

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI**

**BANKACILIK IT PROJE YÖNETİMİ
ve
MS PROJECT'LE PROJE PLANLAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Cengiz ÇANDUR**

**Danışmanı
Prof.Dr.Kenan ÖZDEN**

İstanbul – 2010

ÖNSÖZ

“Bankacılık IT Proje Yönetimi ve MS Project’le Proje Planlama” başlıklı araştırma Haliç Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Yüksek Lisans Programında tez olarak hazırlanmıştır.

Proje Yönetimi, hızlı gelişen dünyamızın artık değişmez bir parçası haline gelmiştir. Büyük ve küçük ölçekli işletmeler, sistemlerini oluştururken, geliştirirken veya değiştirirken belli kurallar doğrultusunda ve bir proje olarak bu düzenlemeleri gerçekleştirmek zorundadır. Bu doğrultuda Proje Yönetimi; bütünlük ve disiplinler arası bir süreç olarak işletme ve kuruluşlar için günümüzde ve gelecekte değişmez bir işlev konumundadır.

Bu çalışmada proje ve proje ekibinin oluşturulması, bankacılık BT alt yapı sisteminin planlanması, proje başarısızlıkları ve çözüm önerileri, bankacılık BT bölüm ve görev tanımlamaları, bankacılık BT proje planlama ve yönetimi konuları ele alınmıştır. Ayrıca bankacılık BT sisteminin MS Project ile planlanması bir uygulama örneği olarak çalışmada yer almıştır.

Bu tezin hazırlanmasında bana yardımcı olan bankadaki bölüm yöneticim Atıl Volkan YILDIRIM’ a, sorduğum her soruya yer ve zaman gözetmeksizin cevap veren, danışman hocam Prof. Dr. Kenan ÖZDEN’e, zamanlarından çaldığım biricik kızlarıma, bu araştırma konusunda bana desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen eşime, anneme, babama, kardeşlerime ve tüm dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2010

Cengiz ÇANDUR

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
KISALTMALAR LİSTESİ.....	V
TABLolar LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
ÖZET	IX
ABSTRACT	X
1. GİRİŞ.....	1
2. PROJE ve PROJE YÖNETİMİ	3
2.1. Proje.....	3
2.2. Projenin Özellikleri.....	4
2.3. Proje Yönetimi	5
2.4. Proje Yönetiminin Önemi	8
2.5. Başlıca Proje Yönetimi Alanları.....	9
2.6. Proje Yönetimine Karşı Oluşabilecek Tepkiler	11
2.6.1. Proje Yönetimi Yetki Devridir	12
2.6.2. Proje Yönetimi Şeffaflık Demektir	13
2.6.3. Proje Yönetimi Eski Takımdaşlık Kalkanını Kaldırır	14
2.7. Ekip Oluşturma Modeli	14
2.8. Proje Yöneticisinin Görevleri ve Özellikleri.....	16
2.9. Proje Ekibinin Oluşturulması	17
2.10. Ekip Başarısını Etkileyen Etmenler ve Takım Ruhu	18
2.11. Ekip Performansının Ölçülmesi	21
3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDE PROJE YÖNETİMİ	22
3.1. Bankacılık Bilgi Teknoloji Sistemleri	26
3.2. ITIL Yaşam Döngüsü Modelleri ve Model Seçimi	29

3.2.1. Şelale Modeli	30
3.2.2. Sarmal Model.....	31
3.2.3. Çevik ve Hızlı Prototip geliştirme Modelleri	32
3.3. Bankacılık Bilgi Teknoloji Sistemlerinde Proje Taslağı Oluşturma	33
3.4. Bilgi Teknolojileri Proje Yönetiminin Sorunları ve Çözüm Önerileri	34
3.5. Bilgi Teknoloji Projelerinin Başarısızlık Nedenleri	37
3.6. Bankacılık Bilgi Teknolojilerinde Birleşme	38
3.6.1. Ağ, Uygulama Altyapısı.....	38
3.6.2. Sistem Odaları.....	40
3.6.3. Sözleşmeler ve Uygunluk.....	40
3.6.4. Süreçlerinin Birleştirilmesi.....	41
3.6.5. Bilgi Teknolojileri Araç ve Metodları.....	41
3.7. Bilgi Teknoloji Sistemlerin Yenilenmesi.....	42
3.8. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Organizasyon Yapısı	43
3.9. Bilgi Teknolojileri Grubu Organizasyon ve Projeler Bölümü	46
3.9.1. Proje Ofisi.....	46
3.9.1.1. Proje Yönetimi	47
3.9.2. Sistem Operasyon Birimi	48
3.9.2.1. Bölümün Görev ve Sorumlulukları.....	48
3.9.3. Bilgi Teknolojileri Yardım Masası	50
3.9.3.1. Yardım Masası Bildirimleri.....	51
3.9.3.2. Problemin/İsteğin Çözümü/Çözümün Takibi:	53
3.9.3.3. Raporlama.....	54
3.9.3.4. Acil ve Problemlili Durum Çalışma ve Bilgilendirme	54
3.9.4. Bilgi Güvenliği Standartları.....	57
3.9.4.1. Standartların Kategorileri	58
3.9.5. Bilgi Teknolojileri Bölümü (Teknik Destek ve Operasyonlar)	60
3.9.5.1. Uygulama Geliştirme Konuları.....	62
3.9.6. Bilgi Teknolojileri Denetimi.....	64
3.10. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Uygulama ve Geliştirme Bölümü.....	64

3.10.1. Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü.....	65
3.10.1.1. Krediler ve Dış İşlemler Yazılım Birimi	66
3.10.1.2. Hazine ve Yatırım Bankacılığı Yazılım Bölümü	67
3.10.1.3. Krediler ve Dış İşlemler İş Analiz Birimi	69
3.10.1.4. Hazine ve Yatırım Bankacılığı İş Analiz Birimi:	70
4. BANKACILIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDE MS PROJECT	
UYGULAMASI.....	72
4.1. MS Project' in Faydaları.....	73
4.2. Proje Başlıklarının/Faaliyetlerinin Belirlenerek Girilmesi	76
4.3. Kritik Yolun Belirlenmesi.....	82
4.4. Kaynakların Tanımlanması	84
4.5. Kaynakların Faaliyetlere Atanması	88
4.6. Kaynak Miktarlarında Değişiklik Yapılması	91
4.7. Proje İstatistikleri.....	92
4.8. Faaliyet Detay Tablo Görünümleri.....	93
4.9. MS PROJECT Ekran Görünümleri	97
4.9.1. Gantt Chart Ekran Görünümü	98
4.9.2. Takvim Ekran Görünümü	98
4.9.3. Ağ Diyagramı Ekran Görünümü.....	99
4.9.4. Faaliyet Gerçekleştirim Ekran Görünümü.....	100
4.9.5. Kaynak Kullanımı Ekran Görünümü	101
4.9.6. İzleme Gantt Ekran Görünümü	102
4.9.7. Kaynak Grafiği Ekran Görünümü	102
4.10. Projenin Güncellenmesi	103
4.11. Raporlar.....	105
4.11.1. Nakit Akış Raporu.....	107
4.11.2. Filtreleme ve Gruplandırma.....	109
4.12. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi Örneği	111
5. SONUÇ	118

6. KAYNAKLAR.....	120
7. EKLER.....	123
8. ÖZGEÇMİŞ	137

KISALTMALAR

ADK	: Alternatif Dağıtım Kanalları
Bkz.	: Bakınız
BT	: Bilgi Teknolojileri
CPM	: Critical Path Method – Kritik Yol Metodu
EFT	: Elektronik Fon Transferi
EPM	: Enterprise Project Management - Kurumsal Proje Yönetimi
GM	: Genel Müdür
IT	: Information Technologies – Bilgi Teknolojileri
ITIL	: IT Infrastructure Library – BT Altyapı Kütüphanesi
LAN	: Local Area Network – Yerel Alan Ağları
ODM	: Olağan Üstü Durum Merkezi
PBX	: Private Branch Exchange – Özel Şube Santral
PERT	: Program Evulation and Review Technique – Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği
VPN	: Virtual Private Network – Özel Sanal Ağ
WAN	: Wide Area Network – Geniş Alan Ağları
WBS	: Work Breakdown Structure - İşin Parçalara Ayrılması

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 3.1 Bilgi Teknolojilerinde Süreç Olgunluk Yüzdeleri, ITGI	24
Tablo 3.2 Durum Bildiriminde Öncelikli Tanımlar	55
Tablo 3.3 Problem Çözümü Cevap Süreleri.....	55

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 2.1 Projenin Yönlendirilmesi.....	11
Şekil 3.1 Şelale Yaşam Döngüsü Modeli.....	30
Şekil 3.2 Sarmal Yaşam Döngüsü Modeli	31
Şekil 3.3 Sistem Süreç Şeması	34
Şekil 3.4 Sistem Yenileme Süreçleri	42
Şekil 3.5 Bankacılık Organizasyon Yapısı Örneği	45
Şekil 3.6 BT Organizasyon ve Projeler Bölümü Yapısı	46
Şekil 3.7 Bankacılık BT Sistem Operasyon Organizasyon Yapısı Örneği	48
Şekil 3.8 Problem Çözümü ve İş Akış Aktiviteleri	56
Şekil 3.9 Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü organizasyon Yapısı	64
Şekil 4.1 MS Project Ekranı	73
Şekil 4.2 Takvim Bilgilerinin Girilmesi	74
Şekil 4.3 Takvimin Ayarlanması	75
Şekil 4.4 Faaliyet Giriş Ekranı	76
Şekil 4.5 Faaliyetlerin Girilmesi.....	78
Şekil 4.6 Alt Faaliyetlerin Ana Faaliyetlere bağlanması	79
Şekil 4.7 Faaliyetlerin Günlerinin Ayarlanması	79
Şekil 4.8 İlgili Faaliyetlerin Öncüllük Ardıllık İlişkilerinin Kurulması	81
Şekil 4.9 Uygulanabilir Faaliyetlerin Aynı Anda Başlatılması	81
Şekil 4.10 Kritik Yolun Belirlenmesi	83
Şekil 4.11 Kritik Yolun Belirlenmesi Diğer Yöntem	83
Şekil 4.12 Kaynakların Tanımlama Ekranına Girişi.....	84
Şekil 4.13 Kaynakların Tanımlanması.....	85
Şekil 4.14 Kaynakların Detaylandırılması	86
Şekil 4.15 Çalışma Takviminin ayarlanması.....	87
Şekil 4.16 Mesai Tanımlama	87
Şekil 4.17 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -1.....	88
Şekil 4.18 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -2.....	89
Şekil 4.19 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -3.....	89
Şekil 4.20 Çalışma Ekranının ikiye bölünmesi	90
Şekil 4.21 Kaynak Faaliyet İlişkisi	90
Şekil 4.22 Faaliyetlere Ek Kaynak Atanması.....	91
Şekil 4.23 Faaliyetlere Ek Kaynak Atamadan İş Günü Sayısının Düşürülmesi	91
Şekil 4.24 Kaynak Miktarındaki Değişim.....	92
Şekil 4.25 Proje İstatistikleri	93
Şekil 4.26 Proje İstatistikleri Çizelgesi	93
Şekil 4.27 Faaliyetler Hakkında Farklı Bilgi Gösterimi	94
Şekil 4.28 Faaliyetler Hakkında Farklı Bilgiler Seçeneği.....	94
Şekil 4.29 Faaliyet Ücret Bilgileri	95
Şekil 4.30 Faaliyet Tarih Bilgileri	95

Şekil 4.31 Faaliyetlerin Yüzde ve Maliyet Olarak Tamamlanma Özet Tablosu.....	96
Şekil 4.32 Gerçekleşen Faaliyetlerin Yüzde Oranı ve Maliyet Olarak Durumları.....	96
Şekil 4.33 Tanımlama Ekranına Kolon Ekleme	97
Şekil 4.34 Kolon Bilgilerini Seçme	97
Şekil 4.35 Ekran Seçimi Kısa Yol.....	98
Şekil 4.36 Gantt Chart Ekran Görünümü	98
Şekil 4.37 Takvim Ekran Görünümü	99
Şekil 4.38 Ağ Diyagramı Ekran Görünümü	100
Şekil 4.39 Faaliyet Gerçekleştirim Ekran Görünümü.....	100
Şekil 4.40 Tabloya Ek Bilgi Ekleme	101
Şekil 4.41 Kaynak Kullanım Ekran Görünümü	101
Şekil 4.42 İzleme Ekran Görünümü	102
Şekil 4.43 Kaynak Grafiği Ekran Görünümü	103
Şekil 4.44 Projenin Güncellenmesi.....	103
Şekil 4.45 Güncelleme Tarih Giriş Ekranı	104
Şekil 4.46 Faaliyetlerin Tamamlanma Oranları	104
Şekil 4.47 Faaliyetlerin Tek Tek Girilmesi	105
Şekil 4.48 Rapor Ekranı	105
Şekil 4.49 Rapor Seçimi.....	106
Şekil 4.50 Rapor Bilgilerini Düzenleme	106
Şekil 4.51 Nakit Akış Raporu Görüntüleme	107
Şekil 4.52 Nakit Akış Faaliyet Bilgi Seçeneği	107
Şekil 4.53 Nakit Akış Raporu.....	108
Şekil 4.54 Tamamlanmış Faaliyetler Nakit Akış Raporu İçin Seçimler	108
Şekil 4.55 Tamamlanmış Faaliyetler Nakit Akış Raporu	109
Şekil 4.56 Filtreleme Ekranı.....	109
Şekil 4.57 Tamamlanmamış Faaliyetler.....	110
Şekil 4.58 Faaliyet Filtreleme Seçimi	111
Şekil 4.59 Faaliyet - Süre Filtreleme	111
Şekil 4.61 Proje İş Akış Şeması.....	113
Şekil 4.62 Proje Başlıklarının Oluşturulması	114
Şekil 4.63 Faaliyetlerin Birbirine Bağlanması	115
Şekil 4.64 Kaynakların Tanımlanması.....	116
Şekil 4.65 Kaynakların Faaliyetlere Tanımlanması.....	117

GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Cengiz ÇANDUR
Anabilim Dalı : Fen Bilimleri Enstitüsü
Programı : Yönetim Bilişim Sistemleri
Tez Danışmanı : Prof.Dr. Kenan ÖZDEN
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2010

BANKACILIK IT PROJE YÖNETİMİ ve MS PROJECT'LE PROJE PLANLAMA

ÖZET

Hızla gelişen dünyamızda proje yönetimi ve planlama, büyük ve küçük işletmeler için gerekli bir politika haline gelmiştir. Proje yönetimi bütünleşik ve disiplinler arası bir süreç olarak işletme ve kuruluşlar için günümüzde ve gelecekte değişmez bir işlev konumundadır. Proje yönetimi, proje konusu faaliyetlerin planlanması ve planlanan süreçlerin sorunsuz şekilde veya en az hatayla ve müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tamamlanmasını sağlayan programlar, uygulamalar ve kontroller bütünüdür. Hızlı gelişen teknolojiye en çok ihtiyaç duyan sektörlerden biri bankalar sektörüdür. Bu nedenle bankacılık, yeni sistem gereksinimi belirleyip uygularken veya belirli sistemlerini tamamen değiştirirken proje yönetimine ihtiyaç duyar ve proje yönetimi standartlarının nimetlerinden faydalanır. Bu araştırma konusunda bankacılık IT proje yönetimi ve MS Project ile proje planlama konuları ele alınmıştır. MS Project ile bankacılık IT alt yapı sistemi ve bir örnek IT projesi planlanarak araştırma konusu tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, Proje, Proje Yönetimi, IT, MS Project.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Cengiz ÇANDUR
Field : Science Institute
Program : Management Information Systems
Supervisor : Prof.Dr. Kenan ÖZDEN
Degree Awarded and Date : Master – July 2010

BANKING IT PROJECT MANAGEMENT and MS PROJECT PLANNING

ABSTRACT

In a rapid progressing and evolving environment, project management and planning have become a necessary tool for big and middle sized companies. As an integrated and inter-discipline process, project management is a must have functionality for the companies both for now and in the future... Project management is a combination of programs, applications and controls that enables the planning of project charter activities and to finish the planned processes without problems or with minimum defects and meet customer needs. One the sectors most needing the proliferating technology and the one most adopting itself to it, are the banking sector. For this reason, the banks are in a need of using project management principles while planning on, deciding on and deploying new systems and technologies and benefit from the advantages of it. In this research, “Banking IT project management” and “planning projects with MS Project Software” are the topics of this research material. Designing and banking IT infrastructure and planning and IT project with MS project software are given as application examples.

Keywords: Banking, Project, Project Management, IT, MS Project.

1. GİRİŞ

Drucker P. (2005) proje planlama ile ilgi sözlerinde; Proje Planlama ile ilgi olarak, plan yapmamanın en güzel yanı başarısızlığın tam anlamıyla bir sürpriz, başarının ise olağan olmasıdır; iyi bir planlamayla endişe ve stresle dolu bir süreç yaşamayacak olmanız çok doğaldır demektedir.

Projeler için iki yol olasıdır:

1. Proje planlanır ve yürütülür ya da
2. Yürütülür, sorunla karşılaşıncaya durdurulur; ihtiyaç zorladığından planlanır ve sonra yürütülür. Kuşkusuz olması gereken birinci yoldur.

Zamanında uygulanmayan bir plan da sadece iyi bir dilek olarak kalır. İyi bir plan yapamıyorsanız, başarısızlığı planlıyorsunuz demektir. Bir plan çeşidi olan projelerin de iyi planlanmamaları durumunda başarısız olmaları beklenmelidir.

Günümüzde büyük, orta ve küçük ölçekli işletmeler, genellikle proje planlaması yapmadan hiçbir girişimde bulunmamakta, geleceğe yönelik hiçbir adım atmamaktadır. Daha iyi süreç yönetimi, kaynak planlaması ve zaman analizleri yapmak için proje yönetimi geliştirilmiştir. Bu gelişim küreselleşen dünyadaki değişimler göz önüne alınarak ve sürekli güncellenerek devam etmiştir. Özel veya kamusal işletmelerin gelecek planlaması yapmasında proje yönetimi ve süreçleri büyük önem taşımaktadır. Ayrıca proje yöneticilerinin de projeyi doğru yönlendirmesi projenin sağlığı ve başarısı açısından çok önemlidir. Çünkü yanlış tasarlanan ve uygulanan projeler;

1. Kaynak maliyetinde artış,
2. Proje süresinin uzaması,
3. İletişim kopuklukları,
4. Süreçler arasında uyumsuzluk,
5. Yanlış insan ve malzeme kullanımı,
6. Birimlere yanlış görevler atanması,

gibi hatalara ve verimsizliklere neden olur. Bu ve buna benzer sorunlar ve süreç hataları, projelerin başarısızlıkla sonuçlanmasına, iş süreçlerinin tıkanmasına, zaman ve maliyet kaybına neden olur.

Reiss G. (2006), proje yönetimini şöyle tanımlar; Proje Yönetimi üç toplu jonglörük yapmak gibidir; *Zaman, Maliyet ve Kalite*. Program yönetimi ise bir daire içinde her biri 3 top çeviren ve çevirirken ara sıra toplarını değiş tokuş eden bir sirk topluluğu gibidir.

Bu **araştırmanın amacı** doğru proje planlama tekniklerini kullanarak bankacılık bilgi teknolojileri projelerinin etkin kaynak kullanımı ile hatasız olarak yürütülmesini sağlamak ve bankacılık bilgi teknolojilerinde proje yönetimi ve planlamasının nasıl yapılması gerektiği konusunda uygulama eşliğinde bir örnek oluşturmaktır. Bu amaçla çalışmada;

1. Proje, Proje Yönetimi konuları,
2. Proje yönetiminin artıları ve eleştirileri,
3. Proje yöneticisinin görevleri,
4. Proje ekibinin oluşturulması,
5. Bilgi Teknolojilerinde proje yöntem modelleri,
6. Bankacılık Bilgi Teknolojileri organizasyon görev ve sorumlulukları,
7. MS Project kullanarak sistem alt yapı modellemesi,
8. Farklı bankacılık bilgi teknoloji bilgi sistemlerinin karşılaştırılması,
9. Bilgi teknolojilerindeki sorunlar ve çözüm önerileri,
10. MS Project kullanarak bankacılık bilgi teknolojilerinde proje tasarım ve planlama gibi konular ele alınmıştır.

Çalışmanın başında ilk olarak projenin tanımı, proje yönetimi tarihsel süreci, Proje yönetimine gösterilen eleştiriler ve proje ekibinin oluşturulması konuları ele alınacaktır.

Konuların devamında IT Infrastructure Library (ITIL) yaşam döngüsü modelleri, bilgi teknolojileri proje yönetimi, Bankacılık IT Proje Yönetimi, IT proje yönetimi ve çözüm önerileri incelenecektir. Araştırmada geçen Information Teknoloji (IT) yerine Bilgi Teknolojileri (BT) kısaltması kullanılacaktır.

Bankacılık Bilgi Teknolojileri Organizasyon tanımlamalarıyla, organizasyondaki bölümlerde görev alan bireylerin görev ve sorumluluklarına araştırmada yer verilmiştir.

Bankacılık bilgi teknolojilerinde bilgisayar uygulaması olarak MS Project ile bir projenin tasarlanması, düzenlenmesi ve proje için etkin kaynak ve zaman kullanımı incelenerek, bilgisayar ortamında projelendirme konularında bilgi verilmiştir.

2. PROJE ve PROJE YÖNETİMİ

Proje yönetimi teknikleri özellikle, 19. Yüzyılın sonlarına doğru gelişen devletlerin büyük ölçekli projeleri, proje yönetimi tekniklerinin gelişmesinde itici güç olmuştur.

Proje yönetimi ile ilgili ilk bilimsel çalışma 1900'lü yılların başında Frederick Taylor (1856-1915) tarafından gerçekleştirilmiştir. Taylor, yönetim tekniklerinin bilimsel olarak analiz edilebileceğini ve geliştirilebileceğini göstererek yönetim anlayışında yeni bir sayfa açmıştır. Taylor'un çalışmalarından önce verimliliği artırmanın tek yolu işçilerin daha uzun saatler boyunca daha sıkı çalıştırılmasıydı. Taylor, iş süreçlerinin bileşenlerini tek tek analiz ederek, iş planlamasını daha verimli hale getirmiştir.

Bilimsel yönetim akımının öncülerinden biri olan Henry L. Gantt (1917), bugün yaygın biçimde uygulanan proje izleme ve değerlendirme yöntemlerinden olan Program Evaluation and Review Techniques (PERT) ve Critical Path Method (CPM) esasını oluşturan ve kendi adıyla anılan "Gantt Şeması" nı geliştirmiştir. Gantt Şemaları sayesinde proje takvimini oluşturmada büyük kolaylıklar sağlanmış, bilgisayarın da devreye girmesiyle birlikte, proje mühendislerinin işi iyice kolaylaşmış ve iş takibi kolayca yapılır olmuştur (Şen, 2010:4-6).

Proje kapsamındaki faaliyetlerin tamamlanma zamanlarını dikkate alarak projenin takibini kolaylaştıran tekniklerden olan PERT ve CPM (Bkz. EK-1:Tanımlamalar) ile birlikte karmaşık projelerin en geç tamamlanma zamanlarının hesaplanabilmesi, projenin daha erken zamanda tamamlanması istendiğinde yeni düzenlenmelerin yapılmasına olanak vermesi proje yöneticilerinin, projenin akışı üzerindeki kontrollerinin artmasına yardımcı olmuştur.

İlk önce askeri alanda silah geliştirilmesi konusunda kullanılan bu teknikler sürekli değişen piyasaların etkisiyle endüstriyel projelerin de vazgeçilmez araçları haline geldi.

2.1. Proje

Proje, "Belirli bir ekip tarafından, belirli bir başlangıç ve bitiş süresinde, belirlenmiş hedefler doğrultusunda, kaynak kullanılarak, gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür" (Albayrak, 2001:3). Başka bir tanıma göre proje, "Kuruluşun alışlagelmiş

görevleri içinde sayılmayan, tekrarlanmayan, birlikte bütün oluşturduğu öteki iş ya da aşamalardan ayrı olarak ele alınıp uzunca bir sürede çözülebilecek karmaşık nitelikteki sorunlar biçiminde tanımlanabilir. Proje, bütün iş tamamlanmadan önce, belirli bir sıra içerisinde yapılması gereken birbirleri ile ilişkili etkinliklerin (faaliyetlerin) birleşimidir” (Özden, 1989:164). Belli bir süre içinde ve belli bir bütçe dâhilinde bir kez yapılması gereken karmaşık bir iştir. Proje, bir fikrin, bir düşüncenin tasarlanıp şekillenmesine verilen isimdir. Yani fikir halinde şeyin yazıya veya şekle bürünmesi durumudur. İlgi çekici, farklı ve gereksinim duyulan konularda proje yazmak ve sunmak gerekmektedir. Kuşkusuz projelerin belirli işletmelere sunulurken bilimsel şartlara uyması gerekliliği unutulmamalıdır. Proje ile ilgili olarak şunlar söylenebilir:

1. Orta ve uzun vadede başarıyı hedefleyen stratejik planlardır.
2. Herhangi bir planın analiz edilebilen ve değerlendirilebilen en küçük bağımsız birimleridir.
3. Mevcut alternatifler arasından seçilen, en uygun şekilde formüle edilmiş planlardır.
4. Önceden belirlenmiş çok özel amaçlara belirli bir zaman diliminde optimum bir şekilde ulaşmak üzere kaynakların nasıl ve ne şekilde kullanılacağını gösteren planlama, uygulama ve kontrol araçlarıdır.
5. Sonuç, bütçe, zaman gibi üç kısıtlama altında yapılan çalışmalardır.
6. Yaratıcılık ve yenilik gerektiren çalışmaları, ayrıca katkı ve katılımın yanı sıra tutum ve davranış değişikliklerini içerir.
7. Bilgi toplama, proje oluşturma, uygulama ve izleme, başka kuruluş ve kişilerle çalışmayı gerektirir.
8. Tüm kurumsal ve yönetim sistemlerini kapsar.
9. Proje işleri işletmenin işlerinden farklı olduğu için, projeler etkin ve kültürel gereksinimlere duyarlı bir yönetimi gerektirir.

2.2. Projenin Özellikleri

Bir projede bulunması gereken özellikler projenin konusuna göre değişebilir. Genel olarak projelerde bulunması gereken özelliklerle ilgili olarak şunlar söylenebilir:

1. Projeler yenilikçi, bilimsel, yarar sağlayıcı olmalıdır.
2. Projelerde, sorunun tanımı, projenin amacı ve nasıl uygulanacağı belirtilmelidir.
3. Proje hazırlayana ait özgün bir fikir ve eser olmalıdır.
4. Projelerin uygulanabilir ve gelir elde edici olması tercih sebebidir.

5. Projede sonuçlara nasıl ulaşılabileceği bilimsel olarak anlatılmalıdır.
6. Projelerde insanlar için yarar sağlayacak ve yatırımcıya gelir getirecek özellikler olmalıdır.
7. Proje, bir ihtiyaçtan doğmalı ve bu ihtiyacı karşılamayı hedeflemelidir. Projede problemler hedeflere, hedefler faaliyetlere dönüştürülür.
8. Bir projede aşağıdaki temel öğeler bulunmalıdır:
 - a. Projenin içinde bulunduğu çevre,
 - b. Ürünün/hizmetin sunulduğu kitle,
 - c. Projede görev alanlar,
 - d. Finansman kuruluşları,
 - e. Çevresel koşullar,
 - f. Projenin uygulama yeri veya yerleri,
 - g. Gerçekleşeceği zaman dönemi,
 - h. Kullanılacak kaynaklar,
 - i. Projede elde edilecek çıktılar,
 - j. Hedeflere ulaşmak için yapılması gerekli her faaliyet ve bu faaliyetlerin nasıl bir sıralama ile gerçekleştirileceğinin ayrıntıları,
 - k. Sürdürülebilirliğin nasıl sağlanacağı,
 - l. Açık ve kabul edilebilir varsayımlar.

2.3. Proje Yönetimi

“Proje yönetimi, proje faaliyetlerinin proje hedeflerine ulaşmak için planlanması, çizelgelenmesi ve kontrolüdür” (Chapman ve Ward,1997:8). Bir başka tanıma göre proje yönetimi, “Bir amaca ulaşma yolunda girilen işlerin ve eylemlerin toplamıdır. Proje yönetimi sorunların çözümlenmesi ve uygulanması için gerekli tüm önlemlerin alınması yani sistem tasarımı sürecidir ” (Albayrak, 2001:185). Bu faaliyetler gerçekleştirilirken performans, maliyet, zaman sınırlamaları içinde kalması ve proje büyüklüğünün kabul edilebilir sınırlar içerisinde tutulması zorunlulukları vardır. Proje yönetimi ile ilgili başlıca dört adet değişken tanımlanmıştır: *Performans, Maliyet, Zaman ve Büyüklük*.

1. **Performans:** Projenin amaçları ne ölçüde ve ne nitelikte gerçekleştirdiğinin bir ölçüsüdür.
2. **Maliyet:** Projenin ve projeyi oluşturan etkinliklerin başarılması için katlanılması gereken giderlerin tümüdür. Maliyet fiyat ile karıştırılmamalıdır. Fiyatlandırma bir şirket politikasıdır. Maliyette önemli olan ürünün ne kadar harcama yapılarak

üretilebileceğinin hesaplanmasıdır. İşin yapısı, kaynak verileri, faaliyet süre tahminleri, tecrübe ve hesap grafikleri kaynak alınır. Sektörel alanlarda yıllık olarak çıkarılan birim fiyat katalogları da önemli maliyet hesabı kaynaklarıdır. Bilgisayar kullanılarak bu kaynakların değerlendirilmesi ile maliyet tahminleri elde edilir.

3. **Çizelge veya Zaman:** Projenin ne zaman tamamlanacağı ve hangi faaliyetlerin ne zaman yapılacağını belirtir.
4. **Proje Ölçeği veya Büyüklüğü:** Proje büyüklüğü, önceden tespit edilememiş, gözden kaçmış bazı gereksinimlerin projenin icra safhasında ortaya çıkmasıyla iyice artabilir, bu göz önünde tutularak, planlama safhasında proje ayrıntılarıyla belirlenmeli ve müşteriyle veya projeyi isteyen kişilerle bu büyümenin ne kadar olabileceği ve hangi sınırdan sonra projenin terk edileceği belirlenmelidir (Chapman ve Ward,1997:15).

Bu dört değişkenin birbirleriyle ilişkileri şu formülle belirlenir;

$$\text{Maliyet} = f(\text{P,Z,Ö})$$

Bu fonksiyonun belirttiği gerçek maliyetin, performans, zaman ve ölçeğin bir fonksiyonu olduğudur. Performans ve ölçek büyüdükçe maliyet genelde artar (Chapman ve Ward, 1997:15).

Yine bir kural olarak projenin tamamlanma zamanı belirli bir uygun süreyi geçtiği zaman, maliyet artar bunun nedeni şu şekilde açıklanmıştır; bütün projelerin, bu arada özellikle yatırım projelerinde yatırımın tutarı ve yatırımın işletmeye açılma veya proje sonuçlarının elde edilme tarihi kesin olarak belirtilir. Eğer, yatırım, önceden belirtilen tarihte işletmeye açılmazsa, projede öngörülen bütün hesaplar geçerliliğini büyük ölçüde yitirir. Her şeyden önce, projede gösterilen satış gelirleri zamanında elde edilemeyeceği için, finansal tabloların dengesi bozulur. Borçları ve işletme giderlerini karşılamak için başka ek finansman kaynakları bulma zorunluluğu doğar. Böyle bir durum yeni finansman giderlerine yol açar. Öte yandan, projede öngörülen yatırım tutarı, belirli bir süre için geçerlidir. Projenin işletmeye açılma süresi uzadıkça, yatırım mallarının fiyatı artabilir, ithalat koşulları değişebilir, yapılan yatırım harcamalarının boş bekleme süresi uzayacağı için, alternatif maliyetleri büyük tutarlara ulaşabilir. Bunun dışında projeye yatırıldığı halde kullanıma alınmayan sermaye tutarının en az banka faizi kadar görünmeyen bir maliyeti de vardır (Aral, 1979).

Öte yandan projelerin öngörülenden daha kısa zamanda bitirmeye çalışılması da maliyetleri arttırır. Eğer bu süre kısaltılmaya kalkılırsa, genelde çalışanların aşırı çalışması

gerekir; bu durumda işçilik saati başına üretim miktarı- işçilik üretimi genelde düşer, ayrıca çalışanlara mesai ücreti ödenmek zorunda kalınır. Bunlardan başka ilave insan dışı kaynakların faaliyetlere tahsisi ve asıl kaynakların da kaydırılması gerekir. Ek kaynakların ve kaynak kaydırılmasının maliyeti yüksektir, ayrıca kaynak kullanım oranı da düşeceğinden birim kaynak maliyeti de artmış olur.

Yatırım projelerinin, projede öngörülen yatırım tutarını aşmadan süresi içinde, performans kriterlerini karşılayarak gerçekleştirilmesi, bu konuda deneyimli ve uzman yöneticilere ve bunların emrindeki ekiplere bağlıdır. Projelerin, iyi yönetilmemesi ya da proje yöneticilerinin yeteneksiz olması, bir taraftan zaman ve para kaybına, diğer taraftan da birtakım teknik hatalara yol açar. Bu durum ise, aslında iyi hazırlanmış karlı bir projenin, iyi yönetilmeme nedeniyle üstünlüklerini kaybetmesi anlamına gelir (Bayar, 1990: 87).

Günümüzde, yapılacak işin niteliğine göre yönetim şekilleri üçe ayrılmaktadır. Bunlar, fonksiyonel, dengelenmiş ve proje yönetimlerdir. Fonksiyonel yönetim endüstriyel bir tesiste düzenli üretim, hizmet sektöründe bankacılık veya sigortacılık gibi, biri birini takip eden rutin işlerin gerçekleştirildiği alanlardır. Proje yönetiminde kapsamlı bir ürünün bir kerelik üretimi için hazırlanmış organizasyon söz konusudur. Dengelenmiş yönetimde ise fonksiyonel çalışan yöneticilerin başına projeden sorumlu bir birim getirilir ve proje yöneticisi sorumluluğu ile yetkisi altında fonksiyonel yöneticiler çalışır. Fonksiyonel yönetimin disiplinli bir yapısı vardır. Buna karşın proje bütünlüğü zayıftır. Proje yönetimi, kişisel özelliklerin ön plana çıktığı reaksiyon süresi hızlı bir yapıdır (Aral,1979).

Her proje için geçerli ve uygulanması mümkün olan standart bir **organizasyon modeli** yoktur. Çünkü projelerin durumları ve özellikleri birbirinden farklıdır. Bu nedenle, projelerin büyüklüklerine, kapsamlarına ve özelliklerine uygun olarak örgütlemesi gerekir. Projeler için *saf proje organizasyonu, kurmay proje organizasyonu, proje tipi organizasyon* ve *matris proje organizasyonu* olmak üzere dört tür organizasyon geliştirilmiştir (Albayrak, 2001:190-193):

1. Saf proje organizasyonu, işletme tarafından üstlenilmiş projelere göre yapılmış bir organizasyon biçimidir. Projenin amaçlarına yönelik olması bakımından saf proje organizasyonu en uygun seçenektir. Bu tip organizasyonda proje yöneticisinin yetkisi en yüksek düzeydedir. İşlevlerin proje temellerine göre bölümlere ayrıldığı örgüt tipi olarak tanımlanabilir.
2. Kurmay proje organizasyonunda proje yöneticisi, bir kurmay ya da danışman olarak proje ile ilgili inceleme, araştırma, çözümlenme, tasarım ve koordinasyonu

sağlama görevlerini üstlenmiş bulunmaktadır. Temel görevi, bağlı bulunduğu üst organın proje işlemlerinden doğan yükünü azaltmak ve yardımcı olmaktır.

3. Proje tipi organizasyon, personel sayısı az ve birkaç işlevi olan küçük işletmeler için söz konusudur. Bu tür işletmelerde işler; proje veya işlevlere göre uzmanlaşmış kişilerden çok, genellikle ekip ve gruplar halinde yürütülmekte ve sorunlara birlikte çözüm aranmaktadır.
4. Matris organizasyon, yapısal düzenlerin ve becerilerin kullanılmasıdır. Matris yapı, işletmenin işlevsel grupları içinde, proje ve alt-proje grupları gerektirir. Matris proje organizasyonunun en belirgin özelliği ikili kumanda sistemine yol açmasıdır.

2.4. Proje Yönetiminin Önemi

“Neden proje yönetimine gereksinim duyulur”, “proje yönetiminin ne yararı olabilir” sorularının yanıtlanması proje yönetiminin önemini de ortaya koyacaktır

Günümüzde, globalleşme ya da küreselleşme diye bir olgudan sıkça söz edilmektedir. Herkes küreselleşmeyi kendine göre yorumlamaktadır. Küreselleşme, sermaye hareketlerinin ve ticaretin daha önce görülmemiş bir biçimde dünya çapında artması ve hızlanmasıdır. Çin ve Hindistan’ın da dünya ölçeğinde ekonomik büyüklüğe ulaşmaları ve dünya ticaretinde önemli bir yer almaları da bu süreci hızlandırmaktadır. Bugün uluslararası sermaye dünyanın hemen hemen her ülkesinde yatırım yapabilmekte, ofis açabilmekte ve o ülkenin ticareti içerisinde yer alabilmektedir.

Daha ayrıntılı belirtilirse, bugün Türkiye’deki bankacılık ve sigorta sektörlerinin yaklaşık %40’ı, borsadaki yatırımların %70’i yabancıların elindedir. Şirketlerin el değiştirmeleri neredeyse günlük sıradan olaylar durumuna gelmiştir.

