

T.C.
Radyo ve Televizyon Üst Kurulu

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE PROJE YÖNETİMİ

UZMANLIK TEZİ

Hüseyin GÜRPINAR

ANKARA
OCAK 2012

T.C.
Radyo ve Televizyon Üst Kurulu

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE PROJE YÖNETİMİ

UZMANLIK TEZİ

Hüseyin GÜRPINAR

DANIŞMAN
Hüseyin ÖZGÜN
Üst Kurul Uzmanı

ANKARA
OCAK 2012

ONAY SAYFASI

Radyo ve Televizyon Üst Kurulu Başkanlığı'na

Bu çalışma, Tez Değerlendirme Komisyonu tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan : Prof.Dr. Davut Dursun

Üye : Volkan Öztürk

Üye : Hüseyin Özgün

ONAY

.... / / 2....

Üst Kurul Başkanı

TEZ TESLİM TUTANAĞI VE DOĞRULUK BEYANI

Radyo ve Televizyon Üst Kurulu Uzman Yardımcılığı Giriş ve Yeterlik Sınavları ile Uzmanlığa Atanma, Yetiştirilme, Görev, Yetki ve Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğin 19'uncu maddesinin 4'üncü fıkrasına istinaden çıkartılan Radyo ve Televizyon Üst Kurulu Tez Hazırlama Yönergesi'ne uygun olarak hazırlamış olduğum uzmanlık tezi ilişikte sunulmuştur.

Bu uzmanlık tezindeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplayıp sunduğumu; ayrıca, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

27/12/2011

Hüseyin GÜRPINAR
Üst Kurul Uzman Yardımcısı

Uzmanlık Tezinin Adı:

Bilişim Teknolojilerinde Proje Yönetimi

EK:

Tez (3 Adet)

Tezi Teslim Alan

Daire Başkanı :

Tarih :

Adı-Soyadı-İmzası :

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONAY SAYFASI -----	I
İÇİNDEKİLER -----	III
KISALTMALAR LİSTESİ -----	V
GİRİŞ -----	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİMİ GENEL TANIMLARI

1.1. BİR KAVRAM OLARAK PROJE TANIMI-----	4
1.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJESİ KAVRAMLARI -----	6
1.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNİ DİĞER PROJELERDEN AYIRAN ÖZELLİKLER-----	7
1.4. PROJE YÖNETİMİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİMİ KAVRAMLARI -----	8
1.5. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE BAŞARISINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER-----	10
1.6. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNDE PROJE SAHİBİ ORGANİZASYONUN PROJE BAŞARISI İÇİN YAPMASI GEREKENLER ---	12
1.7. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNİN TEMEL BAŞARISIZLIK NEDENLERİ-----	14
1.8. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİCİSİ KAVRAMI -----	15
1.8.1. Bilişim Teknolojileri Proje Yöneticisinin Sahip Olması Gereken Beceriler -----	16
1.8.2. Bilişim Teknolojileri Proje Yöneticisinin Belli Başlı Görevleri -----	18

İKİNCİ BÖLÜM

PROJE YÖNETİM SÜREÇ GRUPLARI

2.1. BAŞLANGIÇ SÜREÇ GRUBU -----	20
2.2. PLANLAMA SÜREÇ GRUBU -----	21
2.3. YÜRÜTME SÜREÇ GRUBU -----	24
2.4. İZLEME VE KONTROL SÜREÇ GRUBU -----	25
2.5. KAPANIŞ SÜREÇ GRUBU -----	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PROJE YÖNETİM BİLGİ ALANLARI

3.1. PROJE ENTEGRASYON YÖNETİMİ -----	29
3.1.1. Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması Süreci -----	30
3.1.2. Proje Yönetim Planının Geliştirilmesi Süreci -----	32
3.1.3. Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi Süreci -----	33
3.1.4. Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrolü Süreci -----	36
3.1.5. Entegre Değişiklik Kontrolünün Gerçekleştirilmesi Süreci -----	38
3.1.6. Projenin Kapatılması Süreci -----	41
3.2. PROJE KAPSAM YÖNETİMİ -----	41
3.2.1. Gereksinimlerin Toplanması Süreci -----	42
3.2.2. Kapsamın Tanımlanması süreci -----	44
3.2.3. İş Kırılım Yapısının (İKY) Oluşturulması Süreci -----	45
3.2.4. Kapsam Doğrulanması Süreci -----	46
3.2.5. Kapsamın Kontrolü Süreci -----	47
3.3. PROJE ZAMAN YÖNETİMİ -----	47
3.3.1. Aktivitelerin Tanımlanması Süreci -----	48
3.3.2. Aktivitelerin Sıralanması Süreci -----	49
3.3.3. Aktivite Kaynaklarının Tahmin Edilmesi Süreci -----	52
3.3.4. Aktivite Sürelerinin Tahmin Edilmesi Süreci -----	53
3.3.5. Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi Süreci -----	54
3.3.6. Zaman Çizelgesinin Kontrolü Süreci -----	56

3.4. PROJE MALİYET YÖNETİMİ -----	57
3.4.1. Maliyetlerin Tahmin Edilmesi Süreci -----	58
3.4.2. Bütçenin Belirlenmesi Süreci-----	59
3.4.3. Maliyetlerin Kontrolü Süreci -----	60
3.5. PROJE KALİTE YÖNETİMİ-----	61
3.5.1. Kalitenin Planlanması Süreci -----	62
3.5.2. Kalite Güvencesinin Sağlanması Süreci-----	62
3.5.3. Kalite Kontrolünün Gerçekleştirilmesi -----	63
3.6. PROJE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ-----	65
3.6.1. İnsan Kaynakları Planının Geliştirilmesi Süreci -----	66
3.6.2. Proje Ekibinin Oluşturulması Süreci-----	68
3.6.3. Proje Ekibinin Geliştirilmesi Süreci -----	68
3.7. PROJE İLETİŞİM YÖNETİMİ-----	69
3.7.1. İletişimin Planlanması Süreci-----	70
3.7.2. Bilgilerin Dağıtılması Süreci -----	71
3.7.3. Performansın Raporlanması Süreci -----	72
3.7.4. Proje Paydaşlarının Beklentilerinin Yönetilmesi Süreci -----	73
3.8. PROJE RİSK YÖNETİMİ-----	73
3.8.1. Risk Yönetiminin Planlanması Süreci-----	75
3.8.2. Risklerin Tanımlanması Süreci-----	76
3.8.3. Niteliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci -----	78
3.8.4. Niceliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci-----	79
3.8.5. Riske Yanıtlarının Planlanması Süreci -----	79
3.8.6. Risklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi Süreci -----	82
3.9. PROJE TEDARİK YÖNETİMİ -----	82
3.9.1. Tedariklerin Planlanması Süreci -----	83
3.9.2. Tedariklerin Yürütülmesi Süreci -----	84
3.9.3. Tedarik İşlerinin İdaresi Süreci-----	85
3.9.4. Tedariklerin Kapanışı Süreci -----	86

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
KAMUDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE ÖRNEKLERİ

4.1. SAYISAL KAYIT ARŞİV VE ANALİZ SİSTEMİ PROJESİ-----	88
4.2. ULUSAL YARGI AĞI PROJESİ -----	90
4.3. E-DEVLET PROJESİ-----	93
SONUÇ VE ÖNERİLER-----	95
KAYNAKÇA -----	101
ABSTRACT-----	106
ÖZGEÇMİŞ-----	107

KISALTMALAR LİSTESİ

a. g. e	Adı geçen eser
ANSI	American National Standards Institute-Amerikan Standartları Enstitüsü
BT	Bilişim Teknolojileri
CPM	Critical Path Model-Kritik Yol Metodu
IT	Information Technologies- Bilişim Teknolojileri
İKY	İş Kırılım Yapısı
PERT	Project Evaluation and Review Technique-Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği
PMBOK	Project Management Body Of Knowledge-Proje Yönetimi Bilgi Birikimi
PMI	Project Management Institute-Proje Yönetimi Enstitüsü
RTÜK	Radyo ve Televizyon Üst Kurulu
s.	Sayfa
SKAAS	Sayısal Kayıt Arşiv ve Analiz

TÜBİTAK

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

UYAP

Ulusal Yargı Ağı Projesi

GİRİŞ

Bilişim teknolojileri günümüzde insan hayatını, ekonomik ilişkileri ve toplumun refahını etkileyen önemli etmenlerden biri haline gelmiştir. İş hayatında ve günlük yaşamda etkin rol oynayan bilişim teknolojileri bilginin toplanmasını, işlenmesini, saklanmasını ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesi ya da herhangi bir yerden bu bilgiye elektronik, optik vb. tekniklerle erişilmesini sağlayan teknolojiler bütünü olarak tanımlanır. Organizasyonlar bilişim teknolojilerini maliyetlerin düşürülmesi, performansın artırılması ve geleneksel üretim sistemlerinin geliştirilmesi gibi çok çeşitli alanlarda kullanmaktadır. Bütün sektörlerde kıyasıya bir rekabetin yaşandığı günümüzde organizasyonlar, fark yaratan ürünler ortaya koyabilmek ve rekabetin hat safhada olduğu piyasalarda var olabilmek için bilişim teknolojilerinin hızlı ve esnek hareket edebilme ve farklılaşabilme gibi rekabet avantajı sağlayan özelliklerinden olabildiğince faydalanmak istemektedirler.

Bilişim teknolojilerinin son dönemlerde göstermiş olduğu büyük ilerleme kayda değer bir üretkenlik ve verimlilik artışına sebep olarak bilişim teknolojilerinin iş dünyasının vazgeçilmezi haline gelmesini sağlamıştır. Bu yüzden bilişim teknolojileri projelerine duyulan ilgi her geçen gün artmış ve bilişim teknolojileri projeleri daha geniş kitleler tarafından kabul görmeye ve uygulanmaya başlanmıştır.

Bilişim teknolojileri projesi, bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar kullanılarak, kurum ve işletmelerin sürdürülecekleri işlerin daha hızlı, etkin ve verimli bir şekilde sonlandırılmasının amaçlandığı projelerdir. Bir organizasyonun yeni bir web sayfası tasarlaması, hali hazırda kullandıkları internet alt yapısını yenilemesi, yeni donanım ürünlerinin alınması veya yeni bir kurumsal kaynak yazılım geliştirilmesi birer bilişim teknolojileri proje örneğidir. Bilişim teknolojileri projelerinin de diğer projeler gibi profesyonel yöntem ve teknikler kullanılarak yönetilmesi gerekmektedir.

İlk olarak askeri, uzay ve havacılık projelerinde kullanılmaya başlanan proje yönetimi; zaman, performans ve kaynak kısıtları altında önceden belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için sürdürülen planlama, organizasyon, yürütme ve kontrol faaliyetlerinin bir bütünüdür. Bir başka tanımla proje yönetimi bir projenin tamamlanması için harcanan insan gücü, sermaye, zaman, müşteriler, sponsorlar gibi birçok bileşenin birlikte değerlendirildiği ve bütün bu bileşenlerin tek bir noktaya odaklanmasına yönelik bir disiplindir.

Proje yönetimi başta endüstriyel üretim, araştırma geliştirme, bilişim teknolojileri, inşaat ve hizmet sektörleri olmak üzere birçok sektörlere uygulanmaktadır. Bu çalışmada “Bilişim Teknolojilerinde Proje Yönetimi” konusu ele alınacaktır. Çalışmanın amacı bilişim teknolojilerinde proje yönetimi konusunu irdeleyerek, bilişim teknolojileri projesi yönetiminin nasıl olması gerektiğini ana hatlarıyla ortaya koymaktır. Bunun için bilişim teknolojileri ve proje yönetimi konuları üzerinde durulacak, proje yönetim süreç grupları ve proje yönetim bilgi alanları konularına ağırlık verilecektir. Bu çalışmada öncelikle alanla ilgili literatür taraması yapılmış ve bilimsel anlamda kabul görmüş yerli ve yabancı kaynaklar incelenmiştir.

Bilişim teknolojilerinde proje yönetimine genel bir bakış açısı sağlamanı ve izlenecek yol konusunda rehberlik yapması için proje yönetimi konusunda dünyada en yetkin kuruluş olan Proje Yönetimi Enstitüsünün (Project Management Institute, PMI) geliştirmiş olduğu proje yönetim sistemi ve proje yönetim standartları temel alınmıştır.

“Bilişim Teknolojilerinde Proje Yönetimi” isimli çalışmamız dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümde bilişim teknolojilerinde proje yönetimi konusunun temel kavramları anlatılmaya çalışılarak, kavramların genel tanımları ve özellikleri verilmiştir. İkinci bölümde proje yönetiminin temel bileşenlerinden biri olan proje yönetim süreç grupları; başlangıç, planlama, yürütme, izleme-kontrol ve kapanış süreç grubu ele alınmıştır. Üçüncü bölümde proje yönetiminin diğer bir temel bileşeni olan proje yönetim bilgi alanları; entegrasyon, kapsam, zaman,

maliyet, kalite, insan kaynakları, iletişim, risk ve tedarik yönetimi bilgi alanı ayrıntılı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Dördüncü bölümde ise SKAAS, E-Devlet ve UYAP projeleri incelenmiştir. Söz konusu çalışmada, yukarıda bahsi geçen konular bir kamu kurumu çalışanı bakış açısıyla ele alınmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİMİ GENEL TANIMLARI

1.1. BİR KAVRAM OLARAK PROJE TANIMI

Proje kavramının literatürde birçok tanımı yer almaktadır. Bu tanımlardan bazıları şunlardır;

PMI' a göre proje, “eşsiz bir ürün, hizmet ya da sonuç yaratmak için yürütülen geçici bir çabadır.”¹ Bu tanımda geçen “geçici” ifadesi projenin belirli bir başlangıcı ve belirli bir bitişi olduğunu, “eşsiz” ifadesi ise ürün veya hizmetin diğer ürün veya hizmetlerden ayrılacak bir biçimde farklı olması gerektiği anlamını taşımaktadır. Projeler devam eden değil, belirli süre içinde bitirilen aktiviteler topluluğudur. Bununla beraber geçicilik projenin sonunda elde edilen ürün ya da hizmet için geçerli değildir, projelerde üretilen ürün veya hizmetler süreklilik arz eder.

Proje, “önceden plan ve programa alınmış, maliyeti hesaplanmış, kurum ve kuruluşların yönetim organları tarafından onaylanmış, kısa ve uzun vadeye bağlanarak gerçekleştirilmesi kabul edilmiş bilimsel çalışma tasarısıdır.”² Proje, “öngörülen hedeflere belirli bir süre içerisinde ulaşmak için, insan ve maddi

¹ Project Management Institute Standarts Committee, A Gude to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Project Management Institute, USA, 2008, s. 5.

² <http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=verilst&kelime=proje&ayn=tam> (08. 09. 2010)

kaynakları planlı bir çalışma içinde bir araya getiren ve kendi içerisinde bir bütünlük taşıyan yatırım ve etkinlikler paketidir.”³

Bu şekilde pek çok tanım vermek mümkündür, eldeki tanımlardan yola çıkarak proje kavramını, hedeflenen amaçlara ulaşılması, proje sponsorlarının beklentilerinin karşılanması, kaynakların etkin kullanımı ve belirlenen takvimin takip edilmesi temel amaçlarının kapsam, zaman ve maliyet kısıtları altında gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Yukarıda yaptığımız proje kavramının tanımlarında geçen anahtar kelimelerden de faydalanarak proje ile ilgili aşağıdaki tanımlayıcı bilgiler verilebilir:

- Her projenin ulaşılması gereken iyi tanımlanmış belirli bir hedefi vardır.
- Her projenin çok çeşitli alanlarda kaynağa ihtiyacı vardır. Kaynaklar sınırsız olmadıkları için bunların belirli bir plan dâhilinde etkin kullanılması gerekmektedir.
- Her projenin belirli bir başlama ve belirli bir bitiş tarihi vardır.
- Her proje bir kapsam dâhilinde ilerler. Kapsam, projenin hedefini belirler ve proje tamamlandığında ortaya çıkacak ürünü tanımlar.
- Her proje belirli bir zaman sürecinde sonuçlandırılır.
- Her proje belirli bir maliyet ile sonuçlanır. Projenin tamamlanabilmesi için kullanılması gereken bütün kaynakların toplamı maliyeti verir.

³ Türkiye Bilişim Derneği, Bilişim Projeleri Yönetimi El Kitabı, Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara, 1999, s. 23.

Proje kavramı ele alınırken unutulmaması gereken bir önemli hususta projenin statik ve tek aşamalı bir aktivite değil, dinamik ve çok aşamalı bir süreç olduğudur.⁴

1.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ve BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJESİ KAVRAMLARI

Bilişim teknolojileri, “bilginin toplanması, saklanması, işlenmesi, erişilmesi ve dağıtılmasına hizmet eden ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan teknoloji, uygulama ve hizmetlerin bütünü” olarak tanımlanmaktadır.⁵ Başka bir tanıma göre bilişim teknolojileri; “sektörler arasında yaygınlaşan, üretim ve üretim süreci yeniliklerini içeren, işletmelerde maliyetlerin azalmasını ve verimliliğin artmasını sağlayan, ulusal ve uluslararası piyasalarda rekabet üstünlüğü getiren” bir teknolojilerdir.⁶ Bilişim teknolojileri, bilginin doğru, güvenli, hızlı ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayarak şirketlerin ve organizasyonların verimliliğini ve rekabet gücünü artırmaktadır. Bilişim teknolojileri günümüzde birçok sektörlerde kullanılmaktadır. Bilişim teknolojileri uygulamalarının organizasyonlarda kullanılabilir hale gelmeleri için ilk önce projelendirilmeleri gerekir.

BT projesi, “bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar kullanılarak, kurum ve işletmelerin sürdürüle geldikleri işlerin daha hızlı, etkin ve verimli bir şekilde sonlandırılmasının amaçlandığı projeler” olarak tanımlanmaktadır.⁷

⁴ Ender Yurtcan, Kamuda Proje Yönetimi Konusunda Etkinlik Sorunu: Eskişehir’de Bir Araştırma, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2008, s. 5.

⁵ Elektronik ve Bilgisayar Terimleri Sözlüğü, http://www.metu.edu.tr/cgi-bin/sozluk/sozluk_tr?query=bili%FEim+teknolojileri (11. 09. 2010)

⁶ Tuncay Güloğlu, (2002). Yeni Teknolojilerin Çalışma İlişkilerine Etkileri’nden aktaran Hatice Ertürk, İş Örgütlerinin Rekabet Üstünlüğü Arayışlarında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve Önemi: Teori ve Bir Uygulama, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2009, s. 17.

⁷ Türkiye Bilişim Derneği, 1999, s. 24.

Bilişim teknolojileri projeleri nitelikli insan kaynağı gerektiren ve yüksek maliyetleri olan projelerdir. Bilişim teknolojileri projeleri, iş süreçleri ile bilişim teknolojilerinin bütünleştirilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Donanım veya yazılım kurulumu, bir web sitesinin tasarlanması, kablolu veya kablosuz internet ağının kurulması, yeni bir sistem tasarlanması, mevcut bir sistemin geliştirilmesi, mevcut sistemin yeniden tasarlanması ve mevcut ortama entegre olacak yeni bir uygulama geliştirilmesi bilgi teknolojileri projelerine örnek olarak verilebilir.

1.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNİ DİĞER PROJELERDEN AYIRAN ÖZELLİKLER

Bilişim teknolojileri projeleri de diğer projeler gibi profesyonel metotlarla yönetilmesi gereken projelerdir. Fakat ait oldukları sektörden dolayı diğer projelerden farklı bazı özellikleri vardır. BT proje yöneticisi bu özelliklerin farkında olarak BT projesini yönetirse projeyi başarıyla tamamlama ihtimali artacaktır.

BT projeleri direk organizasyonların işleyişine etki eden projelerdir, genellikle organizasyonların verimliliğini artırmak ve rekabet avantajı sağlamak için yürütülürler. Bu yüzden BT projesi tüm organizasyonun işleyişine etki eder.

BT projelerinin birçoğu ilk etapta görünebilen, elle dokunulabilen projeler değildir. Bu sebepten dolayı projenin tam anlamıyla kavranması hem proje sahibi hem de projeyi gerçekleştirecek teknik ekip tarafından zor olabilmektedir. Proje sahibi projeye alakalı afakî beklentiler içinde olabilir, proje yöneticisi projeyi proje sahibine olabildiğince görünür kılmalı ve beklentilerini makul seviyelerde tutmalıdır.

Bilişim teknolojileri sektörü çok hızlı gelişen, değişen ve yenilenen bir sektördür. Projenin bu değişikliklere ayak uydurabilmesi ve adapte olabilmesi için esnek bir yapıda hazırlanmaları gerekir. Hızlı değişim ve gelişim beraberinde

belirsizlikler ve riskler getirmektedir, proje yöneticisi bu belirsizliklere ve risklere hazırlıklı olmalıdır.

BT projeleri diğer projelere göre daha pahalı projelerdir, teknoloji her geçen gün yenilenmekte buna paralel olarak altyapı ve donanım maliyetleri sürekli değişmektedir, özellikle altyapı projelerinde projenin uzun vadeli ihtiyaçları için proje yöneticisi projenin maliyetini tahmin ederken BT teknolojilerinin hızlı değişimini göz önünde bulundurmalıdır.

BT projeleri hem organizasyonun işleyişiyle hem de bu işleyişi kolaylaştıracak teknolojinin geliştirilmesiyle alakadır, bu iki sürecin beraber yürütülmesi BT projesinin karmaşıklığını ve belirsizliğini artırmaktadır. Genellikle BT projeleri tamamlandıklarında ait oldukları organizasyonun iş yapısında ve yapılan işin işleyişinde büyük değişiklikler meydana getirir. Söz konusu değişiklikler bazen organizasyonun çalışanları tarafından tepkiyle karşılanır ve çalışanlar yeni sistemin uygulanmasına direnç gösterebilir. Bu noktada BT proje yöneticisi projeyi çalışanlara net bir şekilde anlatmalı ve projenin onların lehine olduğuna ikna etmelidir.

Gelişen BT teknolojisine paralel olarak proje ihtiyaçları proje esnasında değişebilir, proje yöneticisi proje tasarımını bu değişikliklere cevap verebilir nitelikte hazırlamalıdır. BT projesinin başarısı ancak ürün işler hale geldikten sonra sağlıklı bir şekilde ölçülebilir, bunun için BT projesi kabul süreci diğer projelerin kabul sürecinden biraz daha uzun sürebilmektedir.

1.4. PROJE YÖNETİMİ ve BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİMİ KAVRAMLARI

Yönetim, “önceden belirlenmiş ortak hedeflerin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için işbirliği yapmış bir organizasyonun faaliyetlerinin

planlanması, örgütlenmesi, yönlendirilmesi, koordinasyonu ve kontrol edilmesiyle ilgili tüm çabalar” olarak tanımlanmıştır.⁸ Evrensel bir nitelik taşıyan hem kamu hem de özel sektör için kullanılmakta olan yönetim kavramı, genel anlamda, belirlenmiş bir amacı gerçekleştirmek için bir araya gelmiş bireylerin işbirliği yapma sürecidir. Bu bağlamda yönetim, “örgütlenmenin yanında örgütün işlerliğini sağlayacak her türlü yönetsel etkinlikleri yani kaynakların bir araya getirilmesini, koordinasyonun sağlanması, izlenecek yöntemleri ve denetimi içine alan bir süreç” olarak tanımlanmıştır.⁹ Ayrıca yönetim “önceden belirlenmiş amaçları hayata geçirmek için gerekli olan insan gücü, para, zaman, malzeme ve yer gibi unsurların daha verimli bir şekilde kullanılmasını hedefleyen, karar verme ve bireyleri yönlendirme etkinliği” olarak ta tanımlanmaktadır.¹⁰ Proje ve yönetim kavramlarını tanımladıktan sonra bu kavramların birleşiminden oluşan proje yönetimi kavramını ele alınabilir.

PMI proje yönetimini, “bilgilerin, becerilerin, araçların ve tekniklerin projenin ihtiyaçlarını gidermek amacı ile proje aktivitelerine uygulanması” olarak tanımlamaktadır.¹¹ Bir başka tanımla proje yönetimi, “projenin yürütülmesi için gereken kaynakların ve harcanması gereken çabaların planlanması, yönlendirilmesi ve denetlenmesidir.”¹² Genel bir tanımlamayla proje yönetimi, projeleri gerçekleştirmek için gerekli tüm araç ve tekniklerin bir arada kullanılmasıdır. Proje yönetimi projenin tanımlanmasını, kategorize edilmesini ve gerçekleştirilmesini sağlamaya yönelik çalışmalar bütünüdür. Bu suretle her projede yer alan tanımlama, planlama, uygulama ve kontrol süreçlerine ilişkin aktiviteler proje yönetiminin bir parçası olacaktır.¹³

Bu tanımlardan yola çıkarak BT proje yönetimini; projenin başarı ile tamamlanmasını sağlamak amacıyla eldeki kaynakları en verimli şekilde kullanarak

⁸ Elçin Akpınar, Kamu Yönetiminde Denetim Olgusu ve Türkiye’de Kamu Yönetiminin Denetlenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta, s. 1.

⁹ A. Seref Gözübüyük, Yönetim Hukuku, Turhan Kitapevi, 13. Baskı, Ankara, 1999, s. 1.

¹⁰ Turgay Ergun, Kamu Yönetimi Kuram/Siyasa/Uygulama, TODAİE, Ankara, 2004, s. 3.

¹¹ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 8.

¹² Türkiye Bilişim Derneği, 1999, s. 26.

¹³ Proje yönetimi metodolojisi, http://members.tripod.com/war_project/projeler/proje1.html (11. 09. 2010)

Proje yönetimi, mantıksal olarak gruplanmış beş proje yönetim süreç grubu ve dokuz proje yönetimi bilgi alanının uygun şekilde uygulanması ve entegrasyonu yoluyla gerçekleştirilmektedir.¹⁴ Söz konusu yönetim süreç grupları ikinci bölümde, yönetim bilgi alanları ise üçüncü bölümde kapsamlı olarak ele alınacaktır.

1.5. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE BAŞARISINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Standish Grup başarılı bilgi teknolojileri projesini, “zaman, bütçe ve kapsam beklentilerini karşılayan, iş amaçları doğrultusunda özellikler ve işlevleri taşıyan projeler” olarak tanımlamaktadır.¹⁵ Elde edilen deneyimler ışığında ve tanımdan yola çıkarak BT projelerinin başarıyla tamamlanmasını sağlayan faktörleri; üst yönetim desteği, kullanıcı katılımının sağlanması, tecrübeli proje yöneticisi, iyi tanımlanmış proje hedefleri, iyi tanımlanmış proje kapsamı, analizin doğru yapılması ve projeye uygun seçilmiş bir proje yönetim metodolojisi olarak sıralayabiliriz. Şimdi yukarıda bahsettiğimiz bu faktörleri kısaca açıklayalım.

