinin resimleri modelde yerlerini alır. Yönetici daha sonra projede yer alan tüm bireyleri modeli görmeleri için çalışma odasına davet eder.

Büyük bir katılım sağlanır. 100'den daha fazla insan gelip modeli inceler. İnsanların hayatını etkileyebilecek böyle bir projede yer alan kurum çalışanlarının projeye nasıl büyük/küçük katkılar yaptıklarını birbirlerine anlatışlarına tanıklık eder. En çarpıcı yorum ise test laboratuvarında çalışan bir teknisyenden gelir. Bu teknisyen 11 yıldır laboratuvarında çalıştığını ve ilk defa yaptığı testler sonucu ortaya çıkan nihai ürünü gördüğünü proje yöneticisine iletir.

Müşterim, modeli hazırlamak için uzun saatler geçirdiğini ancak, elde ettiği olumlu sonuçların hem kendisi hem de kurumu için ölçülemez bir değere sahip olduğuna karar verir.

Kaynak: Portny, S.E. (2010) s.296.

NİHAİ PROJE RAPORU HAZIRLAMA VE ARŞİVLEME

Nihai proje raporu, proje yaşam çevrimi sürecince ortaya çıkan tüm gelişmeleri içeren bir belgedir. Raporun hazırlanması için birçok değişik yapı kullanılabilir. Örneğin rapor, bir kitap olarak basılabileceği gibi telli dosya içerisinde çıktı olarak da kalabilir. Önemli olan bu 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 gözönüne aldığımızda sizce proje ne kadar başarıya ulaşmıştır? Başarı için kullandığımız ölçütler nelerdir ve proje kapsamında bu proje ölçütlerine ne kadar ulaşılmıştır?
- **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 çıktılarını elde edebilmek için ortaya konan çabaların neler olduğuna dair bilgiler bu liste içerisinde yer almalıdır.

Nihai proje raporunun hazırlanmasında paydaş ve müşteri görüşlerinin de yer almasına özen gösterilmelidir. Kloppenborg (2015) proje müşteri geri bildirim formu için bir örnek hazırlamıştır. Bu örnek form Şekil 8.2'de yer almaktadır. Şekil 8.2'de görülen müşteri geribildirim formu içerisinde sorulacak sorular, proje yöneticisi tarafından proje tipine göre farklılıklar gösterebilir. Projenin yapısına uygun şekilde sorulan sorular yardımıyla müşterinin genel memnuniyeti ölçülmüş olur.

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.

Şekil 8.2

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 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.

Yukarıda bahsedildiği gibi proje kapsamında elde edilecek faydalar proje tamamlandıktan sonra ortaya çıkıyorsa proje tespit raporu proje yöneticisi tarafından hazırlanır. Yönetici bu raporu hazırlarken proje çıktısının beklenen faydaları sağlayıp sağlamadığını, ölçümlen-

miş faydalar varsa bunların neler olduğunu sıralaması beklenir. Ayrıca, bazı durumlarda nicel olarak ölçümlenemeyen faydaların varlığı da söz konusu olabilir. Bu tür durumlarda proje yöneticisi mümkün olduğunca nesnel/tarafsız davranarak durumu özetlemelidir.

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.

Şekil 8.3'te proje için oluşturulabilecek basit bir nihai rapor örneği bulunmaktadır. Projenin yapısı ve büyüklüğüne göre bu rapor içerisinde yer alacak ayrıntı miktarı da değişiklik gösterecektir.

Şekil 8.3

Nihai 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					
Çözülemeyen Sorun	Etkisi	Neler Yapılabilir	Sorumlu	Durum/Sonuç	
Genel Yorumlar:					

Kaynak: C. L. Pritchard (2004)

KUTLAMA

Projenin kapatılması sürecinin son aşaması kutlama yapılmasıdır. Çoğunlukla proje tamamlandığı için proje ekibi bir an önce hayatlarına devam etme eğilimindedir. Ancak tüm şartlar zorlanarak projenin bir kutlama ile kapatılmasının büyük faydaları vardır. Unutulmamalıdır ki başarılı bir şekilde tamamlanan proje ancak sıkı ve yoğun bir çaba ile gelecektir. 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.