Bütün bu gelişmeler, şirketleri, sadece yerli rakiplerine göre değil aynı zamanda uluslararası oyuncularla da rekabet etmek zorunda bırakmaktadır. Artan rekabet, hızla gelişen teknoloji, şirketleri yeni beceriler kazanmaya, yeni alanlara yatırım yapmaya ya da değişmeye zorlamaktadır. Gerekli değişimin gerçekleştirilebilmesi için en iyi araç, proje yönetimi olarak nitelendirilmektedir. Proje yönetiminin sağlayacağı faydalardan kısaca bahsedecek olursak (McConnell, 1998: 52):

1. Yapılacak işin net olarak belirlenmesi, gereksinimlerin tanımlanması,
2. Gerçekçi ve ulaşılabilir hedeflerin belirlenmesi,
3. Hedeflere ulaşabilmek için zaman, maliyet, kapsam ve kalite bileşenlerinin düzenlenmesi,

4. Proje ile ilgili tüm tarafların beklentilerinin yönetilmesi, planların bu doğrultuda yapılması.

Konuya başka bir görüş açısıyla bakılırsa şu sonuçlara ulaşmak olanaklıdır (Chapman ve Ward, 1997:115):

1. Müşterilerimiz bize bayılıyor ve yaşanan sorunları umursamıyorlar.
2. Proje bazlı çalışma bize göre değil, zaten bu aralar aradığımız en son şey bir değişim.
3. Aslında bütün işlerimiz (projelerimiz) kolay; herhangi bir maliyet, zaman riski ya da teknik risk taşıyorlar.
4. Yaratıcılığımızı öldürmeden ve teknik dâhilerimizi rahatsız etmeden proje yönetimini uygulayacak kadar becerikli değiliz.
5. Müşterilerimizin ihtiyaçlarını anlamak ve bir sürü doküman üretmek zorunda kalabiliriz.
6. Proje yönetimi cesaret ve bütünlük gerektiriyor, daha kaliteli yapıda yönetim için fedakârlık gerekecektir.
7. Yönetimimiz proje yönetimine destek vermeyecektir, onlar bizden daha iyi sonuçları sihirle yaratmamızı bekliyorlar.
8. Proje yönetimini büyüklük ve karmaşıklık gibi faktörleri dikkate almadan her türlü projeye uygulamak zorunda kalınır.
9. Buralarda bir yerlerde iyi tasarlanmış bir proje yönetimi bilgi birikimi olduğunu biliyorum ancak, masamın üzerindeki kalabalıktan nerede olduğunu bulamıyorum.
10. Proje yönetimi uygulayıp da %10 fazla harcamak yerine, projedeki sapmalardan dolayı oluşacak %50 kayıp bize daha karlı bir iş olarak görünüyor.

Kuşkusuz bu yargılara varılırsa “proje yönetimine gerek yoktur” sonucu da çıkarılabilir.

2.5. Başlıca Proje Yönetimi Alanları

Uygulamada karşılaşılan proje yönetim çeşitleri şöyle sıralanabilir:

1. Yazılım Proje Yönetimi,
2. İnşaat Proje Yönetimi,
3. BT (IT) Proje Yönetimi,
4. Ar-Ge Proje Yönetimi.

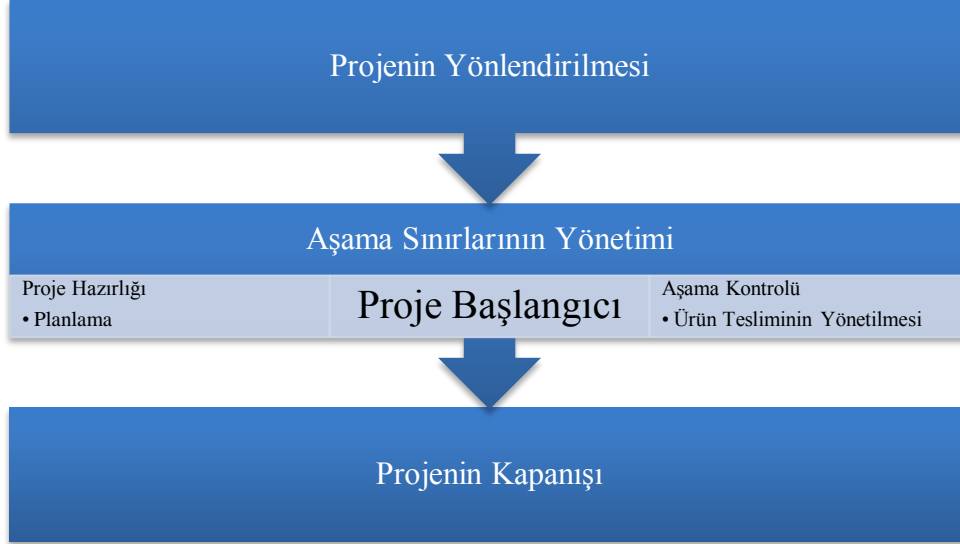
Burada bir kavram kargaşası olduğu da kuşkusuzdur. Proje yönetimi ile ilgili PMBOK, PRINCE2 veya IPMA (Bkz. EK-1: Tanımlamalar) eğitimleri alınırken böyle bir

ayırımıyla karşılaşılmamaktadır. Hatta ilk öğrenilen proje yönetiminin hangi kaynaktan çıkmış olursa olsun, sektörlerden ve uygulama alanlarından bağımsız bir disiplin durumuna geldiği, her sektörde ve her ölçekte uygulanabilir durumda olduğudur. Bununla birlikte ilgili literatürde yukarıda sayılan alanlarla ilgili proje yönetimi yayınlarına bolca rastlanabilmektedir. Buna göre bir tek proje yönetiminde söz edilebilir. Sektöre özel bu alanlarda, proje yönetimi ile ilgili tekniklerden çok o sektöre özel riskler/sorunlar veya proje yönetimi ile doğrudan ilgisi olmayan, proje ürünlerinin üretilmesine yönelik teknikler bulunmaktadır. Böylesine sektöre özelmış gibi görünen proje yönetimi başlıklarının arkasında, bazı sektörlerin kendi üretim tekniklerini geliştirirken proje yönetimi alanına girmesinin de rolü bulunmaktadır. Bu konuda yazılımdaki “Yeterlilik Olgunluk Modeli Entegrasyonu” CMMI (Capability Maturity Model Integration) modeli örnek olarak gösterebilir (Bkz. EK-1:Tanımlamalar). Beş aşamalı CMMI olgunluk modeli içerisinde başlangıç aşamasından sonra gelen ikinci aşama doğrudan “temel proje yönetimi” olarak adlandırılmakta ve bu aşamada proje yönetimi konusu ele alınmaktadır. Bu durum da, sanki yazılım geliştirme işinde farklı bir proje yönetimi uygulanıyormuş gibi bir izlenim doğmaktadır (Yozgat, 1998: 23).

Diğer alanlarda da ”... Proje yönetimi” gibi başlıklar altındaki ayrıntılara bakıldığında, proje yönetiminin ilgi alanlarına giren konular olduğu gibi, o sektöre özel tekniklerin, risklerin ya da sorunların olduğu da görülmektedir. Bu durum da aslında bir kavram karışıklığına yol açmaktadır. Her sektörün kendine özel bazı teknikleri, riskleri, sorunları olması doğaldır. Bununla birlikte, isimlendirmenin de doğru yapılmasında yarar bulunmaktadır.

Proje yöneticisinden beklenen işler ve proje yönetiminden elde edilecek çıktılar (ürünler), doğrudan proje yönetimi konusunu ilgilendirmektedir. Proje konusunu oluşturan ve projenin teslim etmekle yükümlü olduğu ürün ya da hizmetler ise belirli bir uzmanlık gerektiren ve kendine özgü üretim teknikleri olan çıktılardır.

Süreç olarak incelendiğinde örneğin PRINCE2 içerisinde proje yönetimi ile uzmanlık gerektiren proje ürünlerinin üretilmesi süreçlerinin birbirlerinden çok net olarak ayrıştırıldığı görülmektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Projenin Yönlendirilmesi

Kaynak: Endüstriyel IT Sistemlerinde Sistem Analizi, 2006

Şekil 2.1’ de, üstteki kutu içerisindeki alan, projenin yönlendirilmesi sürecidir ve hiyerarşik olarak proje yönetiminin üzerindeki yönlendirme komitesinin sorumluluğundadır. Altteki kutucuklar, doğrudan proje yöneticisinin sorumluluğunda olan alanlardır. Şekilde sağ alt köşedeki “ürün tesliminin yönetilmesi” (Managing Product Delivery) etkinliği, gerçekte doğrudan proje çıktılarının üretildiği süreçtir. Kalite kriterleri belirlenmiş proje ürünleri, planlama aşamasında çalışma paketi (veya iş paketi - Work Package) durumuna getirilir ve eğer var ise takım lideri (Team Manager), yok ise proje yöneticisi kontrolünde uzmanlar tarafından yaşama geçirilir. Süreç modeline dikkatlice bakıldığında proje yönetimi ve yönlendirilmesi ile ilgili diğer süreçlerin bağlantısının tanımlandığı görülmektedir. Planlamada ürünlerin kalite kriterleri, üretim tarihleri, süreleri ve üretimle ilgili olası riskleri belirlenirken, aşama kontrolü diye adlandırılan süreçte plana uyulup uyulmadığı kontrol edilmektedir. Konunun başında belirtilen ve “inşaat proje yönetimi” vb gibi başlıklarda anlatılmaya çalışılan proje yönetimi konuları aslında işin uzmanlık gerektiren, kendine özgü riskleri, sorunları ve teknikleri olan “ürün tesliminin yönetilmesi” süreci ile ilgili bulunmaktadır (Aydoğan, 2006).

2.6. Proje Yönetimine Karşı Oluşabilecek Tepkiler

Daha önce proje yönetiminin uygulanmadığı bir işletmeye, proje yönetim ofisi vasıtası ile veya sadece işlerin proje olarak tanımlanıp bu şekilde yürütülmeye çalışılması yoluyla proje yönetimi girdiği zaman, işletmede bir takım değişimler de olacaktır. Her değişim gibi bunu olumlu karşılayıp destekleyenler olacağı gibi, karşı çıkanlar da

bulunmaktadır. Özellikle Bilgi Teknolojileri sektöründe çalışan, bilgisayar uzmanı olan çalışanlar ve mühendisler, analitik düşünmeye, rasyonel davranışlara ve neden-sonuç ilişkilerine alıştırlar. Böyle bir düşünme biçimi ile proje yönetimi yararlı bir uygulama olacaktır. Proje Yönetiminin yararları anlatıldığında hemen herkes tarafından benimsenir ve yayına geçirmeye hazır duruma gelir. Kuşkusuz, hiçbir köklü değişim kolayca gerçekleştirilemez. Proje bazlı çalışma da çok doğal bir uygulama gibi görünse de işletmelerin geleneksel çalışma ve yönetim biçimlerinin dışındadır. Bu nedenle gizli ya da açık çok sayıda tepki alması doğaldır. Bunların birkaçı aşağıda incelenmiştir (Ataman, 2010).

2.6.1. Proje Yönetimi Yetki Devridir

Proje yönetimi yetki devri gerektirir. Böyle bir şey için hiçbir yöneticinin gönüllü olmayacağı da açıktır. Ayrıca o güne kadar işler gayet güzel idare edilmiştir, neden, ne olduğu tam belli olmayan, üstelik geçici başka bir yönetim şekli gelsin? Düşünün, bir bölümü yönetiyorsunuz hatta size bağlı başka yöneticiler de var. Bir gün proje yönetim ofisi diye bir birim kuruluyor, proje yöneticileri alınıyor. Proje diye bir şey başlatılıyor, belirli bir süre alacak, sizin ekibinizden de projeye adam alacaklar, proje süresince onların yönetimi proje yöneticisinde olacak, ne iş yapacaklarına, nasıl çalışacaklarına o karar verecek, üstelik işler iyi gider ve proje başarılı olursa, proje yöneticisinin hanesine yazılacak. Peki, siz ne yapacaksınız? Size bağlı çalışanların görev tanımındaki işleri daha iyi yapmaları için yetkinliklerini geliştirecek, süreçlerinizi etkin hale getirmeye çalışacaksınız. Büyük işleri kim yapacak, size bağlı çalışanlar. Kimin adına? Projeler (yani proje yöneticileri) adına. Yani, siz adam yetiştireceksiniz ve bu adamlar başkaları adına çalışacak. Gerçekten de bu durum kolay kabul edilebilecek bir durum gibi görünmemektedir (Ataman, 2010).

Çözüm için ne yapılır? Proje yönlendirme komitesine ilgili tüm bölüm yöneticileri, onların yöneticileri, proje sahibi tarafın yöneticileri alınır. Derken bir bakmışsınız ondan fazla yöneticinin bir araya geldiği, projedeki ufacık detayların tüm toplantı süresini aldığı ve etkili bir karar mekanizmasından uzak yönlendirme komiteleri oluşmuş. İlginç bir durum gibi gelir ama yönlendirme komitesi üyesi 12-15 yöneticiye karşılık, üç kişilik proje ekiplerinin olduğu projelerle gerçekte çokça yaşanmıştır.

Öte yandan diyelim ki, proje yönetimini, proje yönetim ofisi olmadan yaşama geçirmeyi düşüneceksiniz. Her bölüm kendi ofisini kuracak veya kendi sorumluluk alanındaki projeleri kendisi yürütecek. Bu da kısmi bir yarar sağlasa da, birçok bölümün

çalışmasını gerektiren asıl projeler sahihsiz kalacak veya bu kez de kimin tarafından yürütüleceği kavgası çıkacak.

2.6.2. Proje Yönetimi Şeffaflık Demektir

Şeffaflığın iyi ve açık bir yönetim biçimi olduğu bilinir. Ancak bu, her zaman iyi bir durum olarak düşünülmez. Öncelikle projedeki gerçek maliyetlerin ortaya çıkması sorunuyla karşılaşılır. Aslında gerçek maliyetlerin bilinmesi o kadar iyi bir şey değildir. Proje bütçesi hazırlanıyor. Bu bütçeye onay alabilme olasılığınız proje bütçesi yükseldikçe azalır. Dolayısıyla akıllı yöneticiler ne yaparlar? Bir takım maliyetleri gizlerler. Düşük bütçe ile onayı alır, gerçekleştirmek istediklerini bir biçimde yaşama geçirirler. Nedir bu gizli maliyetler? Proje için alınan malzemeler dışında, saklanabilecek her şey. Proje için çalışan işletme içi kaynakların maliyetleri kesinlikle sıfır değildir ve başka bir işten alınarak, yani bir şeylerden özveride bulunularak projede çalışırlar. Örneğin;

1. Seyahat Masrafları,
2. İç personel ücretleri
3. Yemekler,
4. Sonradan eklenen maliyetler,

gizlenebilen giderlerdir. İş tamamlandıktan sonra kimse kontrol etmediği için bunlar için bir gerekçe bulunur ve durum idare edilir. Proje ürünlerinin daha sonra ortaya çıkacak işletme, bakım ve destek maliyetleri ve bunlar gibi daha akla gelmeyen pek çok kalem, gizlenebilen, görünmeyen pek çok giderlerdir.

Proje yönetiminin uygulanmadığı işletmelerde proje bazlı gelir ve giderleri muhasebeden kolayca takip edebilecek mekanizmalar da oluşmamıştır. Dolayısıyla proje niteliğinde yapılan bir iş için gelir ve giderleri takip etmek de kolay değildir. Sözcüğü, özel olarak proje için alınan bir eğitim, proje masrafları içerisine değil, eğitim giderleri içerisinde yer alır. Yapılan seyahat masrafları, işletmenin diğer seyahat masrafları ve genel giderleri içerisinde kaybolur.

Buna karşılık, bütçe ya da proje maliyetini hesaplamakla görevlendirilen proje ekipleri ne yapar? Başarıları büyük ölçüde bütçeyi tutturup tutturamamalarına bakılarak ölçüleceği için olabildiğince gerçekçi bir maliyet çıkarmaya çalışırlar. Bu da o işin yapılmasını kendi kariyeri için isteyen yöneticiler için açıkça bir tehdittir. Proje yöneticisi, maliyetleri yüksek göstererek aslında o işin yapılmasını engellemeye çalışan birisi haline dönüşür.

2.6.3. Proje Yönetimi Eski Takımdaşlık Kalkanını Kaldırır

Bir diğer sorun yaratabilecek konu farklı bölümlerden kişilerin proje yöneticisinin liderliğinde bir arada çalışmasıdır. İşletmelerdeki bazı bölümler (departmanlar) zaman içerisinde yöneticileri ve çalışanları ile birlikte takım çalışması, birliktelik, bütünlük adı altında işletmeden ayrı bir kimlik geliştirirler. Kendilerinin ne kadar iyi çalıştıklarını, ne kadar önemli olduklarını, onlar olmadan asla işletmede hiçbir şey yapılamayacağını, mükemmel iş çıkarttıklarını düşünür, hatta bazen buna gerçekten inanır ve bu imajı yaymaya çalışırlar. Bazıları tarafından da örnek grup olarak gösterilirler. O bölümün ve kendilerinin işletme içerisindeki itibarını yüksek tutmayı hedeflerken, zaman zaman işletme çıkarlarını bile arka plana atabilirler. Kuşkusuz böyle bir oluşumun zam, terfi ve prim zamanlarında en yüksek payı almaya çabalamasını da yadırgamamak gerekir.

Projeler, pek çok farklı bölümlerden kişilerin toplanıp ortak bir amaçla birlikte çalıştıkları geçici organizasyonlardır. Bu çalışma biçimi, o güne kadar kendi bölümü içerisinde dışarıdan çok da fazla tanınmayan çalışanların bir anda bölüm kalkanının olmadığı pek çok insanla bir araya gelmesi ve yaptığı çalışmaların başka insanlar tarafından (takım lideri, proje yöneticisi, kalite kontrol ekibi vb) izlenmesi demektir. Bu durum nasıl bir sorun yaratır? Esasen, imajınız ile gerçekte yaptığınız işin kalitesi örtüşüyorsa herhangi bir sorun yaratmaz. Ancak, kendinizi veya bölümünüzü olduğundan daha önemli, yetkin, ya da daha iyi gösteriyorsanız, ilk proje çalışmasında gerçekler ortaya çıkacaktır. Tahmin edilebileceği gibi bu da pek istenen bir durum değildir. Proje sayısı arttıkça gerçekler daha çok ortaya çıkacak ve proje yönetimine olan direnç de artacaktır.

2.7. Ekip Oluşturma Modeli

Proje ekibi; projenin kendi elemanları, işletmenin elemanları ve bazı hallerde işletme dışından (yurtiçi ve yurtdışı) sağlanan elemanlardan oluştuğu için bu kişilerin çalışmaya başlamadan önce projenin amaç ve hedefleri üzerinde anlaşabilmeleri gerekir. Proje ekibi teorik olarak proje yöneticisi tarafından seçilmesi gerekirken uygulamada firma yöneticisi tarafından belirlenir (Albayrak, 2001:199-200).

Ekip oluşturmak, ortak bir amaç etrafında toplanmış bir grup insanı, dış paydaşlarla, yardım organizasyonlarıyla kendi aralarında, liderleriyle daha etkin çalışmalarını sağlamak için, ekip etme işlemidir. Ekip oluşturma işleminin daha iyi anlaşılması için ekip oluşturmaya açıklayan modellere bakılması ve etkin proje ekiplerinin temel özelliklerinin bilinmesinde yarar bulunmaktadır.

Bu modele alışmak proje ekibinin sorun çözme kapasitesini artırır. Mevcut sorunlar hemen çözülür ve ekip yeni çıkacak sorunlarla nasıl başa çıkılabileceğini öğrenir. Bu öğrenme deneyimi, ekibin sorunları daha önceden görmesine, sorunları en aza indirgemesine ya da onları ortadan kaldırılmasına yardım eder. Bir proje ekibi "öğrenmeyi öğrendiğinde" dış ve iç olaylara yalnız basit tepkiler gösteren ekiplere göre daha etkin ve verimli olur. Uygulamada uygun bir ekip oluşturmayı zorunlu bazı durum ve belirtilerle sıkça karşılaşılmaktadır. Uygun ekip yaklaşımını gerektiren, ekip yetersizlikleri ile ilgili belirtiler şöyle belirtilebilir:

1. Ekip içinde aşırı çekişme,
2. Ekip performansı düşüyor ve kimse de nedenini bilmiyor,
3. Karara varılan eylem planlarına uyulmuyor,
4. Hedefler belirgin değil ya da elemanlar bu hedeflere yönlendirilmemiş,
5. Ekip liderleri kötü sürprizlerle karşılaşılıyor,
6. Ekip elemanları ekibin ya da projenin ihtiyacına kayıtsız kalıyor,
7. Ekip toplantıları verimsiz, moral bozucu ve çatışmalarla geçiyor,
8. Ekip elemanları bağımsız çalışıyor, beklenen birliktelik yok,
9. Kalite sorunları, maliyet aşımaları ve program gecikmeleri sık görülüyor.

Ekip oluşturma çalışmalarının en önemli bölümü, görev belirleme ve uygulama işlemleridir. Proje yöneticilerinin görevleri analiz etme, etkinlikleri yönetme ve bir proje ekibi oluşturma işleminde bu faaliyetleri uygulayacak bir strateji geliştirmeleri gerekmektedir.

Görev belirleme işlemi; hedefleri saptama, yapılacak işleri, yetki ve sorumlulukları belirleme rolleri tanımlama etkinliklerini içerir. Görevleri belirlemede başlıca yedi etkinlik yürütülür. Bunlar: Ekip elemanlarını görevlendirme, ekip gelişmesi için ortam yaratma, hedefleri saptama, rolleri ve sorumlulukları belirleme, yöntemler geliştirme, kararlar alma ve projeyi kontrol etme (izleme ve düzeltici faaliyetler).

Etkinlikleri yönetme ise, görevleri yapmak için gerekli olan kişiler arası faaliyetleri içermektedir. Örnek verecek olursak, hedefleri saptama ve rolleri belirlemede ekip elemanları arasında yoğun iletişim çabalarını gerektirir. Ekip geliştirmede kullanılan diğer faaliyetler şunlardır: Çatışmaları çözümlenme, dinleme, psikolojik destek sağlama, çaba harcama, katılım ve yardımlaşmayı özendirme, uygun ödüllendirmeler koyma, güven kazanma, kişisel gelişmeler için ortam oluşturma ve karşılıklı güven ve saygı yaratma. Bir ekip oluşturulduktan sonra onun etkinliğini değerlendirmek önemlidir.

2.8. Proje Yöneticisinin Görevleri ve Özellikleri

Birbirinden farklı birçok işte olduğu gibi bir projede de projeyi yönetecek birine ihtiyaç vardır. İlgili bilgilerin elde edilmesinin zorluğu ve daha önce yapılmamış işlerle birlikte belirsizliğin proje doğasına egemen olması proje yönetimini, bilim, sanat ve mantıksal düşünmenin bir bileşeni durumuna getirmektedir.

Bir proje yöneticisinin, projenin bütününe kavrayışını kaybetmeden ne denli küçük olduklarına bakmadan kritik ayrıntılara da dikkat etmek zorunda olması proje yönetimini iyiden iyiye zorlaştırmaktadır. Proje yöneticisi, her kararında projenin değişik yanlarının birbirlerine olan etkilerini düşünmek zorundadır. Örneğin “Bütçe, ilerlemelere göre ne kadar önemli?” sorusu sık karşılaşılan bir sorudur (Özsu, 1986:135).

Amerika Proje Yönetim Enstitüsü (Amerikan Project Management Institute), proje yöneticisinin altı temel işlevini (fonksiyonunu) şöyle tanımlamıştır (Thomsett, 1996: 171):

1. Hedefleri ve yapılacak işleri anlama ve düzeltici eylemlere girişmeye olanak verecek biçimde, yeteri kadar ayrıntılı olarak belirleyip, proje ölçeğini yönetmek,
2. Projeye dâhil olan insan kaynaklarını yönetmek,
3. Projeye dâhil olan çeşitli taraflar arasında bilgi akışını sağlamak ve projeyi çizelge (program) çerçevesinde yürütmek için yeterli bilgiye sahip olmak ve iletişimi yönetmek,
4. Zamanı, planlamayı ve çizelgelemeyi, Gantt Şeması, PERT ve CPM gibi yöntemlerden de yararlanarak yönetmek,
5. Projenin sonuçlarının tatmin edici olması için kaliteyi yönetmek,
6. Projenin en düşük maliyetle ve bütçe içinde bitirilmesi için maliyetleri yönetmek,

Bu görevleri yerine getirmek için proje yöneticisinin bazı özellikleri olmalıdır. Proje yöneticisi yapılan işi genel olarak bilmeli, tartışma ve ikna kabiliyeti yüksek olmalıdır. Proje yöneticisi genelde yüksek baskı ve stres altında çalışır. Sık sık değişen önceliklerle ve çıkarları zıt insanlarla, bütçeyi aşan maliyet, çizelge ve yapılan işlerle başa çıkmak zorunda kalacaktır.

Bunların üstesinden gelebilmek için bir proje yöneticisi işi, sevmeye, teknik bilgi ve beceriye, analitik zekâyâ ve sabra, insanları dengeleme yeteneklerine ve liderlik özelliklerine sahip olmalıdır. Özetle proje yöneticisinde bulunması gereken özellikleri şöyle sıralayabiliriz (Trevor, 1998:163):

1. İletişim yetenekleri,
2. Tartışma ve ikna etme yetenekleri,

3. Liderlik yetenekleri,
4. İnsanlarla kuvveti ilişkiler kurma ve bunları yürütebilme yeteneği,
5. Pazarlama, mukavele yapma, müşterilerle ilişki yeteneği,
6. Kaynak yönetimi,
7. Teknik bilgi ve beceriler,
8. Bütçeleme ve maliyet yönetimi yetenekleri,
9. Çizelgeleme ve zaman yönetimi becerileri,

2.9. Proje Ekibinin Oluşturulması

Ekip oluşturmak, ortak bir amaç etrafında toplanmış bir grup insanı, kendi aralarında, liderleriyle, dış paydaşlarla yardım organizasyonlarıyla daha etkin çalışmalarını sağlamak için, takımlaştırma işlemidir. Ekip oluşturma işlemini anlamak için ekip oluşturmaya açıklayan modellere bakmak ve etkin proje ekiplerinin bazı özelliklerini bilmek yararlı olacaktır. Proje ekibi oluşturma evreleri aşağıda kısaca açıklanmıştır (Türkiye Bilişim Derneği, 1998):

1. Oluşum (Forming): Grubun girdiği ilk aşamadır. Grup üyeleri birbirleri ile tanışır. Projenin genel amacını ve ekip yapısının nasıl olacağını öğrenirler. Bu aşamada, proje yöneticisinin amacı, ekip üyelerinin proje örgütü, iletişim yapısı ve temel sorumluluklarını anlamalarını sağlamaktır.
2. Karışma (Storming): Ekip hızla, basit görevler için verilen duygusal yanıtların ve grup içi çelişkilerin ortaya çıktığı karışma aşamasına girer. Karışma davranışları ekip üyelerinin verilen görevleri anlamaya başlamaları ve proje liderlik yapısını sınadıkları tipik bir dönemdir. En çok görülen tepkilerin nedenleri, görevin büyüklüğü, verilen zamanın az olduğunun düşünülmesi ve bu aşamaya kadar yapılmış olan planlama ve izleme çalışmalarının göreceli olarak az olmasıdır. Proje yöneticisinin görevi bu normal aşamanın geçirilmesinde ekip üyelerine yardım etmek ve çelişkilerin kabul edilebilir bir düzeyde çözümlenmesini sağlamaktır.
3. Düzenleme (Norming): Bu dönemin özelliği, görevlerle ilgili düşüncelerin açıkça ifade edilmesi, iletişimin düzenli olması, ekip üyelerinin daha işbirlikçi olmaları ve uyum göstermeleri ile tanımlanır. Bu safhada ekip, ekip üyelerinin performanslarından beklenenleri oluşturur ve bireyler ekip içindeki gerçek rollerini tanımlarlar. Proje yöneticisi, bilginin etkin biçimde dağıtılmasını özendirerek ve

ekip içinde birlik, yüksek moral ve üretkenliğin artırılmasını sağlayarak çok etkin olur.

4. Çalışma (Performing): Ekip, beklentileri yerine getirmek için çalışır. Ortaya çıkan sorunlar ve çelişkiler normal seviyelerdedir. Ekip gerekli teknikleri ve prosedürleri kullanarak bunları halletmek için çalışır. Ekip üyeleri bağımsız hale gelirler ve işlevsel ilişkiler bu durumu devam ettirir. Bu aşamada, proje yöneticisinin ana rolü, ekip performansını ve birbirleri ile etkileşimlerini kolaylaştırmak ve sorunlar çıktıkça çözmektir.
5. Çözümleme (Adjourning): Hem en kolay, hem de en zor aşamadır. Projenin sonunda ulaşılan yüksek performans düzeyleri çok büyük kişisel doyum verir. Bu durumda, sıkı çalışma temposu ve yoğun katılımın ardından gelen çözülme ile büyük bir boşluk duygusu ve bir sonraki proje için endişe oluşabilir. Proje yöneticisi, olumlu bir ortamın yaşanması için uğraş vermelidir. Ekip ve ekip üyelerinin performansları ile ilgili tanıtım ve kutlamaların yapılması bu aşamadaki ana işlerdendir. Ekip genişlemesinde, bu beş aşama sıralı bir gelişim gösteriyor gibi olmasına rağmen, genelde böyle seyretmez. İki ya da daha fazla evrenin aynı anda olması sıkça görülmektedir. Proje yöneticileri, bu evreleri anlamalı ve gerekli uygulamaları yaparak ekibin çalışmalarını düzenlemelidirler.

2.10.Ekip Başarısını Etkileyen Etmenler ve Takım Ruhu

Proje denilince ilk akla gelen konulardan biri de proje takımları ve takım çalışması ya da ekip çalışması denen kavramlardır. Projelerin başarıya ulaşabilmesi için etkili bir proje organizasyonu, tanımlı rol ve görev tanımları, belirli hedefler, iyi bir planlama, kontrol, yürütme vb. pek çok şey sayılabilmektedir. İyi bir proje takımı ve her iyi takımda olduğu gibi etkin bir ekip çalışması da başarı şartları içerisinde sayılabilir. Bununla birlikte her proje çalışmasında etkili bir takıma rastlamak zordur. Gerekli midir, ya da şart mıdır diye bir soru akla gelirse, bazı koşullar altında aksi durumlarda da iyi sonuçlar alındığını belirtmek gerekmektedir. Örneğin düşük riskli, kısa süreli, görev ve sorumlulukları belirli, az sayıda kişiden oluşan projelerde herkes görevini düzgün bir şekilde yaparsa her şeye rağmen başarılı sonuçlara rastlamak olanaklıdır. Yüksek riskli, çok sayıda takım üyesinden oluşan, karmaşık projelerde takım ruhunu oluşturmadan başarılı olmak ise neredeyse olanaksızdır.

Takımlar açısından etkili olan birkaç etmenden söz edilmelidir. Bunlardan biri takımdaki kişi sayısıdır. İlk bakışta belki kişi sayısının önemi algılanamayabilir. Projeleri

bir kenara bırakıp spor dünyasını düşünün, iyi bir takım oluşturmak futbolda mı yoksa basketbolda mı daha zordur? Soruyu şöyle soracak olursak, 5 kişiden etkili bir takım oluşturmak mı daha kolay, yoksa 11 kişiden mi, sayıyı daha da arttırın, mesela 20 kişiden etkili bir takım oluşturmak mümkün müdür? Sayı arttıkça eşgüdüm içerisinde hareket etme, birbirini anlama, yardımlaşma, ne zaman ne yapacağını bilme gibi özellikleri sağlamak zorlaşmaktadır.

Proje takımları açısından tek bir kişinin yönetimi altında 7 kişiden fazla olmasının, yönetimi ve takım olmayı zorlaştırdığı söylenebilir. 7 kesin bir rakam değildir, 6 olur 8 olur, ama 10 kişiyi bulduğunda, hele daha fazlasında, ciddi sıkıntılar doğacağı neredeyse kesindir. Buna göre özellikle 10'dan fazla kişinin yer alacağı proje ekiplerinin 6-7 kişilik gruplara ayrılması ve başlarında birer takım lideri bulunması hem takım ruhunun oluşturulması hem de yönetimin kolaylaştırılması anlamında yararlı bir uygulamadır.

Asıl soru, etkili bir takım ve takım ruhu nasıl oluşturulur sorusudur. Bunun tek ve doğru bir yanıtı yoktur. Bir kaynağa göre, “İyi bir takım oluşturmak, toprağı ekmek gibidir, gerekli şartları sağlar, toprağı işler, gübreler, tohumu eker ve iyi bir ürün için her şeyin yolunda gitmesini umarsınız. Ama bazen her şeyi doğru yapsanız bile, ürünü beklediğiniz gibi alamazsınız”. Gerekli şartlar ve ortam için neler yapılabilineceğine bakalım.

Bazı işletmeler, etkili takımlar için örneğin, birlikte çeşitli aktiviteler, yemekler, aynı hedefi simgeleyen tişörtler ve hatta iş dışında da birlikte olabilmek amacıyla benzeri çeşitli sosyal etkinlikler düzenlerler. Temelde bu tür çalışmaların zararı yoktur, yararı vardır, takım ruhuna katkı sağlamaktadır. Asıl önemli şeyi, yani hedef birliğini unutmamak gerekmektedir. Yoksa bu tür faaliyetler, belli bir noktadan ileriye gidemez. O halde, etkili bir takım için yapılması gereken ilk şey, hedef birliğini sağlamaktır. Hedef birliğinden kasıt, sadece proje hedefleri değildir. Proje için bir hedef belirlediğinde proje ekibi için de ortak hedef belirlendiği düşünülebilir ancak bu aynı şey değildir. Proje ekibi için ortak hedef demek, başarı ve başarısızlığın tüm ekip için ortak olması demektir. Her takımda çeşitli görevleri yürüten pek çok farklı yetenekte ve farklı karakterde insan bulunmaktadır. Projedeki herkes kimin kapasitesinin ne olduğunu, takımdaki işlevini bilir. Dolayısıyla, projenin başarısını sadece proje yöneticisine ya da bazı takım üyelerine bağlamak ne kadar yanlış ise, başarısızlıkta bir takım üyesi bulup tüm sorumluluğu onun üzerine yıkmak da o derece yanlıştır.

Son dönemlerde Türkiye’de de, dünyadaki eğilimlerin bir uzantısı olarak, özellikle yabancı yatırımların etkisi ile proje yönetim ofisleri kurulduğu ve işletilmeye çalışıldığı

görülmektedir. Henüz başlangıç döneminde de olsa bu durum olumlu gelişme olarak nitelendirilebilir. Ancak, proje ofisi ya da proje yönetim ofislerinin en fazla proje, program, portföy yöneticilerini barındırıyor olması bir sorun olarak değerlendirilebilir. Matris yapı diye adlandırılan çalışma biçiminde, proje ekipleri işlevsel (fonksiyonel) ya da silo tarzı yapılanmalardan geçici olarak oluşturulmaktadır. Bu çalışma biçiminde bir anormallik bulunmamaktadır. Sorun olabilecek durum, geçici olarak projede görevlendirilen kişilerin bazen zamanlarının büyük bölümünü projelerde geçirmeleri, ancak performans değerlendirmelerinde ve ücret artışlarında proje çalışmalarının dikkate alınmamasıdır. Burada kusuru, takım üyeleri dışında, yapılanma biçiminde ve sistemde aramak gerekmektedir.

Bunların dışında takım ruhunu kuvvetlendirecek ve etkili bir takım çalışması sağlayacak bir konuda şudur: Her proje takımında olumlu yönde katkısı olan ve İngilizce “War Room” olarak adlandırılan, takımın birlikte çalışmasını sağlayacak kendilerine tahsis edilmiş bir odanın bulunmasıdır. Bu odada, proje planlarının duvarlarda asılı olması, hedef tarihlerin tahtada yazıyor olması, çeşitli posterler, sorunlar, tasarımlar gibi projeye ilgili her türlü bilgi olması, motivasyonu önemli ölçüde güçlendirici etmenlerdendir. Koşullar elveriyorsa, proje takım üyeleri aynı yerde görev yapıyorlarsa bu ortam kesinlikle sağlanmalıdır. Farklı ve birbirinden uzak yerlerde çalışan proje takımları için belirli sıklıklarda bir araya gelme seçeneği değerlendirilmeli; proje görevleri, ayrıca bir yardım ya da soru sormayı gerektirmeyecek ölçüde ayrıntılı hazırlanmalı, bilgi ve iletişim teknolojileri (e-posta, video konferans, proje web sitesi vb) kullanılarak birlikte çalışamamanın olumsuz etkileri en aza indirilmeye çalışılmalıdır.

Proje ekibinin nihai performansını ve niteliklerini belirleyen bazı etmenler vardır. Bu modele göre ekibin niteliklerini üç etmen etkiler: Çevresel etmenler (çalışma koşulları, kurumsal ortam, iş içeriği ve kaynaklar), liderlik tipi ve ekip performansına karşı olan güdeleyiciler ve engeller.

Bu faktörler iç içedir. Bununla birlikte bu sistemli yaklaşım proje yöneticilerine karmaşık proje oluşturma işlemini birimlere ayırma ve bunları çözümü olanağı verir. Ayrıca bir ekip oluşturmak için strateji yaratılmasına yol açar. Bu strateji ekip oluşturma işlemini kolaylaştıran ya da engelleyen etmenleri saptayarak; insan kaynaklarını yönetsel, kurumsal ve diğer çevresel etmenlerin etkisi altında, potansiyellerinin maksimumunu vermeye motive etme yaklaşımıdır.