Üst yönetim desteği, projenin ihtiyaç duyduğu kaynakların yeterli miktarda sağlanması, projenin organizasyon tarafından benimsenmesi, projeye olan güvenin artması ve proje sonucunda ortaya çıkacak uygulamanın organizasyon tarafından daha çabuk kullanıma geçmesi açısından önem taşımaktadır. Üst yönetim desteği olmadan hazırlanan projenin tamamlansa bile başarılı olma olasılığı düşüktür. Çünkü kullanıcıların projeye gerek planlama aşamasında gerekse sonuçlanan projenin kullanımı aşamasında gerekli olan zaman ve emeği ayırmaları ancak yöneticilerin projeye olan etkin desteğiyle gerçekleşebilir.

¹⁴ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 42.

¹⁵ http://www.standishgroup.com/newsroom/chaos_2009.php (30.11.2011)

Proje sonucunda ortaya çıkacak uygulamayı başarılı bir şekilde tasarlamak ve uygulamadan yüksek verim alabilmek için kullanıcı katılımını sağlamak gereklidir. Yapılan işe en hâkim olan kullanıcı, uygulamanın hangi özellikleri sağlaması gerektiğini ve bu işin en çabuk ve en az maliyetle nasıl yapılabileceğini bilme olasılığı en yüksek olan kişidir. Bu yüzden kullanıcılarla iyi ilişkiler kurulmalı, öneri ve şikâyetleri dikkate alınmalıdır.

BT proje yöneticisinin tecrübeli olması proje açısından büyük bir şanstır. BT projeleri risklerin ve belirsizliklerin diğer projelere göre daha yüksek olduğu projelerdir. Tecrübe, belirsizlikler ve riskler karşısında proje yönetimine en çok fayda sağlayacak etmenlerin başında gelmektedir.

Proje sahibinin projeden beklentileri ve projeye olan gereksinimi projenin hedeflerini belirler. Proje hedefleri, proje sonunda ortaya çıkacak uygulamanın somut olarak tanımlanmasıdır. Projenin tamamlandığına ilişkin kararın verilebilmesi için hedeflerin iyi tanımlanmış olması gerekir. İyi tanımlanmış hedefler olmadığında proje planlarında sapmalar yaşanacaktır.

Kapsam, öncelikle projeye nelerin dâhil edileceğini ve nelerin dâhil edilmeyeceğini tanımlama ve kontrol etme işlemidir. Bu işlem esnasında, bir hizmet ya da ürünün sahip olması gereken özellikler ve fonksiyonlar net olarak ortaya konmalıdır. Proje kapsamı proje hedefleri doğrultusunda belirlenir. Kapsam belirlemede yaşanacak sorunlar projenin zaman ve maliyet hedeflerini olumsuz etkileyecektir.

BT projelerinde analiz, proje sahibinden yapılacak işi en ince ayrıntısına kadar dinleyip işi kâğıt üzerinde yapabilecek seviyeye gelme sürecidir. Akla takılan bütün sorular proje sahibi organizasyona sorulmalı, projede karşılaşılabilecek bütün istisnai durumlar hakkında bilgi alınmalıdır. BT projelerinde analiz aşaması zor bir süreçtir. Çünkü organizasyon çalışanları, proje sonucunda ortaya çıkacak ürünün işlerini zorlaştıracığı veya proje sonunda kendilerine gerek kalmayacağını düşünmeleri gibi çeşitli sebeplerden dolayı analiz aşamasına gerekli desteği

vermeyebilmektedirler. Proje yöneticisi proje üst yönetiminin desteğini alarak bu problemi aşmalıdır. Analiz aşaması tamamlandıktan sonra kullanıcı ara yüzleri oluşturulup projenin proje sahibi gözünde canlanmasını sağlamak, proje sahibinin analiz aşamasında yanlış aktardığı iş akışı bilgilerini fark etmesini sağlar ve kullanım kolaylığı açısından programda yapılmasının istediği değişiklikleri dile getirme fırsatı verir. Uygulama aşamasına geçmeden bu değişiklikleri yapmak projeye büyük faydalar sağlayacaktır. Analiz aşamasından sonra da proje sahibiyle düzenli görüşmeler yapılmalı ve proje gidişatı ile alakalı fikir alışverişinde bulunulmaya devam edilmelidir.

Projeye uygun seçilmiş bir proje yönetim metodolojisi, projeyi en optimum düzeyde, verimli ve disiplinli yönetme imkanı tanır. Proje yönetim metodolojileri uzun yıllar boyunca yapılan çalışmalar ve elde edilen tecrübeler ışığında ortaya çıkmaktadır. Elde edilen tecrübeler ışığında, daha önce yapılmış hatalara düşmeden projeyi profesyonel bir yaklaşımla yönetmek uygun bir yönetim metodolojisi takibi sayesinde olacaktır. Tezimiz kapsamında PMI tarafından geliştirmiş olan proje yönetim metodolojisi takip edilecektir.

1.6. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNDE PROJE SAHİBİ ORGANİZASYONUN PROJE BAŞARISI İÇİN YAPMASI GEREKENLER

Organizasyonlar BT projelerini kendi bünyelerindeki BT bölümlerinde yürütebilecekleri gibi projeleri başka BT firmalarına ihale edebilirler. Elde edilen tecrübeler ışığında organizasyonların BT projelerini başka firmalara ihale ettikleri durumda proje başarısı adına yapmaları gerekenler aşağıda sıralanacaktır.

- Proje olarak geliştirilecek iş sürecinin iyileştirilerek optimum seviyeye getirilmesi (Yanlış yada eksik yürütülen iş süreçlerine göre hazırlanacak uygulama istenen verimi vermeyecektir.),
- Yapılacak BT projesinin net olarak tanımlanması,

- Organizasyon adına projeyi yönetecek ve proje ilerleyişini takip edecek, organizasyonla ihaleyi alan kuruluş arasında iletişimi sağlayacak bilişim teknolojilerinden ve iş süreçlerinden anlayan tecrübeli proje liderinin atanması,
- Açık bir proje şartnamesi hazırlanması, gerekiyorsa şartname hazırlanmasında danışman desteği alınması,
- Proje ihalesinin açık ve net kriterler çerçevesinde değerlendirilmesi,
- İmkânlar dâhilinde en ucuz teklifi değil, organizasyonun ihtiyaçlarını en iyi karşılayan teklifin kabul edilmesi,
- Proje başarı kriterlerinin net bir şekilde belirlenmesi,
- Proje kalite beklentilerinin net bir şekilde ortaya konması,
- Projenin organizasyon iş yürütme kültürüne uygun geliştirilmesi,
- Organizasyon içi ve dışı bütün iletişim kanallarının açık tutulması,
- Proje kapsamında kullanılacak yazılım ve donanım seçiminde dışarıya aşırı bağımlılık yaratmayacak ürünlerin tercih edilmesi,
- Proje kapsamında kullanılacak teknolojiler seçilirken, açık sistem mimari yapısına uygun, organizasyonda kullanılmakta olan diğer sistemlere ve organizasyon tarafından gerçekleştirilebilecek yeni uygulamalara rahatlıkla adapte olabilecek nitelikte teknolojilerin tercih edilmesi,
- Proje ilerleyişinin planlar dâhilinde takip edilmesi, proje ilerleyişinin sürekli kontrol edilmesi,
- Çok büyük projelerde proje kabul aşamasının bu alanda uzman üçüncü bir firma tarafından gerçekleştirilmesi,
- Proje kabulü sonrası eğitim, bakım ve güncelleme faaliyetlerinin iyi hazırlanmış sözleşmelerle garanti altına alınması,

- Proje sonucunda ortaya çıkacak uygulamayı kullanacak çalışanlara temel bilgi teknolojileri eğitimlerinin aldırılması,
- Çalışanların uygulamaya karşı çeşitli sebeplerden ötürü gösterebilecekleri olumsuz yaklaşım ve direncin önlenmesi,

1.7. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNİN TEMEL BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

Bilişim teknolojilerinde yaşanan başarısızlıkların genellikle birbirini etkileyen birçok nedenden ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Elde edilen deneyimler ve tecrübeler ışığında bu nedenleri; proje kapsam değişiklikleri, proje analizi ve proje planlarının eksik veya yetersiz yapılması ile teknoloji başlıkları altında gruplandırıp inceleyeceğiz.

Bilişim teknolojileri sektörü değişimin ve gelişimin çok sık yaşandığı dinamik bir sektördür. Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler proje kapsamında daha önce yapılması imkânsız olan bazı uygulamaları yapılabilir hale getirebilmektedir. Proje maliyetlerini düşürmek, proje zamanını kısaltmak veya proje sahibinden gelen çeşitli yeni istekler doğrultusunda proje yöneticileri bu yeni teknolojileri kullanmakta, bu ise proje kapsamında değişikliklere sebep olmaktadır. Önceden belirlenen kapsam üzerinde değişiklik yapılacağına bu değişikliğin projeyi nasıl etkileyeceği çok iyi analiz edilmelidir çünkü kapsamda yapılacak bu değişiklikler projede küçük değişikliklere sebep olabileceği gibi bazen de projede köklü değişiklikler yapılmasını gerektirebilmektedir. Yapılacak olan bu değişiklikler projenin başarısızlıkla sonuçlanmasına sebebiyet verebilmektedir. Çünkü bu değişiklikler proje planlarında değişikliğe gidilmesini gerektirecektir. Yapılacak olan bu değişiklikler projeye ek maliyet getirmekte, proje tamamlanma sürecini uzatmakta ve proje yönetimini güçleştirmektedir.

BT proje yöneticisine projeyi iyi analiz edip en ince ayrıntısına kadar planlaması için gereken süre tanınmalı, proje planlama ve analiz süreci aceleye getirilmemelidir. Proje analiz ve planları tam olarak bitirilmeden, hedefler ve kapsam üzerinde net olarak anlaşılmadan proje yürütme aşamasına geçilmemelidir. Planlama aşamasında projede yapılacak bir değişikliğin maliyeti proje için bir birim iken aynı

BT proje yöneticisinin üzerinde dikkatle durması gereken bir diğer konuda doğru teknoloji tercihidir. Projede kullanılacak yazılım geliştirme platformu, proje kapsamında kullanılacak donanımın seçimi, ağ için seçilecek ağ topolojisi ve kullanılacak güvenlik sistemleri proje başarısı üzerinde çok etkilidir. Bu bileşenler seçilirken bir biriyle en uyumlu olanlar tercih edilmelidir. Proje yöneticileri güvenlik ve güvenilirlikleri tam olarak test edilmemiş teknolojileri kullanmaktan sakınmalı, teknik destek ve servisi güçlü donanım ve yazılım firmalarının ürünlerini kullanmayı tercih etmelidir.

1.8. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİCİSİ KAVRAMI

Bilişim teknolojileri projelerinde proje yöneticisi, projeyi yönetmekle görevli ve yetkili kişidir. Projenin başından sonuna dek yürütülecek tüm süreçlerin planlanması ve yönetilmesine liderlik yapar. BT proje yöneticisi, tüm proje yönetim süreçlerinin (kapsam yönetimi, risk yönetimi, maliyet yönetimi...) yönetiminden ve proje yönetimi için tahsis edilen kaynakların (zaman, insan, donanım...) verimli bir şekilde yönetilmesinden sorumludur.

Başarılı bir BT proje yöneticisi, projeyi belirlenen zaman, kapsam ve bütçe dâhilinde, projenin sağlaması gereken gereksinimleri başarılı bir şekilde karşılamak suretiyle tamamlamayı hedefler. Bu bağlamda gerekli olan planlama, yürütme ve denetim faaliyetlerini gerçekleştirir. Başarılı bir BT proje yönetimi için projenin tecrübeli ve etkili bir proje yöneticisine sahip olması gerekir. BT proje yöneticisi, doğrudan üst yönetime bağlı olmalı ve projesinin sınırları dâhilinde üst yönetimden bağımsız hareket edebilmelidir. BT proje yöneticisine projenin yönetimi esnasında işlerini daha iyi yapabilmesi ve işlerin yönetimini kolaylaştırmak adına kendi proje ekibini kurma imkânı tanınmalıdır.

1.8.1. Bilişim Teknolojileri Proje Yöneticisinin Sahip Olması Gereken Beceriler

Elde edilen tecrübeler ve deneyimler ışığında BT proje yöneticisinin iletişim, liderlik, proje ekibini motive edebilme becerilerine ve proje yönetim metodoloji bilgisi, BT alan bilgisi ve söz konusu projenin sektör bilgisine sahip olması gerektiği söylenebilir.

BT projeleri; insan, teknoloji ve iş süreci temel bileşenlerinden oluşmaktadır. Bu özelliğiyle bilişim projeleri disiplinler arası bir çalışmadır. Bu sebepten dolayı bilişim projesi yöneticileri disiplinler arası çalışabilecek bilgi ve becerilere sahip olmalıdır. Bu bağlamda BT proje yöneticileri projeyi başarıyla tamamlayabilmek için proje yönetim bilgisinin yanı sıra projenin kapsadığı sektör bilgisi ile bilişim teknolojileri bilgi ve becerilerini geliştirmelidirler. Proje yöneticisi eksikliğini hissettiği bilgi ve becerilerini gerek alacağı eğitimlerle gerek alanında uzman kişilerden alacağı danışmanlık hizmetiyle gerekse de çalışma ekibine dâhil edeceği uzman personelden alacağı desteklerle geliştirmelidir.

Öncelikle BT proje yöneticisi proje sahibinin, teknik ekibin ve iş organizasyonunun dilinden anlamalı, onlarla aynı dili konuşabilmelidir. Bütün bu sayılanlar ise iyi bir iletişim bilgi ve becerisi gerektirir. Proje yöneticisi proje bileşenleriyle iletişim kurarken konuşmaktan ziyade dinlemeye önem vermeli projeyi daha iyi anlamaya ve kavramaya çalışmalıdır. Proje bileşenleriyle kurduğu iyi iletişim sayesinde edineceği bilgiler proje yöneticisine projede oluşabilecek olumsuzlukları önceden öngörerek tedbir alma imkânı sağlayacaktır. Proje yöneticisi proje bileşenleri ile iyi ilişkiler kurmalı, onları dinlemeli ve anlamaya çalışmalıdır. Bu çabası sayesinde proje bileşenleri tarafından benimsenir, bileşenler hiç çekinmeden proje ile alakalı bilgi, öneri ve çekincelerini proje yöneticisiyle paylaşır.

Proje yöneticisi proje bileşenlerinin desteğini almaya çalışmalıdır. Proje bileşenlerinin desteğini almadan projede başarılı olmak pek mümkün değildir. Proje yöneticisi liderlik özellikleri göstererek bileşenlerin güvenlerini kazanmalı, yaptığı

işleri bilerek planlı ve programlı yürütmeli, bileşenlerin problemlerini dinlemeli ve düşüncelerine değer vermeli, kendisini onların içinden biri olarak hissettirmelidir.

Proje yöneticisi proje ekiplerini motive etmelidir. Başarılarını ödüllendirerek, sergilenen olumlu davranışları överek, kişiye özel hedefler koyarak, çalışan herkesin takımın bir parçası olduğunu ve her bir parçanın başarı için çok önemli olduğunu hissettirerek çalışanların motivasyonunu üst seviyede tutmalıdır.

BT proje yöneticisi projeyi belli bir bilimsel metodolojiye göre yönetmeli, işini şansa bırakmamalıdır. BT projelerini belirli bir metodolojiyle yönetmek, proje yönetim sürecine bir standart kazandıracaktır. Metodoloji, projenin etkinliği test edilmiş yöntemlerle, disiplinli, proje sonuçlarının kalitesinin göz önünde bulundurulduğu, belirli bir bütçe ve zaman kısıtı dâhilinde gerçekleştirilmesine olumlu katkılar sağlar.

BT proje yöneticisinin yöneteceği projede kullanacağı bilişim teknolojileri hakkında tecrübe ve bilgi sahibi olması projenin maliyet ve zaman tahminlerinin gerçekçi bir şekilde yapılmasında projeye büyük katkı sağlayacaktır. BT alanında tecrübeli ve bilgili proje yöneticisi proje sahibinin isteklerini proje teknik ekibinin anlayacağı dile çevirerek projenin teknik ekip tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlayacak, teknik ekibin öneri ve tavsiyelerini teknik olmayan proje bileşenlerine anlayabilecekleri bir şekilde aktarabilecektir. Proje bileşenlerinin birbirlerinin beklentilerini net bir şekilde anlamaları BT projesinin başarıyla tamamlanma olasılığını artıracaktır.

Organizasyonlar işlerindeki verimliliği artırmak ve sektörde rekabet avantajı kazanmak için bilişim teknolojilerini kullanmaktadırlar. Bu yüzden BT proje yöneticisi yapacağı projeyi başarıyla sonuçlandırabilmek için çalışacağı sektöre ve yapılacak işe hâkim olmalıdır. Proje yöneticisi proje sahibinin isteklerini iyi anlamalı ve ihtiyaçları tam ve net olarak belirleyerek uygun çözümler üretmelidir. Söz konusu ihtiyaçların iyi kavranması için proje yöneticisinin iyi bir alan bilgisine sahip olması gereklidir. Proje yöneticisi alan bilgisi sayesinde projeyi daha iyi kavrayıp

proje sahibinin beklentilerinin ötesinde bir ürün ortaya koyabilir. Bu ise projenin proje sahibi tarafından kabul edilme şansını artıracaktır.

BT proje yöneticisi, proje yönetimi esnasında BT bilgisi ve yönetim bilgisini projede orantılı kullanmalıdır. Yönetici, bilişim konularına daha çok ağırlık verir projenin maliyet, kapsam ve zaman hususlarını arka planda bırakırsa proje tamamen teknolojiye odaklanmış olarak proje sahibinin beklentilerinden uzak bir şekilde tamamlanabilir. Proje yöneticisi unutmamalıdır ki amaç teknoloji üretmek değil teknolojiyi uygulamaktır. Ters durumda proje yöneticisi yönetim konularına ağırlık verir ve teknolojik konular arka planda kalırsa, yanlış ve yetersiz donanım seçimi, yanlış programlama dili seçimi ve uygun olmayan altyapı planlamalarıyla karşı karşıya kalarak projenin başarısız olmasına sebebiyet verebilir.

1.8.2. Bilişim Teknolojileri Proje Yöneticisinin Belli Başlı Görevleri

Elde edilen deneyimler ve tecrübeler ışığında BT proje yöneticisinin BT proje yönetimi kapsamında yapması gereken belli başlı görevleri aşağıda sıralanmıştır;

- Proje hedeflerini ve proje kapsamında yürütülecek işleri ayrıntılı bir şekilde belirleyip yönetmek,
- Projeyi belirli bir metodoloji dahilinde yönetmek,
- Proje performansını değerlendirmek,
- Proje kapsamında kullanılacak teknolojilere karar vermek,
- Projeye dâhil olan insan kaynaklarını yönetmek,
- Proje ekibini yönetmek ve motive etmek,
- Projeye paydaşları arasında bilgi akışını sağlamak ve proje iletişimini yönetmek,

- Proje paydaşları arsında koordinasyonu sağlamak,
- Zamanı ve maliyetleri proje planları kapsamında yönetmek,
- Proje risklerini yönetmek,
- Projenin sonuçlarının tatmin edici olması için kaliteyi yönetmek,
- Projenin dokümantasyon ve raporlamalarını yönetmek,
- Projenin gidişatı hakkında proje üst yönetimini düzenli olarak bilgilendirmek,

İKİNCİ BÖLÜM

PROJE YÖNETİM SÜREÇ GRUPLARI

Bu bölümde proje yönetiminin temel bileşenlerinden olan proje yönetim süreç grupları açıklanmaya çalışılacaktır. Proje yönetim süreç grupları; başlangıç, planlama, yürütme, izleme kontrol ve kapanış olmak üzere beş gruptur. Bu beş proje yönetim süreç grubunun birbiriyle adaptasyonunun tam olarak sağlanması projenin başarı ile tamamlanma olasılığını artıracaktır.

Süreç, “önceden belirlenmiş bir ürün, sonuç ya da hizmete ulaşmak için yerine getirilen birbiriyle bağlantılı eylemler ve aktiviteler” olarak tanımlanmaktadır.¹⁶ Proje yönetim süreç grupları, çeşitli ölçeklerde ve bütün

¹⁶ Kathy Schwalbe, Information Technology Project Management Fourth Edition, Thomson Course Technology, Canada, s. 72.

sektörler için geçerlilik göstermektedir.¹⁷ Proje yönetim süreçleri beş gruptur ve bu beş yönetim süreç grubu genellikle her projede aynı sırayla yerine getirilmektedir. Süreçler uygulama alanlarından ve sektörlerden bağımsızdır. Bir süreç grubu, bir sürecin sonucunun ya da çıktısının bir diğerinin girdisi olduğu karşılıklı girdi ve çıktılarla birbirine bağlanmış proje yönetimi süreçlerinden oluşmaktadır.¹⁸ Her bir süreç grubu ve bunları oluşturan süreçler proje tamamlanıncaya kadar birkaç kez tekrarlanabilir. Söz konusu süreç grupları aşağıda alt başlıklar halinde ele alınacaktır. BT projelerinde süreçlerinin iyi tanımlanması ve projeye uygulanması projenin yönetim kalitesini artıracaktır. Aynı zamanda projenin süreç bazlı yönetilmesi projede proje yönetim metodolojisinin uygulanmasını kolaylaştırarak projenin başarıyla tamamlanması olasılığını artıracaktır.

2.1. BAŞLANGIÇ SÜREÇ GRUBU

Başlangıç süreç grubu, yeni bir proje başlamak için bu projeyi tanımlamak amacıyla yürütülen süreçlerdir.¹⁹ Başlangıç sürecinde, projenin kapsamı, amacı, hedefleri, mali kaynakları ve paydaşları tanımlandıktan sonra elde edilen veriler ışığında projenin kaynak ihtiyaçları tespit edilmeye çalışılır. Elde edilen bilgiler proje başlatma belgesine ve paydaş listelerine işlenir. Daha önce atanmadıysa proje yöneticisi atanır. Söz konusu sürecin proje yönetimine olan katkılarından bir tanesi de projede sürekli olarak ele alınan işe odaklanılmasının sağlanmasına yardımcı olmasıdır. BT proje yöneticisi BT projelerinin teknoloji üretmek için değil, organizasyonun ihtiyaçlarını hızlı, çabuk ve olabildiğince ucuz giderecek uygulamalar geliştirmek için yürütüldüğünü aklından çıkarmamalıdır. Başlangıç süreç grubu proje başlatma belgesinin geliştirilmesi sürecini içerir. Proje başlatma belgesinin geliştirilmesi süreci, bir projeyi resmi olarak onaylayan bir doküman geliştirme ve paydaşların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik gereksinimlerini belgeleme sürecidir.

¹⁷ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 38.

¹⁸ a. g. e. , s. 41.

¹⁹ K. Schwalbe, 2006, s. 80.

İkinci bölüm kapsamında bahsi geçecek bütün alt süreçler üçüncü bölümde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

2.2. PLANLAMA SÜREÇ GRUBU

Planlama süreç grubu, projenin kapsamının belirlendiği, hedeflerin tanımlandığı ve bu hedeflere ulaşmak için yapılması gereken aktiviteleri planlamak için yürütülen süreçlerdir.²⁰ BT projeleri doğası gereği karmaşık projelerdir. Bu yüzden diğer projelere nazaran daha özenli bir planlama süreci gerektirir. Bu süreç kapsamında yapılacak bütün planların açık ve net bir şekilde hazırlanmasına dikkat edilmelidir. Planlama süreçleriyle, proje yönetim planı ve projede kullanılacak proje dokümanları geliştirilir. Projenin ilerleyip, ortaya çıkmaya başlaması projenin daha iyi kavranılmasını sağlayacaktır. BT projelerinin doğası gereği proje ilerledikçe proje planlarında değişiklik yapılması söz konusu olabilecektir. Değişikliğin söz konusu olduğu durumlarda vakit kaybetmeden proje planları güncellenmelidir. Planlama süreç grubu 20 proje yönetim süreci içerir.²¹ Söz konusu süreçler:

- Proje Yönetimi Planının Geliştirilmesi Süreci. Tüm alt planların tanımlanması, hazırlanması, bütünleştirilmesi ve koordinasyonu için gerekli eylemlerin belgelenmesi sürecidir.
- Gereksinimlerin Toplanması Süreci. Proje hedeflerine ulaşmak için, proje paydaşlarının ihtiyaçlarının tanımlanması ve belgelendirilmesi sürecidir.
- Kapsamın Tanımlanması Süreci. Proje ve proje sonunda ortaya çıkacak ürün hakkında detaylı tanımlamaların yapıldığı süreçtir.

²⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 46.

²¹ a. g. e. , s. 47.

- İş Kırılım Yapısının Oluşturulması Süreci. Proje kapsamında yürütülecek işlerin daha küçük ve yönetilebilir parçalara ayrılması sürecidir.
- Aktivitelerin Tanımlanması Süreci. Proje teslimatlarını üretmek için yerine getirilecek çalışmaların tanımlanması sürecidir.
- Aktivitelerin Sıralanması Süreci. Proje aktiviteleri arasındaki ilişkilerin planlanması sürecidir.
- Aktivite Kaynaklarının Tahmin Edilmesi Süreci. Aktiviteleri yerine getirilebilmek için gerekli tüm kaynakların tahminlendirilmesi sürecidir.
- Aktivite Sürelerinin Tahmin Edilmesi Süreci. Tahmini kaynaklarla her bir aktivitenin tamamlanması için gereken sürenin tahmin edilmesi sürecidir.
- Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi Süreci. Proje zaman çizelgesini oluşturmak üzere aktivite sıralamalarını, sürelerini ve kaynak gereksinimlerinin belirlenmeye çalışılması sürecidir.
- Maliyetlerin Tahmin Edilmesi Süreci. Projeyi tamamlamak için ne kadar parasal kaynak gerektiğinin tahminlendirilmesi sürecidir.
- Bütçenin Belirlenmesi Süreci. Onaylanmış maliyet çizelgesi tanımlamak için tüm aktivitelerin tahmini maliyetlerinin belirlenmeye çalışılması sürecidir.
- Kalitenin Planlanması Süreci. Proje ve ürün için kalite standartlarının belirlenmesi ve proje süresince bu standartlara uyularak projenin gerçekleştirildiğinin belgelenmesi sürecidir.

- İnsan Kaynakları Planının Geliştirilmesi Süreci. Projede görevlerin, sorumlulukların ve gerekli vasıfların belirlenmesi, ilişkilerin tanımlanması ve personel yönetimi planının geliştirilmesi sürecidir.
- İletişimin Planlanması Süreci. Paydaşların bilgi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve proje için bir iletişim tarzının tanımlanması sürecidir.
- Risk Yönetiminin Planlanması Süreci. Proje risk yönetimi aktivitelerinin nasıl yürütüleceğinin belirlenmesi sürecidir.
- Risklerin Tanımlanması Süreci. Projeyi etkileyebilecek riskleri belirleme ve bunların özelliklerini tanımlama sürecidir.
- Niteliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci. Muhtemel risklerin gerçekleşme olasılığını ve projeye olası etkilerini birleştirerek ayrıntılı bir risk önceliklendirilmesi yapılması sürecidir.
- Niceliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci. Tanımlanan risklerin proje hedefleri üzerindeki etkisini sayısal olarak analiz etme sürecidir.
- Risk Yanıtlarının Planlanması Süreci. Fırsatları çoğaltmaya, tehditleri azaltmaya yönelik seçenek ve eylemleri geliştirme sürecidir.
- Tedariklerin Planlanması Süreci. Projenin satın alma kararlarının belgelenmesi ve tedarik stratejisinin belirlenmesi sürecidir.