Projenin kapatılmasının kutlanması için mutlaka bir eğlence salonunun kiralanmasına gerek yoktur. 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.

Kutlama için daha bir çok etkinlik düzenlenebilir. Projenizin büyüklüğüne, kapsamına göre farklı alternatiflerin geliştirilmesi mümkündür. Aynı zamanda ayıracağınız bütçe de etkinlik tipinde etkili olacaktır.

Şekil 8.3'te yer alan Nihai rapor örneğini etrafınızdaki bir proje çalışmasını düşünerek doldurunuz.



SIRA SİZDE

Örnek Olay

Yurtdışında Dostça Bir Dil Buluşması

Başlangıç Tarihi : 01/08/2009	Bitiş Tarihi : 31/07/2011
Proje Süresi : 24 ay	Proje Bütçesi : 23000 avro
Hibe Miktarı : 23000 avro	Uygulama İli : İstanbul
İletişim Bilgileri : Seniye Ayşe Türkmen	İnternet Sitesi : http://radmi.net/alma/

Proje Koordinatörü : Arnavutköy Korkmaz Yiğit Anadolu Lisesi, Türkiye

Diller; geleneklerimizi, kıyafetlerimizi, zevklerimiz, kişiliklerimizi şekillendirirken, kültürün bir parçası ve taşıyıcısı olarak yaşamımızda kritik bir rol oynamaktadırlar. Projenin amacı, dilleri aynı dil ailesinden olan, ortak bir geçmişi ve kültürü bulunan iki ülkenin, öğrencileri ve öğretmenleri ile çevrelerinin tanıştırılması olarak belirlenmiştir. Projenin sonucunda diğer ülkelerle ilgili önyargı ve korkunun iletişimsizlikten geldiği görüşü pekişmiş, ortak bir gelecek için ortak geçmiş ve kültürleri yeniden canlandırıp geliştirmek, bundan sonraki süreçte de bir amaç olarak benimsemiştir.

Proje, iletişim kanalları kurarak, arkadaşlık ortamında karşılıklı dil öğrenimi sayesinde, Avrupa ile daha sağlıklı bir bütünleşme için Türkiye ve Macaristan'ın ortak geçmişi ve kültürünü canlandırmayı hedeflemiştir.

Proje kapsamında zaman bir öğretmen tarafından dil kursları verilmiştir. İnternet ortamında Türkçe-Macarca kursları düzenlenerek öğrencilerin bu kurslara katılımı sağlanmıştır. İlk proje toplantısı sırasında bir oyun ortaya konulmuştur. İki proje toplantısı ile birlikte iki de sınıf değişimi gerçekleştirilmiştir.

Sonuçların paylaşılması koordinatör ve partner okulların internet siteleri, okul dergileri, proje fuarları, yerel medya, yerel idarecilerin ve partner ülke Büyükelçiliklerinin ziyaret edilmesi, proje DVD'sinin yakın okullara ve yerel topluluklara dağıtılması ve bazı okullarda proje sonuçlarına ilişkin sunumlar yapılması yoluyla gerçekleştirilmiş, proje sonunda bir Türkçe-Macarca sözlük ile pratik konuşma kitabı hazırlanmıştır. Bu ürünler özellikle STK ve yerel idarelere iletilerek, proje uygulamalarının duyurulmasına çalışılmıştır.

Kaynak: http://www.abgs.gov.tr/files/SBYPB/birluk%20programlari/avrupa_birligi_katalog_ic_sayfalar.pdf

Özet



Projenin nasıl tamamlanacağını bilmek

Proje süreç gruplarının sonuncusu, projenin kapatılmasıdır. Birçok projede, proje yöneticileri yeni işlerine bir an önce başlayabilmek için bu süreç grubu işlerine gereken önemi vermeyebilir. Oysa ki projenin kapatılmasının doğru biçimde yapılmasının gelecekteki projelerin başarısına etkisi büyük olacaktır. Proje yaşam çevrimi boyunca ihtiyaçlar kapsamında edinilen tedariklere ilişkin tüm fatura ve belgelerin projenin kapatılması aşamasında derlenmesi ve arşivlenmesi önemlidir. Projenin tamamlanması için yapılan anlaşmalara ilişkin tüm belgelendirmelerin doğru ve düzenli bir şekilde tamamlanmış olması önemlidir.