2.11.Ekip Performansının Ölçülmesi

Başarılı bir ekip performansı üç ölçütü ölçülür: Proje hedeflerinin öngördüğü teknik başarı, Projenin öngörülen sürede bitirilmesi, Projenin öngörülen bütçe ile tamamlanması. Bunlar, bir projenin başarısını ölçen doğrudan ölçütlerdir. Ayrıca görev ve insanlarla ilgili dolaylı performans ölçekleri de vardır. Bunlar arasında yeni ve yaratıcı davranışlar, proje ile uyumlu kişisel hedefler, elemanlar arası karşılıklı bağımlılık, sorun çözümü becerileri, etkin iletişim, değişimi benimseme, başarı arzusu, moral ve enerji önemlidir (Murat, 2000:83).

3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDE PROJE YÖNETİMİ

Bu bölümde bankacılık BT sistemleri, BT Proje Yönetimi, Yaşam Döngü Modelleri, BT Proje Yönetiminin sorunları ve çözüm önerileri, BT Projelerinin başarısızlığı ve Bankacılık BT Organizasyonu konuları incelenecektir

BT projesi, bilişim teknolojisinin sağladığı olanaklar kullanılarak, işletmelerin ve sürdürdükleri işlerin daha hızlı ve verimli hale gelmesi için hazırlanmaktadır. Bilişim projeleri iş süreçleri ile bilgi teknolojisinin bütünleşmesi amaçlanmaktadır.

Bilindiği üzere, Bilgi Teknolojileri bugünün dünyasında, kritik öneme sahip bir işlev olarak kabul edilmektedir. Çünkü bilgi teknolojileri, bilginin doğru, güvenli, güvenilir ve hızlı kullanılması noktasında rekabet avantajı yaratabilmekte, etkinlik ve verimlilik sağlamaktadır. Bugün bankacılık ve finans başta olmak üzere pek çok sahada, işlevlerin bilişim teknolojileri olmadan yürütülmesi imkânsız hale gelmiştir. Bilgi teknolojilerinin, sağlık, eğitim ve basın gibi alanlarda da kullanımı hızla artmaktadır. Devlet hizmetlerinin bilgi teknolojileri yardımıyla daha etkin ve hızlı verilmesi için çalışmalar sürmektedir. Günlük yaşantımızda bilgi teknolojilerine olan bağımlılığımız her geçen gün artarak devam etmektedir. Ancak, iş hedeflerine ulaşmada önemli bir işleve sahip olması yanında, yine bilgi teknolojilerinden kaynaklanabilecek nedenlerden ötürü bu hedeflere ulaşamama riski de bulunmaktadır (Thomsett, 1996:130). Riskler:

1. İş hedefleriyle uyumsuz BT hedeflerinden,
2. İyi yönetilemeyen ve tamamlanamayan BT projelerinden,
3. Yanlış tasarlanan ve kurulan BT mimarilerinden,
4. Sistem veya yazılım hatalarından,
5. Eğitimsiz ve mutsuz insan gücünden,
6. Kullanıcı hatalarından,
7. Yanlış yapılan yatırımlardan,

kaynaklanabilir. Bilgi Teknolojileri kaynaklı hataların zaman zaman ne denli büyük itibar ve maddi kayıplara yol açabildiği görülebilmektedir. Öte yandan, yakın zamana kadar işletme ve şirketlerin üst düzey yöneticilerinin, bilgi teknolojilerinin kritik işleve sahip

olmasıyla ilgili yeterli farkındalıklarının olmayışı ve bilişim teknolojilerini teknik bir konu olarak görmeleri nedeniyle konuya uzak durmaları; Bilgi teknolojilerinden sorumlu birimlerin, sorunlarına yönetim düzeyinde güçlü destek bulamamalarına neden olmuştur. Üst düzey yöneticiler, yukarıda belirtilen risklerle karşılaşmaya başladıkça ya da dünya genelinde yaşanan ve sorun yaratan örnekleri gördükçe bilgi teknolojileri yönetimine daha fazla ilgi duymaya başlamışlardır. Bilgi Teknolojileri yönetiminin temel amacı (BT Yönetişim, 2008);

1. Üst yönetimlere muhtemel bilgi teknolojileri risklerini görünür kılmak,
2. BT birimlerinin performansı hakkında bilgi vermek,
3. BT iş hedefleriyle uyumluluğunun güvencesini sağlamaktır.

BT yönetişimi, yönetimden ayrı bir parça olarak değil, onun bir alt parçası olarak değerlendirilmelidir. Bilgi teknolojileri birimlerinin yapılanmasında, doğrudan üst yönetime bağlı olunması ya da üst yönetimde doğrudan bilgi teknolojilerinden sorumlu bir üst yöneticinin bulunması, iş hedefleriyle uyumlaştırılmıştır. BT hedeflerine ulaşabilmek için gerçekleştirilecek değişim ve dönüşüm çalışmalarının, başta yönetim katında olmak üzere tüm organizasyon düzeyinde kabulünü ve uygulanmasını kolaylaştıracak bir etken olarak değerlendirilmelidir. Bunu sağlamak için Bilgi Teknolojileri Yönlendirme Komitesi (IT Steering Committee) veya benzeri bir yapının organizasyon bünyesinde kurulması bilgi teknolojiler yönetim sürecinin sağlıklı işlemesine yardımcı olacaktır. Bu yapı üst yönetimin (işletme düzeyinde en üst yönetici veya yardımcısının başkanlığını yürüteceği), bilgi teknolojileri birimleri ve diğer birimlerin üst yöneticileri veya yönetici yardımcılarında oluşacak şekilde kurulmalıdır. Görevi, üst yönetimle bilgi teknolojileri birimleri arasında köprü vazifesi görmek, alınacak olan bilgi teknolojileri ile ilişkili yeni yatırım veya sistem mimarisinde değişiklik gibi kararları değerlendirmek ve organizasyon genelinde koordinasyonunu sağlamak olmalıdır. Bilgi teknolojileri yönetiminin temelinde süreç odaklı çalışma ilkesi bulunmalıdır. Bilgi Teknolojileri Yönetişimi Çerçevesini oluşturabilecek temel süreçler aşağıda listelenmiştir (BT Yönetişim, 2008):

1. BT kalite yönetimi,
2. Bilgi güvenliği yönetimi,
3. BT hizmet yönetimi,
4. BT proje ve portföy yönetimi,
5. BT yatırım yönetimi,
6. BT denetimi,

7. BT performans yönetimi,
8. BT risk yönetimi.

Bilgi Teknolojileri Yönetişim Enstitüsü'nün (ITGI) 2006 yılında dünya genelinde, 695 katılımcıyla yapmış olduğu araştırma sonuçlarına bakıldığında (Pekel, 2007);

1. %58 oranındaki katılımcının henüz tanımlı süreçlerle çalışmadıkları,
2. Bu katılımcıların organizasyonlarında, Tablo 3.1'de belirtilen olgunluk seviyelerinin 3'den düşük olduğu ve
3. Süreçlerinde iyileştirme gerekliliği olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3.1 Bilgi Teknolojilerinde Süreç Olgunluk Yüzdeleri, ITGI

Süreç Olgunluk Düzeyi (0-5)	Katılımcı %
(0) Hiç Yok	11
(1) Başlangıç Düzeyinde	26
(2) Süreçler Tekrarlanabilir	21
(3) Süreçler Tanımlı	20
(4) Süreçler Ölçülebilir ve Yönetilebilir	14
(5) Süreçler Sürekli İyileştiriliyor	4

Kaynak: Bilgi Teknolojilerinde Yönetişim, 2008

2007 yılında bağımsız BT denetimleri de yapan Deloitte Firmasının dünya genelinde 400 katılımcıyla yapmış olduğu ve iş dünyasındaki üst düzey yöneticilerin bilgi teknolojilerini nasıl algıladıkları ve anladıkları yönünde gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarına göre (Pekel, 2007);

1. Sadece %50'sinde BT konularının üst yönetim düzeyinde ele alındığı,
2. %55'inin kendi BT olgunluk düzeyleri hakkında hiçbir fikri olmadığı,
3. %60'ında Bilgi Teknolojileri Yönlendirme Komitesi (IT Steering Committee) benzeri bir yapılanmanın henüz kurulmadığı,

görülmüştür. İçerdiği riskler nedeniyle bilgi teknolojileri süreçlerinin farklı bir uzmanlıkla ele alınması ve düzenli olarak kontrollere tabi olması gerekmektedir.

Bilindiği gibi, 2002' de yaşanan ve ABD' nin tarihindeki en büyük şirket iflası olarak bilinen Enron olayından sonra, sıkı iç kontrol düzenlemeleri gerektiren SOX (Sarbanes-Oxley) (Bkz. EK-2: Proje Yönetim Modelleri) yasalarına tabi firmalar, bu yasalara uyum sağlamak üzere risklerini yönetmek ve iç kontrollerini gerçekleştirebilmek amacıyla COSO (Tahrif Edilmiş Mali Raporlama Komisyonu için Sponsor Kuruluşlar

Komitesi) (Bkz. EK-2: Proje Yönetim Modelleri) ve COBIT (Bilgi ve ilgili Teknolojiler için Kontrol Hedefleri) (Bkz. EK-2: Proje Yönetim Modelleri) dokümanlarından yararlanmaya başlamışlardır. Burada kısaca söz etmek gerekirse; COSO iç Kontrol – Entegre dokümanı, SOX kapsamında, SEC (ABD Menkul Kıymetler ve Borsalar Komisyonu) tarafından bir resmi risk yönetim modeli olarak kabul edilmiştir. SOX ile birlikte önemi daha iyi anlaşılmaya başlanan dokümanlardan olan COBIT ise bir Bilgi Teknolojileri Yönetişimi çerçeve dokümanıdır ve yöneticilere, teknik konularla iş riskleri arasındaki ilişkileri anlamada yardımcı olmaktadır. Bu dokümana göre yönetim; *Veriler, uygulama sistemleri, teknoloji, altyapı ve insanlar* da dâhil mevcut kaynakların kullanımını iyileştirmelidir (BT Yönetişim, 200).

Anılan görev ve sorumlulukları yerine getirmek için, yönetim, uygun ve yeterli bir iç kontrol sistemi kurmalıdır. Bu sistem, bilgi teknolojileri süreçlerine ne kadar uyulduğu ile;

1. Kaynak kullanımı,
2. Verimlilik,
3. Gizlilik,
4. Doğruluk,
5. Bütünlük,
6. Süreklilik,
7. Uyum ve güvenilirlik,

konularında yerine getirilmesi gereken iş ihtiyaçları ve koşullarıyla birlikte, bilgi teknolojileri kaynakları üzerindeki etkileri incelenmelidir. Politikaları, örgütsel yapıları, uygulamaları ve prosedürleri içeren kontrol sistemi, yönetimin sorumluluğundadır. Yönetim, bilgi teknolojileri yönetişimi yaklaşımıyla bilgi sistemlerinin; *Yönetimi, kullanılması, tasarımı, geliştirilmesi, bakımı veya işletmesine* katılan bütün bireylerin gereken özeni göstermelerini sağlamalıdır (BT Yönetişim, 200).

Bilgi teknolojileri yönetişimi, bilgi teknolojileri hedeflerinin iş hedeflerinden bağımsız takip ediliyor olma riskini önlemeyi hedefleyen bir yönetim şeklidir. Bilgi teknolojileri yönetişimi, bilgi teknolojileri birimleriyle organizasyonların üst düzey yöneticileri arasındaki iletişim kopukluğunun giderilmesini sağlamakta, bilgi teknolojileri performansının üst yönetim tarafından takip edilmesini kolaylaştırmaktadır.

3.1. Bankacılık Bilgi Teknoloji Sistemleri

Bankacılık BT sistemleri çok işlevli matris bir yapıdan oluşmaktadır. Altyapı, sistem takip ve kontrolü gibi iki temel aşamadan oluşur:

1. Altyapı ve Donanım (Hardware): Computer, Disk, Router, Switch, Modem, Backup üniteleri...
2. Ana sistem (Software): İşletim sistemi, Veri tabanı(Data Base), arayüz programları.

Tüm bankaların bilgi sistemleri bu yapı üzerine kurulur. Büyük ölçekteki bankalar bu sistemleri kendi içerisinde düzenlerken küçük ölçekli bankalar dış kaynaklı firmalardan destek alırlar. İki farklı büyüklük grubundaki bankaların BT sistemlerinin karşılaştırılması aşağıda verilmiştir:

1. **Ana Sistem:** Türkiye'nin önde gelen büyük müşteri potansiyeline sahip bankalar, ana sistem olarak IBM firmasını geliştirmiş olduğu z/OS işletim sistemini kullanmaktadırlar. Pahalı bir üründür ve her ayrı paket için ek ücret ödenmesi gerekmektedir. İşletim sistemi kullanımı için de belli bir kira ücreti ödenmektedir. Fakat bu sayılan bankaların müşteri sayısını göz önüne alınırsa bu durum dezavantaj olmaktan çıkar. Çünkü bu bankayı tercih eden kullanıcılar işlemlerinin daha pratik ve daha hızlı çözülmesini beklerler. Daha az müşteri potansiyeline sahip küçük ölçekli bankalar, işletim sistemi olarak eski bir sistem olan UNIX kullanmaktadırlar. Bu ürüne sadece satın aldığı anda para ödenmektedir. Küçük ölçekli bankalar daha az maliyetli olduğu için bu tip sistemi tercih etmektedir.
2. **Veri Tabanı:** Büyük müşteri kitlesine sahip bankalar veri tabanı olarak yine IBM'in geliştirmiş olduğu DB2 programını kullanmaktadırlar. Daha az müşteri potansiyeline sahip bankalar ise Oracle veya MSSQL adı verilen veri tabanı programını kullanmaktadır. Bu seçim tamamen müşteri potansiyeline, hesap hareketlerine ve teknoloji yatırımına bağlıdır.

Bankaların sistem tercihlerinde güvenilirlik ve müşteri memnuniyeti büyük önem arz etmektedir. Yapılan bankacılık işlemlerinin hızlı ve güvenilir olması bankayı kullanan sayısını arttıracaktır. Bu da bankanın yeni sistem arayışı içine girmesine neden olacaktır. Bu konu son derece önemli olup, konu ile bir banka kullanıcısının şikâyeti aşağıda örnek olarak verilmiştir:

“Ben bir web tasarımcısı ve programcıyım ve artık günümüzde 10 yaşında site yapan çocukların bile haberdar olduğu, düşmediği bir hata olan browser farklılıklarından

Akbank'ın haberi yok. Firefox gibi dünyada en çok kullanılan ve siteleri sorunsuz gösterebilen bir browser bile kullanışsız. Özellikle havale/EFT gibi işlemlerde alttaki kırmızı butonları görünmüyor. Yaptığımız bir havalenin dekontunu almaya çalıştığımızda kullandıkları komik yöntemler sebebiyle sayfalar donup kalıyor (sikayetimvar.com).”

Yukarıda bir bankanın internet bankacılığı sistemi hakkında yapılmış bir eleştiri görülmektedir. Tam anlamıyla test edilmeden ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamayan sistemler bu ve buna benzer eleştiriler almaktadır ve bundan sonrada alacaktır. İnternet bankacılığına bir proje gözüyle bakılacak olunursa; sistemin tasarımında, kullanılan programlarda, test aşamasında ve deneyimsiz programcı seçimlerinde hatalar yapıldığı anlaşılmaktadır. Doğrusu şikâyetler ve BT sistemi yeniden ele alınarak yeni bir süreç belirlenmeli ve hataların en aza indirgenmesinin sağlanmalıdır. Bir yazılım proje planlamasında görev dağılımı incelenecek olunursa, şu aşamaları içermelidir; *Proje yöneticisi, Analist/Çözümleyici, Mimar- Teknik Lider, Yazılım geliştirici, Test/Kalite Kontrol.*

- 1. Proje yöneticisi:** Proje yöneticisinin görevi projenin önüne çıkan engelleri ortadan kaldırmak ve ekibin verimli çalışması, projenin zamanında teslimi için gerekli ortamı sağlamak, önlemleri almaktır. Örneğin teknik bir konuda ekibe dışarıdan yardım gerekiyorsa bu yardımı sağlamak, bir danışman tutmak, proje yöneticisinin işidir. Ekibin kullandığı bilgisayar, yazılım geliştirme ortamındaki sorunların hızlı şekilde çözülmesini sağlamak yine proje yöneticisinin işlevine örnek gösterilebilir. Proje yöneticisi aynı zamanda kritik kararları almakta da öncü rol oynar. Yazılımda kritik bir hata varsa yayım tarihinin ertelenmesi buna örnek gösterilebilir. Proje yöneticisinin görevi yapılacak işleri küçük parçalara ayırıp daha sonra bunların zamanında bitirildiğini takip etmek değildir. Yönetici ekibine güvenmeli, ekibe kararlar alabilmesi ve durumlara adapte olabilmesi için gerekli yetkiyi tanımalıdır.
- 2. Analist:** Analistin görevi kullanıcı/müşteri grubuyla görüşerek iş gereksinimlerini almaktır. Analistler kullanıcı/müşteri ile ekibin diğer rolleri arasında görev yapar. Ekip içinde müşteriyi analistler temsil eder. Analist müşteri ile iletişim içindedir. Yazılım geliştiricilerin gereksinimler hakkında sordukları soruları en hızlı şekilde cevaplamaya çalışır. Cevaplayamadığı soruların cevabını müşteriye giderek bulur. Müşteriden aldığı bilgileri yazılım geliştiricilerin anlayabileceği formata çevirmek analistin işidir. Çözümleyicinin kullandığı format kullanılan sürece bağlı olarak değişebilir. Günümüzde Analist/Tasarımcı gibi tanımlamalara rastlamak

mümkündür. Analistler yapılan işin alan bilgisine sahip olmalı ve yapılan projeyi kullanıcı/müşteri bakış açısından görebilen bir kafa yapısı ve yetenek gerektirir. Tasarım ise uygulamaya, yazılan koda yakın olmayı ve yüksek teknik bilgi seviyesi gerektirir. Uygulamanın tasarımından analist sorumlu olmamalıdır

- 3. Mimar- Teknik Lider:** Yazılım mimarisi, kısaca yazılımı oluşturan büyük bileşenler ve bunların organizasyonu, birbirleri ile iletişimleriyle ilgilidir. Bu mimari üzerine yazılım iş gereksinimleri tatmin edecek şekilde bina edilir. Mimari aynı zamanda operasyonel performans gibi gereksinimleri de tatmin etmelidir. Mimar/teknik lider tıpkı diğer yazılım geliştiriciler gibi kod yazar fakat aynı zamanda genel mimari ile ilgili kararları almaktan, tasarım çalışmalarında liderlik yapmaktan sorumludur. Mimar/teknik lider teknik işlerin zamanında ilerlemesinden proje yöneticisine karşı sorumludur. Bu açıdan değerlendirildiğinde mimar/teknik lideri diğer yazılım geliştiricilere göre yüksek teknik bilgiye sahip ve bu işlerden yöneticiye karşı sorumlu bir rol olarak görmek mümkündür.
- 4. Yazılım geliştirici:** Yazılım geliştirici kodun tasarlanması ve yazılmasından sorumludur. Burada dikkat edileceği üzere tasarım ve kodun yazılmasını birbirinden ayrı işler değildir. Bunun nedeni kodun tasarımı, hazırlayan insan tarafından yazılması gerektiğidir. Günümüzde her ne kadar modelleme dilleri geçerlilik kazanmış olursa olsun, kodun yazımı sırasında her zaman tasarımda öngörülemeyen noktalar ortaya çıkacaktır. Diğer bir deyişle kodlama tasarımı etkileyecektir. Tasarım, yazılım geliştiricilerin ve mimarın içinde bulunduğu bir ekip aktivitesi haline getirilebilir. Fakat tasarımcı, programcı gibi bir ayrıma gidilmemelidir. Tasarım yapılırken yüksek teknik bilgiye sahip olmak gerekir. Fakat tasarımcı ile programcı rolleri birbirinden ayrılırsa tasarımcı zamanla teknik bilgi seviyesini kaybedecek ve kaliteli tasarımlar üretmekten uzaklaşacaktır.
- 5. Test/Kalite Kontrol:** Test/Kalite Kontrol rolü kullanıcının bakış açısıyla yazılımı test etmekten sorumludur. Küçük projelerde bu rolü analistler üstlenebilir fakat Test/Kalite Kontrol rolü hiçbir şekilde yazılımı geliştiren insanlara yaptırılmamalıdır. Kodun o kodu yazan insan tarafından test edilmemesi ve kullanıcı bakış açısıyla test edilmesi çok önemlidir. Yazılım geliştirici yazılımı bu bakış açısından görmekte zorlanacaktır.

3.2. ITIL Yaşam Döngüsü Modelleri ve Model Seçimi

Bu başlık altında, IT Infrastructure Library (ITIL), “BT Altyapı Kütüphanesi” yaşam döngüsü kavramı ve modelleri ele alınmıştır. “Yaşam Döngüsü” kelimesinin basit bir tanım olarak şöyle söylenebilir; herhangi türde bir faaliyette başlama ve onu bitirme arasındaki zaman dilimidir (Brain– Higgs, 2008:27). BT yazılım projelerinin hangi süreçlerden geçtiği, hangi modellerin kullanıldığı konusunda bilgiler aşağıda incelenmiştir. Yaşam döngüsü modelleri seçilirken aşağıdaki süreçlere dikkat edilmelidir:

1. Uygulama yaşam döngüsünün diğer yönetim ve planlama faaliyetleriyle kesişme biçimleri,
2. Yaşam döngüsü modellerinin etki alanını ve bu modellerin yaşam döngüsü destek faaliyetlerini planlamak ve BT hizmeti tedarikinin tasarımını desteklemede kullanılma biçimleri,
3. Diğer operasyon yönetim faaliyetleriyle ilişki,
4. Yaşam döngüsü desteği kavramlarını benimserken dikkate alınması gereken unsurlar.

Yaşam döngü modelleri, yazılımın geçtiği aşamaların hepsini tanımlamak amacıyla ve hem yönetim hem de teknik kontrol için temel olarak kullanılmaktadırlar. Farklı tipte tasarım hizmetlerinin ve sistemlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için birçok yaşam döngüsü modelleri geliştirilmiştir. Başlıca yaşam döngüsü modelleri şunlardır:

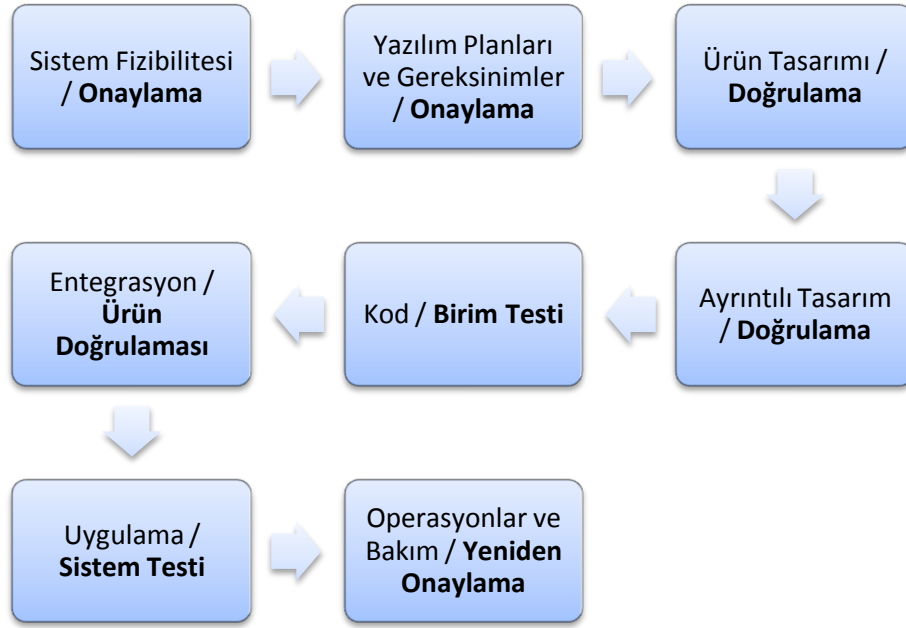
1. Şelale (waterfall),
2. Sarmal (Spiral),
3. Çevik (Agile),
4. Hızlı protatip geliştirme (rapid prototyping).

Model seçilirken aşağıdaki sorulara yanıt aranmalıdır:

1. Gerekli olan bütün döngü süreçleri tanımlanmış mı?
2. Süreçler kalite yönetimine tabi mi?
3. Süreçler proje yönetimine tabi mi?
4. Model, hizmet tipi ve büyüklüğü için uygun mu?
5. Model gerekli seviyelerde uyumluluk ve verimlilik sağlıyor mu?
6. Model, bütün BT ve işletme personeline, farklı aşamalarda doğru derecelerde katılım olanağı tanıyor mu?
7. Model için beceriler ve eğitim mevcut mu?

Yaşam döngüsü modellerini ve yöntemlerini birbirinden ayırt etmeye özen gösterilmelidir. Örneğin şelale modeli genelde ticari yazılım geliştirme projelerinde uygulanır. Yukarıda belirtilen yaşam döngüsü modelleri aşağıda ayrıntılı incelenmiştir (Brain-Higgns, 2008:33).

3.2.1. Şelale Modeli



Şekil 3.1 Şelale Yaşam Döngüsü Modeli

Kaynak: ITIL ve Yazılım Yaşam Döngüsü, 2008

Ardışık adımlardan(analiz, tasarım, gerçekleştirim, test) oluştuğu için bu modele şelale modeli adı verilmiştir. Aşamalar arası geçişlerin çok sık olduğu bu modelde geri dönüşler oldukça maliyetlidir.

Şelale yaşam döngüsü modeli en yaygın olarak kullanılan modeldir. Genel olarak ticari ve devlet sistemlerinde kullanılır. Bu modelin en güçlü yönü, arka arkaya gelen aşamalar arasındaki geri bildirim döngülerini tanımlamasıdır. Burada öncül, aşamaların bazıları aracılığıyla geri bildirimleri en aza indirerek gerekli olan potansiyel yeniden çalışmayı azaltmaktır. İlk aşamaların, sonraki aşamalar başlamadan önce bitirilmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, gereksinimler ve tasarım aşamaları, kod yazımı ve entegrasyon başlamadan önce eksiksiz bir biçimde belgelenmelidir, karşıt durumda kod yazımı ve entegrasyon başlayamaz (Brain-Higgns, 2008).

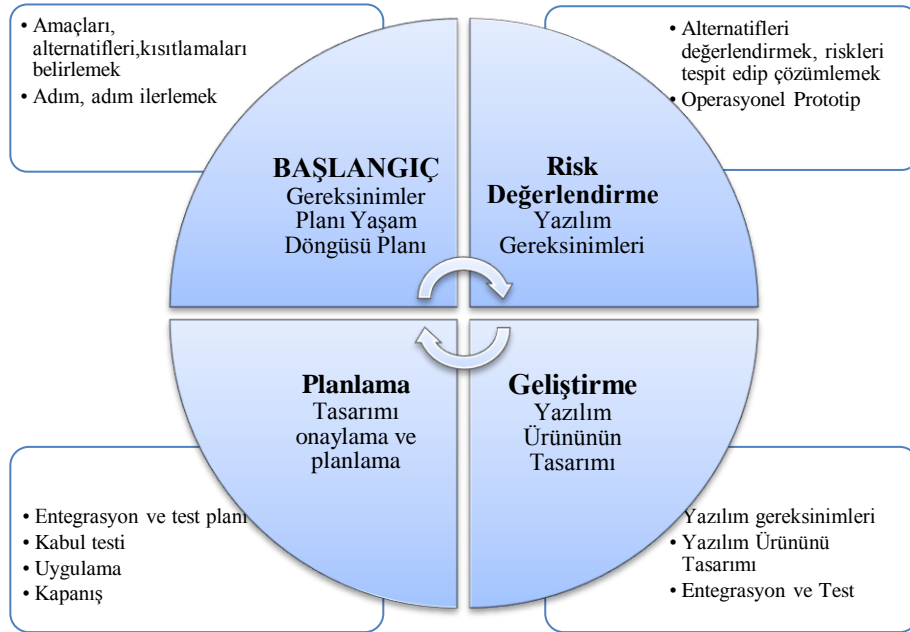
Operasyon yönetiminin bakış açısına göre şelale modeli, iyi tanımlanmış, ardışık aşamaları sayesinde, yazılım geliştirme sırasında operasyonel desteğin planlanması için iyi

bir temel sunar ancak devam eden bakım aşamalarını iyi bir şekilde tanımlamaz. Halihazırda gereğinden az kaynak sağlanan hizmet sunum süreçleriyle daha iyi entegre olur ve bu nedenle de, eğer model operasyon yönetiminin katılımının planlaması için kullanılacaksa, hem model güçlendirmelerinin hem de daha olgun operasyon organizasyonlarının olmasını gerektirir.

3.2.2. Sarmal Model

Bu modelde süreçler, bir halka çevresinde sürekli döndüğü için bu modele sarmal model denilmektedir. Sarmal model jenerik bir modeldir ve bu modelden yola çıkılarak, faaliyet çıkarmak ve eklemek suretiyle şelale modeli ve diğerleri yaratılabilir. Sarmal model dört aşamadan oluşmaktadır:

1. Seçenekleri, amaçları ve kısıtlamaları belirlemek,
2. Prototipler kullanarak seçenekleri değerlendirmek ve riskleri çözümlmek,
3. Geliştirme aşamasını yerine getirmek,
4. Sonraki sarmal aşamalar için plan hazırlamak.



Şekil 3.2 Sarmal Yaşam Döngüsü Modeli

Kaynak: ITIL ve Yazılım Yaşam Döngüsü, 2008

Sarmal model sürecinin adımları şunlardır (Brain-Higgins, 2008):

1. İşletme yeni bir BT hizmeti talep eder; bu aşamada riskler, amaçlar, alternatifler ve kısıtlamalar belirlenir.

2. Risk analizi yapılır, bazı fikirlerin prototipleri geliştirilebilir.
3. Yazılım gereksinim analizi, tanımı ve bir geliştirme planı oluşturulur.
4. Yazılım ürününün tasarımı, tasarımın onaylanması ve doğrulanması, entegrasyon ve test planı oluşturulur.
5. Ayrıntılı tasarım kod yazımı, birim testi, entegrasyon ve test, kabul testi ve uygulama işlemleri gerçekleştirilir.

Sarmal modelin, her aşamada önemli rol oynayan iki temel faaliyeti şunlardır:

1. Aşamaların ana çalışması başlamadan önce amaçların, alternatiflerin ve kısıtlamaların yeniden düşünülmesi.
2. Alternatiflerin değerlendirilmesine ve risklerin sınırlandırılmasına yardımcı olmak için risk analizi, protatip geliştirme ve simülasyonlarla modelin kullanılması.

Gereksinimlerin kısa süreli olduğu BT tasarımlarına uygulandığında, modelin değeri açıkça görülür. Risk analizi ve protatip geliştirme faaliyetleri, organizasyonun, önerdikleri BT hizmetinin eksiksiz tüm çıkarımlarını anlamasına olanak tanır. BT yazılım geliştiricisinin bakış açısına göre, ana sorunların tespit edip çözümlendiği bir grup gereksinimin oluşturulmasını sağlar. Operasyon açısından, maliyetler en azından tahmin edilebilir ve kapasiteyle kullanılabilirlik hususları göz önünde bulundurulabilir. Hizmet seviyelerini ve sürekli/ acil durum planları üzerindeki etkiyi de göz önünde bulundurmak mümkündür; ancak hizmet desteği üzerindeki etki hala sınırlıdır. Konfigürasyon yönetimi süreci gerçekçi olarak dikkate alınabilecek tek süreçtir, pek çok organizasyon için zorlu bir süreçtir.

3.2.3. Çevik ve Hızlı Prototip geliştirme Modelleri

Çevik modeller, işletmenin, özellikle internet ve mobil teknoloji hizmetleri bakımından daha hızlı ve daha ustaca bir yazılım geliştirme süreci yaratmak için daha hafif yöntemlere ilişkin taleplerine bir cevaptır. Çevik hareket, 2001 yılında dört ana değeri olan bir manifesto kaleme aldı (Brain–Higgins, 2008:42):

1. Süreçler ve araçlar üzerinde etkileşimler,
2. Kapsamlı belgeleme üzerinde çalışan yazılım,
3. Kontrat müzakeresi üzerinde müşteri işbirliği,
4. Bir planı izlemenin üzerinde değişikliğe karşılık verme.

Hızlı prototip geliştirme modeli, bir ürünlerdeki işlevselliğin derecesine dikkat etmek ve ardından zamanı/kaynakları hedeflere ulaşmak için düzenlemek yerine, ilk önce zamanla/kaynakla ve bu noktadan sonra işlevselliğe ilgilidir. Hızlı prototip geliştirmenin

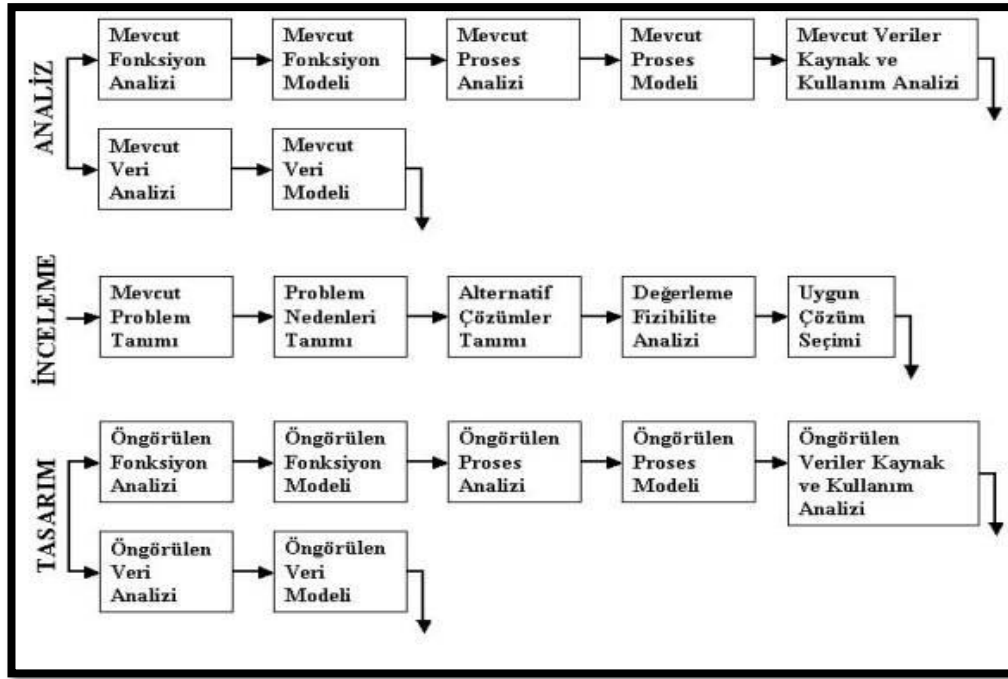
beş aşaması vardır: *Fizibilite çalışması, İş çalışması, İşlevsel model tekrarlama, Tasarım ve inşaa tekrarlama, Uygulama.*

Yaşam döngüsü modeli, proje yöneticisinin temel aracıdır. Kaynak ve süre planlamasına girdi ve proje sırasında yön bulma aracı olur. Yaşam döngüsü modellerinin açıkça reçete sunan bir yaklaşımı varsa, bu modellerin kullanımından endişe duymak gerekir. Sarmal model gibi bazı yaşam döngüsü modelleri, hizmet gereksinimlerinin önceden eksiksiz tayin edilemeyeceği ve geliştirme sürecinin kendisinin aslında nihai çıktıyı etkilediği gerçeğini yok sayıyor gibi görünmektedir.

Her türlü BT geliştirme projesiyle, özellikle de hızlı değişen iş ortamlarında, mevcut yaşam döngü modellerinin yeniden değerlendirilmesi ve uygun olduğu hallerde modifiye edilmesi ve sadece geçmişten kaynaklanan nedenlerle benimsenmemesi tavsiye edilmektedir. Eğer hizmet tasarımı moda olmak yerine gerçek bir etkiye sahip olacaksa, bu alanda etkili olmalıdır. Bankacılık BT sistemlerinde genelde sarmal ve şelale yöntem biçimleri daha yoğun kullanılır. Bu döngü modelleri hangi aşamada nasıl davranacağımızı bize söyleyen süreçlerdir. Hızlı prototip geliştirmenin amacı, işlevleri bir müşteriye hızlı bir şekilde göstermektir. Böylece gereksinimler rafine edilebilirler (Brain–Higgins, 2008:45).

3.3. Bankacılık Bilgi Teknoloji Sistemlerinde Proje Taslağı Oluşturma

Bankacılık bilgi teknolojilerinde yanlış yönetilen süreçler, hatalı süre, kaynak ve insan kaynağı kullanımı projelerin başarısız olmasındaki en büyük etkenlerdir. Araştırmanın amacı yeni oluşturulacak ve/veya geliştirilecek sistemin sorunsuz bir biçimde planlanmasını ve yürütülmesini sağlamaktır. Birimler arasında sağlanamayan koordinasyon nedeniyle iş süreç ve akışları tıkanma noktasına gelir. Sorunların belirlenmesi ve aynı oranda çözüm süresinin en hızlı şekilde yapılması oluşan sorunların en aza indirgenmesini sağlayacaktır. Bir iş isteğinin hangi süreçlerden geçtiği şekil 3.3’ de verilmiştir.