Bu süreçlerin sonucunda yürütme süreçlerinde ne yapılacağına dair proje paydaşlarına bir kılavuz hazırlanmış olur. Bütün bu alt süreçler üçüncü bölümde kapsamlı olarak ele alınacaktır.

2.3. YÜRÜTME SÜREÇ GRUBU

Yürütme süreç grubu, projeyi başarı ile tamamlamak için proje yönetim planında tanımlanan işleri yerine getirmek için yürütülen süreçlerdir.²² Yürütme süreçleri, proje kaynaklarının verimli kullanılması, proje kapsamında yapılacak işlerin proje yönetim planında sıralandığı gibi ve proje yönetim planına uygun olarak yerine getirilmesini sağlamak için yürütülür.

Proje yürütüldükçe ortaya çıkan sonuçlar, planlama süreçlerinde değişiklikler yapmayı ve proje ana hattını tekrar belirlemeyi gerektirebilir. Yapılması muhtemel bu değişiklikler, proje tamamlama süresini ve kaynak kullanımını etkileyerek yeni risklerin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Ortaya çıkan yeni sonuçların proje yönetim planını etkilemesi durumunda, yönetim planı yeniden analiz edilerek gerekli geliştirmeler yapılmalıdır.

Proje bütçesinin önemli bir bölümü, yürütme sürecinin yerine getirilmesi için harcanır. Yürütme süreç grubu yedi proje yönetim sürecinden oluşur.²³ Bu süreçler:

- Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi Süreci. Projenin hedeflerine ulaşması için proje yönetim planında tanımlanan işlerin tamamlanması sürecidir.
- Kalite Güvencesinin Sağlanması Süreci. Belirlenen kalite standartlarına göre kalite kontrol ölçümlerinin yapıp sonuçlarının kontrol edilmesi sürecidir.
- Proje Ekibinin Oluşturulması Süreci. İnsan kaynakları yönetim stratejisinin belirlenmesi ve bu strateji doğrultusunda projede çalışacak personelin işe alınarak proje ekiplerinin oluşturulması sürecidir.

²² K. Schwalbe, 2006, s. 98.

²³ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 56.

- Proje Ekibinin Geliştirilmesi Süreci. Proje performansını artırmak için ekip ilişkilerini ve genel ekip ortamını iyileştirme sürecidir.
- Bilgilerin Dağıtılması Süreci. Proje ile ilgili bilgi ve raporların belirli bir plan dâhilinde proje paydaşlarıyla paylaşılması sürecidir.
- Paydaş Beklentilerinin Yönetilmesi Süreci. Proje paydaşları ile iyi bir iletişim ağı kurulması, paydaşların beklenti ve ihtiyaçlarının giderilmesi ve çıkan sorunların çözülmesi için birlikte çalışmalar yapılması sürecidir.
- Tedarik İşlemlerinin Yönetilmesi Süreci. Proje ihtiyaçları kapsamında satıcılardan teklif alma, tedarikçi seçme ve sözleşme imzalama sürecidir.

Yürütme süreç grubu proje kapsamında asıl işlerin yapıldığı süreçlerdir.

2.4. İZLEME ve KONTROL SÜREÇ GRUBU

İzleme ve Kontrol süreç grubu, projenin ilerlemesini ve performansını takip etmek, gözden geçirmek ve düzenlemek, projede değişiklik yapılması gereken yerleri belirlemek ve gerekli değişiklikleri başlatmak için yürütülen süreçlerdir.²⁴ Bu süreç grubu bütün proje çalışmalarının izlenmesine ve kontrol edilmesine yönelik çalışmaları kapsar.

Söz konusu süreç grubunun BT proje yönetimine faydası, proje performansının düzenli ve devamlı bir şekilde takip edilerek yönetim planından farklılık gösteren alanların saptanmasına imkân sağlamasıdır. Bu saptamalar sayesinde, ortaya çıkabilecek sorunlara karşı önceden tedbir alma imkânı doğar.

²⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 102.

Bu süreç proje ekibine, projenin ne kadar sağlıklı ilerlediğinin takibi ve projede dikkat edilmesi gereken alanların belirlenmesi konularında katkı sağlar. İzleme ve Kontrol süreç grubu, on süreçten oluşmaktadır.²⁵ Bu proje yönetim süreçleri;

- Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi Süreci. Proje yönetim planında tanımlanan performans kriterlerine göre proje gidişatını takip etme, gözden geçirme ve düzenleme sürecidir.
- Entegre Değişiklik Kontrolünün Gerçekleştirilmesi Süreci. Proje yönetim planındaki değişikliklerin yönetilmesi, değişiklik taleplerinin incelenmesi ve gerekiyorsa onaylanması sürecidir.
- Kapsam Doğrulaması Süreci. Tamamlanan proje teslimatlarının kabulünü resmileştirme sürecidir.
- Kapsamın Kontrol Edilmesi Süreci. Proje ve ürün kapsamının durumunun takip edilmesi ve kapsam temel çizgisindeki değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.
- Zaman Çizelgesinin Kontrol Edilmesi Süreci. Projen temel zaman çizelgesindeki değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.
- Maliyetlerin Kontrol Edilmesi Süreci. Bütçenin güncellenmesi için projenin durumunun takip edilmesi ve temel maliyet çizelgesindeki değişikliklerin yönetimi sürecidir.
- Kalite Kontrolünün Gerçekleştirilmesi Süreci. Kalite aktivitelerinin sonuçlarının izlenmesi ve kaydedilmesi sürecidir.

²⁵ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 60.

- Performansın Raporlanması Süreci. İlerleme ölçümleri, tahminler ve durum raporları gibi performans bilgilerinin toplanması ve dağıtımı sürecidir.
- Risklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi Süreci. Proje boyunca risk yanıt planlarının yürütülmesi, saptanan risklerin takibi, yeni risklerin belirlenmesi ve risk süreci etkinliğinin değerlendirilmesi sürecidir.
- Tedarik İdaresi Süreci. Tedarik işlerinin yönetimi, tedarikçilerle ilişkilerin düzenlenmesi ve gerekli değişiklik ve düzeltmelerin yapılması sürecidir.

2.5. KAPANIŞ SÜREÇ GRUBU

Kapanış süreç grubu, projeyi resmi olarak bitirmek ve tüm proje yönetim süreç aktivitelerini sonuçlandırmak için yürütülen süreçlerdir.²⁶ Bu süreç tamamlandığında, tüm süreçlerin tamamlandığı doğrulanarak proje uygun şekilde kapatılmış ve resmi bir şekilde kanıtlanmış olur. Projenin kapanışı kapsamında aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmektedir:

- Proje paydaşlarından projenin tamamlandığına dair kabul alınması,
- Proje sonrası gözden geçirme işlemlerinin yürütülmesi,
- Proje boyunca yaşanan süreçlerden alınan derslerin belgelenmesi,
- Proje boyunca üretilen bütün belgelerinin proje yönetim bilgi sisteminde arşivlenmesi,
- Proje tedarikçileriyle olan ilişkilerin sonlandırılması.

²⁶ K. Schwalbe, 2006, s. 106.

Kapanış süreç grubu iki proje yönetim süreci içerir.²⁷ Bu süreçler:

- Projenin Kapatılması Süreci. Proje kapsamındaki tüm süreç aktivitelerinin sonuçlandırılması sürecidir.
- Tedariklerin Kapanışı Süreci. Proje kapsamındaki tüm tedariklerin kapanması sürecidir.

Söz konusu faaliyetler sağlıklı bir şekilde yürütüldüğünde proje prosedürlere uygun bir şekilde sonlandırılmış olmaktadır.

²⁷ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 65.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PROJE YÖNETİM BİLGİ ALANLARI

Proje yönetimi, projede kapsamın, zamanın, maliyetin, kalitenin, insan kaynağının, iletişimin, risklerin, tedarikin ve bu alanlarda gerçekleşen tüm faaliyetlerin entegrasyonunun yönetimidir. Üçüncü bölümde söz konusu dokuz proje yönetim bilgi alanını ele alınacak ve her bilgi alanının girdileri, araç ve teknikleri, organizasyonel süreç varlıkları, çevresel işletme faktörleri ve çıktılar açıklanacaktır.

3.1. PROJE ENTEGRASYON YÖNETİMİ

Proje entegrasyon yönetimi, “projelerin başlangıcından kapanışına kadar tüm proje yönetim bilgi alanlarının bir bütün içinde koordine edilip yönetilmesini sağlayan”²⁸ proje yönetim bilgi alanıdır.

Proje entegrasyon yönetim bilgi alanı, proje yönetim süreç grupları içindeki çeşitli proje yönetim süreç ve aktivitelerini belirlemek, tanımlamak, birleştirmek ve koordine etmek için gerekli olan süreçleri ve faaliyetleri içermektedir. BT proje yönetimi bağlamında entegrasyon, projenin tamamlanması, proje paydaşlarının gereksinimleri ile üst yönetimin beklentilerinin başarı ile karşılanması için önemli olan birleştirici, pekiştirici, bütünleştirici ve kaynaştırıcı aktivitelerin yürütülmesidir. Proje entegrasyon yönetimi, kaynakların ve çabaların nereye yoğunlaştırılacağına karar vermek, potansiyel sorunları öngörmek ve projenin başarısı için faaliyetler arasında koordinasyon sağlamak amacıyla yürütülür.

²⁸ K. Schwalbe, 2006, s. 116.

Entegrasyon yönetimi, projenin tanımlanmış prosedürleri çerçevesinde proje amaçlarının gerçekleşmesi için gerekli olan süreçlerin etkili bir biçimde birleştirilmesidir. Proje entegrasyon yönetimi, proje başlatma belgesinin geliştirilmesi, proje yönetimi planının geliştirilmesi, proje yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi, proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrolü, entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi ve projenin kapatılması süreçlerini içermektedir.²⁹ Bir proje yönetim bilgi alanının tek bir uygulama yolu yoktur. İstenilen performansa ulaşmak için bilgi alanı ile alakalı bilgi, beceri ve süreçler farklı sıra ve yoğunlukla uygulanabilir. Yukarıda bahsi geçen süreçler aşağıda başlıklar halinde açıklanacaktır.

3.1.1. Proje Başlatma Belgesinin Oluşturulması Süreci

Proje başlatma belgesinin oluşturulması süreci, bir projeye resmi yetkilendirme sağlayan belgenin hazırlanması ve paydaşların beklentilerini ortaya koyan başlangıç gereksinimlerinin belgelendiği süreçtir.³⁰ Proje başlatma belgesi projeyi yürüten organizasyon ile projeyi talep eden organizasyon arasında ortak bir mutabakat sağlar ve böylelikle projeye resmi olarak başlanmış olur.³¹

Proje başlatma belgesinin oluşturulması sürecinin amacı proje iş ihtiyaçlarının, projenin gerekliliğinin, müşteri gereksinimlerinin ve söz konusu gereksinimleri karşılaması düşünülen ürün, hizmet veya sonucun tanımlanmasıdır.

Proje başlatma belgesinin geliştirilmesi sürecinde kullanılacak olan girdiler; proje çalışma bildirim, iş gerekçesi, sözleşme, çevresel işletme faktörleri ve

²⁹ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 71.

³⁰ K. Schwalbe, 2006, s. 133.

³¹ Jack T. Marchewka, Information Technology Project Management, John Wiley & Sons Inc. , USA, 2009, s. 63.

organizasyonel süreç varlıklarıdır.³² Bu kavramları kısaca açıklamayı faydalı görüyoruz:

- Proje çalışma bildirimi, proje sonucunda ortaya çıkacak ürün ya da hizmetlerin tanımlandığı bir belgedir.³³ Proje çalışma bildirimi iş ihtiyacı, ürün kapsam tanımını ve stratejik plan bilgilerini içerir.
- İş gerekçesi, iş açısından projenin gerekli yatırıma değip değmeyeceğini belirlemek için gerekli bilgileri içerir. İş gerekçesinde, projenin neden gerekli olduğu, iş ihtiyacı bilgileri ve maliyet-fayda analizi yer alır. Projenin planlandığı gibi ilerlemesini sağlamak için iş gerekçesi belli aralıklarla güncellenmelidir.
- Sözleşme, proje paydaşları arasında imzalanan ve taraflara karşılıklı olarak yükümlülükler getiren bağlayıcı bir belgedir.

Proje başlatma belgesi geliştirilirken, projenin sürecine etki edebilecek çevresel işletme faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu faktörlere örnek olarak; organizasyonun yapısı, organizasyonun alt yapısı, piyasa koşulları, kurum kültürü, insan kaynakları, paydaşların risk toleransı ve proje yönetimi bilgi sistemleri verilebilir.³⁴

Proje başlatma belgesi geliştirilmesi sürecini etkileyebilecek organizasyonel süreç varlıklarından bazıları ise şablonlar, projeden elde edilen tecrübelerin kaydedilmesi, organizasyonun standart süreçleri, politikaları ve organizasyonda kullanılmak üzere standartlaştırılmış süreç tanımlarıdır.³⁵

³² Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 75.

³³ Kim Heldman, Project Management Professional Study Guide, Sybex Inc. , Alameda, 2002, s. 501.

³⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 134.

³⁵ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 76.

Proje başlatma belgesinin geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan girdileri sağlamak üzere genellikle uzman görüşüne başvurulur. Uzman görüşü hizmeti mesleki birlikler, sektör kuruluşları gibi konularında tecrübeleri ya da eğitimleri olan kurum ya da kişiler tarafından edinilebilir.

Proje başlatma belgesinin geliştirilmesi süreci sonunda proje başlatma belgesi ortaya çıkar. Proje başlatma belgesiyle iş ihtiyaçları, mevcut müşteri ihtiyaçları ve ortaya çıkarılması amaçlanan ürün ya da hizmetler belgelenmiş olmaktadır.

3.1.2. Proje Yönetim Planının Geliştirilmesi Süreci

Proje yönetim planının geliştirilmesi, “tüm alt planları tanımlamak, hazırlamak, bütünleştirmek ve koordine etmek için gerekli eylemlerin belgelenmesi ve projenin yürütülmesi ve kontrol edilmesi süreçlerine yol gösterecek bir kılavuz hazırlanması”³⁶ sürecidir. Proje yönetim planında, projenin nasıl yürütüleceği, izleneceği, kontrol edileceği ve kapanacağına dair bilgiler yer almaktadır. Proje yönetim planı, projenin sonuçlandırılmasına kadar uzanan bir dizi iç içe geçmiş süreçlerle geliştirilmektedir. Bu süreçler sonucunda çeşitli güncellemelerle olgunlaşan, entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi süreciyle kontrol edilen ve onaylanan bir proje yönetim planını elde edilir. Proje yönetim planı, planlama sürecinin çıktısı olan tüm alt yönetim planlarını bütünleştirmektedir. Projenin büyüklüğüne göre proje yönetim planı çeşitli alt planlara ayrılır ve projenin karmaşıklığına göre bu alt planlar gerektiği ölçüde ayrıntılandırılabilir. Bilişim teknolojileri değişikliklere ve değişime çok açık olduğu için BT proje yönetim planının, proje ve proje çevresinde meydana gelebilecek değişikliklere cevap verebilecek nitelikte esnek ve dinamik bir yapıda hazırlanmasına dikkat edilmelidir.

Proje yönetim planının geliştirilmesi sürecinde proje girdileri olarak, proje başlatma belgesi, planlama süreçlerinin çıktıları, çevresel işletme faktörleri ve

³⁶ K. Schwalbe, 22006, s. 138.

organizasyonel süreç varlıkları kullanılabilir. Proje yönetim planının geliştirilmesi sürecini etkileyebilecek çevresel işletme faktörleri olarak proje yönetim bilgi sistemleri, kurum kültürü ve insan kaynakları yönetimi sayılabilir. Aşağıdaki varlıklar proje yönetim planının geliştirilmesi sürecini etkileyebilecek organizasyonel süreç varlıklarına örnek olarak verilebilir:

- Kılavuzlar, talimatlar ve performans ölçüm kriterleri,
- Proje yönetim planı şablonu,
- Değişiklik kontrol prosedürler,
- Proje dosyaları,
- Tarihsel bilgiler ve projeden alınan dersler,

Proje yönetim planının geliştirilmesi sürecinin sonucunda proje yönetim planı elde edilecektir.

3.1.3. Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi Süreci

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi süreci, proje hedeflerine ulaşmak için, proje yönetimi planında belirtilen işlerin başarılmaması sürecidir.³⁷ Bu süreç kapsamında gerçekleştirilen işlere örnek olarak aşağıdakiler verilebilir:

- Proje aktivitelerin gerçekleştirilmesi,

³⁷ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 83.

- Projenin yapılma amacı olan uygulamaların geliştirilmesi,
- Projeye atanmış proje takımı elemanlarının görevlendirilmesi, eğitilmesi ve yönetilmesi,
- Proje organizasyonunda etkili iletişim kanallarının kurulması ve yönetilmesi,
- Proje teslimatlarının belirlenmesi,
- Proje risklerin belirlenmesi ve yönetilmesi,
- Tedarikçilerin belirlenmesi ve yönetilmesi,
- Her aşamada proje verilerin toplanması,
- Maliyet, takvim ve kalite gelişmelerinin tahminlere yardımcı olması için raporlanması,
- Proje sonucunda edinilen tecrübenin belgelenmesi,

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi süreci en çok proje uygulama alanından etkilenmektedir. Proje yönetimi planında planlanan ve programlanmış proje işlerinin başarılmaları için uygulanan süreçlerden çıktı olarak teslimatlar elde edilir. Proje yürütmenin bir sonucu olarak teslimatların tamamlanma durumu ve gerçekleştirilmiş olan işler ile ilgili iş performans bilgisi toplanır ve performans raporlama sürecine iletilir.

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi sürecinin girdileri; proje yönetim planı, onaylanmış değişiklik talepleri, çevresel işletme faktörleri ve organizasyonel süreç varlıklarıdır. Onaylanmış değişiklik talepleri, “proje kapsamını genişletmek ya

da daraltmaya yönelik belgelenmiş ve yetkilendirilmiş değişikliklerdir.”³⁸ Onaylanmış değişiklik talepleri ile aynı zamanda proje yönetim politikaları, proje yönetim planları, proje prosedürleri, maliyetler değiştirilebilir ya da takvimleri güncellenebilir. Onaylanmış değişiklik talepleri proje takımı tarafından uygulanmak üzere takvime bağlanır. Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecini etkileyebilecek çevresel işletme faktörlerine aşağıdakiler örnek olarak verilebilir:

- Organizasyon yapısı ve şirket kültürü,
- İnsan kaynakları yönetim politikası,
- Proje yönetiminin risk algısı,
- Proje yönetim bilgi sistemleri.

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecini etkileyebilecek organizasyonel süreç varlıklarına örnek olarak; proje ile alakalı kılavuzlar ve talimatlar, proje iletişim ihtiyaçları ve eski projelere ait proje dosyaları verilebilir.

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinde kullanılan araç ve teknikler; uzman görüşüne başvurulması ve proje yönetim bilgi sistemidir. Organizasyon içindeki diğer birimler, danışmanlar, paydaşlar ve mesleki birlikler gibi pek çok kaynaktan uzmanlık desteği alınabilir.

Proje yönetim bilgi sistemleri, projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi çalışmalarında kullanılan zaman çizelgeleme yazılımı ve bilgi depolama sistemleri gibi yazılım uygulamalarıdır.

³⁸ a. g. e. , s. 85.

Projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinin sonunda proje teslimatları, değişiklik talepleri, proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleri elde edilmektedir.

Proje çalışmaları esnasında bir sorunlarla karşılaşılması durumlarda değişiklik talebinde bulunulmalıdır. Bu talepler şu düzeltici eylemleri dâhilinde ele alınabilir:

- Düzeltici eylem. Projenin gelecekte beklenen performansını proje yönetim planına uygun bir hale getirmek için hazırlanmış bir kılavuzdur.
- Önleyici eylem. Proje risklerinden dolayı ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçların olma olasılığını azaltacak aktiviteler gerçekleştirmeyi planlayan talimatlardır.
- Kusurların giderilmesi. Proje bileşenlerindeki bir kusurun tanımı ve kusurun giderilmesine yönelik çalışmaları öneren kılavuzdur.
- Güncellemeler. Resmi belgelerde ve planlarda üzerinde değişiklik yapılan fikirleri ya da içeriği yansıtmaya yönelik değişikliklerdir.

3.1.4. Proje Çalışmalarının İzlenmesi ve Kontrolü Süreci

Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrolü süreci, “sürekli ilerlemeyi ve iyileştirmeyi sağlamak için, performans bilgilerinin toplanması, ölçülmesi ve yayılmasını ile süreç gelişimlerini etkileyecek ölçüm ve eğilimlerin değerlendirilmesi sürecidir.”³⁹ Söz konusu süreç projenin başlatılması, planlanması, yürütülmesi ve kapatılması ile ilgili süreçlerin izlenmesi ve kontrolü için uygulanır. Bu süreç kapsamında proje performansını kontrol altında tutmak için düzeltici veya önleyici

³⁹ K. Schwalbe, 2006, s. 150.

eylemler gerçekleştirilmektedir. Projenin sürekli olarak izlenmesi, proje yönetiminin projenin ilerleyişini sağlıklı bir şekilde takip etmesini ve özel alaka gerektiren alanların belirlenmesini kolaylaştırmaktadır.

Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrolü sürecinin girdileri; proje yönetim planı, performans raporları, çevresel işletme faktörleri ve organizasyonel süreç varlıklarıdır. Proje ekibi tarafından proje etkinliklerini, proje başarımları, kilometre taşlarını, saptanan sorunları ve problemleri ayrıntılı bir şekilde açıklayan raporlar hazırlanır. Bu raporlara performans raporları denir.⁴⁰

İletişim gereksinimleri, mali kontrol prosedürleri, sorun ve kusur yönetim prosedürleri, risk kontrol prosedürleri, süreç ölçüm veri tabanları ve alınan dersler veritabanı proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrol sürecinde faydalanılabilecek organizasyonel süreç varlıklarıdır.

Proje işlerinin izlenmesi ve kontrolü süreci için proje yönetim takımı uzman görüşüne başvurabilir. Proje yöneticisi, ekibiyle birlikte, proje performansını artırmak için gerekli eylemleri belirlemelidir. Proje çalışmalarının izlenmesi ve kontrolü sürecinin sonunda değişiklik talepleri, proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleri elde edilmektedir.

Planlanan sonuçlar ile elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, aradaki fark durumuna göre proje ile alakalı değişiklik yapılması talepleri gündeme gelebilir. Bu değişiklik talepleri, proje yönetim planı ve proje teslimatlarını etkileyebilecektir. Talep edilebilecek değişiklikler düzeltici eylem, önleyici eylem ve kusurların giderilmesi başlıkları altında toplanır. Bu başlıklar projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinin son kısmında açıklanmıştır.

⁴⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 88.

3.1.5. Entegre Değişiklik Kontrolünün Gerçekleştirilmesi Süreci

Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi süreci, proje süresince değişikliklerin tanımlanması, değerlendirilmesini ve yönetilmesini içeren süreçlerdir.⁴¹ Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi projenin başlangıcından tamamlanmasına kadar gerçekleştirilen bir süreçtir. Proje yönetimi planı, proje kapsam tanımı ve diğer teslimatlar değişiklik yönetimi ile güncel tutulmalıdır.

Değişiklikler projenin paydaşlarından herhangi biri tarafından talep edilebilir. Bu değişiklik talepleri proje yönetim planı, proje kapsam tanımı veya diğer proje teslimatlarında ayarlamalar yapılmasını gerektirecektir. Değişiklik yönetim sistemi proje içindeki değişikliklerin merkezi biçimde yönetilmesi için etkili ve verimli bir süreçtir. Değişiklik yönetimi değişikliklerin proje ana hattına göre tanımlanması, belgelenmesi ve kontrol edilmesini kapsar. Değişiklik kontrolünün uygulama seviyesi projenin uygulama alanına, karmaşıklığına, sözleşme gerekliliklerine ve çevresine bağlı olarak belirlenmektedir.

Değişiklik yönetim sisteminin proje çapında uygulanması üç ana amaca ulaşılmasını sağlamaktadır.⁴² Bu amaçlar:

- Belirlenmiş ana çizgilere göre tutarlı bir biçimde değişikliklerin tanımlanması ve söz konusu değişikliklerin değerinin ve etkinliğinin belirlenmesi ile ilgili bir yöntem sunulması.
- Her değişikliğin etkisini değerlendirerek, projenin sürekli bir biçimde değerlendirilmesi ve gelişmesi için fırsat yaratılması.

⁴¹ K. Schwalbe, 2006, s. 151.

⁴² a. g. e. , s. 151.

- Proje yönetim ekibinin düzenli olarak tüm değişiklikleri paydaşlara iletmesi için gerekli mekanizmanın sağlanması.

Belgelenmiş ve talep edilmiş her değişikliğin proje yönetim takımı içinden yetkili kişilerce kabul ya da red edilmesi gerekmektedir. Entegre değişiklik kontrolü süreci kapsamında talep edilen değişikliklerin kabul ya da red edilmesi amacıyla bir değişiklik kontrol kurulu oluşturulur. Söz konusu kurulların rolleri ve sorumlulukları ile ilgili olarak proje paydaşları anlaşılır ve söz konusu rol ve sorumluluklar, yapılandırma kontrol ve değişiklik kontrol prosedürlerinde açıkça tanımlanmalıdır.

Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecinin girdileri; proje yönetim planı, çalışma performansı bilgileri, değişiklik talepleri, çevresel işletme faktörleri ve organizasyonel süreç varlıklarıdır.⁴³

İzleme ve kontrol sürecinin tamamı ve yürütme süreçlerinin genelinde çıktı olarak değişiklik talepleri üretilmektedir. Değişiklik talepleri, düzeltici eylemleri, önleyici eylemleri ve problemlerin giderilmesini içermelidir. Düzenleyici ve önleyici eylemler normal koşullarda proje temel çizgilerini etkilememektedir. Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecini proje yönetim bilgi sistemi, organizasyonel süreç varlıkları ve çevresel işletme faktörleri etkileyebilmektedir.

Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecini etkileyebilecek organizasyonel süreç varlıklarından bazıları şunlardır:

- Değişiklik kontrol prosedürleri,
- Değişiklik yapma yetkilerinin onaylanması ve verilmesine ilişkin prosedürler,
- Süreç ve ürünlere ilişkin verileri toplamak için kullanılan süreç ölçüm veri tabanları,

⁴³ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 97.