Proje ekibini yeniden organize etmek, öğrenilmiş dersleri sıralayabilmek

Proje ekibi, kapsamda tanımlanan proje ürününün ortaya çıkarılmasında büyük çaba gösterir. Tanımı gereği projeler, belirli bir süre içerisinde tamamlanacağından proje sonrasında proje ekibinin geleceğinin iyi bir biçimde planlanması gerekir. Proje ekip üyelerinin de proje sonrasında kendileri için verilen kararın ne olduğunu proje kapatılmadan bilmeleri gerekir. Kimi ekip üyeleri başka projelerde görev almaya başlayabilir. Proje yaşam çevrimi boyunca bazı problemlerle karşılaşılması normaldir. Bu problemlerin proje amaçları doğrultusunda çözüme ulaştırılması gerekir. Problemin çözülmesi için geçen süreç, proje yöneticisi ve ekibi için bir öğrenilmiş ders olacaktır. Projenin başladığı günden kapatıldığı tarihe kadar derlenen öğrenilmiş derslerin açık bir biçimde belgelendirilmesi gereklidir.



Proje nihai kapanış raporu hazırlayabilmek

Proje yaşam çevrimi boyunca ortaya çıkan tüm gelişmeler nihai proje raporunda yer alır. Bu rapor projenin genel başarısı, projenin genel organizasyonu/düzeni, projenin güçlü ve zayıf yanları, proje ekibine ilişkin tavsiyeler, öğrenilmiş dersler belgesi ve sonuç veren teknikler gibi bilgi ve belgeleri içerecektir. Bu bilgi ve belgelerin düzenli bir arşivleme sisteminde yer alması önemlidir. Özellikle çeşitli sebeplerden dolayı sonlandırılan projelerde, projenin sonlandırılması nedenleri geçmiş kayıtların incelenmesi yardımıyla açık bir biçimde tespit edilebilir. Proje kapanış raporunun da hazırlanması ile beraber artık hem proje yöneticisi, hem de proje ekibi için kutlama yapma zamanıdır.

Kendimizi Sıyalım

1. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde projenin kapatılması süreci girdi veya çıktılardan birisi **verilmemiştir**?
 - a. Proje yönetim planı
 - b. Nihai ürün bilgisi
 - c. Kurumsal süreç varlıkları
 - d. Başlatma belgesi
 - e. Servis bilgileri
2. Projelerin küçük parçalara bölünerek, bu parçaların kapatılmasına ne ad verilir?
 - a. Nihai rapor kapatma
 - b. Faz kapatma
 - c. Kalite kontrol belgesi düzenleme
 - d. Proje kapatma
 - e. Tespit belgesi düzenleme
3. Kapsam çerçevesinde müşteri beklentisinin karşılanmaması durumunda izleyen seçeneklerden hangisi ortaya çıkabilir?
 - a. Proje sonlandırılır.
 - b. Muhasebe raporları alınır.
 - c. Proje yöneticisi, proje iş kırılım yapısını tekrar oluşturur.
 - d. Tedarikçiler ile sözleşmeleri kapatır.
 - e. Proje ekip üyeleri değiştirilir.
4. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi proje kapatma süreci içinde **yer almaz**?
 - a. Öğrenilmiş dersler belgesi hazırlamak
 - b. Tedariklerin kapatılması
 - c. Kutlama yapılması
 - d. Proje ekibinin yeniden organize edilmesi
 - e. İş kırılım yapısının oluşturulması
5. Proje yaşam çevrimi boyunca ortaya çıkan problemlerin çözümüne ilişkin görüşlerin biraraya getirildiği belgeye ne ad verilir?
 - a. Nihai kalite raporu
 - b. Öğrenilmiş dersler belgesi
 - c. İzleme ve kontrol sistemi belgesi
 - d. Kritik yol şeması
 - e. Proje tespit tutanağı
6. Öğrenilmiş dersler belgesi içeriğinin oluşturulmasına ne zaman başlanır?
 - a. Tedarikler kapatılırken
 - b. Tespit belgesi hazırlanırken
 - c. Proje ekibi yeniden organize edilirken
 - d. Kalite kontrol aşamasında
 - e. Projenin başlamasıyla beraber
7. “Proje yöneticisinin liderlik vasıflarını geliştirmesi için öneriniz nelerdir?” sorusu proje yönetimi kapsamında aşağıdaki seçeneklerden hangisi tarafından cevaplanabilir?
 - a. Tedarik sağlayan firma paydaşı
 - b. Müşteri
 - c. Danışmanlık firması
 - d. Proje ekip üyeleri
 - e. Proje yöneticisi
8. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi nihai proje raporu içerisinde yer alacak bilgilerden birisi **değildir**?
 - a. Müşterinin geçmiş başarıları
 - b. Projenin genel başarıları
 - c. Proje ekibi için tavsiyeler
 - d. Kalite raporları
 - e. Sonuç veren teknikler
9. Proje yönetiminde SWOT analizi hangi süreç içerisinde kullanılabilir?
 - a. Projenin başlatılması
 - b. Kritik yol hesaplamaları
 - c. Maliyet hesaplama süreci
 - d. Planlama süreci
 - e. Projenin kapatılması
10. Projenin kapatılması sürecinin son aşaması nedir?
 - a. Tedariklerin sağlanması
 - b. Arşivleme yapılması
 - c. Proje ekibinin belirlenmesi
 - d. Kutlama
 - e. SWOT analizi yapılması