Şekil 3.3 Sistem Süreç Şeması

Kaynak: Endüstriyel IT Sistemlerinde Sistem Analizi, 2006

Şekil 3.3’ de belirtilen aşamalar sırasıyla; analiz, inceleme ve tasarım olarak verilmektedir (Aydoğan, 2006). Bir projeye başlamadan önce yeni kurulacak veya yenilenecek sistemin ayrıntılı analizi yapılır ve gereken prototipler hazırlanır. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra bir sonraki adım olarak inceleme aşamasına geçilir. Herhangi bir eksiklik veya yanlış düzenleme varsa burada saptanır. Bu aşamalardan sonra sistemin tasarım aşamasına geçilecektir. Analiz ve inceleme aşamaları çok önemlidir. Buralardan başa dönerek projeyi tekrar ele alabilmek kolay ve ekonomiktir. Ancak tasarım aşamasından geriye dönmek, zaman ve maliyet kaybına neden olacaktır. Şekil 3.3’ de analiz, inceleme ve tasarım aşamalarının alt süreçleri de verilmiştir. Alt aşamalar da birbirini izleyen süreç biçiminde gerçekleştirilmelidir.

3.4. Bilgi Teknolojileri Proje Yönetiminin Sorunları ve Çözüm Önerileri

Bilgi Teknolojileri sektöründe en sık karşılaşılan sorunlardan biri, projelerin zamanında ve bütçe dâhilinde bitirilememesidir. Birçok proje daha başında veya bitmeden iptal edilmektedir. Bilgi teknolojileri proje yönetiminin en önemli sorunu proje yönetim sürecinin doğru yönetilememesidir. Bilgi teknoloji projelerinin başarısızlığının birden çok nedeni vardır. Bu nedenlerden bazıları şu şekilde belirtilebilir:

1. Proje taslağının yanlış oluşturulması,

2. Proje Yöneticisinin projeyi desteklememesi,
3. Proje birimleri arasında iletişimsizlik,
4. Birimlerin projeye gereken önemi vermemesi,
5. Yanlış model seçimi,
6. Hatalı süre kullanımı,
7. Hatalı kaynak kullanımı,
8. Gerekli araştırmaların yapılmaması,
9. İnsan kaynakları planlamasında hata,
10. Eksik insan kaynağı temini,
11. Tecrübeli eleman azlığı,
12. Hatalı Software – Hardware kullanımı,
13. Kullanıcıdan tam bilgi alınmaması,

gibi hatalar bilgi teknolojileri sisteminde, projeleri çıkmaza sürüklemektedir. Projeye gereken önemin verilmemesi, hem zaman kaybına hem de maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. BT projelerinin hatasız veya en az hatayla yönetilmesi için aşağıda birkaç önemli madde açıklanacaktır:

- 1. Projenin Yapısı:** İlk olarak proje için kolay ve anlaşılır bir taslak oluşturulması gerekmektedir. Oluşturulan bu taslaklar ne kadar yalın ve anlaşılır olursa projenin hatalı olması, sürdürülmesi veya işletilmesi olasılığı ortadan kalkmış olacaktır. Tüm olasılıklar hesaplanarak hazırlanmalıdır. Proje başladıktan sonra değişiklik veya geriye dönüş çok zor olacaktır.
- 2. Proje Yönetimi:** Projeye ilk olarak proje yöneticisi sahip çıkmalıdır. Proje yöneticisi bilgi işlem genel müdürü veya genel müdür yardımcısıdır. Alt birimleri oluşturan her gruba bir yönetici atanmalıdır. Alt şebekelerde çalışan kişiler için bu çok önemlidir. Projede her bir alt şebekeye görev verilmesi, sorumluluğu paylaşıyor olma hissini verdiği için dikkat ve büyük çabayla çalışmalarını sürdürmelerini sağlayacaktır.
- 3. İnsan Kaynakları Yönetimi:** Doğru planlanan insan kaynakları yönetimi projenin ne kadar iş gücüyle devam edeceğine karar vermiş olacaktır. Bu anlamda projenin daha az zarar görmesi ve daha az duraksatılması sağlanacaktır. İnsan kaynaklarının en önemli görevi doğru pozisyonlar için doğru insan gücünü bulmaktır.
- 4. İnsan Kaynağı:** Niteliksiz iş gücü, projeyi olumsuz etkileyecek ve proje süresini uzatacaktır. Burada insan kaynakları ve birim yöneticilerine büyük sorumluluk

düşmektedir. Eleman seçimi çalışanlar arasındaki iletişim için de çok önemlidir. Çalışanın yöneticisinden gerekli desteği alması, arkadaşlarıyla arasındaki bağların güçlülüğü ve konuya hâkimiyeti projenin daha çok başarı göstermesini ve daha kısa sürede tamamlanmasını sağlayacaktır.

5. İletişim: Projenin yürütmesine olanak veren en temel kaynaktır. Proje planlamasında eksik iletişim süreci, iş dağılımının hatalı yapılmasına, projede gerekli değişikliklerin yapılmamasına ve böylece projenin uzamasına hatta başarısız olmasına neden olacaktır. Ayrıca yazılım projelerinde kullanıcıdan gerekli oranda bilgi alınmaması projenin eksik devam etmesine, sürekli değişiklik talebi gelmesine ve projenin zamanında teslim edilmemesine neden olacaktır. Hem zaman hem de kaynak maliyetlerimiz bir anda artmış olacaktır. Yapmamız gereken kullanıcıdan doğru bilgi almak, gerekiyorsa sorularımızla kullanıcıyı yönlendirmek ve projeye en son halini vermektir. Bu, bize uyguladığımız projenin başarılı olmasını ve gereksiz iş isteklerini de önleyecektir.

6. Kaynak Kullanımı: Projenin en ufak gecikme veya hataya uğraması ek kaynak maliyetlerine neden olacaktır. Çünkü çalışan insan ve malzeme kaynağı süreleri uzamış ve artmış olacaktır. Bunun için proje plan ve yönetimi kusursuza yakın olmalıdır.

BT teknolojilerinde süreçler ve süreçlerin uygulanması çok önemlidir. Her birime verilen süreçlerin takibi sürekli birim yöneticileri tarafından yapılmalı ve önceden belirlenmiş sürelerde toplantılar yapılarak proje yöneticisi, diğer birimlerdeki yöneticiler ve proje içindeki bireyler bilgilendirilmelidir. Proje taslağına başlamadan önce geliştirilecek veya yenilenecek sistem iyice araştırılmalıdır. Proje süreci sırasında oluşan sorunlar, dikkatle incelenmelidir. Projedeki hataların neden veya nedenleri bulunduktan sonra çözümü için sorumlu birimler belirlenir ve çözüm süreci araştırması yapılır. Bankacılık projeleri genelde uzun vadeli 6 ay, 1-3-5 yıllık gibi projeleri kapsar. Proje yöneticilerinin olası başarısızlık riskini en aza düşürmek için aşağıdaki noktalara dikkat etmeleri gerekmektedir:

1. Proje yönetim yazılımı kullanılarak proje planlaması oluşturulmalı ve bu plan proje takımına etkin bir şekilde iletilmelidir.
2. Kritik özellikteki görev ve risklere dikkat edilerek, kaynak ve zaman maliyetine ekstra (yedek) kaynak ayrılmalıdır.
3. Önceden belirlenen hedeflerde değişiklik yaparken bu yapılan değişikliğin projeyi nasıl etkileyeceğini öngörülmelidir.

4. Zaman ve kaynak tahmini yaparken doğrusal varsayımlarda bulunmaktan kaçınılmalıdır.
5. Üst yönetimin doğrudan desteği alınarak, kullanıcılar da planlama ve tasarım sürecine dâhil edilmelidir.
6. Projenin durumu hakkında proje yöneticisi ve yöneticileri sürekli haberdar edilmelidir.
7. Proje çalışanlarının gereken planlama, iletişim ve teknolojik yeteneklere sahip olduklarından emin olunmalıdır.

3.5. Bilgi Teknoloji Projelerinin Başarısızlık Nedenleri

Bilgi Teknolojileri projeleri genellikle hedeflenen tarihlerde tamamlanamamakta, bütçesini aşmakta, istenen nitelikte olmamakta ve hedeflerine ulaşamamaktadır. Gartner Institute'un BT sektörü araştırmasına göre: BT projelerinin %74'u başarısız ya da maliyet/zaman hedeflerini aşmaktadır. BT projelerinin %51'i bütçesini %200 oranında aşıyor ve hedeflenen özelliklerin %75'ini karşılayabilmektedir. Standish Grubun 2000 yılında gerçekleştirdiği bir araştırmaya göre yazılım projelerinin başarıya ulaşma oranı %28 olarak verilmiştir. Diğerleri ya başarısız (%23) ya da zorlanmış (%49) projelerdir. Aynı araştırma, yazılım projeleri özelinde de proje maliyetlerinin tahmin edilenin üzerinde olduğunu veya zaman aşımı olduğunu ya da niteliklerin istenilene tam uygun olmadığını göstermiştir (Top,1996:77).

Projelerde başarısızlık genellikle birbirini etkileyen birçok nedenden ortaya çıkıyor. Nedenler arasında; deneyimsiz proje yöneticisi ve yetersiz eğitimler, beklentileri belirleme ve yönetmedeki başarısızlıklar, zayıf liderlik, gereksinimleri gerektiği şekilde belirlememek ve yönetmekten kaçınmak, planlama sürecinin ve yapılan planların zayıf/yetersiz olması, kaynak tahminlerinin zayıflığı, kültürel ve etik zaafılar, proje ekibinin alan bilgisi eksikliği, alanın gerekleri konusunda fikir sahibi olmaması, hatalı metotlar ve metodoloji kullanılmaması, iletişim eksikliği/sorunları ve proje gelişiminin paylaşım ve raporlanmasındaki eksikler sayılabilmektedir. Öte yandan proje ekibinin büyüklüğü, en son teknolojinin kullanılma eğilimi, yazılım projelerinde metodoloji kullanılmaması, süreç yaklaşımının olmaması da başarısızlık nedenleri arasına eklenebilecek başka bir boyutu ortaya koymaktadır. Yapılan araştırma sonuçları değerlendirildiğinde başarılı BT projelerinin süresinin 1 yılı aşmadığı görülmektedir. Bütün bu nedenler projenin risklerini işaret etmektedir. Projelerde risklerin artıyor olması, Proje Yönetimine olan gereksinimi arttırmakta, projenin daha iyi yönetilmesi gereğini ortaya koymaktadır.

3.6. Bankacılık Bilgi Teknolojilerinde Birleşme

Şirket birleşme süreci satın alma veya birleşmeye konu olan bir firmada yürütülen başlangıç çalışmalarından biridir. Çoğu zaman şirket birleşmesi denildiğinde likidite, yatırımlar ve risk yönetimi konuları ile ilgilenilmektedir. Günümüzde ise BT birleşmesi yapmak finansal tabloları analiz etmek kadar önem kazanmıştır. Finans kurumlarının BT altyapılarına yatırımlarının artması, bilgi güvenliği ve gizliliğin önem kazanması, bu kurumların teknoloji egemen bir yapı haline dönüşmeleri BT birleşme çalışmasını gerekli kılmıştır.

BT birleşmesindeki en önemli nokta işletme kültürü farklılıklarını, düzenleyici ve sözleşmelerden doğan gereksinimleri ve personel gereksinimlerini belirlemektir. Bu analiz organizasyonel yapı, teknolojik risk yönetimi, altyapı, planlama ve tedarikçi yönetimi için gerekli personel sayısını ve niteliğini belirlemeyi sağlamaktadır. BT yapılanmasının operasyonel standartlar ve prosedürlere uygunluğu, ayrıca bu analiz ile ortaya çıkacaktır. Birleşme önemli uygulama tedarikçilerini ve durumlarını ortaya koyacak, BT organizasyonunda bu tedarikçilerin rollerini ve vb tedarikçilerin BT fonksiyonunda ne kadar egemen olduklarını açıklayacaktır. BT sektöründeki hızlı değişimler sebebiyle uygulama tedarikçilerinin sektördeki durumları, yeni nesil planlarının sorgulanması gereklidir. Diğer bir risk ise bir veya iki çalışanın kritik bir BT sistemi kurmaları, bu süreçte gerekli dokümantasyonu hazırlamamaları ve az bilinen bir teknoloji veya programlama diliyle bu projeyi gerçekleştirmeleridir. Bu çalışanlar söz konusu uygulama üstünde önemli bir baskı mekanizması oluşturabilir. Uygulamalar ile ilgili aşağıdaki maddeler değerlendirme esnasında incelenebilirler (Üçer, 2010:1):

1. Dışarıdan eleman desteği sağlayan tedarikçilerle yapılmış sözleşmeler ve bu elemanların yetkinliklerini gösteren belgeler,
2. Uygulamalara ayrılan bütçe çalışması ve harcamalardaki esneklik.

Birleşmelerde birleşecek iki işletmenin teknolojik uyumlulukları incelenir. Kullanılacak teknolojinin ön prototipi hazırlanır. Sistem tamamen değiştirilebilir veya bir sistem baz alınarak birleşme gerçekleştirilir. Birleşme ile ilgili alt yapı ve sistem birleşmeleri aşağıda konu başlıkları halinde açıklanmaktadır.

3.6.1. Ağ, Uygulama Altyapısı

BT birleşmesi ağ ve altyapı tasarımının değerlendirilmesidir. Bu birleşme sistemlerin entegrasyonu için gerekli zaman, bütçe ve insan kaynağının tahmin edilmesini kolaylaştırmaktadır. BT birleşmesinde aşağıdaki konulara dikkat edilmelidir:

1. BT sistemlerinin entegrasyonu için gereksinimler,
2. Birleşmenin müşteri hizmetleri ve dağıtım kanallarındaki olası etkileri,
3. Firmalardaki otomasyon seviyesi,
4. Dış kaynak kullanım miktarı,
5. BT yatırımı miktarı.

Bu analiz uygulama teknolojilerinin, platformların ve firmaya özel modifikasyonların miktarını anlaşılmasına yardımcı olur. Diğer yandan uygulamaların firmada kullanım sürelerini de dikkat ederek bu uygulamalar için gerekli dış desteğin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Eski nesil teknolojiye sahip uygulamalar için dış destek alınması pahalıdır ve çoğunlukla bu uygulama üzerinde uzman teknisyenlere ihtiyaç duyulur.

Aşağıdaki ağ, uygulama ve altyapı düzeyinde çalışan yazılımların belirlenmesi gerekmektedir (Üçer, 2010:2):

1. Hizmet kanalları ve müşteri hizmetleri,
2. Muhasebe,
3. Veritabanları,
4. Ağ sistemleri ve altyapı yönetim uygulamaları,
5. Ara katman yazılımları.

Ağ, uygulama ve BT altyapısının mevcut durumunun analizi için platformlar belirlenmeli (istemci, sunucu, mainframe, web tabanlı sistemler vb.), finans ve vergiyle ilgili farklı ülkelerde eş zamanlı çalışan uygulamalar incelenmeli, dış destek analizi, ömrünü tamamlamış uygulamalar ve yerleşik uygulamalar kontrol edilmelidir.

Örnek olarak bir bankanın değerlendirme çalışmasında ağ mimarisi, dizaynı ve protokolü öncelikle incelenmeli, iş modelleri ve kullandıkları uygulamalar arasındaki benzerlikler gözden geçirilmelidir. Ağ ekipmanları, router' lar, hub'lar ve switch'ler incelenmeli ve bu ağ altyapısını kullanacak ATM'ler, internet bankacılığı, mobil bankacılık, çağrı merkezleri ve telefon bankacılığı gibi kanalların ağ entegrasyonu sürecindeki etki analizleri hazırlanmalıdır.

Aşağıdaki bilgilerin incelenmesi bu analizi gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır:

1. Ağ, uygulama ve altyapısı için hazırlanmış dokümantasyonlar,
2. Kapasite, performans ve uyum raporları,
3. Operasyon politika ve prosedürleri,
4. Standartlar, kurallar, proje yönetimi metodolojisi, dokümantasyon geliştirme ve eğitim prosedürleri.

3.6.2. Sistem Odaları

Veri merkezlerinde dikkat edilmesi gereken en önemli konular donanım, merkezin büyüklüğü ve yönetim araçlarıdır. Birleşecek firmalar arasındaki donanım benzerlikleri ve farklılıkları belirlenmelidir. Sunucu ve istemci bilgisayar sayısını azaltarak maliyetleri indirmek mümkün olabilir. Donanımların türünün (ağ yazıcısı, uygulama sunucusu, web sunucusu) ve donanım tedarikçilerinin belirlenmesi önemlidir.

Bir BT değerlendirme çalışmasında donanımların ne kadarının kiralık olduğu sorgulanmalıdır. Kiralama sözleşmeleri incelenmelidir. Donanımlar için dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise donanımların yaşı ve durumudur. Donanım yenileme kural ve prosedürlerinin mevcut olup olmadığı kontrol edilmelidir. Donanımların bakım ve tamir geçmişleri de gelecekte ortaya çıkacak maliyetler için önemlidir (Tekir, 2008:42).

Veri merkezleri ve tesisler için öncelikle dikkat edilmesi gereken başlıklar şunlardır (Üçer, 2010:3):

1. Kapasite ve merkezin alanı,
2. Yedekleme ve geri yükleme üniteleri,
3. Kesintisiz güç kaynakları, klima ve çevresel zararlara (doğal afetler gibi) karşı koruma tedbirleri,
4. Bina veya tesisin yapı kalitesi ve kalan yaşam ömrü,
5. Donanım ve diğer takım sağlayıcıları ve bina sahibiyle yapılmış veya yapılacak kira sözleşmeleri,
6. Telekomünikasyon şirketleri ile yapılmış veya yapılacak hizmet sözleşmeleri,
7. Altyapı, ağ, donanım ve tesislerin bakım ve servis sözleşmeleri,
8. Kurulum, bakım ve değişiklik kontrolleri,
9. Tedarikçilerin sorumlulukları,
10. Sahip olma maliyetleri,
11. Sistem yazılım güvenliği.

3.6.3. Sözleşmeler ve Uygunluk

Güvenlik, gizlilik ve veri koruma ile ilgili sözleşmelerden incelenmesi gereken bazıları şunlardır:

1. Yazılım Lisansları (Yazılım lisanslaması ile ilgili çeşitli kurallar vardır. Bu kurallar ve maliyetler ülkelere ve müşterilere göre değişiklik gösterebilir),
2. Kısıtlayıcı düzenlemeler (örneğin: şifreleme algoritmaları),
3. Ünelere göre değişiklik gösteren avantajlar (örneğin: vergi avantajları),

4. Yasalar ve düzenleyicilerle ilgili gelişmelerin takibi,
5. Düzenli uygunluk kontrollerin yapıldığının denetimi,
6. Fikri mülkiyet hakları.

3.6.4.Süreçlerinin Birleştirilmesi

Bilgi teknolojileri iş süreçleri, müşteri hizmetleri, ürün ve hizmet arzı ile son derece sıkı bir ilişki içindedir. BT ile süreçler karşılıklı olarak birbirlerini etkilerler. Bundan dolayı değerlendirme çalışması ve uyum planı iş süreçlerinin birbiriyle eşleştirilmesini, yeniden yapılanmasını ve süreçleri çözümlenmeyi içermelidir. Belirlenen sorunlar birleşme sonrası planların içine konulmalıdır.

Süreçler ve teknoloji bütünleşmiş bir ilişki içindedir. Telekom sektöründe ve finansal hizmetler sektöründe, BT hizmeti sunar. Bununla birlikte diğer sektörlerde BT bir kontrol ve koordinasyon mekanizmasıdır. Örnek olarak bankacılık sektöründe hizmetin verildiği bütün kanallar, ATM'ler, internet bankacılığı ve kredi kartları BT bağımlı hizmetlerdir.

3.6.5.Bilgi Teknolojileri Araç ve Metodları

Bütün programlama dillerinin, kontrol ve yönetim araçlarının, uygulama geliştirme araçlarının ve sürüm kontrol araçlarının içinde bulunduğu bir liste oluşturulmalıdır. Buna göre (Üçer, 2010:5);

1. BT geliştirme ortamları ve araçları,
2. Ağ, sunucu ve uygulama kontrol araçları,
3. Varlık yönetimi araçları ve süreçleri,
4. Bilgi Yönetimi araçları ve süreçleri,
5. Masaüstü uygulamaları.

Genel olarak birleşme sırasında aşağıdaki süreçlerde bazı bulgularla karşılaşmak olasıdır:

1. BT yönetimi,
2. Proje yönetimi,
3. Tedarikçi yönetimi ve ilişkileri,
4. Yedekleme ve saklama,
5. Bilgi güvenliği stratejisi, altyapı mimarisi, izin sistemi,
6. İş sürekliliği planı, süreklilik tesisi ve araçları.

Sistem yönetimi, varlık yönetimi, iş programlama, kapasite planlama, yardım masası yönetimi gibi konular da birleşme öncesinde gözden geçirilmelidir. Birleşme

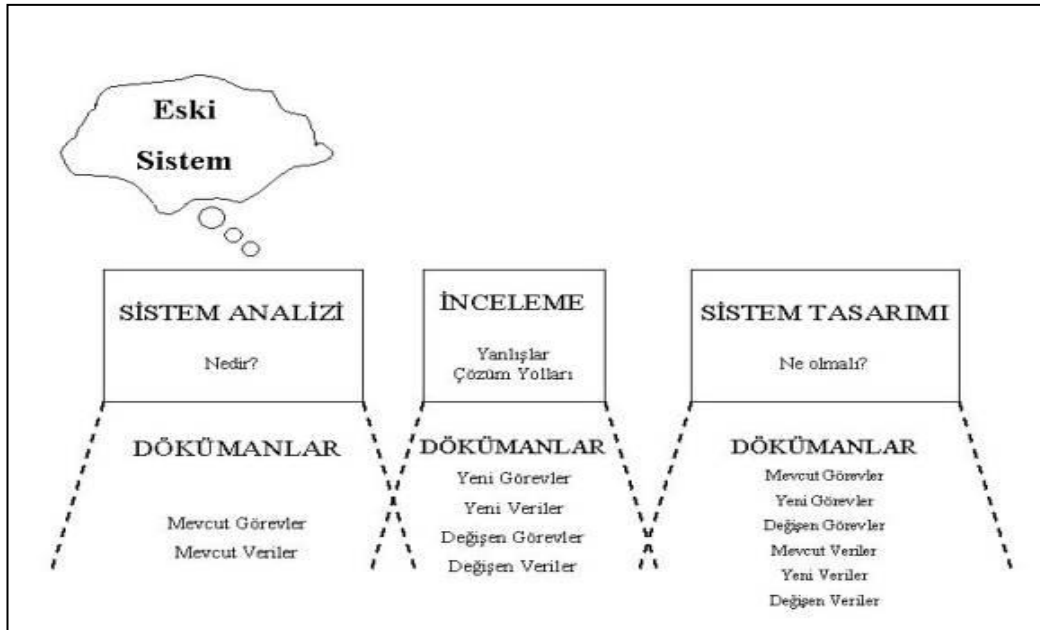
esnasında aynı tedarikçilerden hizmet alınan sistemler birleşen firmalar arasında bir görevdeşlik yaratacaktır. BT değerlendirme çalışması BT yönetim kurallarını ve prosedürlerini inceler. Değerleme çalışması firmanın proje yönetimi yaklaşımını, projeye nasıl başlandığını, yönetildiğini ve sonuçların analizini kontrol eder. Ayrıca Proje yönetim metodolojisini ve projelerde kullanılan araçları sorgular. Personelin niteliği, tedarikçilere ve danışmanlara duyulan güven, proje yönetiminde sorgulanacak diğer konulardır.

Bu süreçler yeni oluşturulan bankacılık BT sistemlerine örnek gösterilebilir. İlerleyen bölümlerde ele alınacak olan MS Project'e fikir oluşturması açısından bankacılık yazılım proje planlamasının nasıl yapıldığı ana çizgileriyle incelenecektir.

3.7. Bilgi Teknoloji Sistemlerin Yenilenmesi

Bankacılık BT sistemlerinde ve/veya BT alt yapısı kullanan diğer organizasyonlarda sistem yenileme gereksinimleri duyulabilir. Bunu başlıca nedenleri şunlardır:

1. Kullanılan sistemin artık yeterince hızlı olmaması,
2. Sistemin yetersiz kalması,
3. Karmaşık yapının büyümesiyle yeni sistem gereksinimi,
4. Sektördeki rekabet ortamı,



Şekil 3.4 Sistem Yenileme Süreçleri

Kaynak: Endüstriyel IT sistemlerinde Sistem Analizi, 2006

Şekil 3.4' de kullanılmakta olan bir sistemin yeni bir sistemle değişimini görülmektedir. Bankacılıkta sistemler iki nedenden dolayı değiştirilir. Bunlar (Aydoğan, 2006);

1. Mevcut sisteme gereğinden fazla kaynak ödemesi yapılması,
2. Sistemin artık mevcut kullanıcı ve müşterilere yanıt verememesidir.

Herhangi bir banka için doğru yapılmayan sistem analizi, bankanın karlılık oranının düşmesine veya azalmasına neden olabilir. Örneğin, bir banka sürekli müşteri kazanmakta ve kullanmış olduğu sistem artık yeni eklenecek kullanıcı sayısını karşılamakta oldukça zorluk çekmektedir. Bilgi teknolojilerini yöneten kişilerin acil olarak toplanıp konu hakkında fikirler sunmaları istenir. Eğer yeni bir sisteme geçilecekse bunun hatasız bir süreç olması için çalışılır. Yeni sistemler araştırılır ve en uygun sistem yenisiyle değiştirilir. Tam tersi durumlar için de böyledir. Banka herhangi bir krizden etkilenip küçülme politikasına gidebilir veya müşterilerin gözünde saygınlık kaybedebilir. Gereksiz büyük sistem kullanmak yerine küçük sistem yapısına geçmek isteyebilir. Aynı süreçler (sistem analizi, inceleme, sistem tasarımı) bu banka için de geçerlidir.

Şekil 3.4' de ilk olarak kullanılmakta olan sistemin neleri etkilediği ve etkileyeceği iyice araştırılmalıdır. Diğer yandan yeni sistem arama ekibi kurulmalı ve kullanılacak sistemin bir prototipi çıkarılmalıdır. Bulunan sistem inceleme aşamasına alınmalıdır. Sistemin mali analizi, süresi ve etkileyeceği diğer sistemler araştırılmalı detaylı testler yapılmalıdır. Bu araştırma bittikten sonra sistemin yenilenme aşaması gerçekleştirilir. Sistemin yenilenmesi veya güncellenmesinde proje yönetimi oldukça risklidir. Hata oranı yüksektir.

3.8. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Organizasyon Yapısı

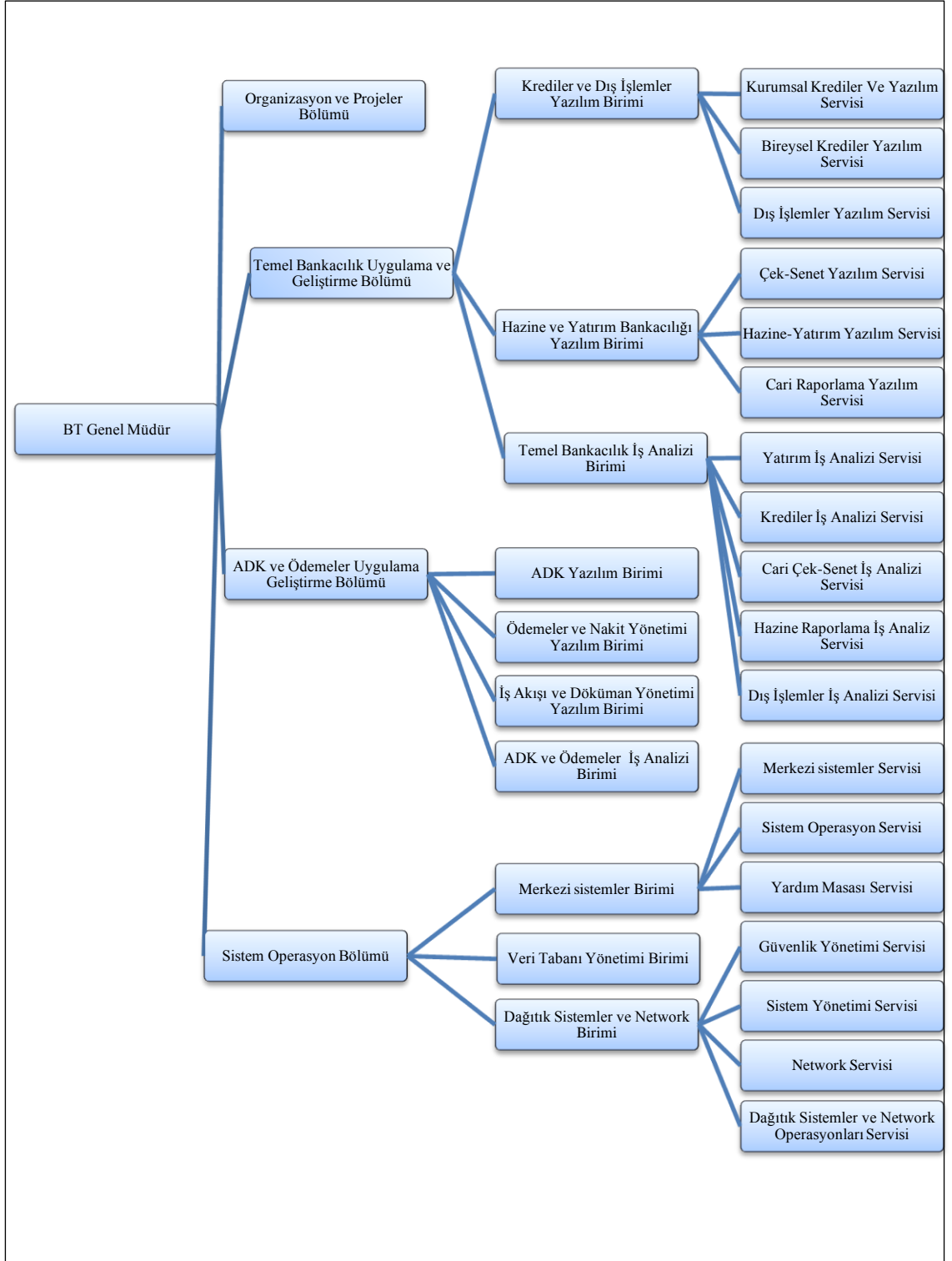
Organizasyon şemaları, bir örgütün yapısının ve çeşitli birim ve unsurlarının bir grafikte gösterilmesidir. Bu şemalar, işletme örgütünün yapısını bir bütün olarak ele alan, öngörülen işlevleri ve bunlar arasındaki ilişkileri gösteren çizimlerdir. Organizasyon şemaları, işlerin nasıl bölümlendirildiğini, kimin kime karşı sorumlu olduğu ve personelin yerini göstermektedir. Yönetici ve yöneticilerin yer ve durumlarını gösteren bir yönetim aracıdır.

Organizasyon şemaları, karşılıklı iş ilişkilerinin bir ifadesidir. Bu şemalar, yazılı kaynaklardan daha çabuk anlaşılabilir şekilde örgütsel ilişkileri açıklar. Ayrıca şu yararları sağlamaktadır (Albayrak, 2001:47-48):

1. Örgütün analizinde büyük kolaylık sağlar.
2. İş görenlerin eğitimi, şemadan sağlanan bilgilerle kolaylaşır.
3. Neyin yapılmasının gerekli olduğunu ortaya koyar.
4. Yöneticilerin kendi çalışmalarının değerlendirilmesini sağlar.
5. Bireylerin yetki ve sorumlulukları açıkça gösterilir.

Bankacılık Bilgi Teknolojileri organizasyonu, bankanın temel bilişim ihtiyaçlarına göre düzenlenir. Ülkemizde yapılan bankacılık hizmetleri aynı olduğundan, BT organizasyon yapıları da birbirleri ölçüsünde benzerlik gösterir. Aşağıda Tekstilbank ve Yapı Kredi Bankası Bilgi Teknolojileri organizasyonları temel alınarak bankacılık bilgi sistemi incelenecektir.

Şekil 3.5' de bir bankanın Bilgi Teknolojileri Örgüt yapısı gösterilmektedir. Organizasyonun en tepesinde bilgi teknolojileri Genel Müdürü (GM) bulunmaktadır. Bilgi sistemini ilgilendirecek herhangi bir projede, proje yöneticisi GM olacaktır. Alt bölümlere inildikçe yapının dallandığı görülür. Bankacılık işlemlerine göre farklı birimler ve alt birimler oluşturulmaktadır. Yazılım birimi kullanıcılar tarafından gelen istekler doğrultusunda projelerini yönetirken, sistem operasyon birimi sistemsel problemler durumuna göre projelerini yönetir. Mevcut tüm bankalarda bu yapı aynıdır. Alt birimler bankalara göre farklılık gösterebilir. Bu durum bankaların yoğunluğuyla ve müşteri potansiyeli ile ilgilidir. Şekil 3.5' de gösterilen BT bölümleri ve bu bölümlerin görevleri aşağıda ele alınmıştır.

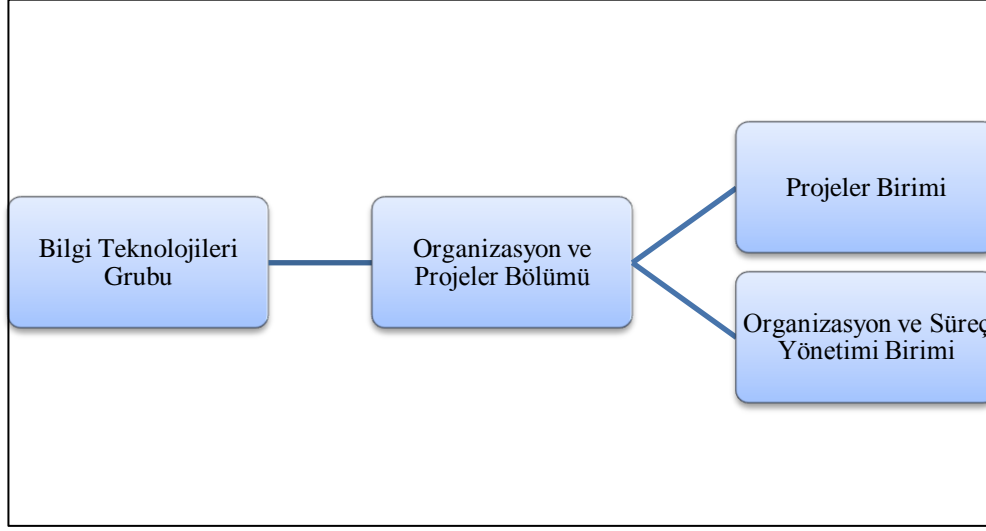


Şekil 3.5 Bankacılık Organizasyon Yapısı Örneği

Kaynak: Tekstilbank Bilgi Teknolojileri Organizasyon Yapısı, 2005

3.9. Bilgi Teknolojileri Grubu Organizasyon ve Projeler Bölümü

Örnek bankada, Organizasyon ve Projeler Bölümü; banka hedef ve politikaları doğrultusunda, günün koşullarına uygun ve müşteri gereksinimlerine cevap verecek yapının oluşturulması amacıyla, süreç tasarımı ve iyileştirme çalışmalarının yürütülmesi, verimlilik analizlerinin yapılması, ulaşılan sonuçlar nezdinde sistem profillerinin oluşturulması, banka organizasyon yapısının geliştirilmesi ve yazılı kuralların banka genelinde yaygınlaştırılması amacıyla kurulmuştur.



Şekil 3.6 BT Organizasyon ve Projeler Bölümü Yapısı

Kaynak: Yapı Kredi Bankası Teknoloji Birimi, 2003

3.9.1. Proje Ofisi

Proje Ofis, banka bünyesinde gerçekleştirilen tüm projeler için, genel kabul görmüş proje yönetim metodolojisi geliştirilmesine katkıda bulunur. Banka Proje envanterinin oluşturulması, oluşturulan envanterin güncelliğinin sağlanmasına ilişkin çalışmalar yapılması, işletme düzeyinde yönetim ve bilgi bütünlüğünün sağlanması beklenen proje yönetim metodolojisinin uygulamasına ve teknolojik alt yapının oluşturulmasına yönelik çalışmalara katılması proje ofisinin görevlerindedir. Projelendirilmesi öngörülen talepleri gerektiğinde üst yönetim ve/veya ilgili komitelere sunmak üzere gerekli koordinasyonu sağlar. Projelerin belirlenen metodolojiye uygun olarak ilerlemesini ve yönetilmesini ve proje çıktılarının istenen standartta ve kalitede olmasını sağlamak üzere gerekli çalışmaları yapar. Bankada birbirinden bağımsız olarak yürütülmekte olan tüm projelerin tek elden izlenmesi, projelerin koordinasyonunun sağlanması, projelerin durumu ve riskleri hakkında üst yönetimin bilgilendirilmesine

destek veren merkezi proje takip sisteminin oluşturulması ve tüm projelerin bu sistem kapsamında izlenmesine yönelik koordinasyonunun sağlanması proje ofisinin temel görevidir (Tekstilbank, 2005).