- Proje dosyaları,
- Tüm temel çizgileri içeren yapılandırma yönetim bilgi tabanı.

Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecinde kullanılan araç ve teknikler uzman görüşüne başvurulması ve değişiklik kontrol toplantılarıdır.

Proje yönetim ekibinin uzmanlık bilgilerine ek olarak, paydaşlardan da kendi bilgi ve birikimlerini paylaşmaları istenebilir. Bu süreç boyunca ele alınacak her bir başlık için farklı kaynaklardan destek alınabilir. Bu kaynaklara örnek olarak; danışmanlar, proje paydaşları, mesleki birlikler, sektör kuruluşları ve konunun uzmanları verilebilir. Değişiklik kontrol kurulu, kendisine gelen değişiklik talepleri doğrultusunda değerlendirme toplantıları düzenler, değişikliklere onay verir ya da ret eder. Kurulun almış olduğu tüm kararlar belgelenip ve ilgili birimlerle paylaşılmalıdır.

Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecinin sonunda; değişiklik talebi durumu güncellemeleri, proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleri elde edilir. Değişiklik kontrol toplantıları sonucunda alınan karar doğrultusunda değişiklik talebinin onaylanmasına karar verilirse projede gerekli değişiklikler yapılır, değişiklik talebi uygun görülmemiş ise ilgili birime bilgi verilip gerekli görülmesi halinde konu hakkında daha detaylı bilgi istenebilir.

Değişiklik talebi sonucunda projede değişiklik yapılmasına karar verilen konu ilgili birim tarafından değiştirilmek üzere işleme konur. Onaylanmış olan değişiklik talebi projenin yürütülmesinin yönlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinde uygulanmaya başlanır. Temel çizgilerde yapılan değişiklikler o andan başlayarak ileriye dönük değişiklikleri yansıtmalıdır. Entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecinde, değişiklik talep kaydı ve resmi değişiklik kontrol sürecine tabi olan bütün belgeler güncellenir.

3.1.6. Projenin Kapatılması Süreci

Projenin kapatılması süreci, projenin resmi kapanışını yapabilmek için tüm proje yönetim süreç gruplarındaki aktivitelerin tamamlanması sürecidir. Birden fazla aşamalı projelerde projenin kapatılması süreci, söz konusu aşama ile alakalı aktivitelerinin sonuçlandırılmasını kapsamaktadır. Projenin kapatılması süreci aynı zamanda proje teslimatlarının doğrulanması ve belgelenmesi ile söz konusu teslimatların müşteri ya da sponsor tarafından resmi kabulünün sağlanmasını da kapsamaktadır.

Projenin kapatılması sürecinin girdileri; proje yönetim planı, kabul edilen teslimatlar ve organizasyonel süreç varlıklarıdır. Proje kapanışı sürecinin standartlara ve kurallara uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi için uzmanların görüş ve yardımları alınabilir. Projenin kapatılması sürecinin sonunda nihai ürün, hizmet ya da sonuçlar ile organizasyonel süreç varlıkları güncellemeleri elde edilmektedir.⁴⁴ Nihai ürün, hizmet ya da sonuç geçişi projede hedeflenen nihai ürün hizmet ya da sonucun geçişini ifade eder. Kapanış sürecinin organizasyonel süreç varlıklarından bazıları proje dosyaları, proje kapanış belgeleri ve tarihsel bilgilerdir.⁴⁵

3.2. PROJE KAPSAM YÖNETİMİ

Proje kapsam yönetimi, proje yürütücüsü ile proje sahibinin ortaya çıkacak ürün ya da hizmet hakkındaki antlaşmaları kapsamında istenilen ve üzerinde anlaşılan tüm faaliyetlerin sadece gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesinin

⁴⁴K. Schwalbe, 2006, s. 156.

⁴⁵ Project Management Institute Standarts Committe, 2008, s. 102.

yönetimidir.⁴⁶ Proje kapsamını yönetmek, öncelikle projeye nelerin dâhil edileceğini ve nelerin dâhil edilmeyeceğini tanımlama ve kontrol etme işlemidir. Proje kapsam yönetiminin kapsadığı süreçler; gereksinimlerin toplanması, kapsamın tanımlanması, iş kırılım yapısının (İKY) oluşturulması, kapsamın doğrulanması ve kapsamın kontrolü süreçleridir.⁴⁷ Proje kapsam yönetiminde ürün kapsamı ve proje kapsamı olmak üzere iki tür kapsamdan bahsedilebilir. Ürün kapsamı, bir hizmet ya da ürünü tanımlayan özellikler veya fonksiyonlardır ve proje ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmektedir. Proje kapsamı ise belirtilen özelliklere ve fonksiyonlara sahip bir ürün, hizmet ya da sonucu teslim etmek için yapılması gereken çalışmalardır ve proje planı çerçevesinde belirlenmesidir.

Proje kapsamını yönetmek için kullanılan süreçler ve bunları destekleyen araç ve gereçler, proje alanına göre değişiklik gösterebilir. Onaylanmış ayrıntılı proje kapsam bildirim ve onunla bağlantılı İKY ve İKY sözlüğü, proje için kapsam temel çizgisini belirler. Temel çizgisi belirlenen kapsam, projenin yaşam döngüsü boyunca takip edilir.

3.2.1. Gereksinimlerin Toplanması Süreci

Gereksinimlerin toplanması süreci, “proje hedeflerine ulaşmak için proje paydaşlarının ihtiyaçlarının belirlenmesi ve belgelenmesi”⁴⁸ sürecidir. Gereksinim, müşteriden nasıl bir uygulama geliştireceğinizi dolayısıyla müşterinin projeden beklentilerini öğrenmek, nicel olarak ifade ettiği isteklerini belgelendirip kendisinden onay alma sürecidir. Sonuç olarak gereksinimlerin toplanması, müşteri beklentilerinin tanımlanması ve yönetilmesidir. Projenin başarıyla sonuçlanabilmesi için projede hedeflenen ürün veya hizmetin net bir şekilde ifade edilmesi ve proje paydaşları tarafından doğru bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Gereksinimlerin

⁴⁶ K. Schwalbe, 2006, s. 169.

⁴⁷ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 102.

⁴⁸ a. g. e. , s. 105.

doğru tanımlanması BT projelerinin başarıyla tamamlanmasına etki eden önemli faktörlerden biridir.

Paydaş listesi ve proje başlatma belgesi, gereksinimlerin toplanması sürecinde kullanılan iki önemli girdidir. Bunlardan paydaş listesi, ayrıntılı ürün gereksinimlerinin belirlenmesi konusunda bilgi sağlayabilecek paydaşların belirlenmesi için kullanılırken, projenin üst seviyedeki ürün tanımlamasını sağlamak için proje başlatma belgesi kullanılmaktadır.

Gereksinimlerin toplanması sürecinde gerekli verilerin sağlıklı bir şekilde elde edilebilmesi ve analizi için çeşitli araç ve teknikler kullanılır. Kullanılan bu araç ve tekniklerden bazıları şunlardır:

- Mülakat. Paydaşlarla konuşarak bilgi almaya yönelik bir yöntemdir.
- Odak Grupları. Bir başkan nezaretinde proje paydaşları ve uzmanlarından oluşan bir grubun interaktif bir çalışma yapması yöntemidir.
- Rehberlik Çalıştayları. Ürün gereksinimlerini tanımlamak amacıyla farklı birimlerden elemanların bir araya getirildiği odaklanmış toplantıdır.
- Yaratıcılık Teknikleri. Beyin Fırtınası ve delphi tekniği gibi çeşitli grup aktiviteleri düzenleyerek proje ve ürün gereksinimlerinin belirlenmesi tekniğidir.
- Grup Karar Verme Teknikleri. Oy birliği, oy çokluğu, nispi çoğunluk ve diktatörlük gibi çeşitli grup tekniklerini kullanarak çok fazla sayıda alternatif olduğu durumlarda bu alternatifleri sınıflandırma ve öncelik sırasına sokma için kullanılabilen bir tekniktir.

- Anketler. Çok fazla sayıda kişiden kısa sürede bilgi toplamak için hazırlanmış soru gruplarıdır.
- Gözlem. Paydaşları kendi ortamlarında izleyerek onların işlerini ve görevlerini nasıl yerine getirdiklerinin izlenmesini sağlar.
- Prototip. Üretilmesi beklenen ürünü üretilmeden önce bir çalışma modelini yaparak gereksinimler hakkında bir geri bildirim sağlama yöntemidir.

Gereksinimlerin toplanması süreci sonuçlandığında, paydaşlar arası fikir ve anlayış birliği sağlanır. Ayrıca her bir gereksinimin projeye bağlantılı iş ihtiyacının nasıl karşılandığının açıklandığı gereksinim dokümantasyonu, gereksinimlerin proje boyunca nasıl analiz edileceğini, belgeleneceğini ve yönetileceğini belgeleyen gereksinim yönetim planı ve gereksinimlerin başlangıç noktalarıyla bağlantısını gösteren ve proje boyunca izlenebilirliğini sağlayan bir tablo olan gereksinimlerin izlenebilirlik matrisi elde edilmiş olur.

3.2.2. Kapsamın Tanımlanması süreci

Kapsamın tanımlanması süreci, kapsam planında belirtilen maddelerin daha ayrıntılı ele alınarak proje ve ürünün ayrıntılı bir tanımının oluşturulması sürecidir.⁴⁹ Bu süreçte proje başlatma belgesi, gereksinim dokümantasyonu ve organizasyonel süreç varlıkları girdi olarak kullanılmaktadır. Sonuç olarak proje kapsam bildirimini elde edilmekte ve proje belgesi güncellemeleri gerçekleştirilmektedir.

Proje kapsam bildirimini, proje kapsamının özetlenmiş bir halidir. Proje varsayımlarını, teslimatlarını, proje kısıtlarını ve projenin tanımını içermektedir. Bu bildirim proje paydaşlarının projenin büyüklüğü ve sınırları hakkında bir fikir sahibi olması konusunda yardımcı olur. Proje kapsam bildirimini, projenin yürütülmesi

⁴⁹ Dan Brandon, Project Management for Modern Information Systems, IRM Press, USA, s. 107.

esnasında takip edilecek temel çizgiyi belirler. Bu temel çizgi sayesinde projenin performansı ölçülebilmekte ve proje daha kolay takip edilebilmektedir. Proje kapsam bildirimini; “proje sonunda ne üretilecek? Bu üretim nasıl gerçekleşecek? Ve bu üretilenlere neler dâhil edilecek?” sorularına verilen resmi bir cevap niteliği taşımaktadır. İyi hazırlanmış kapsam tanımı proje başarısı için çok önemlidir. Çünkü iyi tanımlanmış bir kapsam proje zaman, maliyet ve kaynak tahminlerinin doğruluğunu arttıracaktır.

3.2.3. İş Kırılım Yapısının (İKY) Oluşturulması Süreci

İş kırılım yapısının oluşturulması süreci, en önemli girdisi proje kapsam bildirimini ve proje yönetim planı olan, projenin tüm kapsamını ve yapılacak işleri tanımlayan sonuç odaklı bir süreçtir.⁵⁰ İş kırılım yapısı, proje çıktılarını ve projede kapsamında yapılacak işleri daha küçük ve daha kolay yönetebileceği parçalara bölme işlemidir. Bu bölme işlemi sonucunda, her parça kendisinin bir üstündeki parçanın daha ayrıntılı olarak açıklanmış bir iş kırılımı olacaktır. Bu işlem sayesinde proje daha anlaşılır ve çözümlenebilir bir hale getirilmiş olmaktadır. Ayrıca İKY projenin bütün kapsamını tanımlayarak projenin genel çerçevesini belirler ve İKY'nin tüm proje aktivitelerini temsil etmesini sağlar.

İKY projenin, hiyerarşik bir şekilde grafiksel olarak proje çıktılarının görüntülenmesine imkân sağlamak amacıyla hazırlanmaktadır. İKY; tablo, organizasyon şeması ya da balık kılıcı şeması şeklinde görselleştirilebilir. Görselleşen proje yapısı, proje paydaşların projeyi daha iyi kavramalarını sağlamada yardımcı olmaktadır. İKY sonucu elde edilen bilgiler maliyet tahminlerinin yapılmasında, maliyetlerin bütçelenmesinde, kaynakların planlanmasında, aktivitelerin tanımlanmasında kullanılır.

⁵⁰ K. Schwalbe, 2006, s. 175.

İş kırılım yapısının oluşturulmasında çeşitli teknikler kullanılabilir ama bunlar arasında en çok tercih edileni ayrıştırma tekniği olduğu görülmüştür. Ayrıştırma tekniği, “proje teslimatlarının, çalışmaların ve teslimatların çalışma paketi seviyesinde tanımlandığı noktaya ulaşana kadar daha küçük ve daha yönetilebilir bileşenlere bölünmesidir.”⁵¹ En alt seviyedeki İKY bileşenlerinde planlanmış olan işler, “çalışma paketi” olarak adlandırılmaktadır.⁵² Çalışma paketi, İKY’ nin en alt basamağıdır ve projenin maliyet ve aktivite sürelerinin doğru bir şekilde tahminlendirilebileceği ve yönetilebileceği bir seviyedir.

İş kırılım yapısının oluşturulması çalışması tamamlandığında İKY’ nin kendisi, İKY sözlüğü ve kapsam temel çizgisi elde edilir. İKY sözlüğü, İKY’ nin bileşenlerinin ayrıntılı olarak yer aldığı bir sözlüktür. Kapsam temel çizgisi ise proje yönetim planının ana hatlarının çizildiği bir kılavuzdur.⁵³

3.2.4. Kapsam Doğrulama Süreci

Kapsam doğrulama süreci, “müşterinin proje sonucunda meydana gelen ürün ya da hizmete resmi onay vermesi”⁵⁴ sürecidir. Proje yönetim planı ve gereksinim dokümanlarında bulunan bilgiler tetkik edilir. Tetkik işlemi, ölçüm ve inceleme gibi, teslimatların ürün kabul kriterlerine ve standartlara uygun olup olmadığını belirlemeye yönelik aktivitelerdir.⁵⁵ Ortaya çıkan ürün ya da hizmet kabul kriterlerine uygunsa teslimatlar müşteri tarafından resmi olarak kabul edilir ve bu işlem dokümanite edilerek projenin kapatılması sürecine aktarılır. Kabul kriterlerine uymayan teslimatlar müşteri tarafından reddedilir. Teslimatların kusurlarının giderilmesine yönelik bir talep olursa bu talepler entegre değişiklik kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecine aktarılıp, bu süreç resmi olarak belgelenmelidir.

⁵¹ K. Heldman, 2002, s. 493.

⁵² K. Schwalbe, 2006, s. 178.

⁵³ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 440.

⁵⁴ D. Brandon, 2006, s. 123.

⁵⁵ K. Heldman, 2002, s. 379.

3.2.5. Kapsamın Kontrolü Süreci

Kapsamın kontrolü süreci, kapsam temel çizgisi esas alınarak projenin durumunun izlenmesi ve değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.⁵⁶ İKY, proje kapsam yönetim planı, proje kapsam bildirim, performans raporları ve onaylanmış değişiklik talepleri bu süreçte ana girdiler olarak kullanılmaktadır. Ana girdilerden elde edilen bilgiler varyans analizi kullanılarak analiz edilir. Varyans analizi, başlangıçtaki kapsam temel çizgisi ile hali hazırdaki projenin durumunun karşılaştırılmasıdır. Varyans analizi sonucunda projede sapma tespit edilirse, sapmanın nedeni araştırılır ve düzeltici ya da önleyici önlemler araştırılır. Aradaki sapmanın büyüklüğü proje performans ölçümleri ile hesaplanır.

Kapsam kontrolü süreci sonunda değişiklik talepleri, proje yönetim planı güncellemeleri, proje belgesi güncellemeleri, İKY ve çalışma performansı ölçümleri elde edilir.⁵⁷

3.3. PROJE ZAMAN YÖNETİMİ

Proje zaman yönetimi, projenin zamanında tamamlanmasını sağlayan süreçlerdir. Bu yönetim bilgi alanının asıl amacı projeyi daha iyi yönetmek ve kontrol etmek için proje takviminin oluşturulmasıdır. Proje zaman yönetimini altı ana süreç içerir. Bu süreçler; aktivitelerin tanımlanması, aktivitelerin sıralanması, aktivite kaynaklarının tahmin edilmesi, aktivite sürelerinin tahmin edilmesi, aktivite çizelgesinin geliştirilmesi ve zaman çizelgesinin kontrolü süreçleridir.⁵⁸ Proje zaman yönetiminin yürütülmesini kolaylaştırmak ve yukarıda saydığımız altı sürecin senkronize bir şekilde idare edilmesini sağlamak amacıyla bir zaman çizelgesi yönetim planı hazırlanır. Bu plan, projenin büyüklüğü ve karmaşıklığına göre değişmekle birlikte genel olarak bir zaman çizelgeleme metodolojisinin ve bir zaman

⁵⁶ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 125.

⁵⁷ K. Schwalbe, 2006, s. 189.

⁵⁸ a. g. e. , s. 203.

çizelgeleme aracının seçilmesi, proje zaman çizelgesinin geliştirilmesi ve kontrolü için format ve kriterlerin belirlenmesini sağlayan bilgileri içerir.⁵⁹ Projeler süreye bağımlı çalışmalar oldukları için proje zaman çizelgesi proje için büyük önem taşımaktadır. Zaman, proje yönetim kavramlarından en az esnekliğe sahip olanıdır. 1995 CHAOS raporuna göre BT projelerindeki ortalama zaman sapması %222'dir.⁶⁰ Bu durum proje paydaşlarının neden zaman çizelgesi üzerinde önemle durmaları gerektiğini açıklamaktadır. Yukarıda bahsi geçen bu süreçler aşağıdaki bölümlerde açıklanacaktır.

3.3.1. Aktivitelerin Tanımlanması Süreci

Aktivitelerin tanımlanması süreci, “proje çalışma paketleri sonucunda elde edilecek alt çıktılar ve bunların birleşiminden meydana gelecek ana çıktıyı elde edebilmek amacıyla, iş kırılım yapısında yer alan faaliyetlerin tanımlanması ve dokümantasyonunun yapılması”⁶¹ sürecidir. Bu dokümantasyon sonucunda aktivite listeleri ortaya çıkmaktadır. Bu listeler projede gerekli tüm zaman çizelgesi aktivitelerini içeren kapsamlı bir listedir. Aktiviteler, “proje çalışma paketlerinin küçük bileşenleridir.”⁶² Aktiviteler, proje çalışmalarını planlamak yürütmek, izlemek ve kontrol etmek için kullanılır. Kapsam temel çizgisi, proje yönetimi bilgi sistemi, zaman çizelgeleme metodolojisi ve alınan dersler bilgi tabanı aktivitelerin tanımlanması sürecinin ana girdileridir. Bu ana girdilerden elde edilen bilgiler ayrıştırma, yaklaşan dalga planlaması ve uzman görüşüne başvurulması gibi araç ve teknikler kullanılarak aktivitelerin tanımlanması sürecinin çıktıları olan aktivite listesi, aktivite özellikleri ve kilometre taşı listesi elde edilir. Yukarıda geçen kavramların aşağıda kısaca açıklanmasında fayda görülmüştür:

⁵⁹ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 131.

⁶⁰ Nuray Esatoğlu, Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi ve Başarı koşulları, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010, s. 45.

⁶¹ Esra Sönmez, Neden Proje Yönetim?, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007, s. 85.

⁶² K. Schwalbe, 2006, s. 203.

- Ayırıştırma tekniği; aktivitelerin tanımlanması sürecinde proje çalışma paketlerinin daha yönetilebilir parçalara bölme tekniğidir.
- Yaklaşan dalga planlaması; yakın zamanda gerçekleşebilecek aktivitelerin daha ayrıntılı olarak planlanırken daha uzak bir zamanda gerçekleştirilecek aktivitelerin daha sonra planlanmasına yönelik bir aşamalı olgunlaştırma tekniğidir.⁶³
- Aktivite listesi, proje zaman çizelgesinde yer alan aktivitelerin tamamının yer aldığı kapsamlı bir listedir.⁶⁴ Aktivite listesi, aktivitenin ayrıntılı tanımı, aktivitenin ismi ve aktivite numarası gibi bilgileri içerir. Aktivite özellikleri ise aktivite kodları, öncel aktiviteler, ardıl aktiviteler, kısıtlar, mantıksal ilişkiler ve kaynak gereksinimleri gibi bilgileri içeren aktivite tanımının genişletilmiş halidir.
- Kilometre taşı, projedeki önemli olayların işaretlendiği bir başvuru noktasıdır.⁶⁵ Kilometre taşı listesi ise tüm kilometre taşlarının tanımlandığı ve önem derecesinin belirtildiği bir listedir.

3.3.2. Aktivitelerin Sıralanması Süreci

Aktivitelerin sıralanması süreci, “proje aktiviteleri arasındaki ilişkileri belirleme sürecidir.”⁶⁶ Aktivitelerin tanımlanması yapıldıktan sonra, bu aktivitelerin sıralanması işlemine geçilir. Birinci ve sonuncu aktiviteler dışındaki tüm aktiviteler en az bir önceki ve bir sonraki aktivite ile ilişkilendirilir. İlişkilendirme işleminde belirli limitleri ve fiziksel şartları göz

⁶³ Gregory M. Horine, *Absoluti Beginner's Guide to Project anagement*, Que Publishing, Indiana, s. 56.

⁶⁴ Project Management Institute Standarts Committe, 2008, s. 135.

⁶⁵ K. Heldman, 2002, s. 137.

⁶⁶ Project Management Institute Standarts Committe, 2008, s. 136.

önüne alarak mantıklı bir sıralama yapılmalıdır.⁶⁷ Gerçekçi bir zaman çizelgesi hazırlayabilmek için, aktiviteler arasındaki önde gitme ya da bekleme sürelerini iyi planlamak ve uygulamak gerekmektedir.

Aktivite listesi, aktivite özellikleri, kilometre taşı listesi, proje kapsam bildirim ve kurumsal proje dosyaları aktivitenin sıralanması sürecinin ana girdileridir. Bu girdiler öncelik şeması metodu, bağımlılık belirleme, önden gitme ve bekleme sürelerinin uygulanması ve zaman çizelgesi ağ şablonları araç ve teknikleri kullanılarak aktivitelerin sıralanması sürecinin çıktıları olan proje zaman çizelgesi ağ şemaları ve proje belgesi güncellemeleri elde edilmektedir. Yukarıda bahsi geçen kavramları kısaca açıklamada fayda görüyoruz:

Öncelik şeması metodu, aktiviteleri temsil etmek üzere kutuların kullanıldığı, aralarındaki mantıksal ilişkileri göstermek için de kutuların bir birlerine oklar vasıtasıyla bağlandığı bir ağ şeması metodudur.⁶⁸ Öncelik şeması metodu dört tür mantıksal ilişki içerir.⁶⁹ Bu ilişkiler:

- Bitiş-Başlangıç. Ardışık aktivitenin başlangıcının, önceki aktivitenin bitişine bağlandığı ilişkidir. En yaygın kullanılan mantıksal ilişki çeşididir.
- Başlangıç-Başlangıç. Ardışık aktivitenin başlangıcının, önceki aktivitenin başlangıcına bağlandığı ilişkidir.
- Bitiş-Bitiş. Ardışık aktivitenin bitişinin, önceki aktivitenin bitişine bağlandığı ilişkidir.
- Başlangıç-Bitiş. Ardışık aktivitenin bitişinin, önceki aktivitenin başlangıcına bağlandığı ilişkidir.

⁶⁷ Can Harputluoğlu, Bir Proje Yönetim Firmasında PMI Yönetim Sistemine Göre Model Önerisi ve Uygulaması, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2008, s. 13.

⁶⁸ Dan Brandon, 2006, s. 144.

⁶⁹ K. Schwalbe, 2006, s. 209.

Bağımlılık belirleme metodu, aktiviteler arasındaki sıralamayı tanımlamak için kullanılır ve üç türü vardır.⁷⁰ Bu üç tür:

- Zorunlu bağımlılıklar. Sözleşmelerde şart koşulan ya da projenin yapısında var olan bağımlılıklardır. Genellikle fiziksel sınırlamalarla ilgilidir.
- İsteğe bağlı bağımlılıklar. Çok sayıda seçeneğin olduğu durumlarda proje ekibinin seçimine bağlı olan bağımlılıklardır.
- Harici bağımlılıklar. Proje ekibinin kontrolünün dışında olan aktiviteler için kullanılan bağımlılıklardır. Örneğin, bir yazılım projesinde test aktivitesinin donanım ürününün teslim edilmesine bağlı olması gibi.

Önden gitme ve beklemlerin uygulanmasının, aktivitelerin zamanlaması üzerinde çeşitli etkileri vardır bu yüzden aktivite bağımlılıklarıyla birlikte kullanılırlar. Beklemeler, ardıl aktivitelerdeki gecikmeyi yönlendirir. Önden gitme ise faaliyetler arasındaki ilişkileri değiştirmeden faaliyetler hızlandırılmasına imkân sağlar.

Zaman çizelgesi ağ şablonları, “projenin başından sonuna kadar aktivitelerin sıralamalarının, bağımlılıklarının ve durumlarının grafiksel olarak gösterildiği şablonlardır.”⁷¹ Bu şablonlar projenin tamamını ya da bir bölümünü içerebilir. Bu şablonlar zaman çizelgeleme sürecinin önemli bir parçasıdır.

Proje zaman çizelgesi ağ şemaları, projenin zaman çizelgesi aktivitelerinin ve bunlar arasındaki mantıksal ilişkilerin ya da başka bir ifade ile bağımlılıkların görsel ifadesidir. Proje belgesi güncellemeleri ise aktive listeleri, aktivite özellikleri ve risk listesi belgelerinin güncellenmesidir.

⁷⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 139.

⁷¹ K. Schwalbe, 2006, s. 208.

3.3.3. Aktivite Kaynaklarının Tahmin Edilmesi Süreci

Aktivite kaynaklarının tahmin edilmesi süreci, “her bir aktiviteyi yerine getirebilmek için gerekli insan, malzeme ve teçhizat türünü ve miktarını tahmin etme sürecidir.”⁷²

Bu sürecin girdileri; aktivite listesi, aktivite özellikleri, kaynak takvimleri, personel işe alım prosedürleri ve gereçlerin temin edilmesi prosedürleridir. Kaynak takvimleri, proje kaynaklarının proje boyunca ne zaman ve ne kadar süreyle kullanılacağına gösterildiği takvimlerdir.⁷³

Bu süreçte kullanılan araç ve teknikler; uzman görüşü, alternatiflerin analizi, yayımlanan tahmin verileri, aşağıdan yukarıya tahmin ve proje yönetim yazılımlarıdır. Aşağıdan yukarıya tahmin yönteminde, kaynaklar için temel fiyatlar baz alınarak kullanım başına maliyetler ve tek tek aktiviteler için maliyet kaynakları tahmini yapılır.⁷⁴

Aktivite kaynaklarının tahmin edilmesi süreci sonunda aktivite kaynak gereksinimleri ve kaynak kırım yapısı çıktıları elde edilir. Aktivite kaynak gereksinimleri, çalışma paketlerindeki her bir aktivite için gerekli kaynak tür ve miktarını belirler. Kaynak kırım yapısı, kaynakların kaynak kategorisi ve türüne göre sınıflandırıldığı bir yapıdır.⁷⁵ Kaynak kırım yapısı, proje zaman çizelgesi verilerinin organize edilmesinde de kullanılmaktadır.