Yaşamın İçinden

“Ankara’da “Emek Gençlik Akademisi Gençlik ve Spor Kulübü Derneği” tarafından gerçekleştirilen TR-1.2-567-2009-R4 referans no’lu “Dünyam Parmaklarımın Ucunda Engelli Sanat Atölyesi” isimli projeye UA tarafından 7.655,56 avro finansal katkı sağlanmış ve 6 ay sürmüştür. Projeden doğrudan faydalanan engelli sayısı 73, projenin yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak amacı ile proje deneyimlerinden faydalanan genç sayısı 41’dir. Ankara da “Emek Gençlik Akademisi Gençlik ve Spor Kulübü Derneği” tarafından gerçekleştirilen proje ile bedensel, zihinsel ve görme engelli gençler ile çocukların sanat eğitimi ve sosyal aktiviteler aracılığı ile zihinsel ve duyuşsal gelişimlerine katkıda bulunularak rehabilitasyon edilmesi, yeteneklerinin ortaya çıkartılması ve en önemlisi engelli olmanın getirdiği psiko-sosyal sorunların üstesinden gelerek toplumla entegre olabilmelerine yardımcı olmak amaçlanmıştır. Projenin diğer bir hedefi de sağlıklı gençlere engelliler ile empati kurabilme yeteneği kazandırarak bu tür proje faaliyetlerin yaygınlaşması ve kalitesinin yükseltilmesi amacı proje deneyimlerinden faydalandırılması ve bu yönde bilgi, beceri ve motivasyon sahibi olmalarıdır. Hedefleri gerçekleştirmek amacı ile uygulanan faaliyet planı kapsamında uzman eğitimci tarafından engelli gençlere yönelik olarak resim ve kolaj eğitimi verilmiş,engelli gençlerin yaptığı eserlerin kalabalık AVM’lerde engelli gençlerin de katılımı ile sergilenmesi sağlanmış ve kitapçık haline getirilerek proje çıktısı olarak yayınlanmıştır. Ayrıca projeye katılan gençlerin hem eğitsel faaliyetlerini desteklemek hem de hoşça vakit geçirebilmelerini sağlamak amacı ile gezi, müze ziyareti, piknik ve oyun gibi sosyal aktiviteler de bulunulmuştur. AB Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı tarafından finansal ve kuramsal destek verilen proje ile:

Bir sivil toplum örgütünün (STÖ) engellilerin toplumla entegre olma yönündeki faaliyetlerine destek olunarak etkili olmasına katkıda bulunulmuştur.

STÖ’ler ve bireylerin sivil inisiyatif kullanabilme, sorunların çözümünün sadece devletten beklememe anlayışının yerleşmesine katkı.