3.9.1.1. Proje Yönetimi

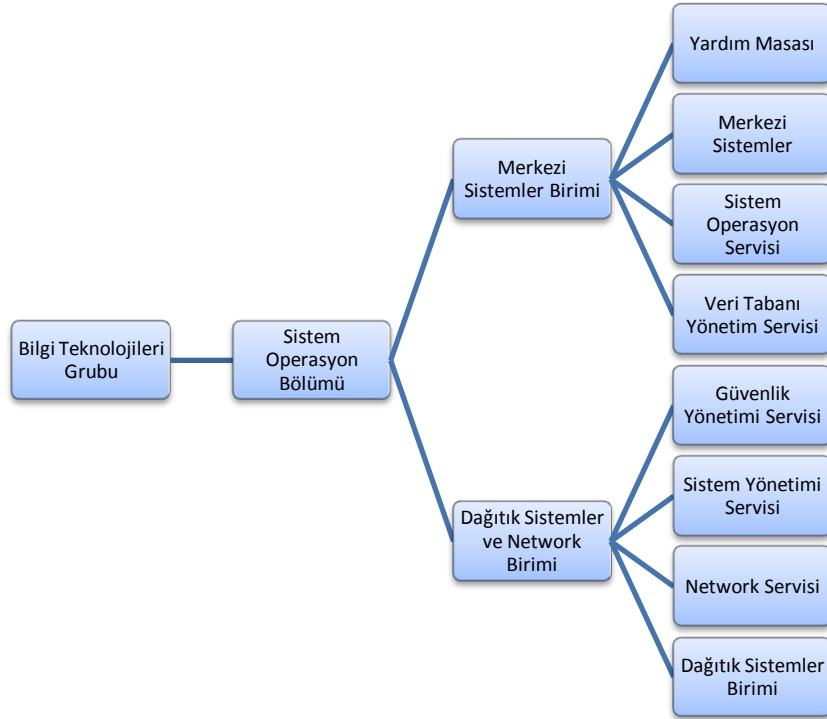
Proje yönetiminin görevleri şöyle sıralanabilir:

1. Projenin genel amaç ve hedeflerini destekleyen görevlerin planlanması ve uygulanmasının organize edilmesi, projenin belirlenen proje yönetimi metoduna göre yönetilmesi,
2. Proje ile ilgili spesifik görevlerin, maliyetlerin, zaman planının, risklerin ve bağımlılıkların kontrol edilmesi ve kararlaştırılan periyotlarda raporlanması,
3. Proje ile ilgili kararların doğru şekilde ve doğru zamanda verilmesi için farklı seviyeler arasındaki iletişim ve bilgi akışının kesintisiz olarak sağlanması,
4. Proje onay, toplantı, talep ve önemli dokümantasyon standartlarının akış içinde tanımlanması ve proje dosyasının oluşturulması, proje iletişim alt yapısının tanımlanması ve proje gruplarının kullanılması,
5. Proje kaynak planlamasının kontrol edilmesi ve kaynak ihtiyacı oluşması durumunda bu ihtiyacı giderecek önerilerin program yöneticilerine bildirilmesi,
6. Uygulama aşamasında proje ve alt proje planlarının uygulanmasının kontrol ve koordine edilmesi, projede belirlenmiş standart toplantılara ve gerektiği durumlarda diğer toplantılara kesintisiz katılımın sağlanması,
7. Proje aktiviteleri arasındaki koordinasyonun ve iletişimin çift yönlü olarak kesintisiz bir biçimde sağlanması, projedeki 3. firmalar ile ilişkilerin sağlanması ve ihtiyaç duyulması durumunda proje sponsoru ve proje ekipleri ile koordinasyonun sağlanması,
8. Proje değişim kontrol sürecinin yürürlüğe konması, mevcut risklerin belirlenmesi ve risk yönetimi çalışmaları ile risklerin azaltılması çalışmalarının yürütülmesi,
9. Proje sponsorunun projedeki kilometre taşları hakkında düzenli olarak yazılı veya gerektiğinde sözlü olarak bilgilendirilmesi,
10. Proje çıktılarının standartlara ve var olan uygulama talimatlarına bağlı kalınarak oluşturulması için gerekli ortamın ve proje çıktılarının zamanında teslim edilmesinin sağlanması,
11. Projenin yürütülmesi sırasında müşteri tatmininin oluşması için kararlaştırılmış gerekli değişikliklerin yerine getirilmesi,

12. Proje yönetim sürecine yönelik belirlenen yüksek kalite standartlarının uygulanması,
13. Proje katılımcılarının performans değerlendirmeleri için bilgi toplanması ve proje sponsoruna rapor sunulması,
14. Proje ve proje ekibi ile ilgili planlamaların günlük olarak uygulanmasının organize ve kontrol edilmesi, projenin bir sonraki safhasının hazırlıklarının organize edilmesi ile tamamlanmasının sağlanması (Tekstilbank, 2005).

3.9.2. Sistem Operasyon Birimi

Sistem ve Operasyon Bölümü, banka bünyesindeki tüm bilgi sistemleri altyapısının bankanın ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanması, seçilmesi, kurulması ve işletilmesi için kurulmuştur (Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003).



Şekil 3.7 Bankacılık BT Sistem Operasyon Organizasyon Yapısı Örneği

Kaynak: Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003

3.9.2.1. Bölümün Görev ve Sorumlulukları

1. Bankanın ihtiyaçları doğrultusunda en uygun sistem altyapı çözümlerinin geliştirilmesi, tasarlanması ve kurulması,
2. Bilgi sistemlerinin iş süreçlerini kesintiye uğratmayacak şekilde sürekliliğinin sağlanması,

3. Sistemlerin gerekli yedekleme altyapısının kurulması ve geri dönüş önlemlerinin alınması, bununla ilgili prosedür talimat ve süreçlerin tanımlanarak işleme alınması ve izlenmesi,
4. Olağanüstü hallerde bankanın sürekliliğini sağlamak üzere olağanüstü durum merkezinin tasarlanması, kurulması ve işletilmesi; olağanüstü durum senaryolarının geliştirilmesi ve işletilmesi,
5. Sistemlerin kapasite kullanımlarının düzenli izlenmesi, raporlaması ve geleceğe yönelik kapasite artış öngörülerinin yapılarak ihtiyaç duyulan yatırımların zamanında bütçelenmesi ve gerçekleştirilmesi,
6. Sistemlerin performansının düzenli izlenmesi, raporlanması ve performans değerlerinin beklenen düzeyde gerçekleşmesinin sağlanması; gerekli iyileştirici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi,
7. GM (Genel Müdür) ve ODM (Olağan Üstü Durum Merkezi) sistem odalarının standardının, düzenin ve işletiminin sağlanması,
8. Network (LAN, WAN) altyapısının tasarlanması, kurulması, izlenmesi ve işletilmesi (Bkz. EK-1: Tanımlamalar),
9. Bilgi Teknolojileri Grubu altyapı (Donanım, Cihaz ve Sistem yazılım) envanterinin tutulması,
10. Sistem envanteri ve konfigürasyon yönetiminin gerçekleştirilmesi,
11. Mevcut lisansların takibi, mevzuata uyumu, ek lisans gereksinimlerinin belirlenmesi ve tamamlanmasının sağlanması,
12. Donanım ve sistem yazılımlarının bakım anlaşmalarının takibi,
13. Sistemlerin güvenlik gereksinimlerinin banka güvenlik politikaları ve ilgili diğer mevzuatlar doğrultusunda oluşturulması,
14. Kullanıcı yönetimi ve veri güvenliğinin sağlanmasına yönelik tüm önlemlerin alınması; gerekli standart, prosedür ve talimatların oluşturulması; tüm ortamlarda kullanıcı/şifre yönetimi, yetki yapılarının oluşturulması, yönetilmesi ve işletilmesi,
15. Tüm sistemlerin ve kullanıcıların zararlı yazılım, iç ve dış saldırılardan oluşacak zararlardan korunması için önlemlerin alınması; gerekli sistemlerin kurulması, izlenmesi ve denetlenmesi,
16. Yardım masası hizmetinin sağlanması; problem yönetimi ve takibinin yapılması; hizmet süresi ve seviyesinin raporlanması,
17. Sistemlerin izlenmesi, yönetilmesi ve süreçlerin otomasyonu için ihtiyaç duyulan sistem yönetim araçlarının belirlenmesi, kurulması ve işletilmesi,

18. BT sistemlerindeki operasyonel faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, 7/24 işletim ve operasyon hizmetinin sağlanması,
19. Kritik sistemlerde 7/24 uzman desteğin sağlanması,
20. Diğer BT Grubu bölümlerine tasarım, geliştirme, operasyon ve iyileştirme faaliyetlerinde gerekli sistem uzman desteğinin sağlanması,
21. Tedarikçi firmalar ile koordinasyon ve iletişim sağlanması,
22. Tüm ilgili BT projelerinde ihtiyaç duyulan sistem altyapı tasarımının oluşturulması,
23. BT sistemlerinin tedarikinde gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, Satın Alma Birimi ile koordinasyonun sağlanması,
24. Faaliyet alanı ile ilgili yeni teknoloji ve gelişmelerin sürekli takip edilmesi; incelenmesi, gerektiğinde denenmesi ve ilgili birimlere rapor ve öneriler sunulmasıdır.

3.9.3. Bilgi Teknolojileri Yardım Masası

Bilgi Teknolojileri Bölümü bünyesinde yer alan “Yardım Masası”; Bilgi Teknolojileri Bölümü ile ilgili tüm vaka, olay, problem veya iş isteği çözümü veya takibi için faaliyette bulunur.

Birçok bankanın Yardım Masası birimi görev ve sorumluluklar bakımından farklılıklar gösterir. Bankanın sistemlerinin yoğunluğuna ve iş tanım süreçlerine göre bunlar değişebilir. Yardım Masası, BT biriminin PTT’ si olmalıdır. Üzerine gelen istekleri öncelik ve aciliyet sırasına göre iletmelidir. Bu iletimin süresi de çok önemlidir. Bazı bankaların yardım masası, sorun masasına dönüşmektedir. Bir bankanın Yardım Masasının (Help Desk) görevleri, problemlere müdahale ve çözüm işlevleri ve bazı tanımlar aşağıda incelenmiştir.

Vaka (Incident): Yardım masası tarafından geçici veya kalıcı şekilde çözüm üretilebilen ve uzman gruplar tarafından analizi yapılmayan her şey vaka olarak adlandırılır.

Olay (Event): Bir servisin ya da konfigürasyonun yönetimi açısından önemli olan her türlü değişikliktir. Bu alan sistem izleme projesinin hayata geçirilmesiyle aktif olacaktır.

Problem: Uzman gruplara aktarılmış ve uzman gruplar tarafından analizi (root cause analysis) yapılan, bir veya birkaç vakanın sebebidir.

İş isteği: Standart değişiklik haline gelmiş ve bu sebeple değişiklik yönetimi sürecinden çıkartılmış istekler ve buna ek olarak standart olarak talep edilen yetki istekleridir.

Yukarıdaki terminoloji tanımları, çalışmamın bundan sonraki kısmında kolaylık olması açısından “Problem” ve “İş İsteği” olarak iki kavramla belirtilmişlerdir.

Örneğin, Yapı Kredi Bankası “Service Center” adında bir uygulama programı kullanmaktadır. Şirket dışından alınan bir üründür. Fakat açık kod kaynaklı olduğu için geliştirilebilmektedir. Bilgi Teknolojileri ve bankanın ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde geliştirimler yapılabilmektedir. Problem öncelikleri ve öncelikli grup gibi bildirimler kolayca yapılabilmektedir. Diğer bir banka örneği olarak Tekstilbank kendi içinde Lotus-Notes uygulama programıyla geliştirmiş olduğu “Teksport” uygulamasını kullanmaktadır. Çalışma yapısı olarak Yapı Kredi Bankasının kullandığı programa benzer. Daha öncede söylediğimiz gibi bütün bankalar birbirine yakın benzer sistemleri kullanmaktadırlar. Fark bu sistemlerin büyüklüğüyle ilgilidir.

3.9.3.1. Yardım Masası Bildirimleri

Yardım Masası bildirimleri üç farklı yolla yapılmaktadır. Bunlar; *Telefon, Elektronik Posta, Yardım Masası Uygulaması* ile yapılan bildirimlerdir (Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005).

Telefon İle Bildirim: Bildirilen problemin/isteğin öncelikle karşılıklı görüşülmesi gerekiyor ise, yapılan işlem ya da kullanılan uygulama üzerinde alınan bir hata var ise, Bilgi Teknolojileri Bölümü ve uygulamaları ile ilgili bilgi alınacak veya soru sorulacak ise Yardım Masasına telefon ile ulaşılabilir. Telefon ile bildirilen problemler Yardım Masası grubu tarafından, şirket bünyesinde geliştirilen veya dışarıdan alınarak geliştirilmiş olan program üzerinden Yardım Masası Uygulamasına girilir.

1. Elektronik Posta İle Bildirim: Mail programı üzerinde “Yardım Masası” adı altında bir elektronik posta adresi mevcuttur. Bu adrese elektronik posta mesajı atılarak da problemler/istekler iletilebilir. Elektronik Posta mesajı ile problem/istek bildirilmesi araştırılması, bilgi istenmesi, hata mesajı ile ilgili ekran görüntüsü gönderilmesi gibi durumlarda kullanılması gereken bir yöntemdir. Elektronik posta ile bildirilen problemler/istekler, Yardım Masası grubu tarafından, şirket bünyesinde geliştirilen veya dışarıdan alınarak geliştirilmiş olan program üzerinden Yardım Masası Uygulamasına girilir.

2. Yardım Masası Uygulaması İle Bildirim: Yardım Masası Uygulaması, şirket bünyesinde geliştirilen veya dışarıdan alınarak geliştirilmiş olan program üzerinden çalışmaktadır. Yardım Masası Uygulaması, tüm bankaya, bilgi düzeltme, yetki tanımlama, talepte bulunma gibi onay gerektiren istekler (iş istekleri) ve problem iletme gibi onay gerektirmeyen istekler için girişe açık durumdadır. Böylece, Bilgi Teknolojileri Bölümüne, çeşitli kanallarla iletilmekte

olan, bu tür isteklerin de aynı uygulamadan takip edilebilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır.

İş İstekleri için Yardım Masası Uygulamasındaki “İş isteği” formundan erişilir. Formun tasarlanmasındaki amaç, problem olmayan, proje talebi gerektirmeyen ancak Bilgi Teknolojileri grubundaki farklı ekiplerden istek olarak talep edilen standart değişikliklerin veya işlerin kayıt altına alınmasını sağlamak ve bu kayıtların tüm kullanıcılar tarafından izlenebilmesine olanak sağlayarak hizmet kalitesini arttırmaktır.

Bu uygulamada onay gerektiren istekler; istek ile ilgili girişler yapıldıktan sonra, bağlı olunan üst yöneticiler arasından onaylayacak kişinin seçilmesi ve onaya gönderilmesi şeklinde çalışır. İstek onaylandıktan sonra, Yardım Masası tarafından istekle ilgilenilir, eğer Genel Müdürlük Bölümlerinden onay alınması gerekiyorsa ilgili kişiye onaya gönderilir. Yardım Masası uygulamasından gelen istekler Yardım Masası grubu tarafından Bilgi Teknolojileri Grubu bünyesindeki ilgili ekiplere ve ekipler içerisindeki kategorilere yönlendirilir.

Onay gerektirmeyen istekler; istek ile ilgili girişler yapıldıktan sonra formun Yardım Masası’na gönderilmesinden ibarettir. Yardım Masası iş isteği formu üzerinde özetle “İş isteği Tipi” ve istek tipine bağlı olarak “Ürün” alt kategorileri vardır.

İş İsteği Tipleri:

1. BT-ADK (Alternatif Dağıtım Kanalları) ve Ödemeler İş Analizi
2. BT-Dağıtık Sistemler ve Network
3. BT-İş Akışı ve Doküman Yönetimi Yazılımları
4. BT-Sistem Operasyon

Problem Bildirimleri: Yardım Masası Uygulamasında problem bildirim formu üzerindeki kategoriler Yardım Masası grubu tarafından belirlenir. İhtiyaç duyulması veya yeni uygulamaların devreye girmesi durumunda problem bildirim formundaki kategoriler ve ekipler güncellenir.

Yardım Masası problem bildirim formu üzerinde “Problem Tipi”, problem tipine bağlı olarak “Ürün”, kullanıcı bilgileri (İsim, soy isim, şube, bölüm, telefon, PC numarası vb) bilgiler ve problem formunu onaylayacak kişilerin bulunduğu “Onaylayacak Kişi” alanları olmalıdır.

Problem tipleri:

1. BT- ADK (Alternatif Dağıtım Kanalları) ve Ödemeler Uygulama Geliştirme,
2. BT-Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme,
3. BT-Dağıtık sistemler ve Network,

4. BT-İş Akışı ve Doküman Yönetimi Yazılımları,
5. BT-ADK (Alternatif Dağıtım Kanalları) ve Ödemeler İş Analizi.

Ana kategorileri belirlenmiş ve tüm banka kullanıcılarına açılmıştır. Bu kategorilerdeki ürünler detaylandırılarak kullanıcıların erişimine açılmış, onaylı olarak gelmesi istenen ürünler onaylı olarak gelecek şekilde tanımlanmıştır. Problem bildirim formunu düzenleyen kullanıcı, problemin önceliğini seçebilmektedir. Bu öncelik kullanıcı tarafından seçilmemişse bile Yardım Masası grubu tarafından problemin durumu değerlendirilip öncelik saptaması yapılabilir. Öncelik kategorileri;

1. Çok acil,
2. Acil,
3. Normal,
4. Düşük Öncelikli olarak belirlenir.

3.9.3.2. Problemin/İsteğin Çözümü/Çözümün Takibi:

Yardım Masası, Banka kullanıcılarının sorularını veya sorunlarını 1. seviyede yanıtlamaya/çözmeye çalışır. 1. seviyede yanıtlayamadığı veya çözemediği soruları/sorunları, Bilgi Teknolojileri Bölümündeki ilgili ekiplere yönlendirerek, çözümünü takip eder. Sonuç alınmazsa konuyu ilgili Proje ya da Ekip Liderine iletir. Banka kullanıcılarının soruları/sorunları Yardım Masası grubu tarafından “Öncelik” kategorisi dikkate alınarak çözüm sürecine dâhil edilir.

Öncelik kategorisi “Çok Acil” olan sorular/sorunlar Yardım Masası grubu tarafından 1. seviyede çözülmeye çalışılır. Yardım Masası grubu tarafından çözümlenemiyor ise Bilgi Teknolojileri grubu içerisindeki ilgili ekiple iletişim kurulur. Soruların veya sorunların çözümüne nezaret edilip kullanıcıya en kısa sürede yanıt dönmeye çalışılır. Öncelik kategorisi “Acil” olan sorular veya sorunlar Yardım Masası grubu tarafından 1. seviyede çözülmeye çalışılır. Yardım Masası grubu tarafından çözümlenemiyor ise Bilgi Teknolojileri grubu içerisindeki ilgili ekiple iletişim kurulur. Çözüm kullanıcıya acil olarak iletir. Öncelik kategorisi “Normal” “Düşük Öncelikli” olan sorular veya sorunlar Yardım Masası grubu tarafından 1. seviyede çözülmeye çalışılır. Yardım Masası grubu tarafından çözümlenemiyor ise Bilgi Teknolojileri grubu içerisindeki ilgili ekiple iletişim kurulur. Sorular veya sorunların aynı gün içerisinde çözüme kavuşturulması için Yardım Masası grubu ilgili Bilgi Teknolojileri Grubu ekibi ile iletişim içerisinde olur. Bu kategorideki sorular veya sorunlar için Yardım Masası grubu soruyu/sorunu ileten kullanıcıya bildiriminin akıbeti hakkında bilgi verir.

Yardım Masası problem bildirim formu ile gelen soru/sorun, Genel Müdürlük birimlerinden herhangi birinden onay veya görüş alınmasını gerektiriyor ise uygulama aracılığı ile ilgili Genel Müdürlük birimine onaya gönderilmelidir. Onaya gönderilen talepler onaylanmadığı sürece işleme alnamamalıdır. Genel Müdürlük birimlerinin gelen talebi “Reddetme” yetkisi vardır. Reddedilen soru/sorun “Reddedildi” statüsünde kapanır ve reddedilen problemin süreçteki işleyişi sona erer. Sorunların öncelik kategorisi ve hangi kategorinin ne kadar sürede çözülmesi gerektiği bilgisi bu dokümanın “Acil ve Problemlili Durum Çalışma ve Bilgilendirme” başlıklı bölümünde detaylı olarak belirtilmiştir. İlgili tablolarda belirlenen sürelerle tüm BT ekipleri uymak durumundadır.

VIP Personel’den gelen istek ve problemlerde ise konu hakkında Bölüm Başkanı bilgilendirilir ve çözümün gidişatı hakkında düzenli olarak ilgili kişiye bilgilendirme yapılır. (VIP personelden kasıt; Yönetim Kurulu üyeleri, Genel Müdür ve Genel Müdür Yardımcılarıdır)

Tüm Bankaya açık olan Yardım Masası uygulaması ile iletilen sorunlar, akıbetleri ve çözümleri takip edilebilir. Ayrıca sorunlar çözüldüğü anda, sorunu ileten kişiye Lotus Notes aracılığıyla bilgi mesajı gönderilir. Problemlerin hangi ekipte, kime yönlendirileceği bilgisi ekipler tarafından iletilen “**problem yönlendirme**” prosedürlerinde veya benzeri dokümanlarda belirtilmelidir.

3.9.3.3. Raporlama

Banka kullanıcıları tarafından iletilen sorunların kalıcı olarak çözümlenebilmesi amacıyla tekrar eden sorunlar ve bunların nedenleri, aylık olarak Bilgi Teknolojileri Bölümündeki ilgili ekip liderlerine raporlanır. Aylık olarak hazırlanan “**BT Faaliyet Raporu**”nda, yardım masası ve BT performansı, problem bildirimleri ve çözüm süreleri gibi değerler detaylandırılır.

3.9.3.4. Acil ve Problemlili Durum Çalışma ve Bilgilendirme

Tablo 3.2’ de Yardım Masasına gelen problemin, hangi düzeyde oluşuna göre alacağı öncelik değerleri gösterilmektedir. Problemin etki ettiği alanlar, problemin geliş önceliği, iletme düzeyi gibi alanlar tabloda listelenmiştir. Tablo 3.3’ de ise Yardım Masasına gelen problem/vaka bildirimlerinin, problemlerin öncelik sırasına cevap süre limitleri belirtilmiştir. Bu iki tablo özetlenecek olursa, problemin geliş ve çözülmesi gereken min-max süreler, yardım masası sorumluluklarınca belirtilmiştir.

Tablo 3.2 Durum Bildiriminde Öncelikli Tanımlar

ÖNCELİK TANIMLARI	
DURUM	ÖNCELİK
Bir şube/bölümde bir uygulamada tek bir kişi çalışmıyor (alt şartlar:)	
Bu kullanıcıdan başka işlemi yapabilecek kimse varsa	DÜŞÜK
Bu kullanıcıdan başka işlemi yapabilecek kimse yoksa	NORMAL
Sadece iç kullanıcılar ile bağlantılı ise	NORMAL
Dış kullanıcı veya müşteriler ile bağlantılı ise	ACİL
Bir şube veya bölümde tek bir uygulamada hiç kimse çalışmıyor	ACİL
Bir şube veya bölüm hiç çalışmıyor	ÇOK ACİL
Şubelerin/bölümlerin tamamında bir uygulama hiç çalışmıyor	ÇOK ACİL
Şubeler/bölümler hiç çalışmıyor	ÇOK ACİL
İnternet Şubesi/İletişim Merkezi'nde bir uygulama hiç çalışmıyor	ÇOK ACİL
İnternet Şubesi/İletişim Merkezi çalışmıyor	ÇOK ACİL

Tablo 3.3 Problem Çözümü Cevap Süreleri

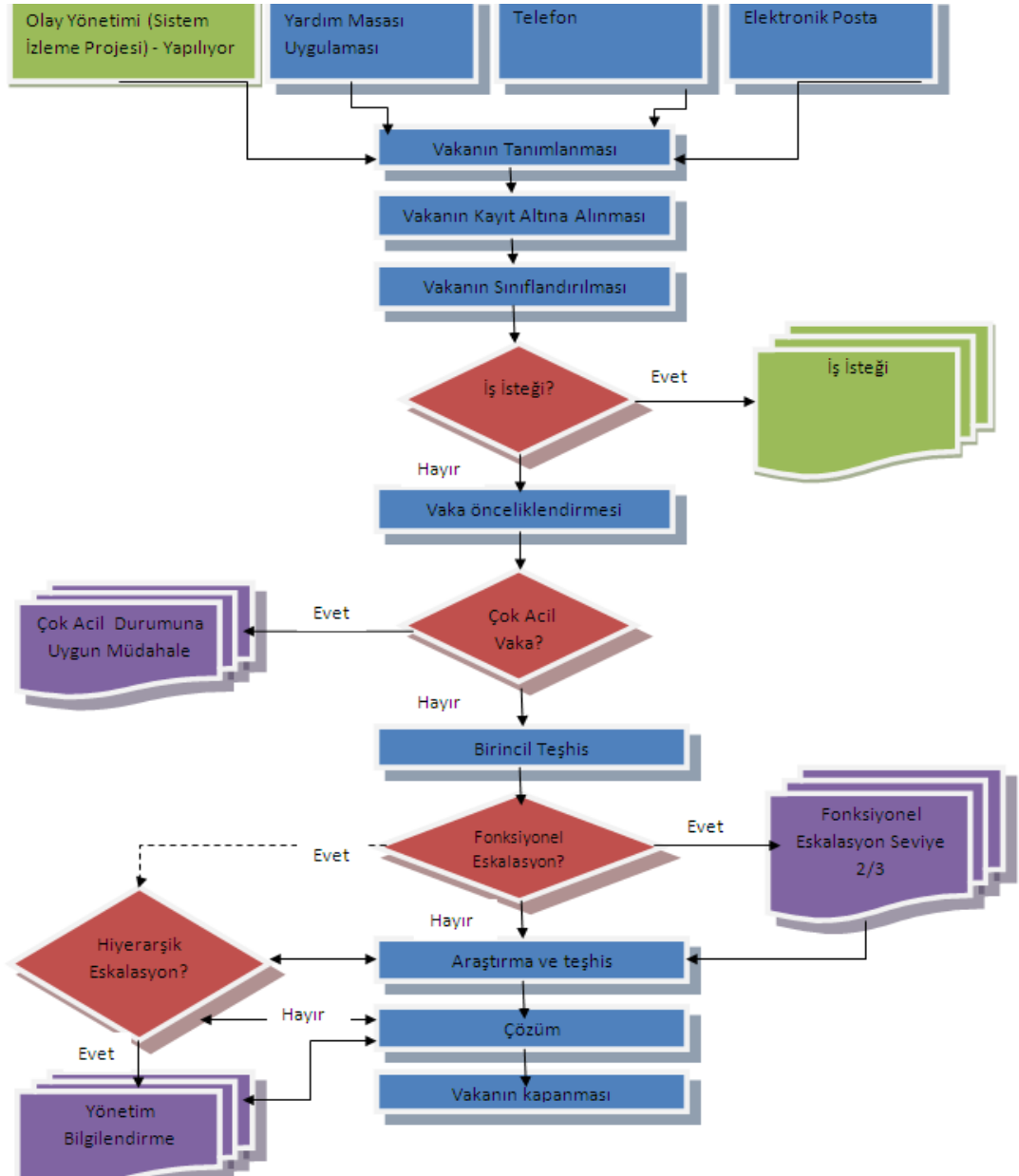
SERVİS SÜRELERİ			
ÖNCELİK	CEVAP SÜRESİ	FONKSİYONEL ESKALASYON SÜRESİ	HİYERARŞİK ESKALASYON SÜRESİ
DÜŞÜK	6 saat	2 saat	24 saat
NORMAL	3 saat	1 saat	12 saat
ACİL	90 dakika	30 dakika	30 dakika
ÇOK ACİL	30 dakika	10 dakika	Hemen
Cevap Süreleri mesai saatleri için geçerlidir.			

Kaynak: Tekstilbank Teknoloji Bölümü, 2005

Problem çözümleri ve sonuçların bildirilmesi için iletişim kullanacak yetkililer aşağıda açıklanmıştır:

1. Çok-Acil (majör) Öncelikli vaka ve problemlerde, ilgili bölüm başkanları ve Genel Müdür Yardımcısı konuyla ilgili ivedilikle bilgilendirilir ve çözüm süreci ile ilgili olarak düzenli olarak raporlanırlar.

2. Hiyerarşik Eskalasyon Skalası: Yardım Masası, Ekip Liderleri, Bölüm Başkanları, Genel Müdür Yardımcısı.
3. Fonksiyonel Eskalasyon Skalası:
 - a. Sistem Operasyon için: Yardım Masası, Teknisyenler/Operasyon, Uzmanlar, Ekip Liderleri, Dış Firma.
 - b. Uygulama Geliştirme ekipleri için: Yardım Masası, Uzmanlar, Ekip Liderleri, Bölüm Başkanları.



Şekil 3.8 Problem Çözümü ve İş Akış Aktiviteleri

Kaynak: Tekstilbank Teknoloji Bölümü, 2005

Şekil 3.8' de Yardım Masasına gelen bildirimlerin çözüm aktiviteleri gösterilmektedir. Problem ilk olarak yardım masası bildirim metodlarından biriyle yardım masasına bildirilir. Yardım Masası gelen bildirimini inceleyerek sınıflandırır (önceliklendirme). Öncelik sırasına göre probleme müdahale edilir. Problem öncelikli ilk seviyede ise direkt müdahale edilir. Eskalasyon değeri ikinci öncelikli ise teşhis tanımlaması yapılarak problem iletilir. Diğer iletilen problemler bu öncelik sırasına girdirelek problem dağılımı yapılır. Problemin/İş isteğinin çözümü sonrasında ilgili birim ve birim yöneticilerine bilgilendirme maili atılır.

3.9.4. Bilgi Güvenliği Standartları

Bankalarda bilgi güvenliği hem personel açısından hem de müşteriler açısından çok önemlidir. Burada Bankacılık BT bölümü ile ilgili standartlardan söz edilecektir. Birçok bankanın kendine özgü güvenlik politikaları bulunmaktadır. Genelde personel işe alınırken bir sözleşme içinde bunlar imzalatılır.

Örneğin;

1. Şifrelerimi herhangi bir üçüncü kişiye söylemeyeceğim,
2. Bankaya ait şifreleri, banka bilgileri açısından son derece önemli olduğu için kimseyle paylaşmayacağım,
3. Yöneticinin uygun görmediği hususlarda şifre talep etmeyeceğim,

gibi bir takım güvenlik politika sözleşmeleri sunulur. Personel bu uygulamalardan artık yasal olarak sorumlu olmuş durumdadır. Her bankanın bilgi güvenliği olmalıdır. Bilgi güvenliği standartlarına sahip olmanın yararları şunlardır (Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003):

1. Değişik platformlardaki bilgiler tutarlı ve birbirine benzer biçimde korunur.
2. Güvenlik tekniklerinin ve süreçlerinin çoklu platformlarda standart olarak uygulanması güvenlik kurallarına tutarlı bir bakış sağlar.
3. Ortak süreçler ve prosedürlerin uygulanması yoluyla, güvenlik yönetiminin maliyeti düşürülür.
4. Standart güvenlik ürünlerinin bir bütün olarak edinilmesi eğitim maliyetlerini ve muhtemelen donanım ve yazılım edinme maliyetlerini azaltır.

Bilgi Güvenliği Standartlarının istisnaları herhangi bir banka için uygulanabilecek normal standartlarına ve prosedürlerine göre ele alınacaktır. Buradaki standartlara uyulmamasından kaynaklanan ve bankanın sahip olduğu herhangi bir bilginin gizliliğini,

bütünlüğünü veya kullanılabilirliğini tehlikeye düşürebilecek durumlarda, personel yönetmeliğinin ilgili hükümleri ve yasal hükümler yerine getirilir. Bu iş akdinin feshine, cezai veya medeni kovuşturmayaya kadar varan disiplin işlemi uygulanabilir.

Bilgi Güvenliği Komitesi, herhangi bir güncellemenin gerekli olup olmadığını belirlemek için belgeyi en az yılda bir defa gözden geçirecektir. Bilgi Güvenliği komitesindeki herkes standartlar ile ilgili değişiklik önerebilir. Ancak değişiklik önerilerinin Yönetim Kurulu tarafından onaylandıktan sonra resmen kabul edilmesi gerekmektedir.

3.9.4.1. Standartların Kategorileri

Bankacılık Bilgi Teknolojileri standartları ve bunların kategorileri aşağıda incelenmiştir:

- 1. Kimlik Doğrulaması (Identification, Authentication):** Kaynaklara ve verilere erişim, bankanın sistemlerine girmeye yetkili kılınan kullanıcılara verilen bireysel kullanıcı kodlarıyla yapılmaktadır. Kullanıcı kodları kullanıcıyı sistemlere tanıtmak için kullanılır. Kullanıcı kodlarının doğrulanması için şifreler (password) kullanılır. Öte yandan, güvenli olmayan ağlardan erişim için daha güçlü doğrulama mekanizmaları kullanılması önerilir. Doğrulama, kullanıcının iddia ettiği kişi olduğunu kanıtlar. Bireysel sorumluluk genel kabul görmüş bir sistem güvenliği ilkesidir ve diğer bütün güvenlik süreçlerinin bir ön şartıdır. Bu nedenle, kişiler kendi kullanıcı kimlikleriyle yaptıkları her tür işlemde sorumludurlar.
- 2. Erişim Güvenliği (Access Management, Authorization):** Erişim denetimi, kaynaklara (veriler, yazılımlar veya sistemlerdeki diğer kaynaklar) kimin erişebileceğini ve hangi yetki düzeyine (okuma, yazma, silme vb.) izin verildiğini fiziksel ve mantıksal olarak belirleme ve kısıtlama yeteneğidir.
- 3. Gizlilik (Security):** Gizlilik ilkesi, müşterilere, çalışanlara, bankaya ve üçüncü taraflara ait bilgilerin mahremiyet düzeyinin doğru bir şekilde belirlenmesini ve belirli yasal ve mevzuat gerekliliklerinin yerine getirilmesini sağlar. Veri gizliliği, bilgilerin yetkisiz kişilere açıklanmasını engeller. Gizlilik ilkesine göre kurallar, mekanizmalar ve prosedürler, bankanın bilgi güvenliği politikasında belirlenen güvenlik sınıflandırması çerçevesinde uygulanacaktır.
- 4. Bütünlük (Integrity):** Bütünlük ilkesi, verilerin ve yazılımların doğruluk özellikleriyle, verilerde ve yazılımlarda yapılan yetkili değişikliklerle ve bozulan verileri veya yazılımları eski haline getirme yeteneğiyle ilgilidir. Bankanın bilgi

sınıflandırması, bir verinin değerinin tespit edilmiş olmasını ve verinin banka için değerine ve kim tarafından nasıl kullanılacağına göre gereği gibi korunmuş olmasını sağlar. Ayrıca, değişiklik kontrollerine ilişkin oluşturulacak talimatlar, bütünlüğün verinin sınıfına uyan bir düzeyde tutulmasını sağlayacak şekilde yüksek bir güvenlik seviyesinin sürdürülmesine yardımcı olur.

5. **Erişilebilirlik (Availability):** Bu kategori, kaybolan veya bozulan bilgilerin ve buna bağlı sistemlerinin işletim platformuna veya coğrafik konuma bakılmaksızın geri kazanılmasıyla ilgilidir. Oluşturulan “İş Sürekliliği Planı”, iş birimlerinin yerel bir felaketin ardından faaliyetlerini sürdürme yeteneğiyle ilgilidir ve bu başlık altında ele alınmalıdır.
6. **Güvenlik Yönetimi ve İdaresi (Security Management):** Bu ilke, Bilgi Güvenliği Politikasının, bilgi sınıflandırmasının ve yazılım değişiklik denetim standartlarının banka ölçeğinde tutarlı bir biçimde uygulanmasını sağlamak için banka çapında uygulanması gereken konuları ele alır. Yönetim prosedürleri ve denetim konuları da bu ilke içerisinde ele alınır.
7. **Güvenliğe Aykırı Olaylara Müdahale:** Bu kategori, güvenlik olaylarının veya açıklarının ilgili yetkililere rapor edilmesine yönelik süreçlerle ve prosedürlerle ilgilidir. Güvenlik olaylarının veya açıklarının belirlenmesi, mevcut açıkların azaltılması ve benzeri olayların gelecekte meydana gelmesinin önlenmesi için gerekli önlemlerin derhal alınabilmesi amaçlanmaktadır.
8. **PC Kullanım Rehberi:** Bu bölümde bütün kullanıcıların PC'lerinin veya iş istasyonlarının korunmasıyla ve kullanımıyla ilgili sorumlulukları başlıklar halinde verilmiştir.

Aşağıda sıralanan prosedürler bu standartlara uygun şekilde oluşturulacaktır.

- a. Yeni sistemlerde veri güvenlik sınıflarının belirlenmesi ve etiketlenmesi,
- b. Hassas verilerin saklanması,
- c. Hassas bilgileri içeren disk, kartuş ve benzeri ortamların yok edilmesi,
- d. Hassas bilgilerin iletimi,
- e. Bankadaki kritik sistemlerin raporu,
- f. Acil durumlarda geçersiz kılınacak hizmetler,
- g. Yedekleme,
- h. Verilerin kişisellik ilkelerine uygun kaydedilmesi,
- i. İnternet,
- j. Anti-virüs,

- k. Şifre,
- l. Veri Güvenliği,
- m. Kişisel Bilgisayar,
- n. Bilgi Teknolojilerinin Fiziksel Güvenliği.

Bankacılık bilgi güvenliği ve standartları, bunun ne gibi önemi olduğu EK-3 “Bilgi Güvenliği” ekinde anlatılmıştır.

3.9.5. Bilgi Teknolojileri Bölümü (Teknik Destek ve Operasyonlar)

Bütün sistemsel ve operasyonel geliştirme ve bakım faaliyetleri birbirlerinden kesin olarak ayrılmalıdır. Şöyle ki (Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005);

1. Hiçbir geliştirme/bakım personelinin üretim uygulamalarını veya bilgilerini değiştirmesine veya on-line üretim işlemlerine erişmesine izin verilemez.
2. Hiçbir sistem/operasyon personelinin üretim kaynak koduna girmesine izin verilmez.

Bir bilgisayar platformundan diğerine taşınan bilgiler, kaynak ve hedef platformlarda aynı güvenlik düzeyinde bir koruma altında olmalı ve gerektiğinde nakil halindeyken (örneğin ağ üzerinde) kriptolama metotları ile korunmalıdır.