⁷² a. g. e. , s. 239.

⁷³ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 143.

⁷⁴ Proje Maliyeti Bilgilerine Genel Bakış, <http://office.microsoft.com/tr-tr/project-help/HA001223194.aspx>, (12. 11. 2010)

⁷⁵ D. Brandon, 2006, s. 128.

3.3.4. Aktivite Sürelerinin Tahmin Edilmesi Süreci

Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi süreci, her bir proje aktivitesinin tamamlanması için gerekli olan sürenin tahmin edilmesi sürecidir. Aktivite süreleri o aktivitede kullanılacak kaynak miktarı temel alınarak, hem o aktivite için harcanan süreyi, hem de varsa bekleme süresini içerecek şekilde tahminlendirilmesidir. Aktivite sürelerinin proje yöneticisi ya da o aktiviteden sorumlu kişi tarafından tahmin edilmesi gereklidir. Süre tahmini, girdi verilerinin kalitesinin de etkisiyle aşamalı olarak olgunlaşacaktır. Proje ilerledikçe daha ayrıntılı ve kesin bilgiler gelmeye başlar, gelen bu veriler ışığında süre tahminlerinin doğruluğu artacaktır.

Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi sürecinin girdileri; aktivite listesi, aktivite özellikleri, aktivite kaynak gereksinimleri, kaynak takvimleri, proje kapsam bildirimini, çevresel işletme faktörleri ve organizasyonel süreç varlıklarıdır.⁷⁶

Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi sürecinde kullanılan araç ve teknikler ise; uzman görüşü, örneksel tahmin, parametrik tahmin, üç nokta tahminleri ve tampon süre analizidir. Aşağıda bahsi geçen araç ve teknikler kısaca açıklanacaktır:

Örneksel tahmin, daha önce tamamlanmış benzer bir projenin veri ve parametrelerinden yola çıkarak hali hazırdaki proje için süre tahmini yapılmasıdır.⁷⁷ Bu tahmin tekniği diğer tekniklere göre daha ucuz ve daha hızlı olmasına karşın doğruluk derecesi diğer tekniklere göre daha düşüktür.

Parametrik tahmin, tarihsel bilgiler ve diğer değişkenler arasında istatistiksel ilişkiler kurularak maliyet, süre ve bütçe gibi aktivite parametreleri için tahmini

⁷⁶ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 148.

⁷⁷ G. Horine, 2009, s. 90.

değerin hesaplanmasıdır.⁷⁸ Aktivite süreleri, çalışma miktarı ile çalışma birimi başına düşen işgücü saati çarpılarak belirlenir.

Üç nokta tahminleri, bir aktivite için en olası süre, iyimser süre ve kötümser süre olmak üzere üç tahminde bulunulur. Bu üç tahminin ağırlıklı ortalaması alınarak beklenen aktivite süresi hesaplanır.⁷⁹ Bu sayede daha yüksek bir doğruluk derecesi elde edilebilir.

Projelerin her zaman beklenmedik durumlarla karşılaşma ihtimalleri vardır. Bu ihtimallere karşı projenin genel zaman çizelgesinde tampon süreler ayrılır. Bu işleme tampon süre analizi denir.

Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi sürecinin sonunda aktivite süresi tahminleri ve proje belgesi güncellemeleri elde edilmektedir.

3.3.5. Zaman Çizelgesinin Geliştirilmesi Süreci

Zaman çizelgesinin geliştirilmesi süreci, “proje zaman yönetiminde şimdiye kadar açıklanan bütün araçların çıktılarını kullanılarak, projenin başlangıç ve bitiş tarihlerinin belirlenmesi sürecidir.”⁸⁰ Zaman çizelgesi kesinleştirilmeden önce zaman ve maliyet kısıtlamalarında aralıklarla birkaç tekrarlama yapılabilir. Zaman çizelgesinin oluşturulmasında asıl amaç, gerçekçi bir proje zaman çizelgesi hazırlayarak proje ilerleyişinin zaman kıstası altında ilerleyişini sağlıklı bir şekilde takip etmektir. Zaman çizelgesinin geliştirilmesi aşamasında çeşitli araç ve teknikler kullanılmaktadır bunlardan bazıları;

⁷⁸ Project Management Knowledge, <http://project-management-knowledge.com/definitions/p/parametric-estimating/>, (12. 11. 2010)

⁷⁹ K. Schwalbe, 2006, s. 214.

⁸⁰ a. g. e. , s. 214.

- Gant Şeması. “Proje aktivitelerinin ve her bir aktiviteye karşılık gelen başlama ve bitiş tarihlerinin takvim formatında gösterimidir.”⁸¹ GANT şeması hazırlanırken ilk olarak aktiviteler belirlenir ve bu aktivitelerin ne kadar süre içerisinde gerçekleştirileceği hesaplanır. Grafik üzerinde x eksenini süreyi, y eksenini ise aktiviteleri simgeler. Belirlenen aktiviteler, süreleri baz alınarak yukarıdan aşağıya doğru yatay çubuklar halinde sıralanır. Yukarıda yer alan faaliyet ilk önce başlaması gereken faaliyettir ve bu yatay çubuğun uzunluğuna bakılarak ne kadar süre içerisinde tamamlanmasının öngörüldüğünü gösterecektir. Başka bir ifadeyle faaliyetlerin sırası yukarıdan aşağıya, süreler ise soldan sağa doğru gösterilmektedir. Aktivitelerin zaman birimi (saat, gün, hafta, ay gibi) projenin yapısına ve büyüklüğüne göre belirlenmektedir.
- Kritik Yol Metodu (CPM). Amacı projenin mümkün olan en kısa zamanda tamamlanması olan ve projenin toplam süresini tahmin etmek için kullanılan bir şebeke analizi metodudur.⁸² Kritik yol metodu (Critical Path Model-CPM), kaynak sınırlamalarına bakılmaksızın tüm aktiviteler için, zaman çizelgesi ağında ileriye ve geriye doğru geçiş analizleri yapılarak projenin erken başlangıç ve bitiş tarihleri ile geç başlangıç ve bitiş tarihlerinin hesaplanması için kullanılır.⁸³
- Kritik Zincir Metodu. Zaman çizelgesini sınırlı kaynakları hesaba katacak şekilde değiştirerek meydana getirilen bir zaman çizelgesi ağ analizi tekniğidir.⁸⁴ Kaynak kısıtlı kritik yola kritik zincir adı verilir.

⁸¹ Mehmet Horasanlı, Bilişim Projelerinin Yönetimi Elektronik Ticaret Sitesinin Tasarlanması ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2002, s. 48.

⁸² K. Schwalbe, 2006, s. 219.

⁸³ K. Heldman, 2002, s. 249.

⁸⁴ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 154.

- PERT Tekniği. PERT, İngilizce, Project Evaluation and Review Technique kelimelerinin baş harflerinden oluşmuş bir sözcük olup, Proje değerlendirme ve gözden geçirme tekniği anlamına gelmektedir. PERT, belirsizliğin hat safhada olduğu projelerde sabit aktivite süreleri kullanmak yerine, her faaliyetin süresini bazı olasılık dağılımları kullanarak proje süresini tahmin etmeyi amaçlayan bir ağ analiz tekniğidir. Bu yöntemde, üç süre tahmini yapılır. Bu tahminler istatistiksel yöntemler kullanılarak, projedeki belirsizliklerle başa çıkılmaya çalışılır. Bu süreler, en iyimser, en kötümser ve en olası süreler olarak adlandırılır.⁸⁵ PERT'in amacı, her faaliyetin ortalamasını ve varyansını ve tüm projenin de olasılık dağılımını bulmaktır. Faaliyetler arasındaki öncelik ilişkileri belirlenerek, her faaliyet için üçlü süre tahmini yapıldıktan sonra, şebeke diyagramı çizilir ve her faaliyetin en erken ve en geç başlama ve bitiş süreleri ve gecikme süreleri bulunur.

Zaman çizelgesinin geliştirilmesi sonucunda, proje zaman çizelgesi, zaman çizelgesi temel çizgisi, zaman çizelgesi verileri ve proje belgesi güncellemeleri çıktı olarak elde edilmektedir.

3.3.6. Zaman Çizelgesinin Kontrolü Süreci

Zaman çizelgesinin kontrolü süreci, “projedeki ilerlemeyi sürekli takip etmek üzere projenin durumunun izlenmesi ve zaman çizelgesi temel çizgisindeki değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.”⁸⁶

Zaman çizelgesi kontrolü sürecinin girdileri proje yönetim planı, proje zaman çizelgesi, çalışma performans bilgileri ve onaylanmış değişiklik istekleridir.⁸⁷

⁸⁵ J. Marchewka, 2009, s. 153.

⁸⁶ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 160.

⁸⁷ K. Schwalbe, 2006, s. 231

Zaman çizelgesi kontrolü sürecinde kullanılan araç ve teknikler ise performans gözden geçirmeleri, varyans analizi, proje yönetim yazılımları, kaynak dengeleme, önde gitme ve beklèmelerin uyarlanması ve zaman çizelgeleme aracıdır.⁸⁸ Aşağıda bu söz konusu araç ve teknikler ile alakalı özet açıklamalar verilecektir.

Performans gözden geçirmeleri gerçekleşen başlangıç ve bitiş tarihleri, tamamlanan yüzde ve devam eden çalışmaların kalan süreleri gibi zaman çizelgesi performans verilerinin ölçülmesi, karşılaştırılması ve analiz edilmesi tekniğidir.

Kaynak dengeleme, çalışma kaynaklarının zamana dağılımını optimize etmek için kullanılan bir ağ analizi türüdür.⁸⁹

Zaman çizelgesi kontrolü sürecinin çıktıları ise çalışma performans ölçüleri, organizasyonel süreç varlıkları, değişiklik talepleri, proje yönetim planı güncellemeleri ve proje belgesi güncellemeleridir.⁹⁰

3.4. PROJE MALİYET YÖNETİMİ

Proje maliyet yönetimi, projenin onaylanan bütçe çerçevesinde bitirilebilmesi için proje yönetiminin maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçeleme ve maliyet kontrolü ile alakalı olarak bilmesi gereken temel konuların ele alındığı ve bu kapsam çerçevesinde yürütülen faaliyetlerin yönetilmesidir.⁹¹

Proje maliyet yönetimi, genel olarak proje aktivitelerini tamamlamak için gerekli kaynakların maliyeti ile alakalıdır. Proje maliyet yönetiminde maliyetlerin belirlenmesi aşamasında paydaşların fikirlerinin alınmasına dikkat edilmelidir. Maliyet yönetimi, proje planlanmasının erken bir aşamasında gerçekleştirilmelidir.

⁸⁸ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 163.

⁸⁹ D. Brandon, 2009, s. 400.

⁹⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 164.

⁹¹ E. Sönmez, 2007, s. 86.

Maliyet yönetimi, maliyet süreçlerinin her birinin süreç performanslarının verimli ve koordineli bir şekilde yürümesini sağlar.⁹²

Projeler nasıl planlandıkları zamanda bitirilemiyorlarsa hedeflenen proje maliyetleriyle gerçekleştirilen proje sayısı da o derece azdır. Özellikle bilişim teknolojileri projelerinin hedeflenen proje maliyetlerini aşmaları son derece doğal karşılanmaktadır. Standish Group'un araştırmaları bilişim projelerinde gerçekleşen maliyetlerin ortalama olarak bütçenin %189 olarak gerçekleştiğini göstermektedir.⁹³ Yeni teknoloji ve iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması gereksinimi projenin kapsamını genişletmekte böylelikle de bütçeyi karşılayamama riskini arttırmaktadır.

Proje maliyet yönetimi, maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçenin belirlenmesi ve maliyetlerin kontrolü süreçlerini içerir.⁹⁴

3.4.1. Maliyetlerin Tahmin Edilmesi Süreci

Maliyet tahmin edilmesi süreci, proje aktivitelerinin tamamlanabilmesi için gerekli olan kaynakların maliyetlerinin tahmini olarak belirlenmesi sürecidir. Maliyet tahmini, aktiviteyi tamamlamak için gerekli olan kaynakların muhtemel maliyetlerinin niceliksel değerlendirilmesidir. Maliyet tahminleri mevcut durumdaki verilere dayanılarak yapılan tahminlerdir. Maliyet tahminleri proje süresince elde edilen yeni verilerle kademeli olarak netleştirilir. Projenin ilerlemesiyle doğru orantılı olarak proje tahminin kesinliği de artacaktır. Bu nedenle maliyetlerin tahmin edilmesi her fazda tekrarlanması gereken bir süreçtir. Maliyet tahmin sürecinin girdileri kapsam temel çizgisi, proje zaman çizelgesi, insan kaynakları planı, risk listesi, çevresel işletme faktörleri ve organizasyonel süreç varlıklarıdır.⁹⁵

⁹² Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 167.

⁹³ M. Horasanlı, 2002, s. 53.

⁹⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 251.

⁹⁵ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 170.

Maliyet tahminleri; işgücü ücretleri, malzeme maliyetleri, risk faktörleri ve enflasyon gibi pek çok değişkenden etkilenebilmektedir. Maliyet tahminlerinin yapılmasında daha önce benzer projelerden çalışmış uzmanların önerilerinde faydalanılabileceği gibi daha önce yürütülmüş benzer projelerin gerçekleşmiş maliyetleri örnek alınarak proje maliyet tahminlerinde bulunulabilir. Maliyet tahmin edilmesinde kullanılabilecek diğer teknikler ise; parametrik tahmin, aşağıdan yukarıya tahmin, üç nokta tahmini, yedek maliyet analizi ve proje yönetim yazılımlarıdır.⁹⁶ Bu teknikler ile alakalı bilgi, aktivite sürelerinin tahmin edilmesi başlığı altında proje zaman yönetimi bölümünde ele alınmıştır.

Maliyet tahmin edilmesi süreci sonunda aktivite maliyet tahminleri ortaya çıkmaktadır. Aktivite maliyet tahminleri, proje çalışmalarını tamamlamak için gerekli olan maliyetlerin niceliksel olarak değerlendirilmesidir.

3.4.2. Bütçenin Belirlenmesi Süreci

Bütçenin belirlenmesi süreci, her aktivite veya çalışma paketi için tahmini maliyetlerinin belirlenerek bir araya toplanması sürecidir. Bu süreçte her çalışma paketi için belirli bir bütçe ayrılır ve proje süresinde bu gruplar incelenerek maliyet kontrolü sağlanmış olur.⁹⁷ Bütçeleme işlerini yürütmek için İKY'nin, çalışma paketlerinin ve maliyet tahminlerinin yapılması gerekir.

Bütçenin belirlenmesi sürecinin temel girdileri; kapsam temel çizgisi, proje zaman çizelgesi kaynak takvimi, sözleşmeler ve organizasyonel süreç varlıklarıdır.⁹⁸

Temel girdilerden elde edilen veriler yedek analizi, maliyetlerin bir araya getirilmesi ve uzman görüşüne başvurulması gibi araç ve teknikler vasıtasıyla işlenerek maliyet performans temel çizgisi elde edilmektedir.

⁹⁶ K. Schwalbe, 2006, s. 259.

⁹⁷ a. g. e. , s. 267.

⁹⁸ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 175.

Maliyet performans temel çizgisi, “projenin finansman ihtiyaçlarının ölçülebileceği ve projenin toplam maliyet performansının ölçülüp kontrol edilebileceği onaylanmış zaman fazlı bir çizelgedir.”⁹⁹

Maliyet performans temel çizgisi, belirli periyotlarda tahmini toplam proje maliyetlerini kümülatif olarak toplar, bu toplam sonucunda bir eğri oluşur ve bu eğriye “S” eğrisi denir. Maliyet tahmininde ilk defa oluşturulan bu eğri, belirli periyotlarla gerçekleşen miktarla karşılaştırılır ve ortaya konulan performans dâhilin de güncellemeler ve revizyonlar yapılır.

3.4.3. Maliyetlerin Kontrolü Süreci

Maliyetlerin kontrolü süreci, “proje bütçesini güncel tutmak için projenin durumunun sürekli izlenmesi ve maliyet temel çizgisindeki değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.”¹⁰⁰ Bütçenin güncel tutulması, o güne kadar gerçekleştirilmiş maliyetlerin maliyet temel çizgisine işlenmesidir. Maliyet kontrolü, proje fonlarının tüketilmesi ile bu harcama karşılığında meydana gelen fiziksel çalışmalar arasındaki ilişkilerin analiz edilmesi sürecidir. Maliyet kontrolü süreci ile onaylanan maliyet performans temel çizgisini ve bu çizgide meydana gelen değişikliklerin yönetilmesi ve güncel tutulması sağlanmaktadır.

Maliyet kontrolünün temel girdileri, maliyet hedef çizelgesi, performans raporları, maliyet yönetim planı ve proje finansman gereksinimleridir. Bu sürecin çıktıları ise; proje yönetim planı güncellemeleri, değişiklik talepleri, organizasyonel süreç varlıkları, öğrenilen dersler dokümanı ve proje belgesi güncellemeleridir.¹⁰¹

⁹⁹ K. Heldman, 2002, s. 275.

¹⁰⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 179.

¹⁰¹ K. Schwalbe, 2006, s. 268.

3.5. PROJE KALİTE YÖNETİMİ

“Bir ürün veya hizmetin, belirlenen veya olabilecek ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamı”¹⁰² kalite olarak tanımlanmaktadır. Proje kalite yönetimi, projeyi gerçekleştiren organizasyonun proje için gerekli kalite standartlarına ulaşmak amacıyla, kalite politikaları, hedefleri ve sorumluluklarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdiği tüm aktiviteleri içermektedir.¹⁰³ Proje kalite yönetimi, projede üretilen ürünü ve bu ürünün üretilmesi sürecini kapsar.

Proje kalite yönetimi, projenin istenilen ihtiyaçları karşılayabilmesi için yürütülen faaliyetler bütünüdür ve üç ana süreçten oluşmaktadır.¹⁰⁴ Bu süreçler; kalitenin planlanması, kalite güvencesinin sağlanması ve kalite kontrolünün gerçekleştirilmesi süreçleridir.

Proje ekibi kalite planlama, kalite güvencesinin sağlanması ve kalite kontrol süreçlerinin yanında modern kalite yönetimi de dikkate almalıdır. Modern kalite yönetiminde “müşteri memnuniyetini hedefleme, hatayı önlemeyi hatayı gidermeye tercih etme, sorumlulukları yönetme, süreçleri safhalara ayırma”¹⁰⁵ gibi ilkelerin önemi üzerinde durulmaktadır. Modern kalite yönetimi şu öğelere önem verir:

- Müşteri memnuniyeti. Müşteri beklentilerinin karşılanması amacıyla ihtiyaçları belirlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesidir. Müşteri memnuniyetinde asıl hedef son kullanıcıların ürünün kullanımında bir problem yaşamamasıdır.
- Düzeltmeden ziyade önlemeye ağırlık verme. Hataları önlemenin hataları düzeltmeden daha üstün olduğu yaklaşımıyla hareket eden anlayıştır.

¹⁰² M. Horasanlı, 2002, s. 64.

¹⁰³ E. Sönmez, 2007, s. 96.

¹⁰⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 293.

¹⁰⁵ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 190.

- Yönetim sorumluluğu. Başarıya ulaşmanın proje ekibi üyelerinin tamamının katılımıyla sağlanabileceğini kanaatidir.
- Sürekli iyileştirme. Süreçlerin başarıya ulaşılncaya kadar sürekli tekrarlanmasını esas alan yaklaşımdır.

3.5.1. Kalitenin Planlanması Süreci

Heldman kalitenin planlaması sürecini, “proje ile ilgili olan kalite standartlarının belirlenmesi ve bu standartların nasıl sağlanacağını tanımlanması” olarak tanımlamaktadır.¹⁰⁶ Süreç kapsamında hangi kalite standartlarının proje ile ilgili olduğunun ve bu standartların nasıl sağlanacağını belirlemesine çalışılır. Planlama neticesinde, ortaya çıkabilecek durumlar tahmin edilerek uygun çıktıyı elde etmeye yardım edecek aktiviteler ifade edilmelidir. Planlama, kaliteyi sağlamak için aktiviteler arasındaki ilişkinin anlaşılabilir ve bir bütün oluşturacak şekilde açıklanmasıdır. Bu şekilde müşterinin beklentileri daha net bir biçimde ortaya konulabilecek, böylelikle bu beklentilerin karşılanması için önem taşıyan etmenler belirlenebilecektir. Her proje diğerlerinden farklı ve bu anlamda benzersiz olmakla birlikte, projelerin temelini oluşturan süreçlerin benzer olması, bu süreçlerin iyileştirilmesi yoluyla projenin kalitesinin iyileştirilmesi mümkün kılınabilir.¹⁰⁷

3.5.2. Kalite Güvencesinin Sağlanması Süreci

Kalite güvencesinin sağlanması süreci, “uygun kalite standartlarının ve operasyon tanımlarının kullanılmasını sağlamak amacıyla kalite gereksinimlerinin ve kalite ölçümlerinin sonuçlarının izlenmesi ve denetlenmesi sürecidir.”¹⁰⁸ Bu süreç,

¹⁰⁶ K. Heldman, 2002, s. 199.

¹⁰⁷ Mesiha Saat Ersoy, Proje Yönetimi Temel Kavramlar ve Araçlar, İmaj Yayınevi, Ankara, 2010, s. 104.

¹⁰⁸ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 197

tedarikçiden son kullanıcıya kadar kaliteyi etkileyecek her bireyin süreç içerisindeki pozisyonunun tanımlanmasını içermektedir. Kalite güvencesi, projenin ilgili kalite standartlarını sağladığından emin olunması için planlanan ve uygulanan aktiviteler bütünüdür. Kalite güvencesi safhasında, ortaya konan ürün veya hizmetin kalite planında tasarlanan standartlara uygunluğu sağlanmış olur. Kalite güvencesinin bir diğer amacı kaliteyi sürekli olarak arttırmak olduğundan proje yönetim sürecinin her safhasında gerçekleştirilmelidir.

3.5.3. Kalite Kontrolünün Gerçekleştirilmesi

Kalite kontrolünün gerçekleştirilmesi, “bir işletmenin kalite hedeflerine ulaşması, kalite isteklerinin sağlanması için kullanılan uygulama yöntemleri ve faaliyetlerinin tümü”¹⁰⁹ olarak tanımlanır. Kalite kontrolünün gerçekleştirilmesi, proje sonuçlarının gözlemlenerek, ilgili kalite standartlarına uyumluluğunun incelenmesi ve istenmeyen sonuçların giderilebilmesi için çözümlerin tanımlanmasıdır. Kalite kontrolü tüm proje boyunca yürütülmelidir.

Kalite kontrolünün gerçekleştirilmesi sürecinde girdi olarak proje yönetim planı, kalite yönetim planı, çalışma performans ölçümleri ve kalite kontrol listeleri kullanılmaktadır. Bu veriler pareto analizi, istatistiksel kalite kontrol ve kontrol diyagramları araç ve teknikleri kullanılarak analiz edilir.

Pareto analizinde araç olarak pareto diyagramları kullanılır. Pareto diyagramları büyük kayıplara neden olan küçük sorunların belirlenmesine olanak sağlar. Pareto analizinde olaylar sıklık, zaman ve önem sırasına göre grafik üzerinde sıralanır. Bu şekilde oluşturulan tablonun en belirgin özelliği, sıralamayı göstermesidir. Olayların sıklık sırasına göre sıralanması, hangi sorunun daha önce ele alınması gerektiği hususunda konu üzerinde çalışanlara yardımcı olur.¹¹⁰ Daha az bir öneme ve önceliğe sahip bir probleme daha çok zaman ayrılması mantıklı

¹⁰⁹ E. Sönmez, 2007, s. 100.

¹¹⁰ D. Brandon, 2006, s. 207.

olmayacaktır. Sorunların önem ve öncelik sırasına göre çözülmesi daha mantıklı bir davranış olup, pareto analizi bize bu olanağı tanımaktadır.

İstatistiksel kalite kontrol herhangi bir sisteminin kalite performansının ölçülmesinde istatistik tekniklerin, özellikle de istatistiksel örneklemenin kullanılmasıdır. İstatistiksel örnekleme, “herhangi bir özelliği araştırma konusu olan ana kütlelerin bir kısmı seçilerek bu yargının test edilmesidir.”¹¹¹ Test edilecek verilerinin çokluğu yani ana kütle eleman sayısının çok olması gözlemlenecek birim sayısını arttırmakta, gözlemlenen birim sayısının artması ise maliyetlerin ve sürenin artmasına neden olmaktadır. Zaman ve maliyetlerden tasarruf etmek amacıyla örnek seçimi sıkça başvurulan bir tekniktir.

Örnek kütlelerin büyüklüğü ile temsil gücü arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Örnek büyüklüğü arttıkça örnek kütlelerin ana kütleleri temsil gücü artmaktadır. Aynı zamanda örnek büyüklüğü araştırmayı yapan kişinin örneğin temsil gücünün ne kadar kuvvetli olmasını istediğine bağlı olarak değişebilmektedir.

İstatistiksel kalite kontrolde bir diğer önemli faktör de standart sapmadır. Standart sapma, verilerin ortalamadan ne kadar farklılık gösterdiklerini ölçmektedir. Küçük standart sapma veri kümesinin daha çok ortalama etrafında dağıldığını söylerken, standart sapma değeri büyüdükçe veriler arasındaki değişim miktarı artmaktadır.

Kontrol diyagramları herhangi bir aktivitenin zaman içerisinde ortaya çıkan sonuçlarının grafik üzerinde gösterilmesidir.¹¹² Kontrol diyagramları, aktivitelerin kontrol altında olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmaktadırlar. Herhangi bir aktivitenin kontrol altında olması ile bu aktivitedeki değişimlerin tamamen tesadüfi olarak gerçekleştiği kastedilmektedir. Dolayısıyla, kontrol altındaki bir aktivite için yeniden düzenlemelere ihtiyaç olmayacaktır. Aktivitenin kontrol dışı olduğu anlaşıldığı takdirde, sonuçlardaki değişimlerin tesadüfi olmadığı kabul edilir. Bu

¹¹¹ Project Management Institute Standards Committee, 2008, s. 198.

¹¹² K. Heldman, 2002, s. 380.

sonuçları ortaya çıkaran tesadüfi olmayan sebepler bulunarak ortadan kaldırılmaya çalışılır.