STÖ ve bireylerin sosyal sorunların çözümüne yönelik olarak proje üretebilmeleri teşvik edilmiştir.

Proje aracılığı ile geniş halk kitlelerine ulaşarak “engellilik” hakkında farkındalık sağlayarak etkili bir “engelli” politikası oluşturulmasına katkıda bulunulmuştur.

Okuma Parçası

Türkiye genelinde Topluma Hizmet Uygulamaları, Sosyal Sorumluluk Projeleri ve Sivil Toplum Çalışmaları çerçevesinde üniversitelerin ilgili bölümleri ve etkinlik noktalarımız arasında etkin bir işbirliği gerçekleştiriyoruz. Öğrencilerin toplumsal duyarlılık ve farkındalık; işbirliği, dayanışma, etkili iletişim ve öz değerlendirme becerilerini desteklemek amacıyla toplumsal bilincin uygulamalı olarak kazandırıldığı ‘Topluma Hizmet Uygulamaları’ (THU) dersi kapsamında 2007 yılından bu yana 2.500’den fazla üniversite öğrencisi gönüllülük kavramıyla tanışarak TEGV’ de sürdürülen faaliyetlere destek verdi.

Üniversitelerle yürütülen bu çalışmaların geliştirilerek sürdürülmesi amacıyla, 2010-2011 etkinlik yılı başında TEGV noktalarının bulunduğu 35 ildeki toplam 78 Üniversite Rektörlüğü ve 44 Eğitim Fakültesi Dekanlığıyla iletişime geçilerek işbirliğimizin kapsamı genişletildi.

Bu çerçevede Eskişehir Anadolu Üniversitesi ile THU kapsamında bir protokol imzalanarak öğrencilerin TEGV’de gönüllülük yapmaları konusunda önemli bir işbirliği zeminini oluşturuldu. Protokol kapsamında, Anadolu Üniversitesi öğrencileri, Topluma Hizmet Uygulamaları derslerinde Eskişehir Eğitim Parkı Ali Numan Kıraç Etkinlik Merkezi’nde gerçekleşen eğitim etkinliklerine gönüllü olarak katılıyorlar. Etkinliklere katılan üniversite öğrencilerinin gönüllülük kavramıyla tanışmaları, aktif sorumlu yurttaşlar olarak toplumun gelişmesine yönelik olumlu bir katkı sağlamaları için fırsat oluşturulacak, ayrıca aldıkları eğitimler ve yapacakları çalışmalar ile bireysel ve çevresel kazanımları arttırılarak mesleki gelişimlerine katkıda bulunulacak.

Kaynak: Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV), <http://www.tegv.org/paydaslarimiz>

Kaynak: “Dünyam Parmaklarımın Ucunda Engelli Sanat Atölyesi”, Emek Gençlik Akademisi Gençlik ve Spor Kulübü Derneği, Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı Başarılı Proje Örnekleri

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. d Yanıtınız yanlış ise “Projenin Tamamlanması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. b Yanıtınız yanlış ise “Faz Kapatma” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a Yanıtınız yanlış ise “Proje Sonlandırma” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. e Yanıtınız yanlış ise “Üniteyi” yeniden gözden geçiriniz.
5. b Yanıtınız yanlış ise “Öğrenilmiş Dersler Belgesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. e Yanıtınız yanlış ise “Öğrenilmiş Dersler Belgesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. d Yanıtınız yanlış ise “Proje Ekibinin Yeniden Organizasyonu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. a Yanıtınız yanlış ise “Nihai Proje Raporu Hazırlama” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Üniteyi” yeniden gözden geçiriniz.
10. d Yanıtınız yanlış ise “Kutlama” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Yeni bir teknoloji araştırma projesi sırasında hedeflenen ürün başka bir firma tarafından üretilip piyasaya sürülür ise yürütülen projenin kapatılması zorunlu hâle gelecektir. Dolayısı ile amaçlanan ürün üretilmeden proje başarısız olacaktır.

Sıra Sizde 2

Tehlikeli madde tedarikleri yurt dışından yapılıyor ise teslimatın Ambarlı gümrüğüne gelmesi, Boğaz Köprüsü geçişlerinde problem yaratabilir. Bu yüzden sipariş edilen tehlikeli maddenin firmaya ulaşması için izlenecek rotalardaki izinler tedarik siparişi verilmeden alınmalıdır.