Yönetim, bankanın gizli veya kritik iş bilgilerinin gizlice değiştirilme riskine maruz kalmamalarını sağlamak için yeterli denetimler ve prosedürler belirlemeli ve uygulamalıdır. Banka ile herhangi bir üçüncü taraf arasında önceden yazılı bir anlaşma imzalanmadıkça yazılım ve/veya veri alışverişi yapılmamalıdır. Söz konusu anlaşmada bu alışverişin şartlarının ve yazılımın ve/veya verilerin kullanılma ve korunma yöntemlerinin belirtilmesi zorunludur.

Fiziksel Güvenlik: Banka ortamındaki bütün sunucular ve uzaktan erişim cihazları, yetkisiz kişilerin erişimine karşı güvenlik altına alınmalıdır. Bu cihazlara Unix ve Windows sunucuları, LAN’lar (yerel alan ağları), WAN’lar (uzak alan ağları), Gateway’ler, Güvenlik donanım ve yazılımları ve benzeri cihazlar dâhildir.

Kablo Dolapları Güvenliği: Gerek şubelerde, gerekse Genel Müdürlük katlarında bulunan iletişim altyapısı bileşenleri, (örneğin, iletişim donanımları, kablolar, modemler) yangına ve statik elektriğe karşı korumalı, klimalı, kilitli dolaplar veya odalar içine yerleştirilerek bozulmaya, çalınmaya ve yetkisiz kullanılmaya karşı korunmalıdır. Bu dolapları yalnızca yetkili personel ve yöneticiler açabilmelidir.

Güvenlikli Sunucular: Sunucular güvenli bir ortama yerleştirilmelidir. Sunuculara kazaen veya kasıtlı bozulmaya yol açabilecek şekilde fiziki erişimi sınırlandıracak

önlemler alınmalıdır. Mümkünse sunucu kilitli bir oda içine yerleştirilmelidir. Yalnızca yetkili personel sunucuya veya kablo dolabına fiziki olarak erişebilmelidir.

Kontrol üniteleri, sunucular vb. mümkünse kilitlenmeli ve anahtarları çıkarılmalıdır. Bütün yazılım disketleri, anahtarları ve yapılandırma talimatları onları okuyan cihazlardan kaldırılmalı ve yetkili personelin kullanımı için güvenli bir mahalde saklanmalıdır.

Bilgi Emanetçiliği: Dosyalarda ve veritabanlarında saklanan bütün bankacılık bilgileriyle ilgili olarak, Teknik Destek ve Operasyonlar biriminin personeli Bilgi Sahipleri adına Bilgi Emanetçisidir. Bu personelin sorumlulukları arasında şunlar yer alır:

1. Verilerin Bilgi Sahibinin talep ettiği derecede korunmalarını sağlamak,
2. Verilerin düzenli olarak yedeklemesini yapmak,
3. Bilgi Sahibi tarafından iletilen kayıt tutma gerekliliklerinin karşılanmasını sağlamak.

Güvenlik İdaresi Desteği: Bilgi Güvenliği Komitesi, kullanıcı kimlikleri, şifreler ve profil idamesi ile ilgili görevlerini kolaylaştırmak için İnsan Kaynakları Bölümü personeline gerekli araçları ve yardımcı kaynakları temin etmelidir.

Değişiklik kontrol Süreci: Üretim sürecinde kullanılan bütün bilgisayar ve veri iletişim sistemleri resmi bir değişiklik kontrol prosedürüne tabi olmalıdır. Bu prosedür yalnızca yetki verilen değişikliklerin yapılmasını amaçlamalıdır. Bu değişiklik kontrol prosedürü, güvenlikle ilgili değişikliklerde ve yazılımlarda, donanımlarda, iletişim linklerinde ve prosedürlerde yapılan bütün önemli değişikliklerde kullanılmalıdır.

Gizli Bilgilerle İlgili Yazılım Değişiklikleri: Gizli bilgileri değiştiren, gösteren veya yazdıran bütün yazılımlar kontrol süreçlerine tabi olmalıdır ve bu süreçler veri sınıflandırmasıyla ve gizli bilgilerin değeriyle orantılı olmalıdır.

PC Konfigürasyonları ve Yazılım Değişiklikleri için Kontroller: Bankanın standart PC konfigürasyonlarında ve yazılımlarında yapılan modifikasyonlar, bu işlevden sorumlu idareciler tarafından onaylanmalıdır. Güvenlik ve Bütünlük Programı

Yamalarının Hemen Uygulanması: İşletim sistemi tedarikçileri, kullanıcı birlikleri ve diğer güvenilir üçüncü taraflar tarafından temin edilen bütün güvenlik ve bütünlük programı yamaları hemen incelenmeli ve zamanında uygulamaya geçirilmelidir.

İş Sürekliliği Planlaması: Bilgi Emanetçileri maliyeti dikkate alan bilgi kontrol önlemleri uygulamakla ve sürdürmekle ve Bilgi Sahiplerinin gereksinimlerine uygun olarak yedekleme ve kurtarma imkânları temin etmekle sorumludurlar.

Veri Yedekleme ve Asgari Yedekleme Sıklığı: Bankanın bilgisayar sistemlerinde bulunan bütün gizli, değerli veya kritik bilgilerin periyodik olarak yedeklenmesini sağlamak Bilgi Sahibinin veya Emanetçisinin görevidir. Yedekleme sıklığı, verilerin değişiklik sıklığına ve verilerin kaybolma veya tehlikeye düşme riskine bağlı olarak Bilgi Sahibi tarafından belirlenmelidir.

Yedekleme Ortamlarının İşyeri Dışında Saklanması: Gizli, kritik ve değerli bilgilerin yedekleri, orijinal kopyaların bulunduğu işyerinden uzakta, fiziki korumalı ve erişim kontrollü bir yerde saklanmalıdır.

Cihazların Tasfiyesi: İş biten hassas bilgilerin olduğu medyalar silinmeli veya yok edilmelidir. Konuyla ilgili prosedürler Bilgi Teknolojileri tarafından oluşturulmalıdır. Dağıtık Sistemler ve Network ve Merkezi Sistem ve Operasyon Birimleri, kullanım dışı cihazların tasfiyesinden sorumludur. Cihazlar, gizli verilerin kazaen başkalarının eline geçmesini önleyecek şekilde tasfiye edilmelidir.

3.9.5.1. Uygulama Geliştirme Konuları

İlk Planlama ve Gereklilikler: Yeni uygulamaların geliştirilmesi talepleri, BT bölümündeki uygulama geliştirme birimleri ve iş birimleri tarafından ortaklaşa belirlenen uygulama geliştirme metodolojisine göre yapılmalıdır. BT sistemlerinin geliştirilmesinden önce güvenlik gerekliliklerinin belirlenmesi ve spesifikasyonların kararlaştırılması gerekir. Gizlilik, veri bütünlüğü ve kullanılabilirlik gereklilikleri, her bir geliştirme projesinin analiz safhasında belirlenmeli ve doğru bir şekilde dokümanlaştırılmalıdır.

Kodlama ve Sistem Üretimi: Bilgilerin doğruluğunun ve bütünlüğünün doğrulanması için, özellikle finansal işlemlerde, iş kontrolleri uygulama sistemlerine entegre edilmelidir. Banka çalışanları tarafından geliştirilen veya değiştirilen yazılımlarda şifreler asla sabit olarak yazılmamalıdır. Bankanın uygulamaları, kullanıcı kimliği ve şifre içeren erişim kontrollerine dayanmalıdır. Bu kontroller işletim sistemi veya işletim sistemini güçlendiren bir erişim kontrol paketi tarafından temin edilmelidir. Uygulama geliştirenler, şifreleri veya kullanıcı kimliklerini kaydetmek, tanımak veya doğruluğunu tasdik etmek için, bunun dışında kalan mekanizmaları kurmamalı ve kullanmamalıdır. Şirket içinde geliştirilen yazılımların üretim statüsüne getirilmesinden önce, programcılar ve diğer teknik personel geliştirme sırasında kullanılmış olabilecek bütün özel kestirme yolları kaldırmalıdır. Uygulamalara yalnızca güvenli kanallardan erişim yapılabilmelidir.

Test: Uygulamaların ve sistemlerin, güvenlik süreçlerinin gerektiği şekilde çalıştığını doğrulamak amacıyla güvenlik testleri yapılmalıdır. Uygulamaların test edilmesinde,

üretim verileri veya üretim verilerinin kopyaları hiçbir biçimde kullanılmamalıdır. Üretim sistemi üzerinde yapılacak kabul testi haricinde, bütün testler için test veritabanları oluşturulmalı ve kullanılmalıdır. Uygulama testi üretim verilerinin kaybolmasına veya açığa çıkmasına sebep olabilir. Test sürecine ilgili bölüm/birim/şube personelinin yetkililerin katılımı sağlanır.

Uygulama: Uygulama ve sistem platformlarıyla ilgili güvenlik yönetimi süreçlerine ait dokümantasyon eksiksiz olmalı ve kodun üretime alınmasından önce temin edilmelidir.

Muhtemel güvenlik olaylarını çözümlenmek ve müdahalede bulunmak amacıyla uygulama ve sistem platformlarındaki denetleme ve uyarı mekanizmaları, gerekli bilgileri temin ettiklerinden emin olacak şekilde denenmelidir.

Değişikliklerin Onaylanması: Uygulamanın veya sistemin güvenlik işlevlerini etkileyen değişiklikler uygulamadan önce gözden geçirilmelidir. Mevcut uygulamalarda yapılan değişiklikler, yeni bir güvenlik açığının meydana gelmediğinden emin olmak için gözden geçirilmelidir. Doğrudan üretim sisteminde gerçekleştirilen bütün acil değişiklikler Bankanın normal değişiklik kontrol prosedürlerine uygun olarak doğru bir şekilde dokümante edilmelidir.

Uygulamanın Kullanımdan Kaldırılması: Kullanımdan kaldırılan veya daha güncel sürümlerle değiştirilen uygulamalar, bilgilerin saklanması gereklilikleri açısından gözden geçirilmelidir. Kullanımdan kaldırılan veya değiştirilen bir uygulamanın bütünüyle geri kazanılabilir olduğundan emin olmak için, Bilgi Teknolojileri Bölümü aşağıdaki imkânları sağlamalıdır:

1. Bilgilerin saklanma süresine bağlı olarak, bilgilerin uygun ortamlarda arşivlenmesi,
2. Arşivlenen bilgilerin kopyasını çıkaran yazılım versiyonunun arşivlenmesi,
3. Yukarıdaki iki işlemin yerine getirilmesinde kullanılan işletim sisteminin arşivlenmesi,
4. Kullanımdan kaldırılan veya değiştirilen uygulamanın ömrü süresince kullanılan özel donanım gerekliliklerinin (özel yazıcılar, işlemciler vb) not edilmesi.

Finansal işlemler yapacak yeni uygulamalar için kodun üzerinden geçilmelidir. Bunun için, tercihen farklı bir geliştirme ekibinden ikinci bir programcı yeni kodun çalışmasını kontrol etmelidir.

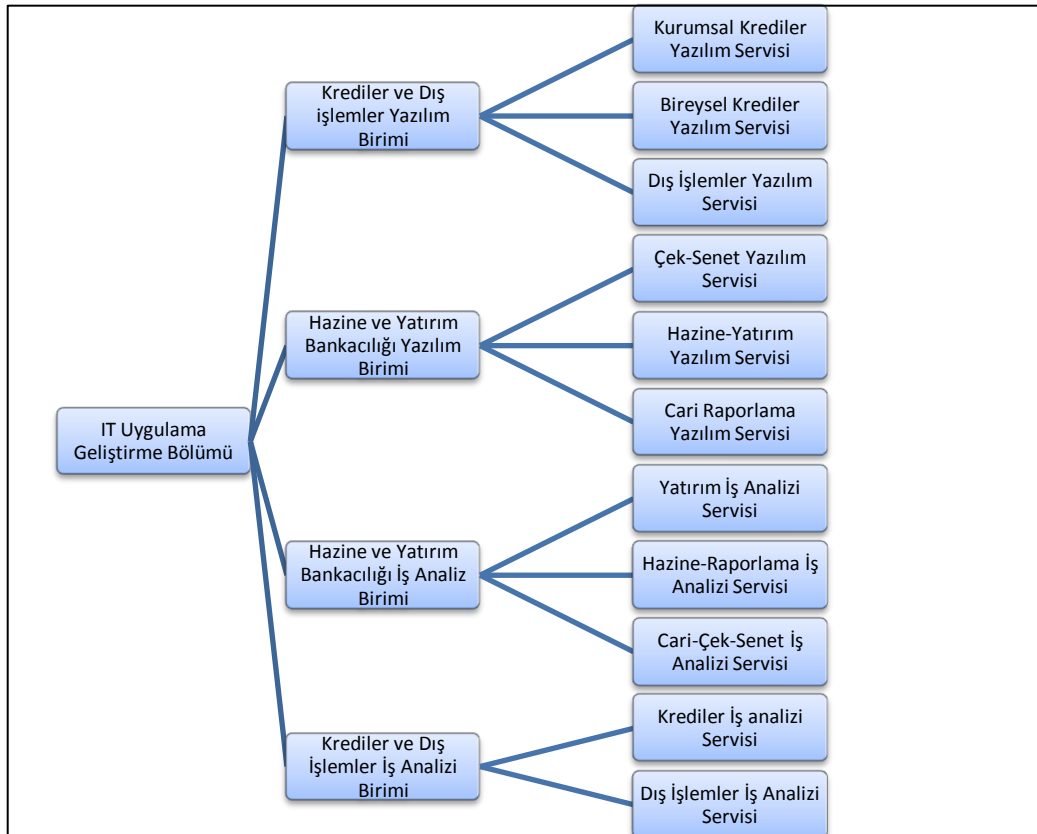
3.9.6. Bilgi Teknolojileri Denetimi

Bilgi Teknolojileri Denetimi, organizasyonel açıdan Teftiş Bölümüne bağlı olarak faaliyetlerini yürütür.

Bilgi Teknolojileri Denetimi, tüm Bilgi Teknolojileri birimlerinin ve gruplarının güvenlik politika ve standartlarına uymasını sağlama sorumluluğunu taşır. Bu, periyodik denetimlerle sağlanır. Bilgi Teknolojileri Denetimi, politika ve standartlara uymayan konuları, bağlı bulunduğu Teftiş Bölümü Başkanına ve Bilgi Güvenliği Komitesine raporlama yetkisine sahiptir.

3.10. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Uygulama ve Geliştirme Bölümü

Bankacılık Bilgi Teknolojileri Uygulama ve Geliştirme Bölümü; Banka bünyesinde ihtiyaç duyulan temel bankacılık uygulamaları ürün ve hizmetlerinin belirlenmesi, seçilmesi ya da geliştirilmesi ve bakımı amacıyla kurulmuştur (Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005).



Şekil 3.9 Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü organizasyon Yapısı

Kaynak: Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005

Bankacılık Bilgi Teknolojileri Uygulama ve Geliştirme Bölümü faaliyet alanlarını şöyle sıralanabilir:

1. Gün sonu, ay sonu, devre sonu ve yılsonunda çalıştırılacak programların hazırlanması, sistemin zamanında açılıp kapanması,
2. Bankacılık otomasyon sisteminde yapılacak geliştirme faaliyetlerinde, sistemin devamlılığı ve bu sistem ile entegre çalışacak yan ürünlerin seçilmesi ve entegrasyonun sağlanması için gerekli çalışmaların yapılması,
3. Bölümde yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi,
4. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak olan tüm sistemler için performansın geliştirilmesi, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi, bu sistemlerin hayata geçirilmesinde gerek duyulan teknik desteğin sağlanması,
5. Bölümü ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma faaliyetlerine proje ekibi üyesi olarak katılarak projelere teknik destek verilmesi,
6. Bilgi teknolojileriyle ilgili dünyadaki gelişmeleri takip edebilmek için gerekli olan eğitim, seminer ve konferanslara katılarak, bankada uygulanabilir olan yeni teknolojiler hakkında öneriler geliştirilmesi ve araştırma raporlarının hazırlanmasıdır.

Yukarıda belirtilen bölümlerin sorumluluk alanlarını ve bölümde çalışan kişilerin görev tanımlamaları yeni bir banka BT yapısı kurulacakmış gibi aşağıda alt başlıklar halinde incelenmiştir.

3.10.1. Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü

Temel bankacılık uygulama geliştirme bölümü, başlıca bünyesinde gerek duyulan temel bankacılık uygulamaları, ürünleri ve bunların geliştirilmesini üstlenen bir bölümdür. Bölümün başında bölüm başkanı bulunur. Temel Bankacılık Uygulama ve Geliştirme bölümünün görevlerine aşağıda verilmiştir (Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003):

1. Bankacılık sisteminde yapılacak geliştirme faaliyetleri, sistemin devamlılığı ve bankacılık sistemi dışında kullanılan yazılımların bankacılık sistemi ile entegrasyonunun sağlanması ile ilgili çalışmaların koordine edilmesi,
2. Bankacılık sistemleriyle ilgili yeni teknolojileri ve dünyadaki gelişmelerin takip edilmesi, gerekli olan eğitimlere katılarak araştırma yapılması, bankamıza

uygulanabilir olanlar hakkında bölümün bilgilendirilerek konu ile ilgili çalışmaların yapılmasının sağlanması,

3. Banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma faaliyetlerine, bölümünün konusu ile ilgili olarak teknik desteğin verilmesinin sağlanması,
4. Diğer bölüm ve şubelerden gelen talepler doğrultusunda Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümünü ilgilendiren ürün veya hizmet satın alma ihtiyaçlarının belirlenerek, ön piyasa araştırmasının yapılması, satın alınmasının sağlanması, satın alınan ürün veya hizmetin uygunluğu için gerekli test ve kontrollerin yapılmasının sağlanması,
5. Yürütülen projelerin, belirlenen kalite, standart ve zaman hedeflerine ulaşmasının sağlanması.

Konunun devamında Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümünde yer alan birimler ele alınmıştır. Her birimin görev ve sorumlulukları açıklanacaktır. Her birimde birim yönetmen, yönetmen yardımcıları ve uzmanlar görev almaktadır. Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü görev ve sorumluluklarının hazırlanmasında Tekstilbank ve Yapı Kredi Bankası dokümanlarından faydalanılmıştır.

3.10.1.1.Krediler ve Dış işlemler Yazılım Birimi

Aşağıda Krediler ve Dış işlemler Yazılım Birimi görev tanımlamaları verilmiştir. Krediler ve Dış işlemler Yazılım Birimi kendi içerisinde iki alt birime ayrılır (Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005):

1. Kurumsal Krediler Yazılım Servisi,
2. Bireysel Krediler Yazılım Servisi,
3. Dış İşlemler Yazılım Servisidir.

Krediler ve Dış İşlemler Yazılım Birimi görev ve sorumlulukları aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

1. Bankacılık sisteminde yapılacak geliştirme faaliyetleri, sistemin devamlılığı ve bankacılık sistemi dışında kullanılan yazılımların bankacılık sistemi ile entegrasyonunun sağlanması ile ilgili çalışmaların koordine edilmesi,
2. Bankacılık sistemleriyle ilgili yeni teknolojileri ve dünyadaki gelişmelerin takip edilmesi, bankaya uygulanabilir olanlar hakkında konu ile ilgili çalışmaların yapılması,

3. Banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma faaliyetlerine, bölümünün konusu ile ilgili olarak teknik desteğin verilmesinin sağlanması,
4. Diğer bölüm ve şubelerden gelen talepler doğrultusunda Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Bölümü'nü ilgilendiren ürün veya hizmet satın alma ihtiyaçlarının belirlenerek, ön piyasa araştırmasının yapılması, satın alınmasının ve satın alınan ürün veya hizmetin uygunluğu için gerekli test ve kontrollerin yapılmasının sağlanması,
5. Bölümünde yürütülen projelerin, belirlenen kalite, standart ve zaman hedeflerine ulaşmasının sağlanmasından sorumludur.

Kurumsal Krediler, Bireysel Krediler ve Dış İşlemler Yazılım birimde çalışan yönetmen yardımcısı ve uzmanların görev ve sorumlulukları, EK-4 "Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Birimleri Görev ve Sorumlulukları" bölümünde açıklanmıştır.

3.10.1.2.Hazine ve Yatırım Bankacılığı Yazılım Bölümü

Hazine ve Yatırım Bankacılığı Yazılım bölümü üç ayrı birimden oluşmaktadır (Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003):

1. Çek ve Senet Yazılım Servisi,
2. Hazine ve Yatırım Yazılım Servisi,
3. Cari Raporlama Yazılım Servisidir.

Bölümün başında bölüm yönetmeni bulunur. Yukarıda belirtilen her bir yazılım servisinde yönetmen yardımcısı ve uzman grubu bulunur. Hazine ve Yatırım Bankacılığı bölümünün görev ve sorumlulukları aşağıda verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, ana alt yapı, Cari, Elektronik Fon Transferi (EFT), Personel, Menkul, Hazine, Yatırım, Raporlama, Çek -Senet modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Sorumluluğunda olan sistemlerle ilgili yeni teknoloji ve dünyadaki gelişmelerin takip edilmesi; bankada uygulanabilir olanlar hakkında gerekli raporların hazırlanması/ hazırlanmasının sağlanması ve bağlı bulunduğu yöneticisine sunulması, onaylanan önerilerin uygulamaya geçirilmesi için gerekli çalışmaların koordine edilmesi ve uygulama takibinin yapılması,

4. Sorumluluğunda olan yazılımlarının mevzuata uygun olarak güncelleştirilmesi ve hatasız çalışmasının koordine edilmesi,
5. Yazılım sistemlerine ilişkin yürütülecek projelerle ilgili olarak birim içerisindeki kaynak planlamasının, seçiminin ve yönetiminin yapılması,
6. Gelen proje taleplerinin ön analiz ve değerlendirmelerinin yapılması; proje planı ve proje içerisindeki risk planlarının hazırlanması,
7. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi, projelerin belirlenen kalite, standart ve zaman hedeflerine ulaşmasının sağlanması,
8. Banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma faaliyetlerine biriminin konusu ile ilgili olarak teknik desteğin verilmesinin sağlanması,
9. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri performansının geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik olarak ekibinin geliştirdiği önerilerin değerlendirilmesi, onaylanan önerilerin uygulamaya geçirilmesi için gerekli çalışmaları koordine edilmesi ve uygulama takibinin yapılması,
10. Yapılan tüm çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesinin sağlanması, ekibince gerçekleştirilen çalışmaların takip ve kontrol edilmesi,
11. Biriminin sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli olarak çözümlenmesinin sağlanmasının kontrol ve takip edilmesi,
12. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılmasının sağlanması,
13. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlenip çözümlenmediğinin takip edilmesi; bağlı çalışanları tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Çek ve Senet Yazılım Servisi, Hazine ve Yatırım Yazılım Servisi, Cari Raporlama Yazılım servisinde çalışan yönetmen yardımcısı ve uzmanların görev ve sorumlulukları, EK-4 "Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Birimleri Görev ve Sorumlulukları" bölümünde açıklanmıştır.

3.10.1.3.Krediler ve Dış İşlemler İş Analiz Birimi

Krediler ve Dış İşlemler İş Analiz Birimi iki ayrı birimden oluşmaktadır. Bu birimler (Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, 2003):

1. Krediler İş Analizi Servisi,
2. Dış İşlemler İş Analizi Servisidir.

Bölümün başında bölüm yönetmeni bulunur. Yukarıda belirtilen her bir yazılım servislerinde yönetmen yardımcısı ve uzman grubu bulunur. Krediler ve Dış İşlemler İş Analiz Birimi görev ve sorumluluklarına aşağıda ayrıntılı olarak değinilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde alt yapı, Krediler ve Dış İşlemler modülleri ve Kıyı Bankacılığı Paketin sorumluluğu,
2. Proje Talep Uygulaması ile iletilen proje taleplerinin kabul ya da reddine ilişkin değerlendirmenin yapılması; projelendirilemeyecek talepler için kapama önerisinin Organizasyon ve Projeler Bölümü'ne iletilmesi, kabul edilecek talepler için grup, süre, proje ekibinin belirlenmesi,
3. Sorumlu olduğu bankacılık sistemi ile ilgili projelerde, projenin boyut ve kapsamının belirlenerek mevcut veya hedef yapılarla olan ilişkilerini ortaya konulması,
4. Gelen proje taleplerinin ön analiz ve değerlendirmelerinin yapılması; proje planı ve proje içerisindeki risk planlarının hazırlanması,
5. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilerek biriminde yürütülen projelerin, belirlenen kalite, standart ve zaman hedeflerine ulaşmasının sağlanması,
6. Hedeflenen sistemin hayata geçirilebilmesi için gereken düzenlemelerin planlanması ve aktarımı yapılacak programların ilgili birim ile birlikte belirlenmesi,
7. Uygulamaya geçecek proje ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanmasının sağlanması; kullanıcı eğitimlerinin planlanması ve eğitimlerinin verilmesi için Eğitim Birimine destek verilmesi,
8. Projenin amacına uygun olduğuna dair proje ekibinden gerekli onayların alınması,
9. Uygulamaya alınan projelerle ilgili olarak bakım desteğinin sağlanması,
10. Sorumluluğunda olan yazılımlarının mevzuata uygun olarak güncelleştirilmesi ve hatasız çalışmasının koordine edilmesi,

11. Biriminin sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölmüllerle koordineli olarak çözümlenmesinin sağlanmasının kontrol ve takip edilmesi,
12. Yardım Masasından gelen hataların yoğunlaştığı konuların tespit edilmesi, bu hataların tekrarlanmaması için alınabilecek önlemlerin belirlenmesi, bu belirlemeler sonucunda sistemde yapılmasına karar verilen değişiklikler varsa, proje planına dâhil edilmesinin sağlanarak projenin koordine edilmesi,
13. Belirtilen görev ve sorumlulukları ile ilgili olarak gerekli bilgileri, raporları, gelişmeleri ve ortaya çıkan sorunların bağlı bulunduğu yöneticisine raporlanması ve faaliyetleri konusunda bilgi verilmesi sorumluluğu.

Krediler İş Analizi Servisi, Dış İşlemler İş Analizi servisinde görev alan yönetmen yardımcısı ve uzmanların görev ve sorumlulukları, EK-4 “Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Birimleri Görev ve Sorumlulukları” bölümünde açıklanmıştır.

3.10.1.4.Hazine ve Yatırım Bankacılığı İş Analiz Birimi:

Hazine ve Yatırım Bankacılığı İş Analizi birimi 3 alt birimden oluşmaktadır. Bunlar (Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, 2005):

1. Yatırım İş Analizi Birimi,
2. Cari Çek ve Senet İş Analizi Birimi,
3. Hazine ve Raporlama İş Analizi Birimi.

Bölümün başında bölüm yönetmeni bulunur. Yukarıda belirtilen her bir yazılım servislerinde birer yönetmen yardımcısı ve birer uzman grubu bulunur. Hazine ve Yatırım Bankacılığı İş Analizi Birimi görev ve sorumlulukları aşağıda ayrıntılı olarak değinilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde alt yapı, Cari, Çek, Senet, Yatırım, Hazine ve Raporlama modülleri ve Kıyı Bankacılığı Paketi sorumluluğu,
2. Proje Talep Uygulaması ile iletilen proje taleplerinin kabul ya da reddine ilişkin değerlendirmenin yapılması, projelendirilemeyecek talepler için kapama önerisinin Organizasyon ve Projeler Bölümü’ne iletilmesi, kabul edilecek talepler için grup, süre, proje ekibinin belirlenmesi,
3. Bankacılık sistemi ile ilgili projelerde, projenin boyut ve kapsamının belirlenerek mevcut veya hedef yapılarla olan ilişkilerini ortaya konulması,
4. Gelen proje taleplerinin ön analiz ve değerlendirmelerinin yapılması, proje planı ve proje içerisindeki risk planlarının hazırlanması,

5. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilerek biriminde yürütülen projelerin, belirlenen kalite, standart ve zaman hedeflerine ulaşmasının sağlanması,
6. Hedeflenen sistemin hayata geçirilebilmesi için gereken düzenlemelerin planlanması ve aktarımı yapılacak programların ilgili birim ile birlikte belirlenmesi,
7. Uygulamaya geçecek proje ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanmasının sağlanması, kullanıcı eğitimlerinin planlanması ve eğitimlerinin verilmesi için Eğitim Birimi'ne destek verilmesi,
8. Projenin amacına uygun olduğuna dair proje ekibinden gerekli onayların alınması,
9. Uygulamaya alınan projelerle ilgili olarak bakım desteğinin sağlanması,
10. Sorumluluğunda olan yazılımlarının mevzuata uygun olarak güncelleştirilmesi ve hatasız çalışmasının koordine edilmesi,
11. Biriminin sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli olarak çözümlenmesinin sağlanmasının kontrol ve takip edilmesi,
12. Yardım Masasından gelen hataların yoğunlaştığı konuların tespit edilmesi, hataların tekrarlanmaması için alınabilecek önlemlerin belirlenmesi, belirlemeler sonucunda sistemde yapılmasına karar verilen değişiklikler varsa, proje planına dâhil edilmesinin sağlanarak projenin koordine edilmesi,
13. Belirtilen görev ve sorumlulukları ile ilgili olarak gerekli bilgileri, raporları, gelişmeleri ve ortaya çıkan sorunların bağlı bulunduğu yöneticisine raporlanması ve faaliyetleri konusunda bilgi verilmesi sorumluluğu.

Yatırım İş Analizi Servisi, Cari Çek ve Senet İş Analizi Birimi, Hazine ve Raporlama İş Analizi Biriminde görev alan yönetmen yardımcısı ve uzmanların görev ve sorumlulukları, EK-4 "Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Birimleri Görev ve Sorumlulukları" bölümünde açıklanmıştır.

4. BANKACILIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDE MS PROJECT UYGULAMASI

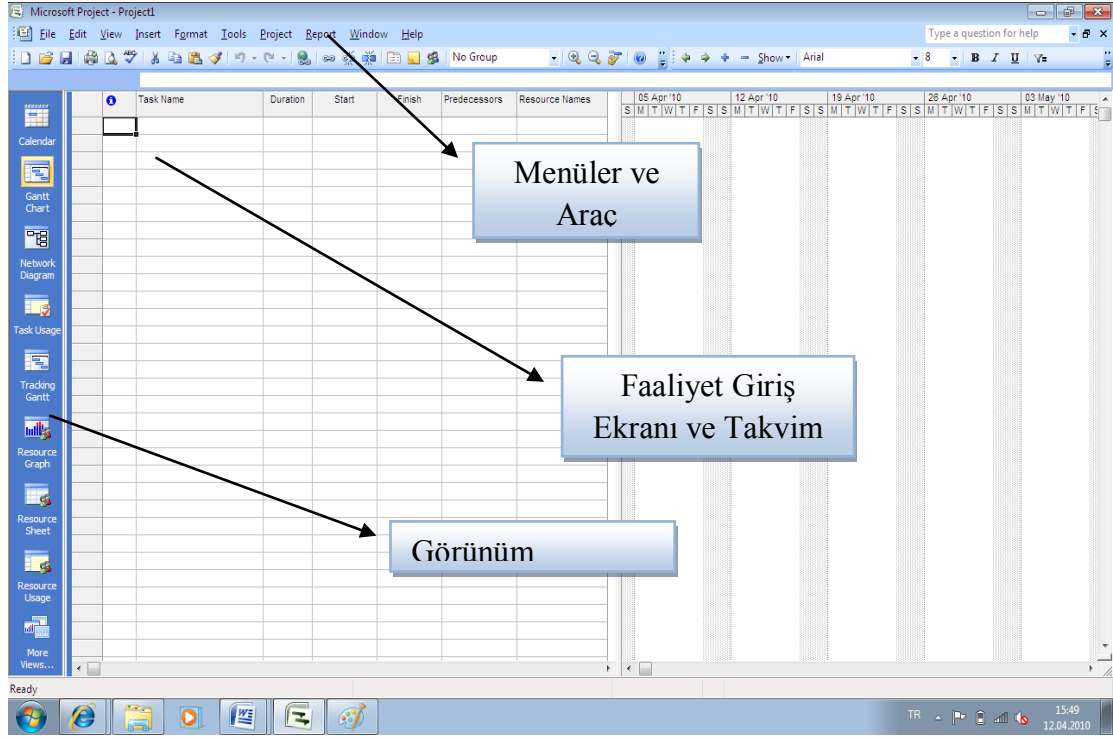
MS Project, Microsoft firmasının standart masaüstü proje yönetimi programıdır. Tek başına uygulama olarak, proje yöneticilerinin, uygulamacıların ve planlamacıların, tanıdık, kullanımı kolay araçlarla projeleri bağımsız olarak yönetmelerine ve planlamalarına olanak sağlar. Bu çözüm, kuruluşların iş girişimlerini, projelerini ve kaynaklarını daha iyi sıralamalarına olanak verir. Enterprise Project Management (EPM) “Kurumsal Proje Yönetimi” çözümünün esnek raporlama ve analiz becerilerini kullanarak, kuruluşlar kaynaklarını en iyi şekilde kullanabilmeleri, çalışma önceliklerini belirlemeleri ve proje portföyleriyle iş hedeflerini sıraya koymaları için gereken bilgiye erişebilmelerini sağlar.

MS Project, oluşturulan projelerin bilgisayar ortamında hazırlanmasını, aktarılmasını ve sunulmasını sağlar. MS Project’le hazırlanan projelerde aşağıda belirtilen noktalarda başarı elde edilecektir:

1. Süre Tahmin Etme Kolaylaşır: Aşamaların detaylarına indikçe aktivitelerin süre tahminlerini geliştirmek daha kolay olacaktır ve daha gerçekçi bir aşama, hatta proje süresine ulaşmak mümkün olacaktır.
2. Maliyet Tahmin Etme Kolaylaşır: Detay faaliyetlerde harcanacak işgücü daha iyi tahmin edilebileceği gibi, makine saati veya malzeme ihtiyacı da daha kolay görülebilecek ve maliyetler daha kesin tahminleşebilecektir.
3. Risk ve Problemler Daha Kolay Görülür: Hangi aşamada ve hangi aktivitelerde ne tip sorunların yaşanabileceği daha kolay tahmin edilir. Böylece önleme yöntemleri projenin içine daha kolay eklenir.
4. Proje Daha Kolaylaşır: Projeler bilgisayar ortamında hazırlandığı için anlık, biten etkinlikler veya istenilen etkinlikler hakkında detaylı raporlar alınabilir. Buda proje programlarının sağladığı avantajlardan biridir.

MS Project kâğıt üzerinde yapılan proje uygulamalarının, bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Program sayesinde projenin planlanması, yönetimi, raporlanması, kaynak

analizi ve gecikmeler takip edilebilmektedir. MS Project açılış sayfası Şekil 4.1’de verilmiştir.



Şekil 4.1 MS Project Ekranı

Bu pencere kullanılarak proje ile ilgili tüm bilgiler programa girilip, kolayca izlenilebilir, sunulabilir ve değişiklik yapılabilir.

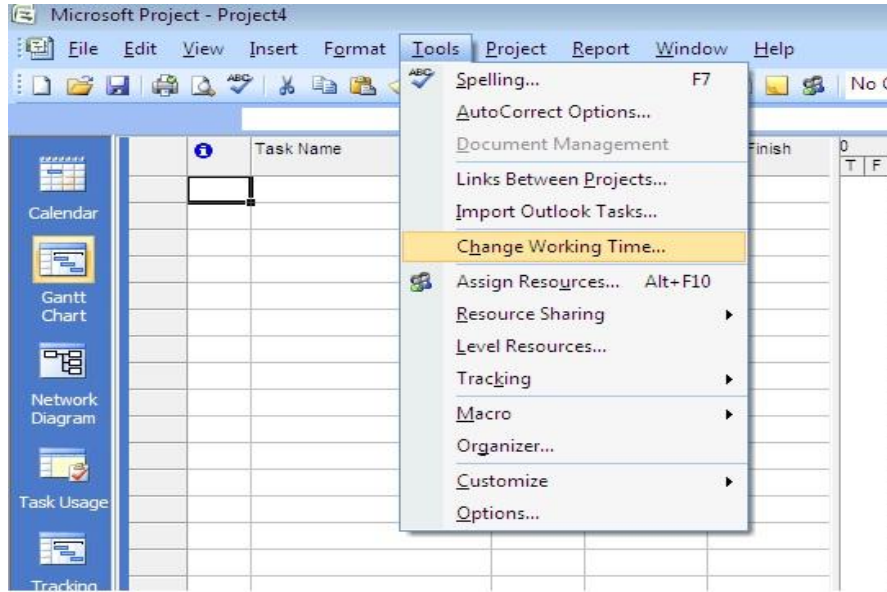
4.1. MS Project’ in Faydaları

Bir proje, MS Project ile yönetilmek istendiğinde sağlanabilecek sınırsız kullanım kolaylıklarından bazıları aşağıda verilmiştir:

1. Projede yer alacak faaliyetler (aktiviteler) tanımlanabilmekte ve bu faaliyetler bir zaman diyagramı (Gantt Chart) üzerinde görüntülenebilmektedir.
2. Proje faaliyetlerinin, proje yönetimi disiplinine göre düzenlenmesi işlemi Work Breakdown Structure (WBS) “İşin Parçalar Ayrılması” ile kusursuz şekilde yapılabilir.
3. Faaliyetlerin birbirinden önce veya sonra gelme sıraları (öncüllükleri ve ardılıkları) kolayca tanımlanarak, işler arasındaki akış süreci tanımlanabilmektedir.
4. Projede yer alacak kaynaklar, işgücü ve malzeme olarak tanımlanabileceği gibi, işgücü kaynağının, normal mesai, saat ücret ve fazla mesai ücreti ile malzemenin birim maliyeti tanımlanabilmektedir.