Kalite kontrol süreci sonunda çıktı olarak kalite kontrol ölçümleri, onaylanan teslimatlar, değişiklik talepleri ve proje yönetim planı gibi çıktılar elde edilir. Tamamlanan safhalar için kontrol listeleri kayıtlara geçirilir. Kalite kontrol ölçümleri neticesinde onay alamayan süreçler için toplam değişim kontrolü prosedürleri başlatılır.

3.6. PROJE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

İnsan kaynakları yönetimi, “bir kurum kültürü oluşturma ve bu çerçevede kapsamında organizasyondaki insan kaynaklarına sorumluluklar yükleyerek, insana odaklanmış, esnek ve dinamik bir çalışma anlayışını tüm organizasyona yayma amacı güden bir yönetimdir.”¹¹³

Proje insan kaynakları yönetimi ise proje ekibinin organize edilmesi, yönetilmesi ve yönlendirilmesine yönelik süreçler olarak tanımlanır.¹¹⁴ Proje insan kaynakları yönetiminin temel amacı proje çalışanlarının projeyi benimsemesini sağlamak ve proje çalışanlarından maksimum verim sağlamak olmalıdır.

Günümüzde bir organizasyonun diğer maddi kaynakları ne kadar sağlam olursa olsun, insan kaynakları yeteri derecede etkin değilse, projenin başarılı olma olasılığı da o oranda azalmaktadır. İş tatmini olmayan, başarı güdüsü az bir iş gücü ile verimli ve kaliteli bir sonuç almayı beklemek mantıklı olmayacaktır.

¹¹³ Prof. Dr. Nuri Tortop ve Diğerleri, İnsan Kaynakları Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007, s. 16.

¹¹⁴ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 215.

Proje insan kaynakları yönetimi, insan kaynakları planının geliştirilmesi, proje ekibinin oluşturulması ve proje ekibinin geliştirilmesi süreçlerinden oluşur.¹¹⁵ Bu süreçlerin her biri birbiriyle bağlantılıdır. Bu süreçlerle ilgili açıklamalar aşağıdaki başlıklarda verilecektir. Her bir süreç, projenin içeriğine ve niteliğine göre bir veya birden fazla kişi tarafından yürütülebilir. Bu süreçler başarılı bir insan kaynakları yönetimi için proje esnasında birbirine kenetlenmiş ve eş zamanlı olarak yürütülmelidirler.

3.6.1. İnsan Kaynakları Planının Geliştirilmesi Süreci

İnsan kaynakları planının geliştirilmesi süreci, “projeye ait rollerinin, sorumlulukların ve raporlama ilişkilerinin tanımlandığı, atandığı ve dokümantasyonunun yapıldığı süreçtir.”¹¹⁶ İnsan kaynakları planlaması, projenin başarısı için gereken becerilere sahip insan kaynaklarının belirlenmesi ve tanımlanması için kullanılır. Bu bağlamda roller, sorumluluklar ve raporlama ilişkileri bireylere veya gruplara atanabilir.

Projeye katılan kişiler projeyi yapan şirket bünyesinde olabilecekleri gibi şirket dışından da olabilmektedir. İnsan kaynakları planının geliştirilmesi, iletişim planlamayla yakından ilgilidir. İletişimin planı yapısını da en çok şirket kültürü etkilemektedir. Bu süreç sonunda ortaya rol ve sorumlulukları kimlerin alacağını listesi, çalışan yönetim planı, organizasyonel tablo ve destekleyici detaylar ortaya çıkmaktadır.¹¹⁷

İnsan kaynakları planının geliştirilmesi sürecinde yapılması gereken ilk iş organizasyon şemasının hazırlanması ve pozisyon tanımlamalarının gerçekleştirilmesi olmalıdır. Pozisyon tanımları yapıp proje ekibine katılacak kişiler belirlendikten sonra organizasyon şeması çizilebilir. Proje organizasyon şeması,

¹¹⁵ K. Schwalbe, 2006, s. 345.

¹¹⁶ K. Heldman, 2002, s. 48.

¹¹⁷ E. Sönmez, 2007, s. 106.

proje ekibinin hiyerarşik olarak gösterimidir.¹¹⁸ Proje ekibinin belirlenmesi ile birlikte iş tanımlarının oluşturulması, tanımlanan işin en kolay biçimde nasıl yerine getirileceğinin belirlenmesi ve görev atamalarının gerçekleştirilmesi süreci başlamış olur.

İş analizi sürecinde toplanan bilgilerin özetlenerek formüle edildiği belgelere “iş tanımları” denmektedir.¹¹⁹ İş tanımlarında işin adı, departmanı, işin özeti, görev ve sorumluluklar tanımlanmaktadır. İş tanımlarının hazırlanmasıyla tanımlanan işlerin en kolay biçimde nasıl yerine getirileceği planlanmalıdır. Bu plan hazırlanırken her bir iş tanımı yönetilebilir en küçük parçalara bölünür. Yönetilebilir en küçük parçalara bölme işlemi hem uygulamayı hem de denetimi kolaylaştıracaktır. İşlerin en küçük parçalarına bölünmesi ile birlikte görev ve sorumluluk atamalarının tanımlanması süreci başlamış olacaktır. Görev ve sorumluluk atamaları, iş tanımları ile iş gereklerinin uzlaştırılması sonucu elde edilmektedir. İş gerekleri, herhangi bir işi uygun biçimde yapabilmek için kişide bulunması gereken özellikleri içerir. İş gereklerini sağlayan organizasyonel birimler ile işlerin birebir eşleşmesi sonucu süreç sona erdirilmiş olur. İşlerin tanımlanması, yönetilebilir küçük parçalara bölünmesi ve görev atamalarının yapılması ile birlikte organizasyon kırılım yapısı ve sorumluluk atama matrisi elde edilmiş olur. Organizasyon kırılım yapısı, “hangi organizasyonel yapının hangi iş paketine atandığını gösteren özel bir organizasyon şemasıdır.”¹²⁰ Sorumluluk atama matrisi organizasyonel kırılım yapısı temel alınarak hazırlanır. Sorumluluk atama matrisi, “organizasyonel kırılım yapısındaki her bir işin kim tarafından gerçekleştirileceğinin matris formda gösterimidir.”¹²¹

İnsan kaynakları planının geliştirilmesi sürecinin ana çıktısı insan kaynakları planıdır. İnsan kaynakları planı, “proje insan kaynaklarının nasıl tanımlanacağı,

¹¹⁸ M. Horasanlı, 2002, s. 82.

¹¹⁹ Tuğray Kaynak, İnsan kaynakları Yönetimi, İ. Ü. Yayını, İstanbul, 1998, s. 60.

¹²⁰ K. Schwalbe, 2006, s. 359.

¹²¹ a. g. e. , s. 359.

görevlendirileceği, yönetileceği, kontrol edileceği ve göreve nasıl son verileceğinin tanımlanmasıdır.”¹²²

3.6.2. Proje Ekibinin Oluşturulması Süreci

Proje ekibinin oluşturulması süreci, proje görevlerini yerine getirecek ekibin kurulması sürecidir. Proje yönetim planında belirtilen hususlara dikkat edilerek, proje kapsamında talep edilen pozisyonlar ve bu pozisyonlar için gerekli roller ve sorumluluklar belirlenir. Belirlenen pozisyonlara proje personeli atamaları yapılmalı ve her bir proje ekibi üyesi için çalışacağı zaman diliminin belgelendiği kaynak takvimleri hazırlanarak proje yönetim planı güncellemeleri gerçekleştirilmelidir.

3.6.3. Proje Ekibinin Geliştirilmesi Süreci

Proje ekibinin geliştirilmesi süreci, “proje ile ilgili kişilerin proje performansını artırmak amacıyla birey olarak kabiliyetlerinin arttırılması ve bu bireylerin aynı kabiliyetlerini uyumlu bir biçimde takım içerisinde gösterebilmesi için uygulanan faaliyetler”¹²³ olarak tanımlanmaktadır.

Projeyi hedeflerine ulaştırabilmek için proje ekibini belirleme, kurma, sürdürme, motive etme, yönlendirme, teşvik etme ve bu ekibin bireyleri arasındaki iletişimi artırma proje yöneticisinin görevidir. Birçok projenin başarılı bir biçimde sona erdirilmesi ancak ekip çalışması ile mümkün olabilmektedir. Ekip olmanın kavranması, projenin hedeflerine ulaşabilmesi açısından çok önemlidir. Ekip çalışması için proje yöneticileri ekip çalışmasını kolaylaştıracak bir ortam hazırlamalı, iyi performans gösteren çalışanları ödüllendirerek de proje ekibinin motivasyonunu yüksek tutmalıdır.

¹²² Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 222.

¹²³ E. Sönmez, 2007, s. 109.

Proje ekibinden iyi bir performans alabilmek için çalışanlar arasında ekip ruhu meydana getirilmelidir. Bu ekip ruhunu sağlamak için, elemanlar arasında etkin bir iletişim ağı kurulmalı, ekip üyeleri arasındaki güven duygusunu geliştirici ekip çalışmaları yapılmalı, ekip üyeleri arasında oluşabilecek çatışmaları önleyici temel kurallar belirlenmeli, problemler yapıcı bir yaklaşımla çözülmeye çalışılmalı ve karar alma süreçlerine ekip çalışanları da dâhil edilmelidir.

Proje ekibinin geliştirilmesi, çalışanların teknik becerilerini, genel ekip ortamını ve proje performansını iyileştirecektir. Proje ekibi arasındaki işbirliğini ve ekip elemanlarının teknik becerilerini artırmak için çeşitli eğitimler düzenlenebilir. Ödül ve takdirler, proje ekibinin geliştirilmesinde ve performansının artırılmasında etkili bir diğer unsurdur. Proje ekibinin geliştirilmesi süreci sonunda ekip performans değerlendirmeleri ortaya çıkmaktadır.¹²⁴ Ekip performansı, belirlenmiş proje hedeflerine belirlenen zaman süresinde ve belirlenen bütçe çerçevesinde tamamlanabilmesiyle ölçülmektedir.

3.7. PROJE İLETİŞİM YÖNETİMİ

Proje iletişim yönetimi, proje bilgilerinin zamanında ve uygun bir şekilde üretilmesi, toplanması, yayınlanması, saklanması, erişilmesi ve tanzim edilmesini sağlamak üzere gerekli süreçleri kapsayan bilgi alanıdır.¹²⁵ Proje iletişim yönetimi süreçleri, başarılı bir iletişim için ekip üyeleri ve proje bilgileri arasındaki bağlantıyı sağlar. Proje yöneticileri zamanlarının büyük bir bölümünü proje paydaşları ile iletişimi kurmaya ayırır. Proje paydaşları, proje içi iletişimin projenin başarısı ve performansı nasıl etkilediğini iyi kavramalıdır.

Proje iletişim yönetiminin asıl amacı paydaşlar arasında etkin ve verimli bir iletişim köprüsü kurarak iletişimin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktır. İletişimin yanlış yönetilmesi mesajların iletilmesinde gecikmelere, önemli bilgilerin

¹²⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 374.

¹²⁵ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 243.

yanlış yerlere gönderilmesine yol açabilir. Organizasyonun iletişim kanalları, bilginin doğru formatta, doğru zamanda ve doğru etkiyi yaratacak şekilde tasarlanmalıdır. Proje iletişim yönetimi iletişimin planlanması, bilgilerin dağıtılması, performansın raporlanması ve proje paydaşlarının beklentilerinin yönetilmesi süreçlerinden oluşur.¹²⁶ Bu süreçler sonucunda proje çalışanları bir birlerini dinlemeyi, soru sormayı, farklı fikirlere saygı duymayı, bilgileri doğru saptayarak olgunlaştırmayı, beklentileri belirlemeyi ve yönetmeyi, taraflar arasında karşılıklı mutabakat sağlamayı, konuları müzakere etmeyi öğrenirler. Söz konusu süreç, proje çalışanlarının çatışmaları çözüme kavuşturma, elde ettikleri bilgileri kullanma ve iletişim becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

3.7.1. İletişimin Planlanması Süreci

İletişimin planlanması süreci, proje paydaşları arasındaki bilgi ve iletişim ihtiyacının belirlenmesi ve iletişim yaklaşımının tanımlanması sürecidir.¹²⁷ Bu süreçte kimin, hangi bilgiye, ne zaman ihtiyaç duyacağı bu bilginin kim tarafından ve hangi yolla gönderileceği sorularına cevap aranır. Paydaşların ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçları karşılamak için uygun araçların tanımlanması projenin başarısı açısından oldukça önemlidir.¹²⁸ Projelerde genel olarak iletişim planlamasının erken süreçlerde yapılması öngörülmektedir. Ancak zamana bağlı olarak ve uygulama safhalarında ihtiyaçlar göz önüne alınarak planlanan sistem revize edilebilir. Projelerde iletişim planlaması ile organizasyon planlaması genel olarak beraber işlemektedir. Organizasyon planlamasında belirlenen rol, sorumluluk, yetki ve atanmalar iletişim planlamasında uygulanır. Kimin kiminle iletişimi kuracağı, hangi departmandan hangi verilerin sağlanabileceği, hangi kişi ve grubun kimle bağlantılı olarak çalışacağı gibi konular iletişim planlamasında belirlenir.¹²⁹

¹²⁶ K. Schwalbe, 2006, s. 388.

¹²⁷ K. Heldman, 2002, s. 138.

¹²⁸ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 251.

¹²⁹ C. Harputoğlu, 2008, s. 23.

İletişim planlaması yaparken kullanılacak teknolojiyi belirlemek projenin işleyişi açısından önemlidir. Bilgi gereksiniminin aciliyeti, teknolojinin projeye uygulanabilirliği, teknolojinin proje grubunca kullanılabilirliği ve projenin uzunluğu kullanılacak teknoloji türünü belirlemek için önemli etkenlerdir. İletişim planlaması sonucunda iletişim yönetim planı elde edilir. İletişim yönetim planı, “bilgi türlerinin nasıl elde edilip nasıl saklanacağı, bilginin kişilere nasıl iletileceği, bilgi türlerinin hangi içerik ve formatta olacağı ve iletişim yönetim planının düzenlenmesi için belirlenen metotların bulunduğu bir belge”¹³⁰ olarak tanımlanmaktadır.

3.7.2. Bilgilerin Dağıtılması Süreci

Bilgilerin dağıtılması süreci, belirli bir zaman içinde iletişim yönetim planına bağlı kalmak suretiyle gerekli bilginin ilgili kişilere ulaştırılması sürecidir.¹³¹ Bilgilerin dağıtılması sözlü, yazılı, resmi veya gayri resmi olarak yapılabilir. Bu konuda dikkat edilmesi gereken husus bilginin anlaşılabilir, doğru ve bütün olarak iletilmesidir. Bilgi dağıtımı gerçekleştirildikten sonra bilgileri alan ve veren arasında anlaşmazlığa mahal vermemek için onaylama yapılması tavsiye edilmektedir.

Bilgi dağıtımı, takım elemanları arasında bilgisayar programları kullanarak, toplantılar düzenleyerek ve iletişimi sağlayabilecek diğer sistemler aracılığıyla yapılabilir. Bilgilerin dağıtılması ve saklanması sonucunda proje hakkındaki tüm veri ve bilgiler kayıt altına alınmış olur.¹³² Kayıt altına alınan bu bilgiler projenin ilerideki safhaları ve başka projeler için kullanılabilme amacıyla muhafaza edilmelidir.

¹³⁰ K. Schwalbe, 2006, s. 389.

¹³¹ M. Horasanlı, 2002, s. 89.

¹³² C. Harputoğlu, 2008, s. 24.

3.7.3. Performansın Raporlanması Süreci

Projenin gidişatı ile ilgili olarak proje paydaşlarını bilgilendirmek amacıyla proje hedeflerine ulaşmak için kaynakların nasıl kullanıldığının saptanması ve raporlanması gerekir. Performansın raporlanması süreci, durum raporları, ilerleme ölçümleri ve öngörüler gibi performans bilgilerinin toplanması ve dağıtılması sürecidir.¹³³

Durum raporu, belirlenen zamanda projenin bütçe ve iş programı gibi konulara göre ne durumda olduğunu gösteren rapordur. İlerleme raporu, belirlenen zamana kadar proje takımı tarafından bitirilen işleri gösteren rapordur. Öngörüler, projenin ilerideki safhalarda kapsam, zaman, maliyet ve kalite gibi konularda ne durumda olacağı ile alakalı tahminlerdir.¹³⁴

Performans raporları performans verilerinin toplanması ve dağıtımını aracılığıyla oluşturulur. Yapılan raporlamalarda, projenin başlangıç safhasında hazırlanan çeşitli planlar göz önüne alınarak mevcut durum ile ilk durum arasında karşılaştırma yapma imkânı sağlar. Mevcut durumun planlanan durumdan ne kadar farklı olduğu saptanarak ilerisi için öngörülerde bulunulabilir. Bu öngörüler doğrultusunda daha önceki projelerde elde edilen tecrübelerden de faydalanılarak ilerisi için önlemler alınması tavsiye edilir. Raporlama yapılırken, rapor formatları kolay anlaşılabilir, gerektiği kadar detaylandırılmış ve zaman kaybına yol açmayacak şekilde tasarlanmasına dikkat edilmelidir.¹³⁵ Rapor sonuçları, projenin mevcut durumunun fotoğrafını çekerek, projenin mevcut durumunun daha iyi kavranmasını sağlar.

¹³³ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 266.

¹³⁴ K. Schwalbe, 2006, s. 400.

¹³⁵ Performansın Raporlanması, <http://arge.com/Yayinlarimiz/Makaleler/IsDunyasi/PerformansinRaporlanmasi.aspx>, (26. 11. 2010)

3.7.4. Proje Paydaşlarının Beklentilerinin Yönetilmesi Süreci

Proje paydaşlarının beklentilerinin yönetilmesi süreci, proje paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılamak, ortaya çıkabilecek sorunları çözmek için iletişim kurma ve birlikte çalışma sürecidir.¹³⁶ Proje paydaşlarının beklentilerinin yönetilmesi projenin çözülemeyen paydaş sorunları yüzünden aksama olasılığını azaltır, paydaşların motivasyonunu artırır ve proje esnasında oluşabilecek duraksamaları sınırlandırır.

Paydaş beklentilerinin yönetilmesi süreci, proje paydaşlarının beklentilerini belirlemeye, kaygılarını gidermeye ve sorunlarını çözmeye yönelik iletişim aktivitelerini kapsamaktadır. Süreç sonunda, proje paydaşların projeyi daha iyi kavramaları sağlayarak projenin başarı ile tamamlanması olasılığının artırılması hedeflenmektedir.

3.8. PROJE RİSK YÖNETİMİ

Proje risk yönetimi, bir projede risk yönetiminin planlanması, belirlenmesi, analizi, yanıtlarının planlanması, izlenilmesi ve kontrol edilmesi süreçlerini içeren yönetim bilgi alanıdır.¹³⁷ Proje risk yönetiminin amacı, projede olumlu olayların olasılığını ve etkinliğini artırmak, olumsuz olayların olasılığını ve etkilerini azaltmaktır.

Proje yönetimi kapsamında risk, projenin başarıyla tamamlanmasını etkileyebilecek belirsizlikler olarak tanımlanabilir ve bütün projeler çeşitli seviyelerde risk içerir.¹³⁸ Yürütülecek olan projenin karmaşıklığı, gelecek ile alakalı belirsizlikler beraberinde riski getirir.

¹³⁶ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 261.

¹³⁷ a. g. e. , s. 273.

¹³⁸ M. Horasanlı, 2002, s. 91.

Proje riskleri, hedeflere karşı oluşan tehditleri ve bu hedefleri geliştiren fırsatları kapsamaktadır.¹³⁹ BT projelerin özünde yer alan belirsizlik bu risklerin kaynaklarını oluşturmaktadır. Projelerde risk, belirli olmayan, proje hedeflerine olumlu ya da olumsuz etkileri olan bir olay veya durumu tanımlar.¹⁴⁰ Bilinen riskler tanımlanan, çözümlenebilen ve planlama yapılabilen risklerdir. Bilinmeyen riskler yönetilemez, ancak proje yöneticileri, benzer projelerdeki deneyimlerine dayanarak bu tür riskler için genel tedbirler alabilirler.

Riskin nedenleri ve gerçekleşmesi durumunda da sonuçları vardır. Risk gerçekleştiği takdirde takvim, maliyet, kapsam veya kalite gibi proje hedeflerini olumlu ya da olumsuz olarak etkilemesi muhtemeldir.

Risk yönetimi proje içerisindeki pozitif olayların sonuçlarını maksimize ederken, karşıt durumların ortaya çıkışını minimum düzeyde tutmaya çalışmaktadır.¹⁴¹ Proje ekibinin, riske karşı olan tutumları hem riskin algılanması, hem de riske verilen tepkiyi belirler. Riske karşı tutumlar mümkün olduğunca açık ve net olmalıdır. Proje başarısı için ekip elemanları, proje boyunca riske önlem alma ve riski tutarlı biçimde yönetme konusunda sürekli uyarılmalıdır. Organizasyonlar, riskleri proje başarısını tehdit eden unsurlar ya da proje başarısını artıran fırsatlar olarak algılamalıdır.

Projeye tehdit oluşturan riskler alındıklarında getirecekleri ödülle dengeliyseler kabul edilebilirler. Proje paydaşları projeyi başarıyla tamamlamak istiyorlarsa proje boyunca risk yönetimini aktif ve tutarlı bir şekilde yürütmelidirler. Edinilen tecrübeler ışığında BT projelerinde karşılaşılan riskler dört ana başlıkta toplanabilir. Bu ana başlıklar:

- Proje çalışanlarından kaynaklanan riskler (yanlış nitelikte personel seçimi, personelin yapılacak işte ehil olmaması, personelin kişisel problemleri)

¹³⁹ K. Schwalbe, 2006, s. 427.

¹⁴⁰ Pürnur Fırat, Proje Risk Yönetiminde Olgunluk Seviyesi İçin Yeni Bir Yaklaşım, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2009, s. 9.

¹⁴¹ E. Sönmez, 2007, s. 113.

- Kullanılan teknoloji riskleri (yazılım/donanım hataları, yaşanan veri kayıpları, sistem mimarisinin yanlış tasarlanması)
- Tedarikçi riskleri (tedarikçinin iflas etmesi ya da tedariklerde problem yaşaması)
- Proje sahibi organizasyon riskleri (teknik ekip ve organizasyon arasında yetersiz iletişim, organizasyon mali problemleri, projeye yeterli vakit ve kaynak ayıramama)

3.8.1. Risk Yönetiminin Planlanması Süreci

Risk yönetiminin planlamasının süreci, bir proje için risk yönetim faaliyetlerine nasıl yaklaşılacağı ve bu faaliyetlerin nasıl yürütüleceğinin belirlendiği süreçtir.¹⁴² Özenle hazırlanmış açık bir planlama diğer beş risk yönetim sürecinin başarı olasılığını artıracaktır. Risk yönetim süreçlerinin planlanması, risk yönetiminin seviyesi, türünü ve görünürlüğünün riskle ve projenin kurum için önemiyle orantılı olduğundan emin olmak için önemlidir.¹⁴³ Planlama, risk yönetim faaliyetleri için yeterli kaynak ve zaman sağlanması ve riskleri değerlendirmek için üzerinde anlaşılacak bir temel kurmak için önemlidir.

Risk yönetimi planlaması proje risk yönetiminin başlama adımıdır. Bu husus Fırat tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

“Risk yönetim planı ile risk yönetimini etkin kılmak için gerekli her türlü donanım, bilgi ve kaynak, risk yönetiminde görev alacak kişiler ve kişilerin sorumlulukları, proje içinde risk yönetimine ayrılan bütçe, risk yönetim planındaki bilgilerin projenin hangi sürecinde kullanılacağı, riskin sayısallaştırılması ve yorumlanması, risklerin başlangıcı, kim tarafından

¹⁴² Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 276.

¹⁴³ a. g. e, s. 276.

ve nasıl ortaya çıktığı, risk tepki planının format ve içeriği, riskin kontrolü, izlenmesi ile ilgili çıkarılan dersler ve tutulan kayıtlar bulunmaktadır. ”¹⁴⁴

Risk yönetiminin planlanması sürecinin tek çıktısı risk yönetim planıdır. Bu planda proje risk yönetiminin nasıl yapılandırılacağı, izleneceği ve gerçekleştirileceği tanımlanmaktadır.¹⁴⁵

3.8.2. Risklerin Tanımlanması Süreci

Risklerin tanımlanması süreci, projeyi etkilemesi muhtemel olan riskleri ve bu risklerin özelliklerinin tanımlandığı ve belgelendiği süreçlerdir.¹⁴⁶ Proje, yaşam döngüsü boyunca ilerledikçe yeni risklerle karşılaşılacağından risklerin tanımlanması tekrarlanan bir süreçtir. Proje paydaşlarının bu sürecin içinde aktif olarak yer almaları sağlanmalıdır. Bu sayede paydaşlar proje risklerini daha iyi kavrayarak söz konusu risklere tepki faaliyetlerini sahiplenebilir ve sorumluluklarını geliştirebilirler.

Risklerin yönetilebilmesi için öncelikle tanımlanması gerekir. Proje ekibi risklerin tanımlanması sürecine genellikle proje belgelerinin incelenmesiyle başlarlar. Bu inceleme sonucunda elde edilen bilgiler ışığında proje paydaşları arasında projede karşılaşılacak risklerin neler olabileceği hakkında bilgi paylaşımı toplantıları düzenlenir. Bu toplantılar sonucunda ortaya çıkacak potansiyel risk faktörleri risklerin belirlenmesinde kullanılan belli başlı teknikler yardımıyla belirlenir. Bu teknikler beyin fırtınası tekniği, delphi tekniği, uzman görüşü, SWOT analizi ve kontrol listesi analizidir.¹⁴⁷

Beyin fırtınası yöntemi risk tanımlamada en etkili yöntemlerden birisidir. Projenin farklı alanlarında çalışan personelin katılımıyla gerçekleştirilir. Her bir

¹⁴⁴ P. Fırat, 2009, s. 12.

¹⁴⁵ K. Heldman, 2002, s. 203.

¹⁴⁶ D. Brandon, 2006, s. 160.

¹⁴⁷ K. Schwalbe, 2006, s. 436.

katılımcı projede karşılaşılabilecek risklerle alakalı fikirlerini ifade eder. Projede karşılaşılabilecek risklerin kapsamlı bir listesi çıkarılmaya çalışılır. Elde edilen liste konunun uzmanlarınca konularına göre kategorize edilir. Böylelikle risk tanımları netleştirilmiş ve kolay erişilir hale getirilmiş olur. Bu yöntem uygulanırken olabildiğince çok fikir üretilmeye çalışılmalıdır.