Sıra Sizde 3

Proje Adı veya Numarası: P7856.2015-2306	Proje Yöneticisi	Ahmet Selçuk Güler	Rapor Tarihi	22 Aralık 2009			
Proje Özet Bilgisi: Eskisine göre daha uzun ömürlü otomobil silecek lastiği üretilmiştir.							
Proje Başlama Tarihi	1/1/2007	Planlanan Bitiş Tarihi	1/11/2009	Gerçek Bitiş Tarihi	1/12/2009		
Proje Toplam Bütçesi	12000 Türk lirası	Proje Ek Bütçesi	3000 Türk lirası	Kullanılan Ek Bütçe	1780 Türk lirası	Proje tamamlanma bütçesi	13780 Türk lirası
Yönetici özeti: Eskisine göre daha uzun ömürlü bir silecek lastiği üretimi tamamlanmıştır. Müşteri ürünü teslim alarak, yeni ürettiği araçlarda kullanmaya başlamıştır.							
Projeye ilişkin ayrıntılı bilgiler							
Ürün/ Faaliyet	Tahmin Başlama Tarihi	Planlanan Tamamlama	Gerçek Başlangıç	Gerçek tamamlama	Açıklamalar		
ARGE	1/3/2007	12/8/2007	15/3/2007	14/9/2007			
Sonuca ulaştırılmamış durumlar							
Çözülemeyen sorun	Etkisi	Neler yapılabilir	Sorumlu	Durum/sonuç			
Genel Yorumlar: Proje genel amacına ulaşılmıştır.							

Yararlanılan Kaynaklar

- Archibald, R. D. (1976). **Managing High Technology Programs and Projects**, John Wiley & Sons. New York.
- Baker, S. and Baker, K. (2000). **The Complete Idiot's Guide to Project Management**, Second Edition, Alpha Books, A Pearson Education Company, USA.
- Biafore, B. (2011). **Successful Project Management**, O'Reilly Media, Inc. Canada.
- Fleming, Q.W. (1992). **Cost/Schedule Control Systems Criteria**, Probus Publishers, Chicago.
- Fleming, Q.W., and Koppelman, L.M. (2000). **Earned Value Project Management**, Second Edition, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Hill, G.M. (2010). **The Complete Project Management Methodology and Toolkit**, CRC Press, USA.
- Horine, G.M. (2009). **Absolute Beginner's Guide to Project Management**, Second Edition, QUE, Indiana.
- Kerzner, H. (2006). **Project Management Case Studies**, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Kerzner, H. (2009). **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**, Tenth Edition, John Wiley & Sons. New York.
- Kloppenborg, T.J. (2015), **Contemporary Project Management Organize Plan Perform**, Third edition, Cengage Learning, USA.
- Mackenzie K. (1998). **Making It Happen: A Non-Technical Guide to Project Management.**, John Wiley & Sons, Canada Ltd., Toronto, Canada.
- Mantel, S.J., Meredith, J.R., Shafer, S.M., and Sutton, M.M. (2011). **Project Management in Practice**, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Maylor, H. (2010), **Project Management**, Pearson Education Limited. Londra.
- Milosevic, D.Z. (2003). **Project Management ToolBox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager**, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- PMI Türkiye, (2009). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI Türkiye, (2013). **Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu (PMBOK Kılavuzu)**, Dördüncü baskı, Proje Yönetimi Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), İstanbul.
- PMI, (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Portny, S.E. (2010). **Project Management for Dummies**, 3rd Edition, Wiley, USA.
- Pritchard, C.L. (2004). **The Project Management Communications Toolkit (Artech House Project Management Library)**, Artech Print on Demand, USA.
- Rad, P.F. (2002). **Project Estimating and Cost Management**, Management Concepts, Vienna, PA.
- Snedaker, s. and Rogers, R. (2006). **IT Security Project Management Handbook**, Syngress Publishing, Inc. Canada.
- Wysocki, R.K. (2014). **Effective Project Management Traditional, Agile, Extreme**, Seventh Edition, Wiley Publishing, Inc., USA.