5. Kaynakları faaliyetlere atayarak ve tahmini süreleri girerek, bir proje planı ortaya koyulabilmektedir.
6. Mevcut kaynakların, proje süresince yeterli olup olmadığını, yöneticilerin dikkatine sunulabilmektedir.
7. Projede kritik yol, toplam boşluk (bolluk) süresi, her faaliyet için boşluk süresi gibi proje yönetimine özel analiz araçları, planlamacıların bilgisine sunulabilmektedir.
8. Kaynakların çalışma yoğunluğunu izleyebilmekte ve böylece hangi kaynağın o anda hangi işte görevli olduğunu kolayca görülebilmektedir.
9. Faaliyetlere ilişkin gerçekleşme verilerinin girilmesiyle, planlananlarla gerçekleşenler arasındaki farklar proje yöneticilerinin bilgilerine sunulabilmektedir. Projenin ne kadar hızlı veya yavaş ilerlediğini günlük raporlar üretilerek ilgililere sunulabilmektedir (Chatfield and Jhonson,2007: 14-18).

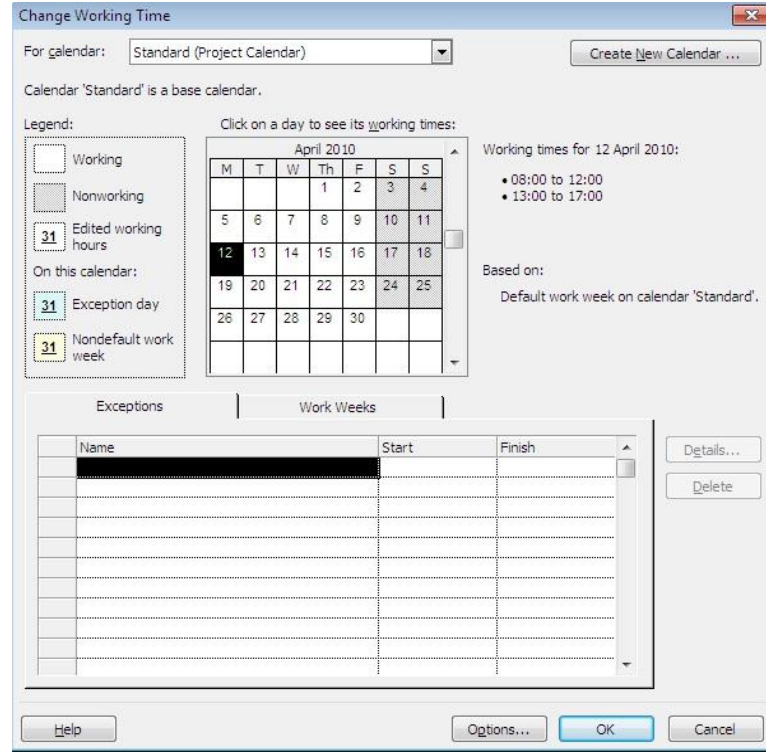
Proje takviminin girilebilmesi için **Tools** menüsü tıklanır. **Change Working Time** (Çalışma Zamanı Değiştir) seçilerek iletişim kutusu açılır.



Şekil 4.2 Takvim Bilgilerinin Girilmesi

Takvim başlangıçta, hafta içi 5 gün sabah 08.00–12.00 ve 13.00–17.00 günlük 8 saat çalışma zamanı, hafta sonu da 2 gün tatil olarak ayarlanmıştır. Ülkemiz çalışma şartlarına göre bu saat aralığı ayarlanmalıdır. Ekranın sağ tarafındaki hücrelerde günlük çalışma saatleri tanımlanmıştır. Çalışma saatlerinde yapılması gereken değişiklikler bu hücrelerden yapılır. Hafta içi gün tatile denk geliyorsa **Nonworking Time** (Çalışma Dışı Zaman) seçeneğini seçilerek o gün tatil olarak tanımlanmış olur. Aynı şekilde tersi bir durum için ise çalışılmayan bir gün seçilip **NonDefault Working Time** (Varsayılan Dışı

Çalışma Zamanı) seçeneğini işaretlenerek çalışılan bir gün olarak tanımlanabilir (Şekil 6.2 ve 6.3).



Şekil 4.3 Takvimin Ayarlanması

Task Name: Faaliyet ismi

Duration: Faaliyet süresi

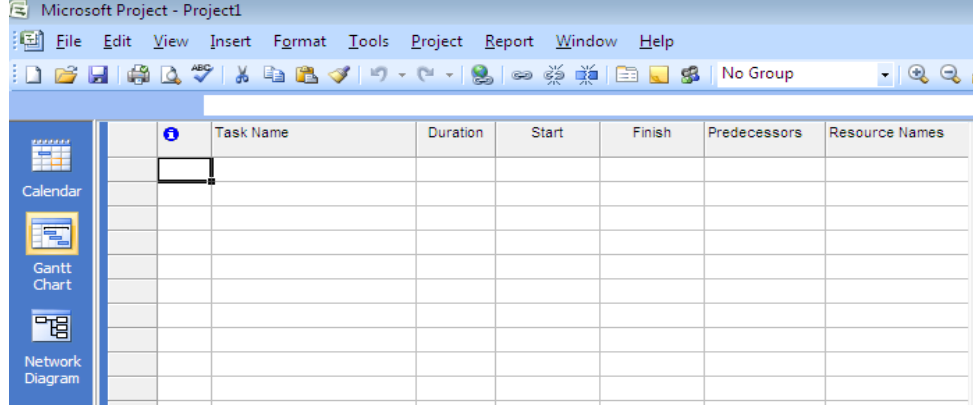
Start: Faaliyet başlangıç tarihi

Finish: Faaliyet bitiş tarihi

Predecessors: Öncül Faaliyetler. Faaliyetler arasındaki öncelik ilişkilerini tanımlamak için kullanılır.

Resource Names: Kaynak İsimleri. Faaliyetlerde kullanılan kaynaklar ve miktarları görülür.

Programı çalıştırdıktan sonra karşılaşılan Gantt Şeması ekranında (Gantt Chart) ilk olarak uygulama projesine ilişkin faaliyetler **Task Name** kolonuna girilir. Proje için gerekli birim, zaman ve diğer ayarlar **Tools** (Araçlar) menüsünden **Options** (Seçenekler) ile yapılır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4 Faaliyet Giriş Ekranı

4.2. Proje Başlıklarının/Faaliyetlerinin Belirlenerek Girilmesi

Proje yönetimi, planlama, programlama, uygulama ve kontrol aşamalarından oluşan ardışık ve geri beslemeli bir süreçtir. Planlama aşamasında projeyi oluşturan faaliyetler ve alt faaliyetler belirlenir, bu faaliyetlerin birbirleri ile öncüllük ve ardıllık ilişkileri saptanır. Her bir faaliyetin gerektirdiği kaynak miktarları da planlama aşamasında ortaya koyulur. Daha sonrada her faaliyetin gerçekleştirilme süreleri öngörülerek faaliyetlerin zaman cetveli programlanması yapılır.

Projeye başlamadan önce bir kâğıt üzerinde taslaklar oluşturmak her zaman daha avantaj sağlar. Kâğıt üzerinde oluşturulan taslaklar bilgisayar ortamına aktarılır. Aşağıda incelenecek olan örnek bir bankanın alt yapı sisteminin nasıl hazırlanması gerektiği hakkına dair olacaktır. Projeye başlamadan önce faaliyetteki bankanın BT alt yapısının sorunları belirtilecek olunursa:

1. Yanlış çekilen kablolama yüzünden veri aktarımları çok zor ve zahmetli oluyor,
2. Bankacılık ağ yapısında sürekli problemler oluşuyor,
3. Sistem ile ilgili yapılan çalışmadan kimseye haber verilmeden yapılıyor,
4. BT sistem odası gerekli plan dâhilinde konumlandırılmamış,
5. Sistem odasına giriş çıkışlar için log kaydı alınmıyor,
6. Yeni alınacak ürün için gerekli ön testler yapılmıyor,
7. Bankanın BT ayırdığı bütçe giderleri karşılamadığı için yeni uygulamalar alınamıyor,
8. Yanlış yazılan programlar yüzünden sistem ağırlaşıyor ve zaman zaman kesintiye uğruyor.

Yukarıda bahsedilen sorunlar şu an aktif bir bankanın BT problemlerini yansıtmaktadır. Bunun en önemli nedeni doğru bir alt yapının sağlanamamış olmasıdır.

Aşağıda işlenecek örnekte bir bankacılık BT alt yapısının kurulum aşaması anlatılmaktadır. Alt yapı projesi ileride karşılaşılabilecek problemleri en aza indirmeyi sağlayacaktır.

Aşağıda işlenecek olan proje planında, bankanın satın alarak yerleşeceği bina yerleşkesi için teknik alt yapı projesi planlanacaktır. Uygulama konusunu oluşturan bankacılık BT altyapı projesinin ana ve alt faaliyetleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

IT Alt Yapı Projesi:

- 1. Proje Yönetim Planının Kabulü**
- 2. Kablolama**
 - a. Kablo projesini oluşturma
 - b. Kablo alımı
 - c. Kablo döşenmesi
- 3. IT Odası Güvenlik ve Acil Durum**
 - a. IT odasının tutuşmaz boya yapılması
 - b. Güvenlik kapısının kurulumu
 - c. Yangın, su basması önlem ve uyarı sistemleri
 - d. Güvenlik kabulü
- 4. IT Odası Soğutma**
 - a. Satıcı bulma ve sözleşme
 - b. Donanım teslimi
 - c. Donanım montajı
 - d. Soğutma sistem kabulü ve sözleşme kapanış
- 5. Sistem Kurulumu**
 - a. Donanım tespiti
 - b. Sipariş verme
 - c. Donanım teslimi
 - d. Donanım kurulumu
 - e. İşletim sistemi yüklenmesi
 - f. WEB sunucu kurulumu
 - g. Exchange sunucu kurulumu
 - h. FTP kurulumu
 - i. Sistemlerin Testi
 - j. Sistem kabulü
- 6. Router/Switch Konfigürasyon**

- a. Telekom hat istemi
 - b. Hat teslimi ve kurulumu
 - c. Router/Switch satın alma
 - d. Router/Switch kurulum ve konfigürasyon
 - e. Network kabulü
- 7. Telefon Kutusu (PBX)**
- a. PBX seçim ve sipariş
 - b. PBX teslimat
 - c. PBX konfigürasyon ve test
 - d. PBX kabulü
- 8. Kapanış**
- a. Proje teslimi

Task Name	Duration	Start	Finish	Pre	r '10	03 May '10	10 May '10
1 IT Alt Yapı Projesi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
2 Proje Yönetim Planının Kabulü	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
3 Kabloolama	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
4 Kablo Projesini oluşturma	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
5 Kablo alımı	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
6 Kablo döşenmesi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
7 IT Odası Güvenlik ve Acil Durum	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
8 IT odasının tutuşmaz boya yapılması	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
9 Güvenlik kapısının kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
10 Yangın, Su basması önlem ve uyarı sistemleri	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
11 Güvenlik kabulü	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
12 IT Odası Soğutma	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
13 Satıcı bulma ve sözleşme	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
14 Donanım teslimi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
15 Donanım montajı	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
16 Soğutma sistem kabulü ve Sözleşme kapanış	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
17 Sistem Kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
18 Donanım tesbiti	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
19 Sipariş verme	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
20 Donanım teslimi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
21 Donanım kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
22 İşletim sistemi yüklenmesi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
23 WEB server kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
24 Exchange server kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T
25 FTP kurulumu	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		W	T	F
26 Sistemlerin Testi	1 day?	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10		S	M	T

Şekil 4.5 Faaliyetlerin Girilmesi

Bu işlemle projenin ana başlığı (faaliyeti) tanımlanmış olur (Şekil 4.5). Daha sonra diğer alt başlıkları (alt faaliyetler) belirleyebilmek için, alt başlığın kapsadığı faaliyetler seçilir ve **Indent** tuşuna basılır (Şekil 4.6).

Projeye ait faaliyetlerin süreleri girildikten sonra faaliyetler arasındaki ilişkiler tanımlanabilir. Faaliyetler arasındaki ilişkiler dört şekilde tanımlanabilmektedir:

Finish-to-Start: Bir faaliyet başlayabilmesi için kendisinden önceki faaliyetin tamamlanması gerektiği durumlarda kullanılmaktadır.

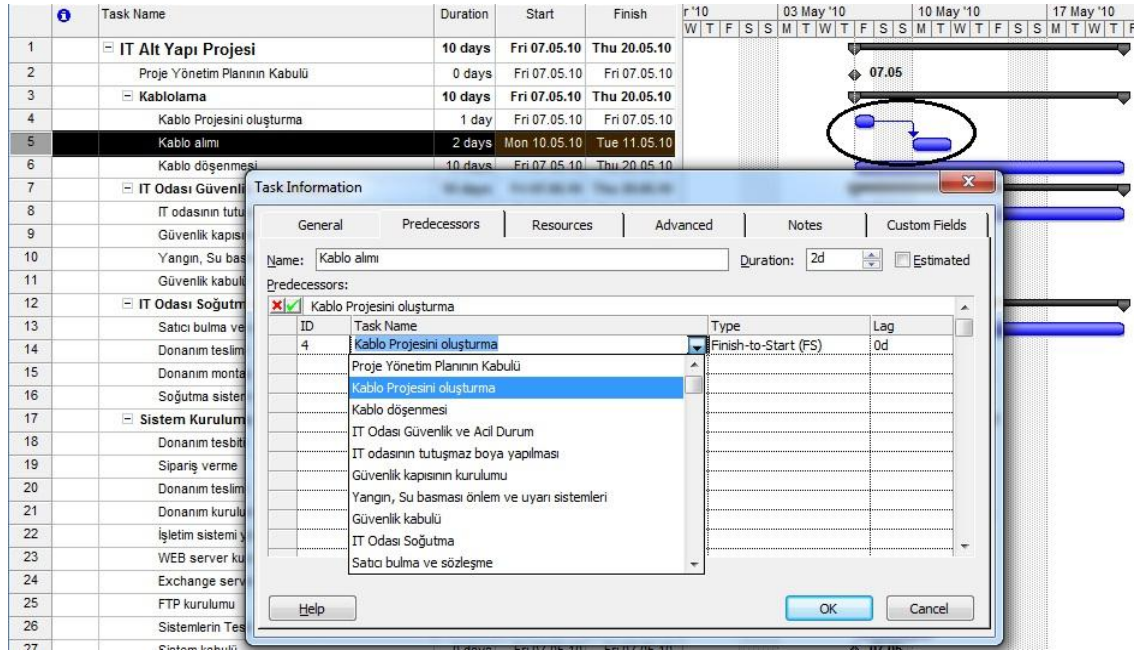
Start-to-Start: Bir faaliyetin başlayabilmesi diğer faaliyetin başlamasına bağlı olduğu durumlarda kullanılmaktadır.

Finish-to-Finish: Bir faaliyetin tamamlanabilmesi diğer faaliyetin tamamlanmasına bağlı olduğu durumlarda kullanılmaktadır.

Start-to-Finish: Bir faaliyetin tamamlanabilmesi için diğer faaliyetin başlaması gerektiği durumlarda kullanılmaktadır.

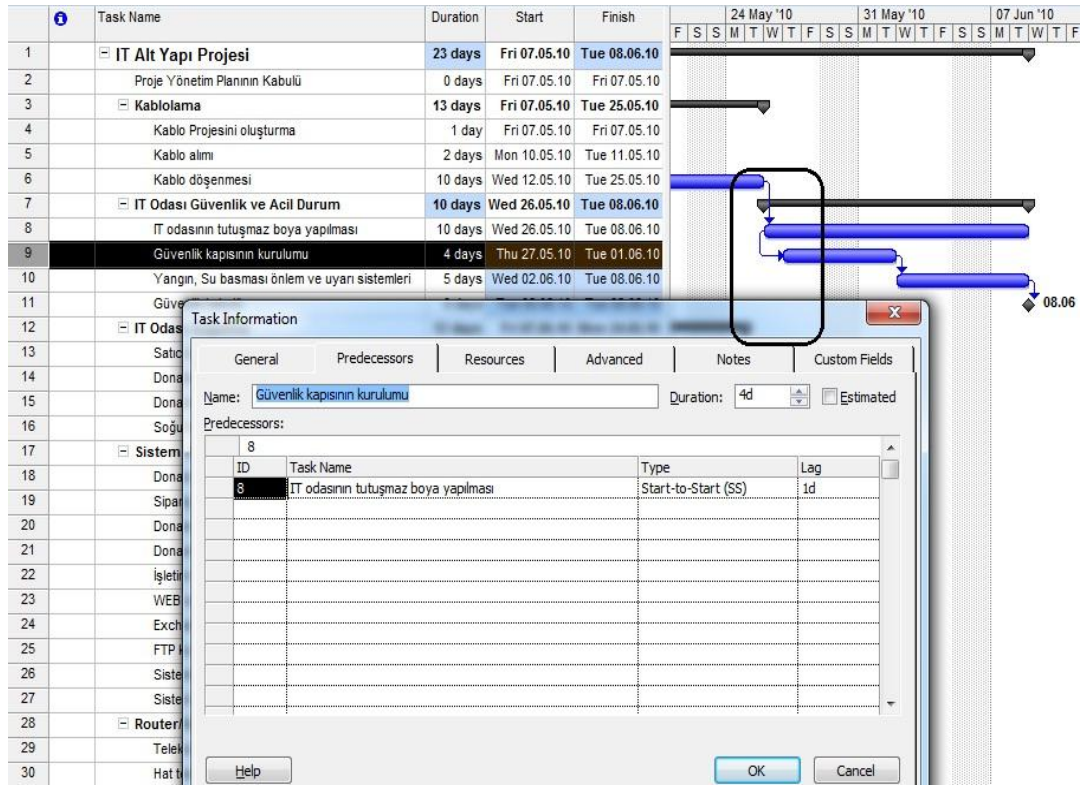
Faaliyetler arasındaki ilişkileri birkaç yoldan tanımlayabiliriz. Herhangi bir faaliyetin üzerine çift tıklanarak o faaliyete ait **Task Information** (Faaliyet Bilgisi) iletişim kutusuna ulaşılabilir. Bu iletişim kutusu faaliyete ait bilgileri izleme ve değiştirme imkânı sağlamaktadır (Şekil 4.8). **Task Information** iletişim kutusu açıldıktan sonra **Predecessors** (Öncüller) sekmesi tıklanır ve istenirse öncül olan faaliyetin ID numarası ID kolonuna yazılabilir. Bunun yanında **Task Name** kolonu tıklanarak karşımıza çıkan listeden öncül faaliyet seçebilir. Ekranda görülen **Lag** (gecikme) kolonu faaliyetler arasında beklenmesi gereken süreler varsa bu sürelerin tanımlanabilmesini sağlar. Örneğin kablolama faaliyeti bittikten sonra mantıksal olarak sunucu kurulumu işlemi başlayabilir, fakat 3 gün kabloların döşenmesi beklenmelidir. Bu bekleme işlemi 3 günlük **Lag** (Gecikme) ile tanımlanabilir. Böylece sunucu kurulumu kabloların döşenmesinden 3 gün sonra başlayacaktır. **Lag** (gecikme) pozitif olarak tanımlanabildiği gibi negatif olarak da tanımlanabilir. Negatif olarak tanımlanan **Lag** erken başlama anlamına gelmektedir.

Örnekte görüldüğü gibi, kablo alımının yapılabilmesi için kablo projesinin bitmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle ilişki tipini Finish-to-Start olarak **Type** (Tür) kolonunu kullanarak tanımlanmıştır. İlişki tanımlanıp **Ok** (Tamam) tuşuna basıldıktan sonra ilişki grafiksel olarak Gantt Chart ekranında görülebilmektedir (Şekil 4.9).



Şekil 4.8 İlgili Faaliyetlerin Öncüllük Ardılık İlişkilerinin Kurulması

Başka bir örnek olarak, IT odasının yanmaz boya yapılması ve güvenlik kapısının kurulumu aynı anda başlatılmıştır. Fakat güvenlik kapısının kurulumu gecikmeli olarak bir gün geç başlatılmıştır. Bu nedenle ilişki tipi Start-to-Start olarak tanımlanır ve bir gün **Lag** (gecikme) yazılır (Şekil 4.9).

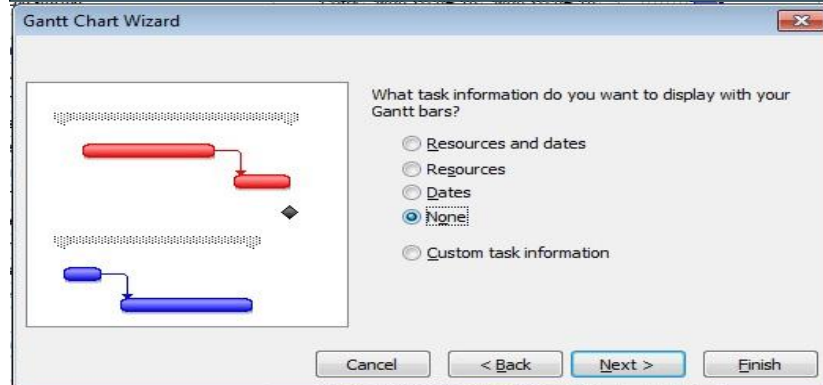
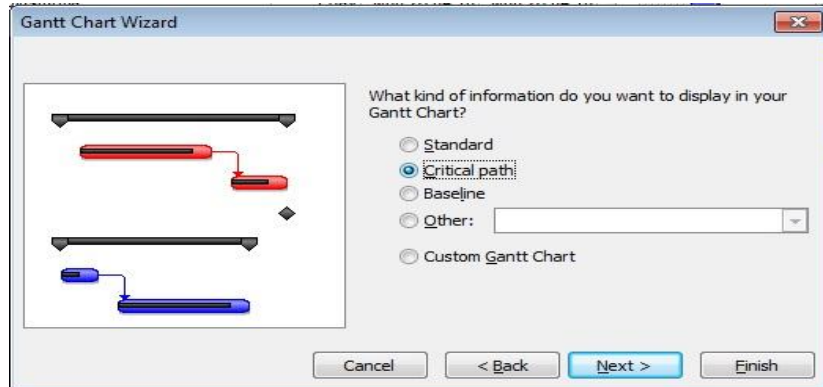
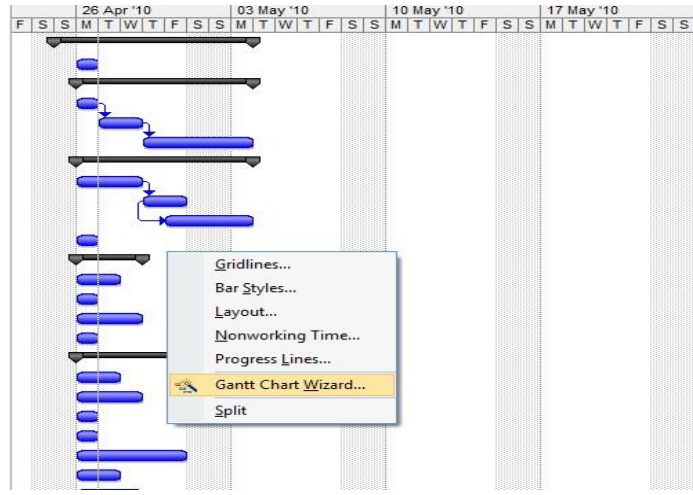


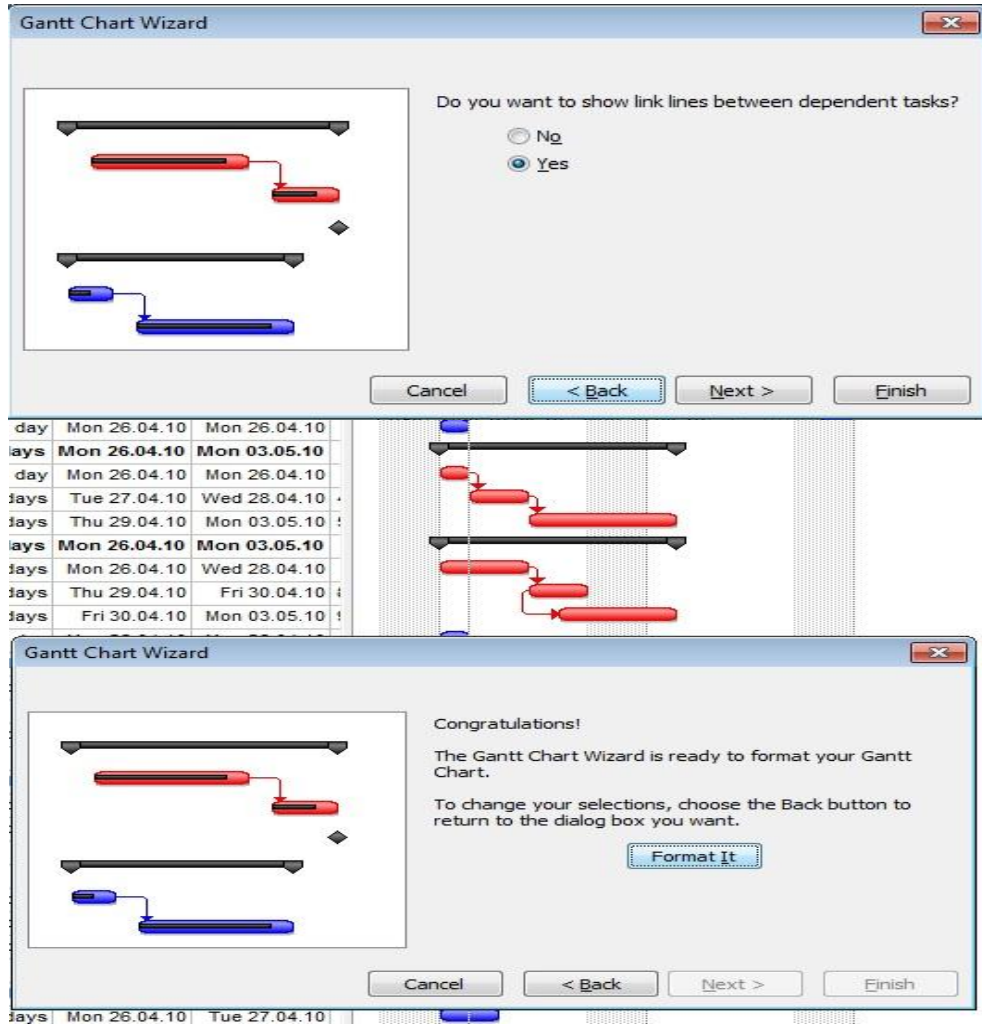
Şekil 4.9 Uygulanabilir Faaliyetlerin Aynı Anda Başlatılması

4.3. Kritik Yolun Belirlenmesi

Bilindiği gibi, bir projede başlama ve bitiş tarihleri değiştirilemeyen, bir başka deyişle boşluk süreleri olmayan faaliyetler *projenin kritik yolunu* belirler. Kritik yol üzerindeki faaliyetlerin süreleri toplam proje süresini verir (Özden, 2010).

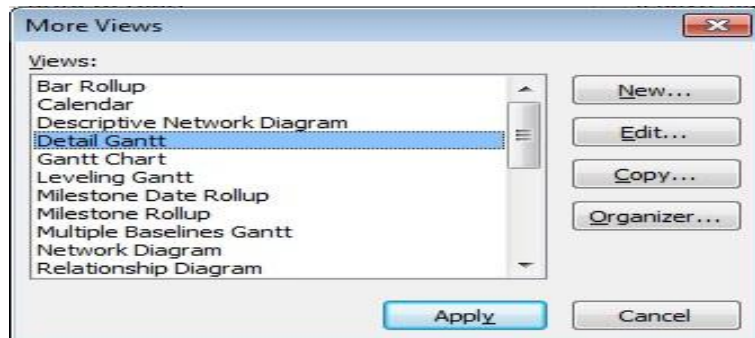
İşte kritik yolun belirlenebilmesi için Gantt Chart ekranında bar diyagramlarının olduğu kısma sağ tıklayarak karşımıza çıkan menüde **Gantt Chart Wizard** yazısı işaretlenir. Daha sonra karşılaşılan ekranda **Next** tıklanıp **Critical Path** (Kritik Yol) işaretlenir, sonraki işlemler aşağıdaki gibi takip edilir ve son olarak **Format It** tuşu tıklanarak ana ekrana dönülür. Diyagramda kritik olan faaliyetler kırmızı renkte, bolluk sürelerine sahip olan faaliyetler ise mavi renkte gözükmektedir (Şekil 4.10).





Şekil 4.10 Kritik Yolun Belirlenmesi

Kritik yol için ikinci yol olarak **View** menüsünden **More Views** seçeneği işaretlenerek **More Views** iletişim kutusu açılır. Listedeki **Detail Gantt** seçilir ve **Apply** tuşuna basılır (Şekil 4.11).

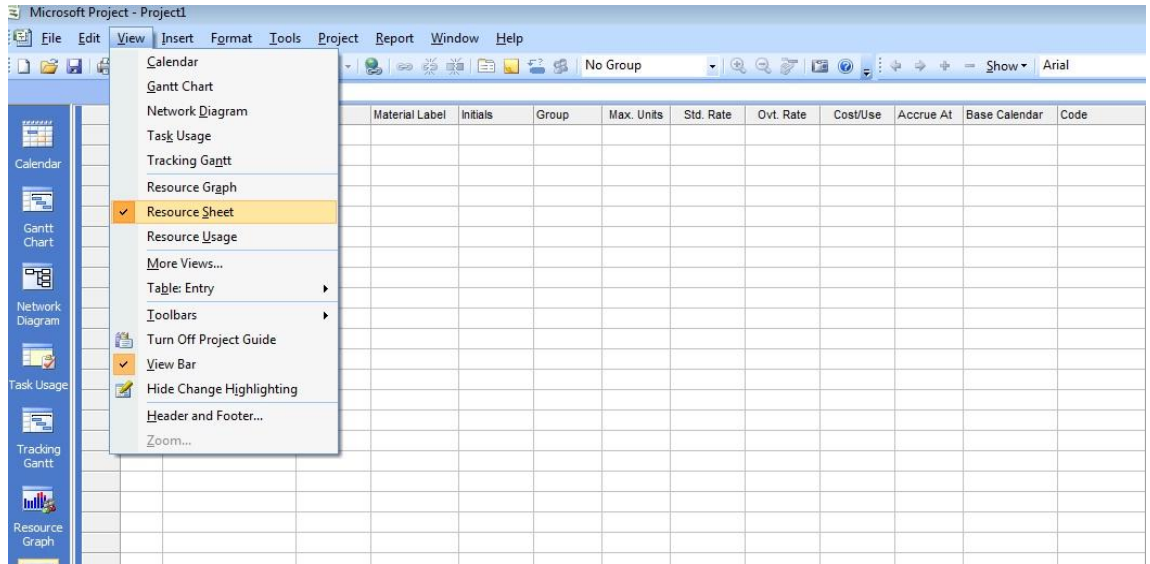


Şekil 4.11 Kritik Yolun Belirlenmesi Diğer Yöntem

4.4. Kaynakların Tanımlanması

Örnek uygulama projesinde zaman bazlı çizelgeleme işlemi bittikten sonra projede çalışanlar, kullanılacak olan donanım (ekipmanlar) ve kullanılacak malzemeler tanımlanmalı, faaliyetlere atanmalıdır. Donanım, malzeme ve çalışanların atanması için ilk olarak **View** menüsünden **Resource Sheet** seçilir (Şekil 4.12). Daha sonra ekrana gelen **Resource Sheet** (Kaynak Sayfası) ekranında gerekli tanımlamalar yapılır (Şekil 4.12).

Kaynaklar proje faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan insan, donanım ve malzemelerdir. Kişiler, meslekler, gruplar, fiziksel mekânlar, iş makineleri işgücü tipinde kaynaklardır. Sarf malzemeleri, hammaddeler ise projede tüketilen malzeme tipinde kaynaklardır. Kaynakları çeşitli yollarla MS Project'e girebilir. Bunun en genel yolu **Resource Sheet**'i kullanmaktır. Bu görünümde tanımlanan kaynağın sırasıyla adı, tipi (insan ve donanım için **work**, sarf malzemeleri için **material**), Label'ı, kısaltması (initial), grubu, maksimum miktarı (100% olması o kaynaktan 1 adet, 200% olması iki adet, 50% olması da yarı zamanlı kaynak anlamına gelir.), maliyeti (örneğin 100 bTL/week, 10 bTL/hour gibi), fazla mesai maliyeti (overtime cost), kullanım başına maliyeti (cost/use), maliyetin ne zaman oluşacağı (accrue at: start ise maliyet faaliyetin başında çıkar, end ise maliyet faaliyetin sonunda çıkar, prorated ise maliyet faaliyet süresince orantılı olarak çıkar) tanımlanır (Şekil 4.13).



Şekil 4.12 Kaynakların Tanımlama Ekranına Girişi

Kaynakların tanımlanabilmesi için Şekil 4.13'deki ekranda yer alan kolon başlıklarının açıklaması aşağıda yapılmıştır.

Resource Name: Kaynak İsmi

Type: Kaynak türü. MS Project ile kaynak **Work** veya **Material** olarak tanımlanabilir. Ücreti zamana bağlı kaynaklar için **Work**, ücreti miktarına bağlı olan kaynaklar için ise **Material** kullanılır.

Örnek olarak boya işi için m2 fiyat üzerinden anlaşma yapıldıysa, işletme için kaç işçinin günde kaç saat çalıştığının önemi yoktur. Önemli olan iş sonunda tamamlanan m2 miktarıdır. Beton işçiliği düşünülürse **Work** olarak tanımlanabilir. Bir beton işçisi saat başına ücret alabilir, saatlik 7 YTL' ye çalışan bir beton işçisi günde 8 saat çalışıyorsa günlük 56 YTL ücret alır.

	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1	Proje Yöneticisi	Work		Proje Yön.		300%	10,00 YTL/hr	15,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
2	Bilgisayar Mühendisi 1	Work		Bilg. Müh.		150%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
3	Bilgisayar Mühendisi 2	Work		Bilg. Müh.		150%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
4	Bilgisayar Mühendisi 3	Work		Bilg. Müh.		150%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
5	Bilgisayar Mühendisi 4	Work		Bilg. Müh.		150%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
6	Elektrik Mühendisi	Work		Elk. Müh.		200%	10,00 YTL/hr	12,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
7	Haberleşme Mühendisi 1	Work		Hab. Müh.		200%	15,00 YTL/hr	17,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
8	Haberleşme Mühendisi 2	Work		Hab. Müh.		200%	15,00 YTL/hr	17,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
9	Teknisyen 1	Work		Tekns.		100%	8,00 YTL/hr	10,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
10	Teknisyen 2	Work		Tekns.		100%	8,00 YTL/hr	10,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
11	Teknisyen 3	Work		Tekns.		100%	8,00 YTL/hr	10,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
12	Teknisyen 4	Work		Tekns.		100%	8,00 YTL/hr	10,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
13	Boya İşçisi	Work		İşçi		100%	7,00 YTL/hr	10,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
14	Server	Material	Adet	S			5.000,00 YTL		0,00 YTL	Prorated	
15	Uygulama Program	Material		U			700,00 YTL		0,00 YTL	Prorated	
16	Kablo	Material	Metre	K			0,50 YTL		0,00 YTL	Prorated	
17	Router/Switch	Material	Adet	R			2.500,00 YTL		0,00 YTL	Prorated	
18	Telefon	Material	Adet	T			15,00 YTL		0,00 YTL	Prorated	
19	Boya	Material	Metre Küp	B			10,00 YTL		0,00 YTL	Prorated	

Şekil 4.13 Kaynakların Tanımlanması

Material Label: Türü materyal olan kaynaklar için bu kolona kaynağın birimi yazılır.

Initials: Kaynaklar için tanımlanan kısaltmalar bu sütuna yazılır.

Group: Projede kullanılan kaynakları gruplandırabilmek için kullanılır.

Max. Unit: İşletme bünyesinde bulunan kaynak miktarı girilir. Bu sütun türü yalnız Work olan kaynaklar için kullanılabilir. Dışarıdan alınan malzemeler ve götürü verilen işlerde kullanılmaz. **Max. Units** kolonunda yazılan %100 ifadesi bir kişi anlamına gelmektedir. Yukarıdaki örnekte projede dört adet Bilgisayar Mühendisinin görev alacağı söylenebilir.

Std. Rate: Kaynağın aldığı saatlik ücret, istendiği takdirde başka bir birimde girilir (Haftalık, Aylık). Ancak hesaplama her zaman saat üzerinden yapılmaktadır.

Ovt. Rate: Ek mesai ücreti olup günlük tanımlanan çalışma saati dışında kalan saatler için ödenecek ücreti belirtir.

Cost/Use: Kullanım başına ödenen ücretleri belirten kolondur. Kullanılan bir kaynak için bu maliyet tipi tanımlanırsa herhangi bir faaliyette kaç saat çalıştığının önemi olmaz. Kaynak kullanılmaya başlandığı an (birinci günün sonunda) Cost/Use satırında tanımlanan rakam bütçeye maliyet olarak yansır.

Accrute At: Bu kolon **Prorated** olarak tanımlıyken, kullanılan kaynağın toplam maliyeti faaliyetin gün sayısına bölünür ve miktar günlük maliyet olarak bütçeye yansır. **Start** tanımlıysa kaynağa ait tüm maliyet ilk gün, **End** seçili ise de faaliyetin son günü bütçeye yansır.

Base Calender: Kaynağa ait çalışma takvimini gösteren kolondur. Örneğin iki vardiya çalışan bir kaynak varsa buradan tanımlanabilir.

Code: Kaynaklar için kod tanımlanabilmektedir.