Delphi tekniği proje paydaşları arasında uzlaşma sağlamaya yönelik bir tekniktir. Bu teknikte bir anket formu hazırlanır ve bu formun mümkün olduğunca farklı bölümlerde çalışan elemanlar tarafından doldurulması sağlanır. Bütün cevaplar bir araya getirilir ve çıkan sonuçlar katılımcılarla paylaşılır ve bu süreç uzlaşmaya varılıncaya kadar tekrarlanır. Böylece riskler belirlenmiş ve tanımları yapılmış olur. Bu teknikte amaç verileri mümkün olduğunca ön yargılardan arındırılmasını sağlamaktır.¹⁴⁸

Uzman görüşü, proje yöneticisi alanında uzman kişilerle görüşmeler düzenler. Bu görüşmelerde projeye ile ilgili bilmeleri gereken ön bilgiyi uzmanlara aktarılır ve projede karşılaşılabilecek olası riskle alakalı fikir ve görüşleri alınır. Bu yöntem görüşme yapılan uzmanların proje bilgi ve tecrübelerine dayanan bir yöntemdir.

SWOT analizi, organizasyonun güçlü ve zayıf yönlerini, proje çerçevesindeki tehditler ve fırsatlar ortaya konularak yapılan bir risk tanımlama çalışmasıdır. Bu yöntemde proje aktiviteleri değil, organizasyonun kendisi ve çevresi daha ön plandadır. Bu sebeple projede olabilecek bütün riskleri ortaya çıkarmak sadece swot çalışması ile mümkün olmaz. Ancak proje ve organizasyonun bütünü ile ilgili stratejik kararlar alınması gerektiğinde bu yöntem etkilidir.¹⁴⁹

Kontrol listesi analizi, bu yöntemde daha önce yürütülmüş benzer projeler ve diğer bilgi kaynaklarından elde edilen tarihsel bilgiler temel alınarak oluşturulmuş

¹⁴⁸ K. Heldman, 2002, s. 205.

¹⁴⁹ P. Fırat, 2009, s. 14.

listeler kullanılmak suretiyle geliştirilir. Kontrol listelerini kullanmak hızlı ve kolay olmasına karşın bu yöntem ile bütün riskleri tanımlayabilmek mümkün değildir.

Risklerin tanımlanması sürecinin sonunda risk listesi elde edilir.¹⁵⁰ Bu listenin içeriğinde potansiyel riskler, bu risklerin ana nedenleri, potansiyel yanıtların listesi ve tanımlanan risklerin listesi yer alır.

3.8.3. Niteliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci

Nitel risk analizinin yapılması süreci, bir önceki aşamada tanımlanan risklerin analiz edilerek bu risklerin ortaya çıkma olasılıklarının değerlendirilmesi ve risklerin önceliklendirilmesi sürecidir.¹⁵¹

Niteliksel risk analizinin yapılırken risk listesi, risk yönetim planı, proje kapsam bildirim ve uzman görüşlerinden faydalanılır. Risk olasılık ve etki değerlendirmesi ve olasılık ve etki matrisi oluşturma gibi araç ve teknikler kullanılır.

Risk olasılığı ve etkisi değerlendirmesi tekniğinde, her bir riskin gerçekleşme olasılığı belirlenmeye çalışılır. Tanımlanan her bir risk için olasılıklar ve etkileri değerlendirilir. Proje paydaşlarının ve konu ile alakalı uzmanların katıldığı konusu risklerin olasılığı ve hedef üzerine etkileri olan toplantılar düzenlenerek potansiyel riskler hakkında çalışmalarda bulunulur.

Olasılık ve etki matrisi tekniğinde riskler, proje amaçlarının gerçekleştirilmesine olan potansiyel etkileri göz önüne alınarak derecelendirilir. Bu derecelendirmede sayısal veriler kullanmak yerine riskler yüksek, orta ya da düşük öneme sahip olarak ifade edilirler.

¹⁵⁰ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 288.

¹⁵¹ K. Schwalbe, 2006, s. 441.

Niteliksel risk analizinin yapılması süreci sonunda projenin güncellenmiş risk listesi elde edilir.

3.8.4. Niceliksel Risk Analizinin Yapılması Süreci

Nicel risk analizi süreci, belirlenmiş olan risklerin oluşma olasılıkları ve proje aktivitelerine olan etkilerini sayısal olarak ifade etme sürecidir.¹⁵²

Nicel risk analizi yapılırken sayısal yöntemler kullanılır. Genel olarak riskin nitel olarak tanımlanması sürecinden sonra bu analizler yapılır. Riskin nicel olarak tanımlanması sonucunda rakamsal olarak hangi risklerin daha çok etki yaratacağı saptanır ve risklerin maliyete, zamana ve kapsama olan etkileri araştırılır.¹⁵³

Bu analizde aynen nitel risk analizinde yer alan girdilere ihtiyaç duyulur. Kullanılabilecek araç ve teknikler ise duyarlılık analizi, beklenen parasal değer analizi, uzman görüşleri ve simülasyon tekniğidir. Bu teknikler uygulandıktan sonra proje yöneticisi risklerin tehdit gücüne göre sıralaması, projeyi zamanında ve bütçesinde bitirme olasılığı ve projenin olasılık analizi gibi bilgilerin yer aldığı güncellenmiş risk listesi elde edilecektir.¹⁵⁴

3.8.5. Riske Yanıtlarının Planlanması Süreci

Risk yanıtlarının planlanması süreci, fırsatları çoğaltmaya ve proje tehditlerini azaltmaya yönelik seçenekleri ve aktiviteleri geliştirme sürecidir.¹⁵⁵ Süreç, üzerinde anlaşılan sorumlulukları üstlenecek bir yürütücü kişinin belirlenmesi ve atanmasıyla başlar. Bu süreçte riskler önceliklerine göre sıralanarak ele alınır.

¹⁵² Project Management Institute Standarts Committe, 2008, s. 294.

¹⁵³ C. Harputluoğlu, 2008, s. 28.

¹⁵⁴ E. Sönmez, 2007, s. 116.

¹⁵⁵ K. Heldman, 2002, s. 218.

Gereken kaynak ve aktiviteler belirlenerek bütçeye, zaman çizelgesine ve proje yönetim planına eklenir.¹⁵⁶

Proje hedefleri için tehdit oluşturabilecek riskler için 4 çeşit risk cevabı tanımlıdır. Bunlar; riskten kaçınma, riski kabul etme, riski transfer etme ve riski hafifletmedir.¹⁵⁷ Bu stratejilerden ilk üçü gerçekleşmesi halinde proje hedefleri olumsuz etkileyebilecek riskler için kullanılırken dördüncüsü hem olumlu hem de olumsuz tehdit ve fırsatlar için kullanılabilir.

Riskten kaçınma: Bu stratejisi daha çok proje başarısı üzerinde ciddi tehdit arz eden riskler için uygulanır. Riskin gerçekleşmemesi için proje yönetim planını değiştirmek, proje için belirlenen kaynakları değiştirmek, gereksinimleri netleştirmek, daha çok bilgi toplamak, uzman görüşüne başvurmak ve iletişimi geliştirmek gibi önlemlerle riskten kaçınılabilir. Proje risklerinden kaçınma eğer proje için daha büyük negatif etkiler oluşturmayacaksa tercih edilmelidir.

Kabul etme: Riski kabul etme yöntemi, riskin transfer edilmesi ya da riskten kaçınma söz konusu olamadığı durumlarda kullanılabilir. Riske cevap geliştirip uygulamanın, söz konusu riskin oluşması durumunda meydana gelecek etkiden çok daha maliyetli olduğu durumlarda tercih edilmesi gereken bir yöntemdir. Riski kabul etme iki şekilde uygulanır: Pasif kabul etme ve aktif kabul etme. Pasif kabul etmede herhangi bir eylemde bulunulmaz ve olasılık planı oluşturulmaz. Aktif kabul etme de ise risk için bir olasılık planı oluşturulur. Riskle başa çıkmaya yönelik zaman, kaynak ve maliyet tutarlarını içeren beklenmedik durum yedekleri oluşturulur.

Transfer etme: Riskin olumsuz etkilerini üçüncü kişiler üzerine aktarılmasıdır. Genellikle finansal riskler için tercih edilen bir yöntemdir. Risk transfer etme yöntemi ile risk ortadan kaldırılmış olmaz. Bu yöntemde riskin olması durumunda oluşacak etki transfer edilen kurumla paylaşılır. Projedeki ürünlerin

¹⁵⁶ Project Management Institute Standarts Committe, 2008, s. 300.

¹⁵⁷ K. Schwalbe, 2006, s. 453.

garanti belgelerinin olması, bazı malların sigortalanması gibi uygulamalar bir risk transfer etme uygulamasıdır.

Hafifletme: Riski hafifletme, riskin olası olumsuz etkilerini azaltarak proje içinde kabul edilebilir bir seviyeye çekilmesidir. Riskin olası etkilerini hafifletmek için, proje maliyetini arttırma, takvimini genişletmek, iletişimi attırmak, süreçleri daha basit hale getirmek gibi önlemler de alınabilir.

Fırsat oluşturabilecek riskler için de 4 çeşit risk cevabı vardır. Bunlar; riskten yararlanma, riski paylaşma, riski geliştirme ve riski kabul etmedir.¹⁵⁸

Riskten yararlanma: Olumlu etkisi olma ihtimali olan ve proje paydaşlarının fırsat olarak gördüğü riskler için bu strateji kullanılır. Bu stratejinin amacı risk olasılığının belirsizliğinin azaltılması ve risk belirsizliğinin minimize edilmesidir.

Paylaşma: Risk projenin paydaşları ve üçüncü bir taraf arasında paylaşılır. Bu yöntemle riskin ortaya çıkma ihtimalinin arttırılması ve meydana gelmesi halinde maksimum fayda elde edilmesi sağlanmaya çalışılır.

Geliştirme: Bu strateji, bir fırsatın olumlu etkilerini arttırmak için kullanılır. Bunun için riskin nedenleri araştırılır elde edilen sonuçlar doğrultusunda sebepler güçlendirilerek riskin ortaya çıkma ihtimali arttırılır.

Kabul etme: bir fırsatı kabul etmek, ortaya çıkması durumunda bu fırsattan yararlanmaya çalışmak ama fırsatın oluşması için bir çaba sarf etmemek anlamına gelir.

Bu aşamaların sonucunda planlanan risk yanıtları, riskin önceliğine uygun, sorunların uygun maliyetle ve etkin bir şekilde aşılmasını sağlayarak, gerçekçi ve tüm paydaşların üzerinde anlaştığı proje risk yanıtları olarak ortaya çıkar.¹⁵⁹

¹⁵⁸ a. g. e. , s. 454.

3.8.6. Risklerin İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi Süreci

Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci, proje boyunca risk yanıt planlarının uygulanması, tespit edilen risklerin izlenmesi ve risk sürecinin etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediğinin değerlendirilmesi sürecidir. Risk yönetim planına dâhil edilen risk yanıtları proje boyunca yürütülür. Proje çalışmaları oluşabilecek yeni riskler, gündemden düşen riskler ve değişiklik gösterebilecek riskler için sürekli olarak izlenmelidir.¹⁶⁰ Ayrıca belirlenen risklerin tahmin edilen etkilerin dışına çıkıp çıkmadığı, proje tahminlerinin tutup tutmadığı, risk belirtilerinin saptanması ve izlenen politika ve kullanılan prosedürlerin takip edilmesi bu konu kapsamındadır.

Düzenli ve doğru bir risk izleme ve kontrol mekanizması kurulduğu takdirde risk oluştuğu anda doğru kararlar verilebilir. Ayrıca hangi düzeyde riskin kabul edilebilir olacağına karar konusunda proje yönetim ekibinin birbirleriyle iletişim içinde olması gerekir.¹⁶¹ Risk kontrolü sonucunda, risklerin belirlendiği şekilde oluşup oluşmadığı gözlenerek gerektiği takdirde önlemler alınır, risk yönetim planı güncellenir. Oluşan riskler ve etkileri veri tabanı olarak ilerideki projelerde kullanılmak amacıyla saklanır.

3.9. PROJE TEDARİK YÖNETİMİ

Proje tedarik yönetimi, çeşitli proje gereksinimlerini proje ekibi dışından satın alma ve edinme sürecidir. Proje tedarik yönetimi, sözleşmeleri ve satın alma emirlerini hazırlamak ve yönetmek için bir takım süreçler içerir.¹⁶² Bu süreçler, tedariklerin planlanması, tedariklerin yönetilmesi, tedarik işlerinin idare edilmesi ve tedariklerin kapanışı süreçleridir.

¹⁵⁹ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 301.

¹⁶⁰ a. g. e. , s. 308.

¹⁶¹ C. Harputluoğlu, 2008, s. 29.

¹⁶² Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 313.

Proje tedarik yönetim süreci alıcı ile satıcı arasındaki hukuki belge olan sözleşmelerle ilgilenir. Sözleşme, “sözlü veya yazılı olarak yapılan icap ve kabul irade bildirimlerinin birbirlerine uygun bir biçimde birleştirilmesiyle hazırlanan ve taraflarca imzalanan belge”¹⁶³ olarak tanımlanmaktadır. Sözleşmelerin yasal bağlayıcı bir yapıya sahip olması, bu sürecin daha kapsamlı bir onay sürecinden geçmesine sebep olur. Bu inceleme ve onay sürecinde özellikle dikkat edilmesi gereken husus, sözleşme dilinin, belirlenmiş proje ihtiyaçlarını karşılayacak malzeme, hizmet veya ürünleri net olarak tanımladığından emin olunmasıdır.¹⁶⁴

BT projelerinde tedarik süreci proje yönetimine, organizasyonun ana işlerine odaklanması, maliyetlerinin düşürülmesi ve yapılacak işin kalitesinin garanti altına alınması gibi konularda olumlu katkı sağlar. Kazandıracığı maliyet avantajının yanı sıra, hizmet alınan firmanın uzmanlığından da faydalanma imkânı bulunabilecektir. Ayrıca tedarik yönetimi sayesinde bazı proje risklerinden kaçınılabilir, azaltılabilir veya tedarikçiye devredilmesi mümkün olabilir. Bunlarla beraber tedarik sürecinin dezavantajları da bulunmaktadır. İyi bir biçimde yönetilmediği durumda tedarik sürecinin üzerindeki kontrolün kaybedilmesi, tedarikçi firmaya aşırı bağımlılık ve proje bilgilerinin dışarıya sızması gibi problemlerle karşılaşılabilir.

3.9.1. Tedariklerin Planlanması Süreci

Tedariklerin planlanması süreci, proje ihtiyaçlarının en iyi şekilde sağlanması için organizasyon dışından alınacak mal ve hizmetlerin ne zaman ne miktarda, kimlerden ve nasıl temin edileceğinin belirlenmesi sürecidir.¹⁶⁵ Bu sürece “yap ya da satın al” kararının alınmasıyla başlanır. Bu karar belirli bir işin proje ekibi tarafından yapılmasının mı yoksa dış kaynaklardan tedarik edilmesi mi proje için daha faydalı olacağına karar verilmesidir.

¹⁶³ Türk Dil Kurumu, Büyük Türkçe Sözlük, <http://tdkterim.gov.tr/bts/> (04. 12. 2010)

¹⁶⁴ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 314.

¹⁶⁵ K. Schwalbe, 2006, s. 471.

Bu karar alındıktan sonra herhangi bir kaynağın alımı için fiyat değerlendirilmesi işlemine geçilir. Bu aşamada sadece kaynağın fiyatına bakılmamalı; kaynağı temin etmek için gerekecek olan direkt ve endirekt giderler hesaba katılmalıdır.¹⁶⁶ Çünkü satın alan için maliyet, direkt ve endirekt maliyetlerin toplamıdır.

Tedariklerin planlaması sonucunda, proje yönetiminin tedarik yönetimi sürecinde üsleneceği görevler, tedarik sürecinde bildirimlerde kullanılacak biçim ve formatlar, kullanılacak sözleşme türleri, sözleşmeleri yönetmekte ve sağlayıcıları değerlendirmekte kullanılacak tedarik ölçütleri belirlenir. Ayrıca birden fazla tedarikçi ile anlaşılacaksa bunların nasıl yönetileceği, sözleşme teslimatları için tarihlerin zaman çizelgesine yerleştirilmesi ve bunların zaman çizelgesinin geliştirilmesi ve kontrol edilmesi süreçleriyle koordine edilmesi, riskleri azaltmak amacıyla teminat mektupları ya da sigorta sözleşmelerine ilişkin şartların tanımlamaları elde edilir.¹⁶⁷ Bu planlama her bir projenin ihtiyaçlarına bağlı olarak çok ayrıntılı ya da sadece konunun genel hatlarını içerecek şekilde hazırlanabilir.

3.9.2. Tedariklerin Yürütülmesi Süreci

Tedariklerin yürütülmesi süreci, satıcılardan yanıt alma, bir satıcı belirleme ve sözleşmenin imzalanması sürecidir.¹⁶⁸ Bu süreçte proje ekibi bir ihale düzenler, gelen teklifler önceden belirlenmiş seçim kriterleri doğrultusunda incelenir, inceleme sonucunda uygun tedarikçi ya da tedarikçiler tespit edilir.

Tedariklerin yürütülmesi süreci bir karar verme sürecidir. Projenin hedeflerine ulaşabilmesi için tedarikçilerden gelen tekliflerden en iyisinin seçilmesi gereklidir. Bunun için kaynakların seçiminde kullanılacak kriterler iyi belirlenmeli, gerekli hallerde organizasyon dışından uzman görüşüne başvurulmalıdır.

¹⁶⁶ C. Harputluoğlu, 2008, s. 31.

¹⁶⁷ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 325.

¹⁶⁸ a. g. e. , s. 328.

Teklif değerlendirmesinin sonucunda gerekli kriterleri sağlayan tedarikçi ile ileride gerçek sözleşme olacak bir taslak üzerinde çalışmalar yapılmaya başlanabilir. Bu taslak üzerinde mutabakata varılan hususlarda sözleşme yapılır. Söz konusu süreçte amaç tarafları mağdur etmeyecek bir şekilde, tedarikçiye belirlenmiş kaynakları sağlama, alıcıya da kaynağın karşılığını satıcıya ödeme yükümlülüğü getiren karşılıklı bağlayıcılığı olan bir anlaşma imzalamaktır.¹⁶⁹

3.9.3. Tedarik İşlerinin İdaresi Süreci

Tedarik işlerinin idaresi süreci, “tedariklerin yürütülmesi süreci sonunda tedarikçi ile karşılıklı antlaşma sonucu hazırlanan sözleşme ile tedarikçi performansının uygunluğunun kontrol edilmesi”¹⁷⁰ sürecidir. Taraflar sözleşmede yer alan hükümlere göre yükümlülüklerini yerine getirmeli ve yasal hakların korunmasına dikkat etmelidirler. Sözleşmeye dayalı ilişkinin hukuksal yönünün olması nedeniyle, proje yönetim ekibinin herhangi bir sözleşmeyi uygularken yaptığı işlemlerin yasal sonuçlarını mutlaka farkında olması gerekir. Tedarik işlerinin idaresi, sözleşme çerçevesinde proje süreçlerinin yürütülmesi ve sonuçta elde edilecek çıktıların projenin genel yönetimine entegre edilmesini kapsar. Bu süreçlerden bazıları şunlardır :¹⁷¹

- Tedarikçinin çalışmalarının zamanında onaylanabilmesi için, Projenin Yürütülmesinin Yönlendirilmesi ve Yönetilmesi Süreci,
- Sözleşme kapsamının, maliyetin, zaman çizelgesinin ve teknik performansın izlenmesi için, Performansın Raporlanması Süreci,
- Tedarikçinin ürününün uygunluğunun kontrol edilerek doğrulanması amacıyla, Kalite Kontrolünün Gerçekleştirilmesi Süreci,

¹⁶⁹ a. g. e. , s. 333.

¹⁷⁰ K. Schwalbe, 2006, s. 486.

¹⁷¹ Project Management Institute Standarts Committee, 2008, s. 336.

- Değişikliklerin uygun şekilde onaylanmasını ve bilmesi gerekenlerin bu değişikliklerden haberdar olmasını sağlamak amacıyla, Entegre Değişiklik Kontrolü Gerçekleştirilmesi Süreci,
- Risklerin azaltılması sağlamak amacıyla, Risklerin İzlenmesi ve Kontrol edilmesi Süreci,

Tedarik işlerinin idaresinin bir görevi de finansal yönetim olup, tedarikçiye yapılacak olan ödemelerin sözleşmede tanımlandığı şekilde yapılmasını sağlar.

Tedarik işlerinin idaresi süreciyle, tedarikçinin göstermiş olduğu performans ve sözleşmeye uygun bir şekilde çalışıp çalışmadığı takip edilir, gerek görülmesi halinde düzeltici eylemlere başvurulur ve süreç belgelenir.

Tedarik işlerinin idaresi süreci sonunda tedarik belgeleri, ödeme zaman çizelgesi ve tedarikçi performans değerlendirme belgeleri gibi çeşitli belgeler elde edilir.¹⁷²

3.9.4. Tedariklerin Kapanışı Süreci

Tedariklerin kapanış süreci ürün doğrulamasının yapılması ve sözleşmenin sona erdirilmesi sürecidir. Proje paydaşları tarafından talep edilen ürünün sözleşme şartlarına uygun bir şekilde tedarikçi tarafından teslim edildiğini belgeler. Tedarik işlemi sürecinde tedarikçi hakkında edinilen olumlu ve olumsuz bilgiler sonraki tedarik süreçlerinde faydalanılmak üzere yazılı hale getirilerek arşivlenir.¹⁷³

Süreç sonunda formal kapanış sözleşmesi yapılır. Bu sözleşme tedarikçi tarafından teslim edilen ürünün alıcının taleplerini tatminkâr bir şekilde karşıladığına

¹⁷² a. g. e. , s. 340.

¹⁷³ K. Schwalbe, 2006, s. 488.

dair bir belgedir.¹⁷⁴ Bu belgede her iki tarafın da imzalamasıyla proje tedarik yönetimi sürecini sonlandırır.

¹⁷⁴ M. Horasanlı, 2002, s. 107.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KAMUDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ PROJE ÖRNEKLERİ

Tezimizin bu bölümünde kamuda yürütülmüş veya hala yürütülmekte olan bazı projeler incelenecektir. Bu kapsamda incelenecek projeler; çalıştığım kurumumda yürütülen ve başarıyla tamamlanan SKAAS projesi, yurt içinde ve yurt dışında birçok ödül alan UYAP projesi ve kamu kurumlarında yürütülen BT projelerinin tek bir yapıdan vatandaşa sunumunun amaçlandığı ve halen devam etmekte olan E-Devlet projesidir. Proje incelemeleri sırasında proje yöneticileri ile görüşmeler yapılmış, çeşitli proje belgeleri incelenmiş ve proje yöneticilerinin verdiği bilgiler ışığında bu bölüm hazırlanmıştır. Ancak bazı konular hakkında, kurumların ve projelerin güvenlik politikaları gereği bilgi alınamamıştır.

4.1. SAYISAL KAYIT ARŞİV ve ANALİZ SİSTEMİ PROJESİ

RTÜK, radyo ve televizyon yayınlarının merkez, bölge müdürlükleri ve ihtiyaç duyulacak illerde sayısal ortamda kayıt edilmesi, izlenmesi, arşivlenmesi ve analiz edilmesi amacıyla Sayısal Kayıt ve Arşiv Sistemi (SKAAS) projesini Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ile gerçekleştirmiştir. SKAAS sistemi uydu, kablo, karasal ve internet ortamından aldığı TV ve Radyo yayınlarını kaydederek, ses ve video dosyaları üzerinde etkili ve hızlı bir şekilde analizler yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Sisteme kayıtlı herhangi bir kullanıcı istediği kanalın canlı yayını ya da arşiv kayıtlarını istediği anda sistem üzerinden izleyebilmektedir.

Sistemin kesintisiz ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla sistemde iki ayrı kapalı veri iletim ağı kullanılmaktadır. Birinci veri iletim ağı ana omurga üzerinde 10 gigabitlik bir kapasiteye sahiptir ve yayınların yayın alışı sunucularından alınıp canlı yayın ağına verilmesi için kullanılmaktadır. İkinci veri iletim ağı ise 1 gigabitlik kapasiteye sahip olup kayıtlı kullanıcıların, arşivdeki depolanmış yayınlara ulaşabilmesi için kullanılmaktadır.

SKAAS projesi için kurulan sistemin yazılımları TÜBİTAK tarafından geliştirilmiştir. Proje kapsamında 40 civarında kullanıcı iş istasyonu yayınların analizi için kullanılmakta, kayıt ve arşiv işlevleri için ise 200 civarında sunucu bilgisayar kullanılmaktadır. Söz konusu sunucu bilgisayarlarda sayısal yayın alıcıları, kayıt sistemleri ve veritabanı servisleri çalıştırılmaktadır. Tüm sistem yazılımsal veya donanımsal risklere karşı yedekli yapıda ve 7/24 hizmet verecek şekilde tasarlanmıştır.

Sunucularda açık kaynak kodlu Linux tabanlı Centos işletim sistemi, kullanıcı bilgisayarlarında ise TÜBİTAK tarafından geliştirilen Pardus işletim sistemi kullanılmaktadır. Projenin sistem ve ağ yönetimi için açık kaynak kodlu özel yazılımlar geliştirilmiştir. Proje kapsamında açık kaynak kodlu veritabanı yazılımı olan PostgreSQL kullanılmakta ve güvenlik amacıyla yedekli yapılandırılmış veritabanı sunucuları üzerinde çalıştırılmaktadır. SKAAS sisteminde sayısal olarak 100 adet TV kanalı ve 100 Radyo kanalı arşivlenmektedir.

SKAAS projesi TÜBİTAK tarafından atanmış proje yöneticisi ve RTÜK tarafından görevlendirilmiş proje koordinatörü gözetiminde TÜBİTAK ve RTÜK çalışanları tarafından tamamlanmıştır. Proje planlanan zaman takviminde, tahmin edilen bütçenin altında bir maliyetle ve proje kapsamının bütün gerekliliklerini yerine getirecek şekilde başarıyla tamamlanmıştır.

Projede açık kaynak kodlu yazılım ürünlerinin kullanılması, programların dışarıdan alınmak yerine TÜBİTAK tarafından geliştirilmesi proje maliyetlerini büyük oranda düşürmüştür. Açık kaynak kodlu ürünlerin tercihi ve programların

TÜBİTAK tarafından geliştirilmesi projenin dışı olan bağımlılığı da azaltılmıştır. Projenin yedekli olarak tasarlanması proje risklerini azaltmış ve proje güvenilirliğini artırmıştır. Proje boyunca TÜBİTAK ve RTÜK taraflarınca düzenli aralıklara proje takip ve değerlendirme toplantıları yapılmış proje ilerleyişi takip edilmiştir. Proje gerekli testler yapılarak kabul edilmiştir. SKAAS gelişen ve değişen iletişim ve yayın teknolojileri ile RTÜK uzmanların giderek artan ihtiyaçlarını karşılayacak kapasitede geliştirilmeye açık olacak şekilde tasarlanmıştır.

4.2. ULUSAL YARGI AĞI PROJESİ

Adalet Bakanlığı, Yüksek Yargı Organları, Adalet Bakanlığı Merkez teşkilatı ile birlikte tüm mahkemeler, Cumhuriyet Başsavcılıkları, Adli Tıp ve İcra Dairelerini de içine alacak şekilde bir bilişim sistemi kurmayı hedeflemektedir. Bu amaçla Bakanlık merkez ve taşra birimleri arasında bilgi alışverişinin elektronik ortama taşınması, vatandaşa internet üzerinden hizmet sağlanması, harici birimlerden beklenen bilgilerin istenilen zamanda sistem tarafından hazır edilmesi gibi özellikleriyle UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) projesini geliştirmektedir. UYAP ile hızlı, etkin, güvenilir, adil, verimli, şeffaf ve etik değerlere uygun bir yargılama mekanizması oluşturulması amaçlanmaktadır. UYAP projesinin temel amacı, en kısa zamanda adaletin yerine getirilerek vatandaşın mağdur olmasını engellemek, Türkiye Cumhuriyeti Adli Sisteminin işleyişinin güvenilirliğini ve doğruluğunu koruyarak sisteme hız kazandırmak olarak belirlenmiştir.

Proje kapsamının ve mevcut ihtiyaçların tespiti amacıyla öncelikle fizibilite çalışmaları yapılmış, çalışmalar sonunda, projenin kısa bir sürede bitirilmesinin mümkün olmadığı anlaşılmış, yıllara yayılacak şekilde, merkez ve taşra olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Merkez aşaması UYAP I ve taşra aşaması UYAP II olarak adlandırılmıştır. Bu gün itibariyle UYAP III geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

Yargının etkinliğinin arttırılması yönünde, adalet mekanizmasının ayrılmaz bir parçası olan Nüfus, Tapu, Jandarma ve Emniyet birimlerinin otomasyon sistemleri ile UYAP entegre edilerek veri alışverişi sağlanmaktadır. Bu özelliği itibari ile UYAP, Adalet Bakanlığı ve bağlı kuruluşlar bünyesinde yürütülen faaliyetlerin ve yargı sistemi ile ilgili işlevlerin tam entegre bir Şekilde otomasyona geçirilmesi projesidir.

Projenin yazılım yapısı ağırlıklı olarak; Oracle, java ve web uygulamaları içermektedir. Kullanıcı bilgisayarlarında Windows işletim sistemi kullanılmaktadır. Geniş alan ağlarında birimlerin kullanıcı sayısına göre metroethernet ve data bağlantıları kullanılmıştır. Sistemin güvenliğini ve sağlamlığını arttırmak için uydu ve 3g bağlantıları yedek bağlantı olarak kullanılmıştır. Bağlantı türlerinde sadeleştirmeye gidilerek ve çok fazla türde bağlantı kullanmama yoluyla, kolay yönetilebilir bir yapı tasarlanmıştır.

Ayrıca altyapı yetersizliği olan yerlerde network optimizasyonu cihazları kullanarak düşük band genişlikleri, yüksek band performansına sahip hale getirilmiştir.

UYAP yazılımının uygulanabilmesi için Ankara'da 70 000 kişiye hizmet verecek Şekilde merkezi sistem odası kurulmuştur. Merkezi sistem ile 771 birim arasına 41.175 adet data ve elektrik hattı çekilerek yerel bir bilgisayar ağı tesis edilmiş, bütün ağır ceza merkezlerinde teknik ofisler kurulmuş ve hakim ve Cumhuriyet savcılarına 9.217 adet diz üstü bilgisayar dağıtılmıştır.

UYAP projesinin başarıyla tamamlanabilmesi adına proje kapsamında aşağıda sayacağımız faaliyetler gerçekleştirilmiştir:

- Adalet bakanlığı ve yargının tüm birimlerinin bilişim ihtiyaçlarının sağlanması için öncelikle Adalet Bakanlığı Müsteşarı başkanlığında tüm genel müdürler ve müstakil daire başkanlarının yesi olduğu UYAP icra

- UYAP projesinin uygulamasında klasik kamu yönetim hiyerarşisi yerine, esnek bir yönetim tarzı benimsenmiş, bu sayede proje daha etkin ve verimli yönetilmiştir.
- Farklı yargı uygulamaları konusunda uzman, illerde ve ilçelerde çalışmış tecrübeli savcı, tetkik hâkimi ve uzman adliye çalışanlarından oluşan gruplar oluşturulmuştur. Bu gruplar; değişen mevzuat ve uygulamada karşılaşılan sorunlar nedeniyle UYAP yazılımlarında yapılması gereken değişiklikleri öncelikle kendi içinde yorumlayarak, yazılımı geliştirecek ekibinin sağlıklı bir analiz yapmasına katkı sağlamışlardır.
- Projenin başlangıç aşamasında konusunda uzman özel bir şirketle çalışılmış, yazılım geliştirilmesi ile sistem ve network yönetimi konularında bakanlık personeli yeterli hale gelinceye kadar bu şirketten destek alınmıştır.
- UYAP projesi, servis sürekliliği sağlanmak ve projenin güvenliğini artırmak amacıyla bütün yapıları yedekli olarak tasarlanmıştır.
- Taşra birimleri ile yapılan network bağlantılarında, iş sürekliliğinin insan gücü yerine otomatize edilmiş yönetim takip yazılımları ile desteklenmiş olması, olası proje risklerini fazla büyümeden giderilmesine imkân sağlayarak projenin başarıyla tamamlanmasında çok önemli bir etken olmuştur.

UYAP projesi devamlı gelişen, eklenen ve büyüyen bir yapıda olması nedeniyle proje için net bir süre tanımlanması yapılmamıştır. Proje için gerekli mali kaynaklar konusunda problem yaşanmamış olup, UYAP bilgi sisteminin her bir parçasının hayata geçmesi sonucu oluşan verimlilik ve tasarruf sayesinde kendi mali kaynağını sağlamaktadır. Proje hali hazırda UYAP III olarak geliştirilmeye devam edilmektedir.

4.3. E-DEVLET PROJESİ

E-devlet projesi devlet hizmetlerinin kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alınarak elektronik ortamda, güvenli, kesintisiz ve hızlı olarak ortak bir nokta üzerinden vatandaşa ulaştırılması amacıyla geliştirilmekte olan bir projedir. Bu proje kapsamında kamu hizmetlerinin elektronik ortamda, ortak bir platformla ve vatandaş odaklı sunum için iş süreçlerinin gözden geçirilmesi, içerik yönetimi, entegrasyon ile ilgili standartlar ve gerekli hukuki düzenlemeler konusundaki çalışmalar, Ulaştırma Bakanlığı'nın koordinasyonunda ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının etkin katılımıyla TÜRKSAT tarafından yürütülmektedir. E-devlet projesinin iki ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler:

- Bir portal sayesinde bireysel ve kurumsal kullanıcılara hizmet verilmesi,
- Kamu kurumları arasında veri alışverişinin sağlanması,

E-devlet projesi bu yapısından dolayı birden fazla eksende birden fazla paydaşla yürütülmektedir. Bu yüzden proje birkaç farklı proje yönetim metodolojisi harmanlanılarak kendine has bir tarzda yönetilmektedir. Örnek olarak projenin analiz ve planlama aşamalarına ek olarak prototiplendirme aşaması eklenmiştir. Prototiplendirme aşamasında projenin belirli adımlarda çıktısının alınıp paydaşlar ile paylaşılmasıdır. Bu sayede projenin görünürlüğü ve anlaşılabilirliği artırılmıştır. Söz

konusu aşamanın projenin başarısına önemli katkılarda bulunduğu kanaatine varılmıştır.

Potansiyel kullanıcı kitlesinin büyüklüğü, fazla sayıda paydaşın projeye iştirak etmesi ve sürekli genişleyebilir bir proje olması nedeniyle, projenin zaman planlanmasında ve ortak standartlar oluşturulmasında problemler yaşanmıştır. Ayrıca, e-imza ve bazı hizmetlerin elektronik ortamda sunulmasında hukuki problemler ile karşılaşmıştır. Bu problemleri aşmak için aşağıda sayacağımız çalışmalar yapılmaktadır.

- Projenin sistemi yoğun yük altında çalışabilecek şekilde tasarlanması,
- E-devlet projesinin paydaş kamu kurumlarında benimsenmesi ve uygulanabilmesi amacıyla alt komisyonlar kurulması,
- Proje kapsamında sistem, network ve yazılım anlamında yüksek seviyede güvenlik önlemlerinin uygulanması,
- Projenin yazılım ve altyapı anlamında kompleks ve sürekli genişleyen yapısının yönetilebilir ve ölçeklendirilebilir bir yapıya kavuşturulması,
- Projenin 7/24 kesintisiz hizmet verecek şekilde geliştirilmesi,
- Proje paydaşı kurumlar ortak proje protokollerin geliştirilmesi ve yönetilmesi,
- Uygulamayı kullanacak vatandaşların şifre alım sürecindeki hukuki altyapının hazırlanması,

E-devlet projesi hali hazırda geliştirilmesine devam edilen bir projedir. E-devlet projesinde şu anda 180'in üzerinde hizmetle devam etmektedir. Son rakamlar itibariyle sistemde iki yüz binin üzerinde kayıtlı kullanıcı işlemlerini gerçekleştiriyor.

SONUÇ ve ÖNERİLER

BT organizasyonlar için değer üretmede, verimliliği arttırmada, iş süreçlerinin düzenlenmesi ve çalışanların performansının optimize edilmesinde organizasyonlara büyük katkılar sağlamaktadır. Organizasyonlar, BT uygulamaları sayesinde ürünlerinin üretim hayat süreçlerini hissedilir oranda kısaltabilmektedir. BT doğru bir şekilde kullanıldığı takdirde organizasyonların performansını olumlu yönde etkileyerek organizasyonlara rekabet avantajı sağlayabilecektir. Organizasyonların küreselleşen dünyada ayakta kalabilmeleri için, kendilerine düşük maliyet ve ürün farklılaştırabilme özellikleri sağlayan bilişim teknolojilerini kullanmaları vazgeçilmez bir hale gelmiştir.

Bilişim teknolojilerinin organizasyonlar için vazgeçilmez ve kritik bir işlev haline gelmesi, organizasyonların bilişim teknolojileri ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçlara cevap verecek uygulamaların geliştirilmesi için, organizasyonlar ile bilişim teknolojileri arasında yönetsel anlamda ortak bir yöntem oluşturulması ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bilişim teknolojileri proje yönetimi bu ihtiyaca cevap vermek amacıyla geliştirilmeye başlanmıştır.

Bilişim teknolojileri projelerinin de diğer projeler gibi yönetilmeye ihtiyacı vardır. Proje yönetiminin doğru uygulanması proje kaynaklarının verimli kullanılmasını, projelerinin zamanında ve belirlenen bütçe ile tamamlanmasını, proje risklerinin minimize edilmesini ve proje sonucunda ortaya çıkacak ürünün istenilen kalitede üretilmesini sağlayarak projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasına imkân sağlayacaktır.

“Bilişim Teknolojileri Proje Yönetimi”, konulu tezimiz, proje yönetimi konusunda dünyada en yetkin kuruluş olan Proje Yönetimi Enstitüsünün (Project Management Institute, PMI) yayınladığı proje yönetim metodolojisi ve PMI

metodolojisinin kapsadığı 9 proje yönetimi bilgi alanı ile 5 proje yönetim süreç grubu çerçevesinde ele alınmıştır. PMI (Project Management Institute)' in uzun yıllardır geliştirmekte olduğu bu metodoloji ANSI (American National Standards Institute) tarafından da kabul edilmektedir. PMI metodolojisi bilişim teknolojileri projelerini süreç bazlı yürütmeyi öngörmektedir. Süreç bazlı yönetim, süreçlerin sürekli olarak iyileştirilmesine imkân tanımakta ve projenin süreçlere uygun bir şekilde ilerliyor olmasının takip edilmesini kolaylaştırmaktadır.

Söz konusu çalışmada bilişim teknolojilerinde proje yönetimi konusunu ele alınmış, BT projelerinin nasıl yönetilmesi gerektiğini ana hatlarıyla ortaya konulmuştur. BT proje başarısının büyük oranda doğru proje yöneticisi seçimi ve proje kapsamının iyi belirlenmesine bağlı olduğu kanaatine varılmıştır. Elde edilen deneyimler ve tecrübeler ışığında aşağıda değinilen önerilerin dikkate alınmasının projenin sağlıklı ilerlemesi adına olumlu katkılar yapacağı düşünülmektedir.

- BT projesine başlanmadan önce hali hazırda yürütülen iş süreçleri hatalardan arındırılmalı ve iş optimizasyonu gerçekleştirilmelidir. Çünkü hali hazırda yanlış işleyen bir süreç üzerine uygulama geliştirmek istenilen sonucu vermeyecektir.
- BT projesinin asıl hedefin teknoloji geliştirmek değil organizasyona katma değer sağlayacak uygulama geliştirmek olduğu unutulmamalıdır. Proje süresince teknolojiye değil işin nasıl daha iyi yapılacağına odaklanılmalıdır.
- Organizasyonlar BT projeleri için hem uygun fiyatlı hem de uygun çözümlü teklifleri kabul etmeli, maliyet adına kalite ve gereksinimlerden vazgeçmemelidir.
- Proje sahibi organizasyon, proje sonucu ortaya çıkacak uygulamayı kabul kriterlerini net olarak belirlemelidir.

- BT projesine daha önce benzer projelerde görev almış, deneyimli, projenin hem teknik hem iş süreçleri hem de proje yönetimi alanına hâkim, iletişim becerisi yüksek proje yöneticisi atanmalıdır.
- Projenin yönetiminde etkinliği kanıtlanmış bir proje yönetim metodolojisi kullanılmalı, proje yapılan planlamalara uygun olarak yönetilmelidir.
- BT projelerine başlarken daha önce yapılmış benzer projelerin tecrübelerinden faydalanılmalı gerekiyorsa danışmanlık hizmeti alınmalıdır.
- BT projelerinin organizasyonu verimliliğini artıracak uygulamalar geliştirmek amacıyla yürütülür. Proje sonucunda ortaya çıkacak uygulama ne yapmalı, nasıl yapmalı sorularının cevabını en iyi hali hazırda işi yürüten çalışanlar bileceğinden, BT proje teknik ekibini yapılacak işle alakalı organizasyon çalışanlarıyla analiz çalışmaları yapmalı, yapılacak işe en istisnai durumlara kadar hâkim olunmalıdır.
- BT projelerinde beklentiler iyi yönetilmelidir. Organizasyona gerçekçi olmayan isteklerinin neden yapılamayacağını izahı uygun bir dille yapılmalı, organizasyonun aşırı beklenti içerisine girmesine izin verilmemelidir.
- BT projelerinin doğası gereği uygulama geliştirme süreci boyunca yeni istekler gelebilmekte ve gereksinimler değişebilmektedir. Bu sorunu çözmek için BT projesini projeyi talep eden organizasyonun gözünde erken safhalarda canlandırılmalıdır. Bunun için uygulamanın prototipi geliştirilmelidir. Prototip sayesinde proje sonunda ortaya çıkacak ürün görünebilecek eğer isteklerle ürün uyuşmuyorsa değişiklikler projenin daha erken safhalarında gerçekleştirilebilecektir.

- BT projeleri, proje tamamlandıktan sonraki dönemlerde gelebilecek taleplere cevap verebilecek nitelikte, geliştirilmeye açık esnek bir yapıda tasarlanmalıdır.
- BT projelerindeki analiz süreci tamamlanıp, belirsizlikler minimum seviyeye indirilmeden uygulama aşamasına geçilmemelidir.
- BT projelerinde ister istemez teknoloji tercihi yapılması gerekecektir. Bağımlılığı artırıcı teknoloji tercihleri yapılması ilerde olumsuz sonuçlarla karşı karşıya kalınmasına sebep olacağından, maliyet artıracak olsa bile bağımlılık yapacak tercihlerden kaçınılmalıdır. Teknik desteği yaygın, kalitesini ispatlamış ve açık sistem mimarisine uygun donanım ve yazılım ürünleri tercih edilmelidir.
- Tüm proje paydaşları arasında iyi bir iletişim ağı kurularak paydaşların fikir, öneri ve isteklerini çekinmeden özgürce ifade edebilmeleri sağlanmalıdır. Paydaşlar arasında proje ile alakalı fikir ve anlayış birliğine varılmalıdır.
- Organizasyonun üst yönetiminin projeye olan yaklaşımı kullanıcı davranışlarını olumlu ya da olumsuz etkiler. Bu yüzden organizasyon üst yönetiminin desteği alınarak kullanıcıların moral motivasyonu yüksek tutulmalıdır.
- BT proje yönetimi olabildiğince sadeleştirilmeli, bürokrasi olabildiğince azaltılmalı ve proje olabildiğince esnek bir anlayışla yönetilmelidir.
- BT projeleri doğaları gereği sürekli değişimin yaşandığı projelerdir. Bu koşullarda çok kesin maliyet ve zaman tahminlerinin yapılmasını beklemek çokta gerçekçi olmayacaktır. Geçmiş projeler örnek alınarak, tecrübeli proje yöneticileriyle çalışılarak ve bilimsel tahminlendirme metodolojileri

- BT projeleri doğası gereği belirsizliklerin çok olduğu projelerdir. Belirsizlikler beraberinde risk getirir. Proje risklerini yok sayılmamalı, elden geldiğince tedbirler alınmalı ve riske karşı çözümler geliştirilmeye çalışılmalıdır.
- Proje süresince düzenli olarak bilgilendirme toplantıları yapılmalı, paydaşlara proje ilerleyişi hakkında geri bildirimlerde bulunulmalıdır. Proje çalışanlarıyla sadece analiz aşamasında değil tüm proje süreçleri boyunca görüşülmeli, tavsiyeleri dikkate alınmalıdır.
- BT projesi uygulamaya geçiş aşamasında, firmadan uygulamanın nasıl kullanılacağına dair gerekli eğitimler alınmalıdır. Proje kabul sonrası teknik destek ve bakım anlaşmaları titizlikle yapılmalıdır.
- BT projeleri beraberinde organizasyonda iş yapma adına köklü değişikliklere sebep olur. Bazen çalışanlar bu değişime tepki gösterebilir. Yeni sistemi kullanmaya isteksizlik gösterebilir, eski kullanım alışkanlıklarını devam ettirmek isteyebilirler. Bu durumda organizasyon üst yönetimi yeni sistemin arkasında durmalı ve kullanıcıları yeni sistemi kullanmaya teşvik etmelidir.

Sonuç olarak; bilişim teknolojileri projelerinde hedefin doğru tanımlanması, plan ve analizlerin titizlikle yapılması, kapsamın iyi belirlenmesi ve süreçlerin sürekli takip edilip geliştirilmesi projeye iyi bir başlangıç yapılmasını sağlayacaktır.

Organizasyonlar BT projelerinde belirsizliklere yer bırakmamaya çalışmalı, planlama süreçlerine son kullanıcıları da dâhil etmeli ve tüm süreçlere yeterli zamanı ayırmalıdır. Zaman ve kaynak tahminine ekstra özen göstermek, aşırı iyimser

tahminlerde bulunmaktan kaçınmak ve proje süreçleri arasında iyi bir koordinasyon sağlamak projenin sağlıklı bir şekilde ilerlemesine önemli katkılar yapacaktır.

Gereken pozisyonlara doğru ve istenen yeteneklere sahip elemanların atanması, proje ekibi arasında bir takım ruhunun tesis edilmesi ve proje paydaşları arasında iletişim kanallarının sürekli açık tutulması projenin hedeflenen şekilde tamamlanmasını kolaylaştıracaktır. Proje paydaşları yapılan hatalardan ders çıkarır ve bir daha yaşanmaması için gerekli önlemleri alırsa organizasyonların bilişim teknolojileri proje yönetim başarısı da süreklilik kazanacaktır.

Günümüz şartları, organizasyonların bilişim teknolojilerini kullanmalarını zorunlu hale getirmiştir. Başarılı bir bilişim teknolojileri uygulaması ancak özenle planlanmış ve iyi yönetilmiş bir proje yönetimi ile ortaya çıkacaktır. RTÜK özelinde düşünüldüğünde yapılacak bilişim teknolojileri projelerinin tezde bahsedilen işlem basamakları takip edilerek yönetilmesi, söz konusu projelerin kurum için daha başarılı sonuçlar elde edilerek ortaya çıkmasını sağlayacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla projelerin bu şekilde yönetilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar :

Brandon, Dan (2005), Project Management for Modern Inormation Systems, IRM Press, USA.

Ergun, Turgay (2004), Kamu Yönetimi Kuram/Siyasa/Uygulama, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları, Ankara.

Ersoy, Saat Mesiha (2010), Proje Yönetimi Temel Kavramlar ve Araçlar, İmaj Yayınevi, Ankara.

Gözübüyük, A. Şeref (1999), Yönetim Hukuku, Turhan Kitapevi, 13. Baskı, Ankara.

Heldman, Kim (2002), Project Management Professional Study Guide, Sybex Inc. , Alameda.

Horine, Gregory (2009), Absoluti Beginer's Guide to Project Management, Que Publishing, Indiana.

Kaynak, Tuğray (1998), İnsan kaynakları Yönetimi, İ. Ü. Yayını, İstanbul.

Marchewka, Jack T (2009), Information Technology Project Management, John Wiley & Sons Inc. , USA.

Project Management Institute Standarts Committe (2008), A Gude to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Project Management Institute, USA,

Schwalbe, Kathy (2006), Information Technology Project Management Fourth Edition, Thomson Course Technology, Canada.

Tortop, Nuri, Aytaç, Burhan, Yayman, Hüseyin ve Özer, M. Akif (2007), İnsan Kaynakları Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007.

Türkiye Bilişim Derneği (1999), Bilişim Projeleri Yönetimi El Kitabı, Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara.

Tezler :

Akpınar, Elçin (2006), Kamu Yönetiminde Denetim Olgusu ve Türkiye’de Kamu Yönetiminin Denetlenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Esatoğlu, Nuray (2010), Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi ve Başarı Koşulları, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Fırat, Pürnur (2009), Proje Risk Yönetiminde Olgunluk Seviyesi İçin Yeni Bir Yaklaşım, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Güloğlu, Tuncay (2002), Yeni Teknolojilerin Çalışma İlişkilerine Etkileri’ nden aktaran Hatice Ertürk, İş Örgütlerinin Rekabet Üstünlüğü Arayışlarında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve Önemi: Teori ve Bir Uygulama, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Konya 2009, s. 17.

Harputluoğlu, Can (2008), Bir Proje Yönetim Firmasında PMI Yönetim Sistemine Göre Model Önerisi ve Uygulaması, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Horasanlı, Mehmet (2002), Bilişim Projelerinin Yönetimi Elektronik Ticaret Sitesinin Tasarlanması ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Sönmez, Esra (2007), Neden Proje Yönetim?, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Yurtcan, Ender (2008), Kamuda Proje Yönetimi Konusunda Etkinlik Sorunu: Eskişehir’de Bir Araştırma, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

E-Kaynaklar :

Elektronik ve Bilgisayar Terimleri Sözlüğü, http://www.metu.edu.tr/cgi-bin/sozluk/sozluk_tr?query=bili%FEim+teknolojileri, (11. 09. 2010)

Performansın Raporlanması,
<http://arge.com/Yayinlarimiz/Makaleler/IsDunyasi/PerformansinRaporlanmasi.aspx>,
(26. 11. 2010)

Proje Maliyeti Bilgilerine Genel Bakış, <http://office.microsoft.com/tr-tr/project-help/HA001223194.aspx>, (12. 11. 2010)

Proje yönetimi metodolojisi,
http://members.tripod.com/war_project/projeler/proje1.html, (11. 09. 2010)

Project Management Knowledge, <http://project-management-knowledge.com/definitions/p/parametric-estimating/>, (12. 11. 2010)

http://www.standishgroup.com/newsroom/chaos_2009.php , (30.11.2011)

Türk Dil Kurumu, Büyük Türkçe Sözlük, <http://tdkterim.gov.tr/bts/>, (04. 12. 2010)

Türk Dil Kurumu, Terimler Sözlüğü,
<http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=verilst&kelime=proje&ayn=tam>, (13. 09. 2010)

ÖZET

Bilişim teknolojilerinin organizasyonlardaki yeri gün geçtikçe daha da çok artmaktadır. Organizasyonlar pazar içerisindeki yerlerini sağlamlaştırmak, maliyetlerini düşürmek ve süreçlerini iyileştirmek bakımından bilişim teknolojilerine yönelmektedir. Organizasyonlarda bilişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanması, bilişim teknolojileri projesi ve proje yönetimini kavramlarını gündeme getirmiştir.

Bilişim teknolojileri projeleri, bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar kullanılarak, organizasyonların işlerini daha hızlı ve verimli bir şekilde tamamlanmasının amaçlandığı projeler olarak tanımlanabilir.

Proje yönetimini ise belirli amaç ve hedeflere ulaşabilmek için organizasyon kaynaklarının verimli ve etkin bir şekilde planlanması, organize edilmesi, yönetilmesi ve kontrolü olarak tanımlayabiliriz.

Bilişim teknolojileri projeleri yönetimin amacı proje yönetim tekniklerini kullanarak projeyi planlanan zamanda, planlanan bütçeyle, belirlenmiş ve görev tanımları yapılmış personelle ve tüm kaynakları en iyi şekilde kullanarak tamamlamaktır.

Çalışmamızda bilişim teknolojilerinde proje yönetim, proje yönetim süreçleri ve proje yönetim bilgi alanları konuları incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Proje, Proje Yönetimi, Bilişim Teknolojileri, Bilişim Teknolojileri Proje Yönetimi, Proje Yönetim Süreçleri, Proje Yönetim Bilgi Alanları.

ABSTRACT

The impact of information technologies (IT) to organization has been growing continuously. Especially, the organization tends to improve their information technologies for strengthening their market places, decreasing costs and enhancing business processes. The widespread use of information technology in organizations has raised the concepts of IT project and IT project management.

IT projects can be defined as, using the opportunities provided by information technologies, organizations aimed at the completion of the works done more quickly and efficiently.

We can define project management as efficiently and effectively planning, organizing and managing of organization's resources in order to reach certain goals.

The aim of IT Project management is to complete the projects by using project management technics, in planned time, with planned budget and chosen mission objectives given personnel, by using all of the resources efficiently.

In this study, information technology project management, project management process and project management knowledge areas are investigated

Key words: Project, Project Management, IT, IT Project Management, Project Management Process, Project Management Knowledge Areas.

ÖZGEÇMİŞ

1981 tarihinde Konya Beyşehir’de doğan Hüseyin GÜRPINAR, İstanbul Kültür Üniversitesi Matematik-Bilgisayar (Burslu) bölümü mezunudur. 2006–2007 yılları arasında Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Şubesinde Sistem Çözümleyici olarak çalışmıştır. 2007 yılının Ağustos ayında başladığı Radyo ve Televizyon Üst Kurulu’ndaki görevine Üst Kurul Uzman Yardımcısı olarak devam etmektedir. İyi seviyede İngilizce bilen Hüseyin GÜRPINAR, evli ve bir çocuk babasıdır.