Available From	Available To	Units
20.05.2010		
07.05.2010	20.05.2010	4%
21.05.2010	NA	6%

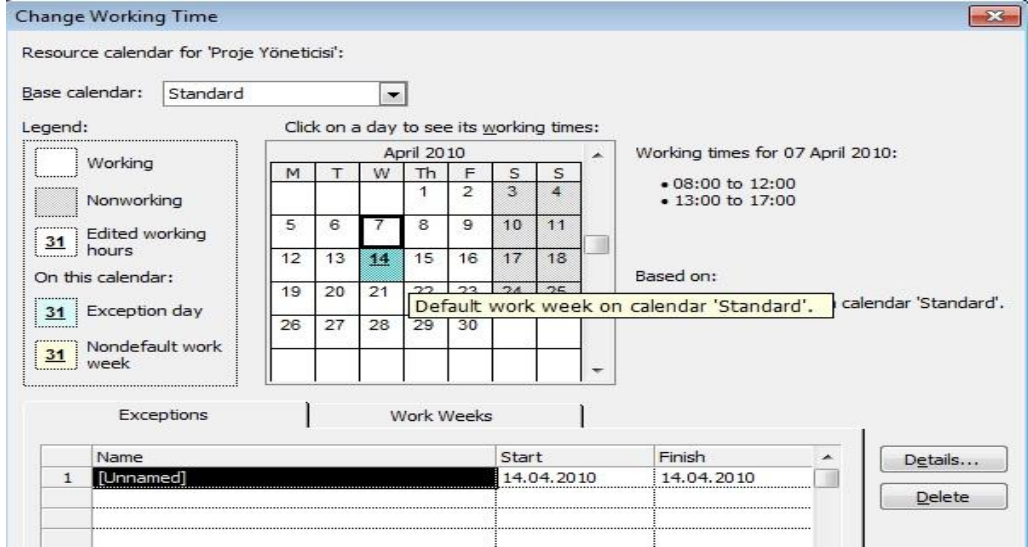
Şekil 4.14 Kaynakların Detaylandırılması

Herhangi bir kaynağın üzerine çift tıkladığında veya sağ tıklanıp **Resource Information** seçeneği işaretlendiğinde kaynak bilgi ekranı açılmaktadır (Şekil 4.14).

General: Genel sekmesinde ana kaynak sayfasında girilen kaynağa ait genel bilgiler görülebilir ve değiştirilebilir. İletişim kutusunun alt kısmında görülen Resource Availability (Kaynak Kullanılabilirliği) adlı küçük bir tablo daha bulunmaktadır. Bu tablo ile projede görev alacak olan kaynağın belirlenen tarihler arasındaki mevcudiyetleri girilebilir. Yukarıdaki örnekte görüldüğü gibi 07.05.2010 ile 20.05.2010 tarihleri arasında projede görev yapacak olan Proje Yöneticisi sayısı 4'tür. 21.05.2010' tarihinden proje sonuna kadar da bu sayı 6 olacaktır.

Working Time (Çalışma Zamanı): Bu sekmede kaynağın çalışma günleri ve saatleri ayarlanabilmektedir. Herhangi bir kaynağa ait çalışma takvimini tanımlamak için (Resource Information) iletişim kutusu açılır ve (**Change Working Time**) Çalışma Zamanını değiştir sekmesi tıklanarak (Şekil 4.14) kaynağa ait çalışma takvimine ulaşılır.

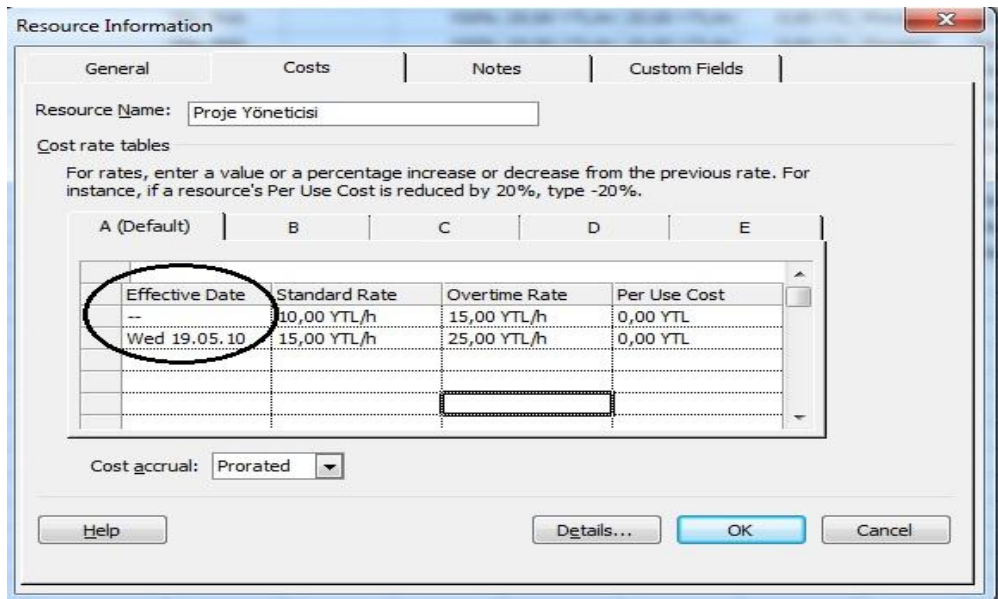
Aşağıdaki örnekte Proje Yöneticisi için proje boyunca tüm pazartesi günleri çalışma saati 08:00 ile 12:00 olarak ayarlanmış ve bununla birlikte Proje Yöneticisi 21.07.07 tarihinde de “çalışmıyor” olarak tanımlanmıştır. Program, çizelgeleme ile ilgili hesaplamaları yaparken tanımlanan kaynak takvimlerini dikkate almaktadır (Şekil 4.15).



Şekil 4.15 Çalışma Takviminin ayarlanması

Costs (Maliyetler): Bu ekranda kaynağa ilişkin maliyetler görülmekte ve değiştirilebilmektedir. **Effective Date (Etkin Zaman)** seçeneği kullanılarak kaynağın belirlenen tarihler arasında alacağı ücret tanımlanabilmektedir.

Şekil 4.16'daki ekranda görüldüğü gibi Proje Yöneticisininin 19.05.2010 tarihinden sonra, çalışma saatleri içindeki saatlik ücreti 20 TL, ek mesai ücreti ise 25 TL'ye yükselmektedir.



Şekil 4.16 Mesai Tanımlama

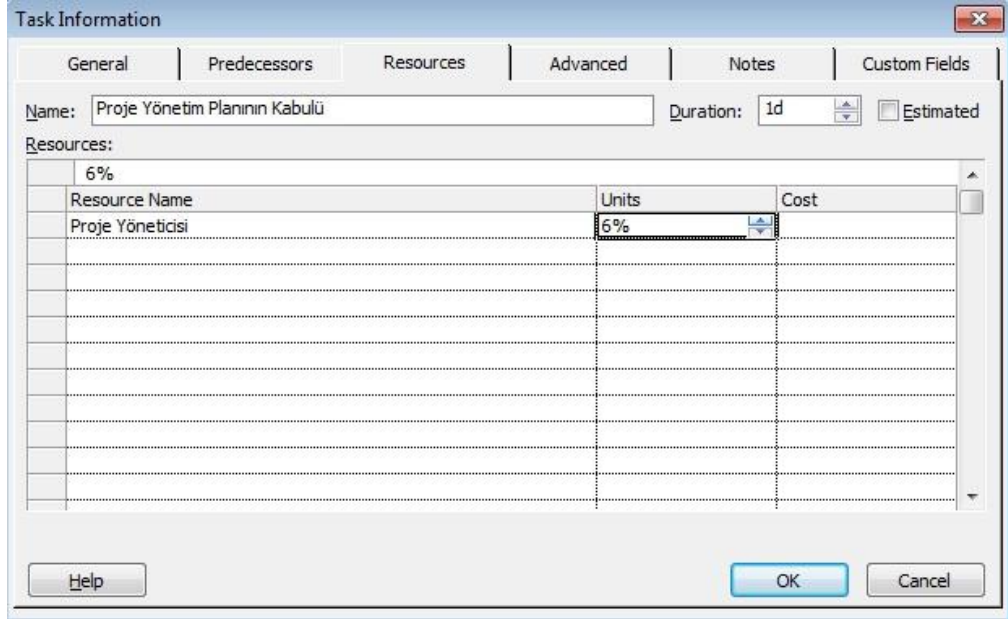
Notes (Notlar): Kaynakla ilgili özel notlar bu kolona girilebilmektedir.

Custom Field: Özel Alanlar.

4.5. Kaynakların Faaliyetlere Atanması

Kaynakların faaliyetlere atanması 3 şekilde olmaktadır:

1. Atama işlemi, yapılacak faaliyetin üzerine çift tıklanarak **Task Information** (Faaliyet Bilgisi) iletişim kutusu açılmaktadır (Şekil 4.17).



The screenshot shows the 'Task Information' dialog box with the 'Resources' tab selected. The 'Name' field is 'Proje Yönetim Planının Kabulü', 'Duration' is '1d', and 'Estimated' is unchecked. The 'Resources' table has the following data:

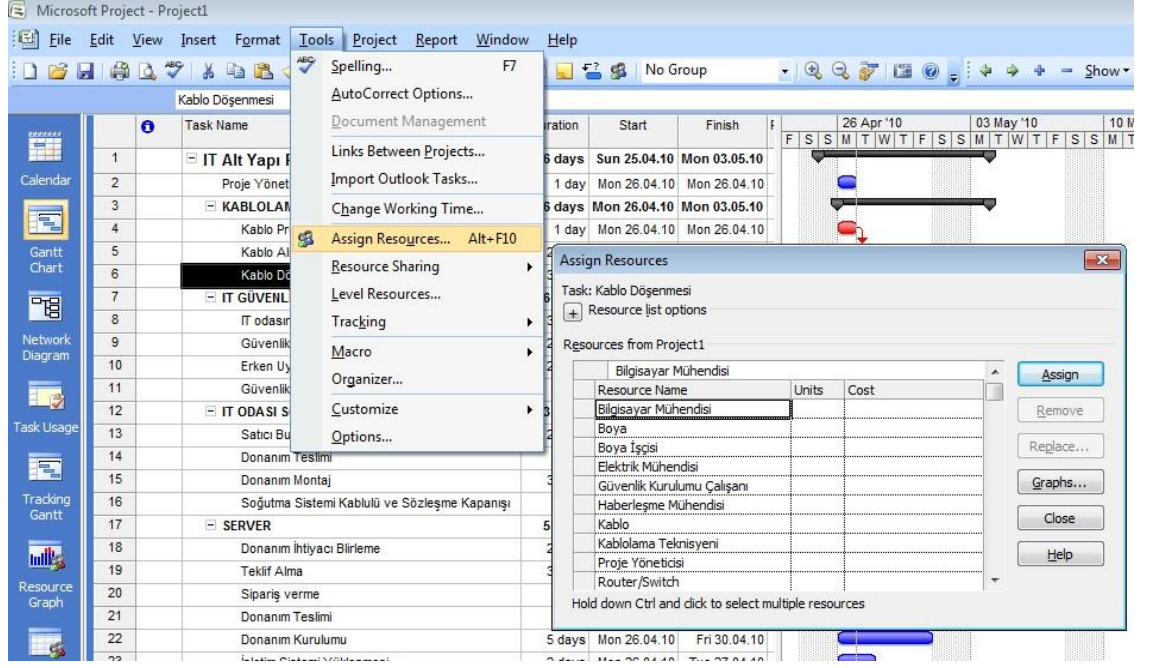
Resource Name	Units	Cost
Proje Yöneticisi	6%	

Şekil 4.17 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -1

Karşılaşılan ekranda **Resources** (kaynaklar) sekmesine tıklanır. Burada Resource Name (Kaynak ismi) kolonundaki ok yardımıyla açılan kaynak listesinden o faaliyette görev yapacak olan kaynaklar seçilir. Units (birimler) kolonuna ise günlük çalışacak kaynak miktarı girilir.

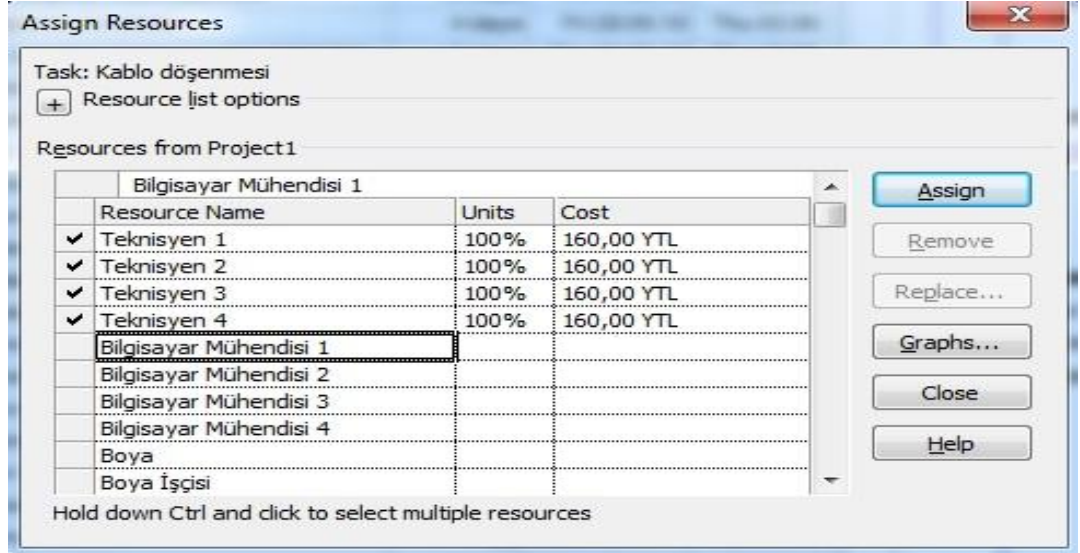
Örnekta proje yönetimi planının kabulü faaliyetinde, faaliyet suresi boyunca günde 6 Proje Yöneticisi çalışacağı görülmektedir.

2. Atama işlemi yapılacak olan faaliyetin üzerine tıklanır ve **Tools** menüsünden **Assign Resources** (Kaynak Atama) seçeneği seçilir (Şekil 4.18). Assign Resources iletişim kutusu açılır daha sonra faaliyete atanacak kaynaklar sırayla tıklanır ve Units (birimler) kolonuna günlük çalışacak olan kaynak sayısı girilir ve son olarak Assign (ata) tıklanır (Şekil 4.18).



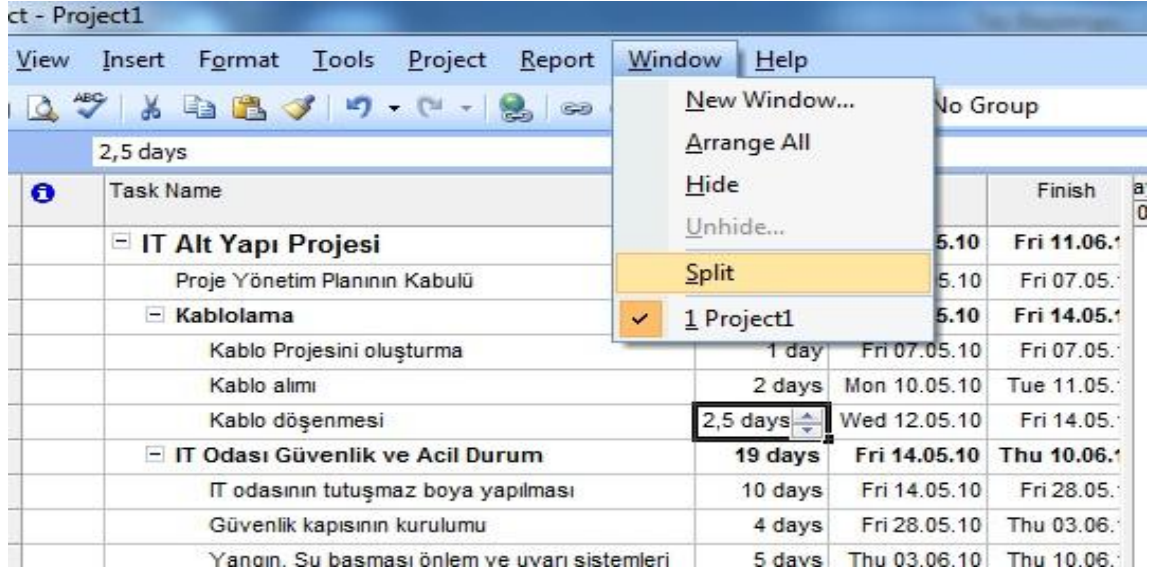
Şekil 4.18 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -2

Şekil 4.19'daki örnekte Kablo Döşemesi faaliyetinde 4 Teknisyen çalışmaktadır. Faaliyetin toplam süresi 2,5 gün olduğu için, $2,5 \text{ gün} \times 4 \text{ Kablo Döşeme Teknisyeni} = 10 \text{ Adam gün}$, buna göre Kablo Döşeme faaliyetinin toplamda 10 Adam Gün'lük bir faaliyet olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 4.19 Kaynakların Faaliyetlere Atanması -3

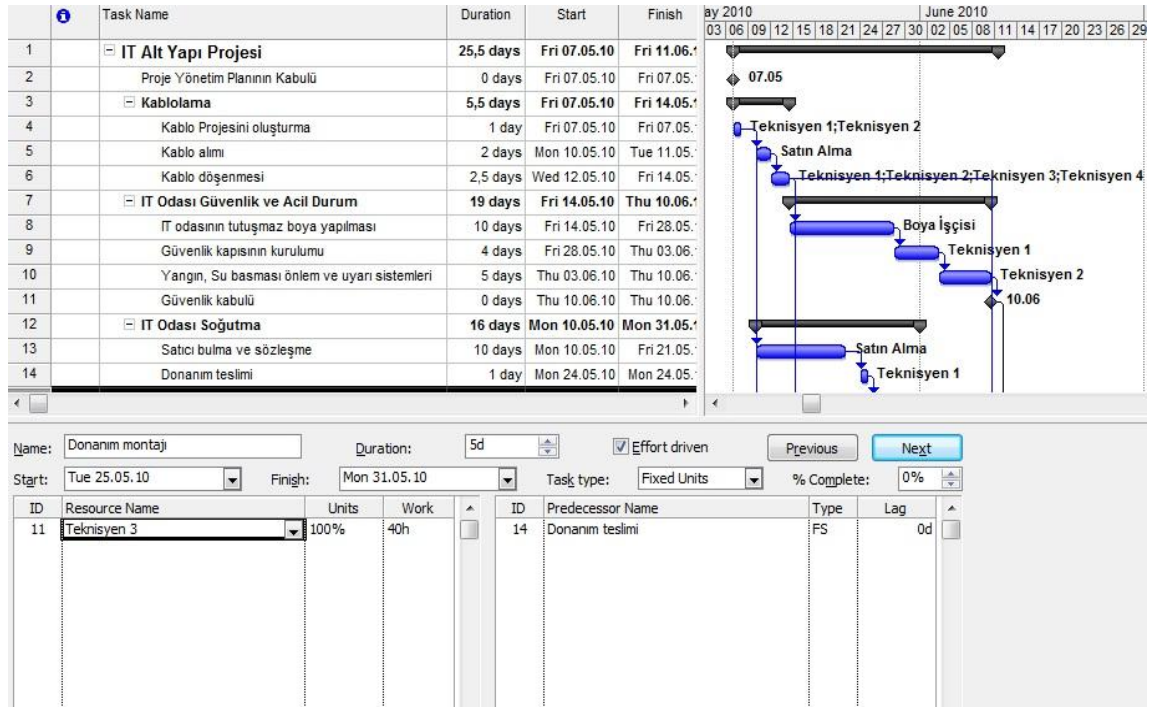
3. Bir diğer yöntem **Window** (Pencere) menüsünden **Split** (ayır) seçeneği tıklanır (Şekil 4.20). Bu işlem Gantt Chart görünümünde yapılırsa ekran ikiye bölünür ve ekranın alt kısmında faaliyetler ile ilgili ayrıntılı bilgiler ekrana gelir.



Şekil 4.20 Çalışma Ekranın ikiye bölünmesi

Şekil 4.21'deki IT soğutma odası montajında Teknisyen-3 atanmış durumdadır.

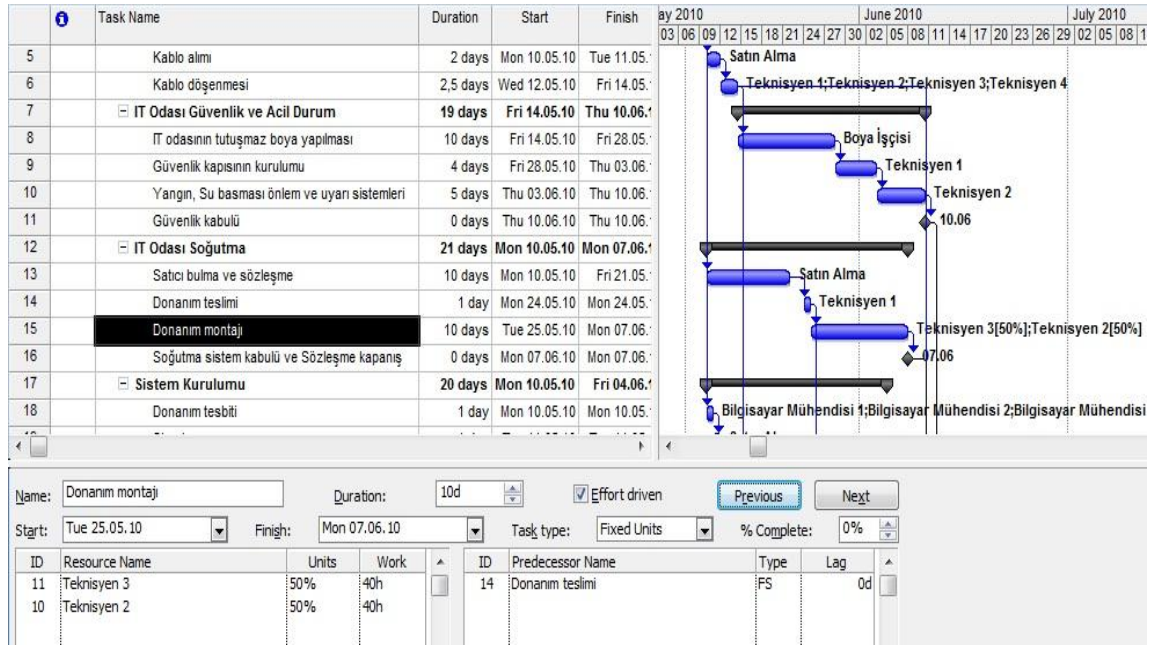
Planlanan iş 5 günde bitirilecektir.



Şekil 4.21 Kaynak Faaliyet İlişkisi

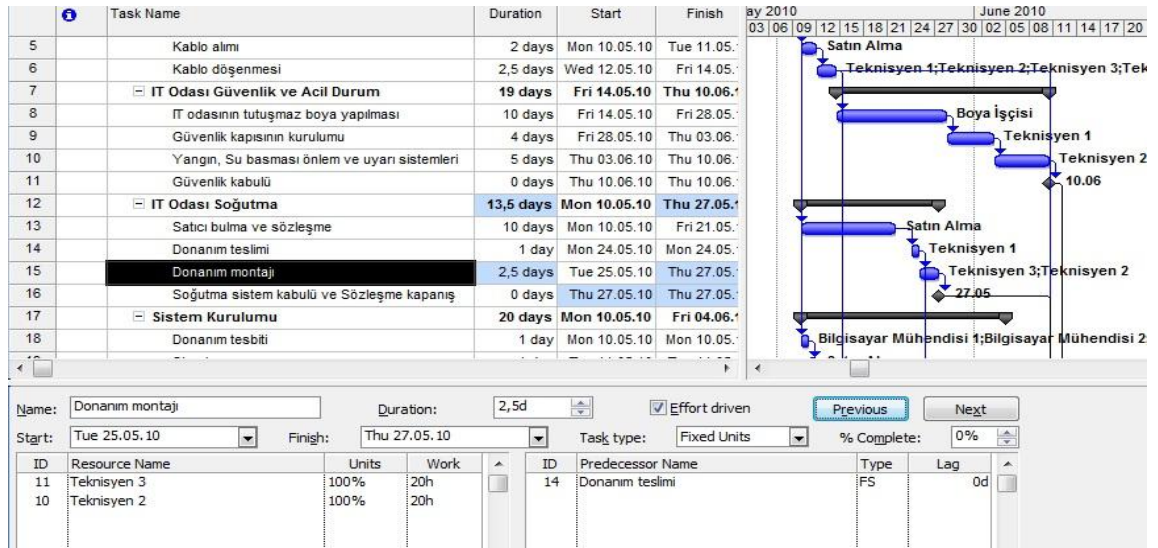
Burada iki farklı işlem yapılabilir:

1. Aynı işe bir Teknisyen daha aktarıp iş gününü uzatılabilir (Şekil 4.22).



Şekil 4.22 Faaliyetlere Ek Kaynak Atanması

2. Tam tersi de olabilir. Aynı işe bir teknisyen daha aktararak iş gününü kısaltılabilir (Şekil 4.23).



Şekil 4.23 Faaliyetlere Ek Kaynak Atamadan İş Günü Sayısının Düşürülmesi

Atama işlemi bittikten sonra **Window** menüsünden **Remove Split** seçeneği tıklanarak alt ekran kapatılabilir.

4.6. Kaynak Miktarlarında Değişiklik Yapılması

Çizelgeleme ve kaynak atama işlemleri bittikten sonra MS Project her faaliyet için gereken iş yükünü hesaplar.

Örnek: “Sistem testi faaliyeti” 4 Bilgisayar Mühendisinin çalıştığı ve 2 gün süren bir faaliyettir. Buradan bu faaliyetin 8 adam Gün’lük bir is hacmine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Günlük çalışma saati 8 saat olarak düşünülürse $8 \times 8 = 64$ Adam Saat’lik bir faaliyet olarak ta tanımlanabilir. Eğer planlama ve kaynak atama aşaması bittikten sonra bu faaliyette 2 Bilgisayar Mühendisinin çalışması uygun görülürse MS Project bu işlemi şu şekilde yapacaktır:

Toplam işçi sayısı = $4 + 2 = 6$ işçi

Toplam Sure = 3 gün

Faaliyet başlangıçta 8 Adam Gün olarak tanımlandığı için:

$8 \text{ Adam Gün} / 6 \text{ Kişi} = 1,33 \text{ Gün}$

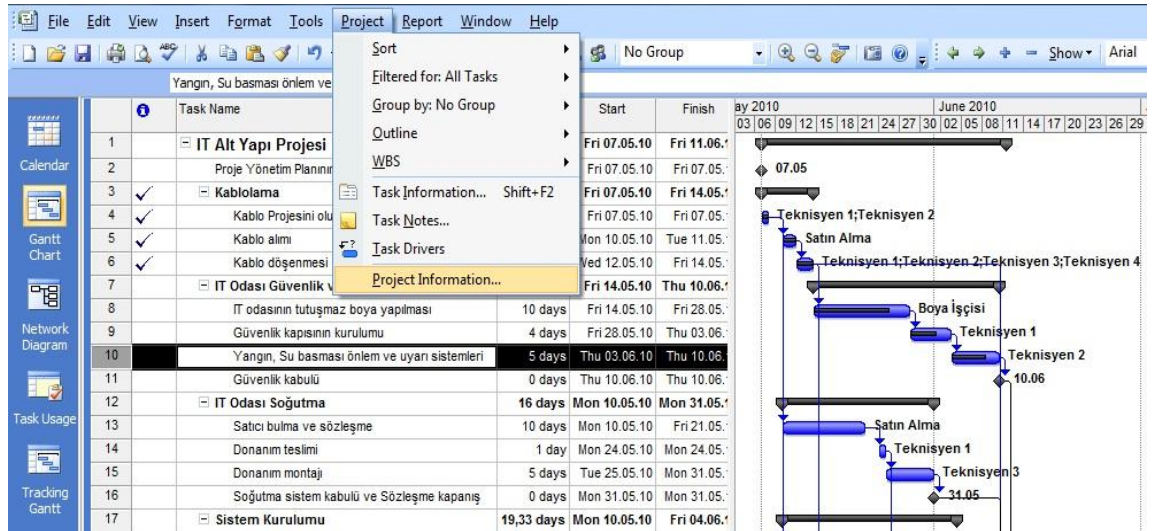
MS Project yukarıdaki hesaba göre faaliyetin yeni suresini 1,3 gün olarak değiştirecektir (Şekil 4.24).

	Task Name	Duration	Start	Finish
7	IT Odası Güvenlik ve Acil Durum	19 days	Fri 14.05.10	Thu 10.06.10
8	IT odasının tutuşmaz boya yapılması	10 days	Fri 14.05.10	Fri 28.05.10
9	Güvenlik kapısının kurulumu	4 days	Fri 28.05.10	Thu 03.06.10
10	Yangın, Su basması önlem ve uyarı sistemleri	5 days	Thu 03.06.10	Thu 10.06.10
11	Güvenlik kabulü	0 days	Thu 10.06.10	Thu 10.06.10
12	IT Odası Soğutma	16 days	Mon 10.05.10	Mon 31.05.10
13	Satıcı bulma ve sözleşme	10 days	Mon 10.05.10	Fri 21.05.10
14	Donanım teslimi	1 day	Mon 24.05.10	Mon 24.05.10
15	Donanım montajı	5 days	Tue 25.05.10	Mon 31.05.10
16	Soğutma sistem kabulü ve Sözleşme kapanış	0 days	Mon 31.05.10	Mon 31.05.10
17	Sistem Kurulumu	19,33 days	Mon 10.05.10	Fri 04.06.10
18	Donanım tesbiti	1 day	Mon 10.05.10	Mon 10.05.10
19	Sipariş verme	1 day	Tue 11.05.10	Tue 11.05.10
20	Donanım Teslimi	1 day	Wed 12.05.10	Wed 12.05.10
21	Donanım kurulumu	5 days	Tue 25.05.10	Mon 31.05.10
22	İşletim sistemi yüklenmesi	1 day	Tue 01.06.10	Tue 01.06.10
23	WEB server kurulumu	1 day	Wed 02.06.10	Wed 02.06.10
24	Exchange server kurulumu	1 day	Wed 02.06.10	Wed 02.06.10
25	FTP kurulumu	1 day	Wed 02.06.10	Wed 02.06.10
26	Sistemlerin Testi	1,33 days	Thu 03.06.10	Fri 04.06.10

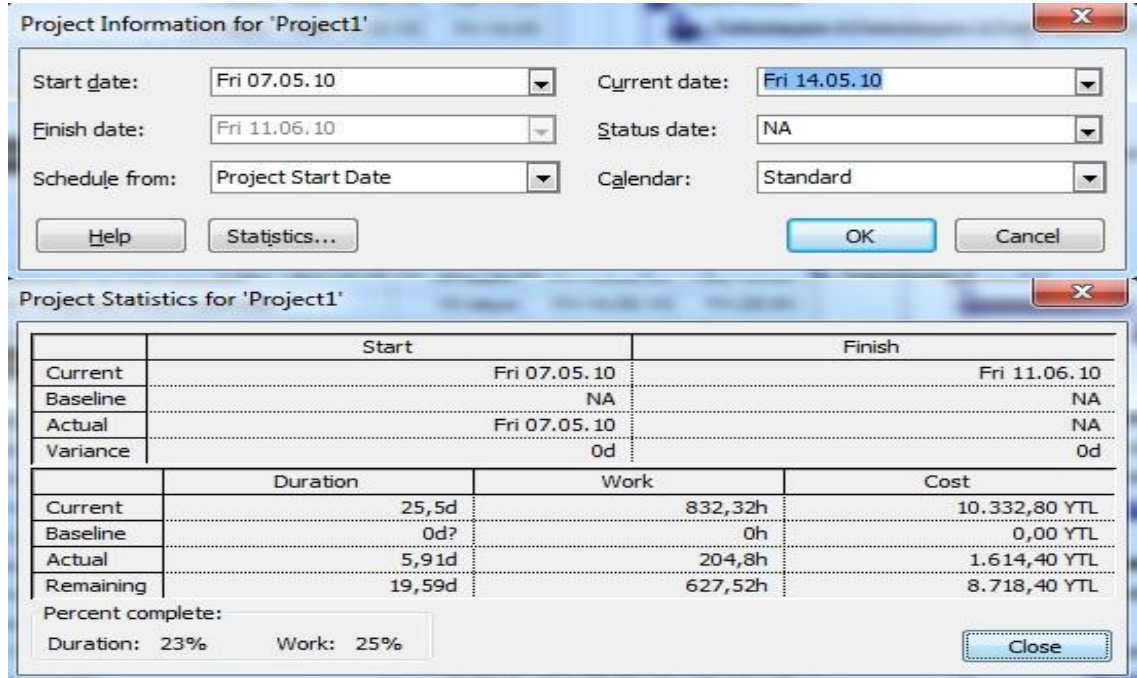
Şekil 4.24 Kaynak Miktarındaki Değişim

4.7. Proje İstatistikleri

Ana menüden **Project** (proje) ve sonra **Project Information** (Proje Bilgisi) tıklanır (Şekil 4.25). Açılan **Project Information** iletişim kutusunda **Statistics** (İstatistikler) tıklanır. Bu iletişim kutusundan projenin başlangıç bitiş tarihi, toplam proje süresi, saat cinsinden toplam iş yükü, toplam proje maliyeti görülebilir. Proje devam etmekte olan bir proje ise proje için gerçekleşen ve kalan süre, maliyet ve iş yükü değerleri de görülebilir (Şekil 4.26).



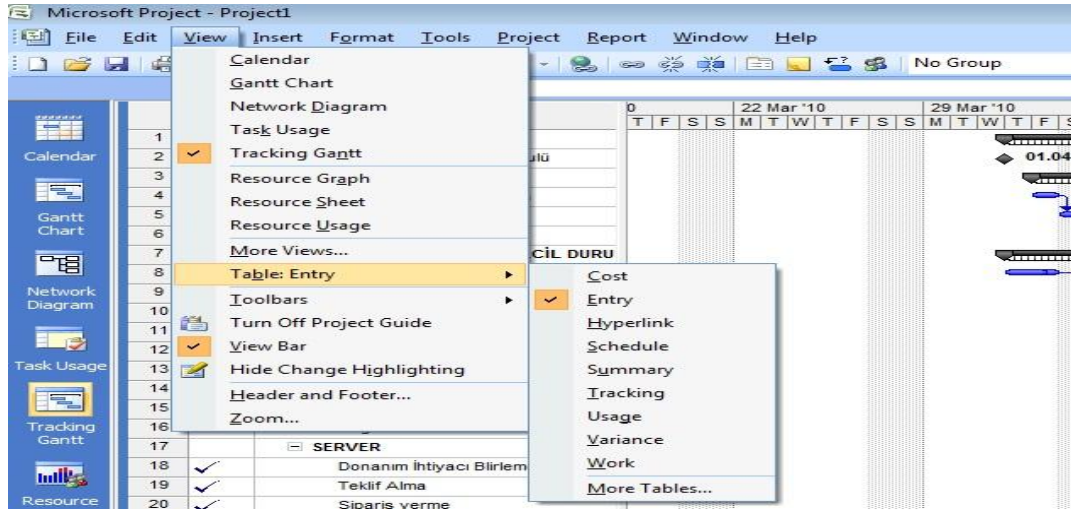
Şekil 4.25 Proje İstatistikleri



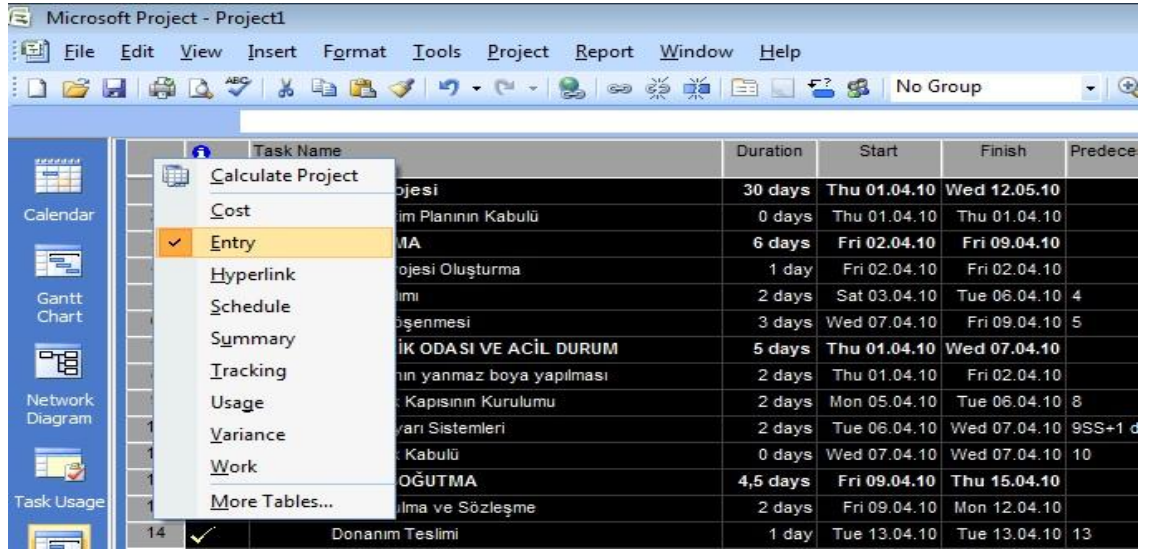
Şekil 4.26 Proje İstatistikleri Çizelgesi

4.8. Faaliyet Detay Tablo Görünümleri

Uygulamada anlık farklı bilgiler alınmak istenebilir. Şekil 4.28'deki hücrelerin keşiştiği noktada farenin sağ tuşuna basıldığı zaman faaliyet hakkında değişik bilgi alınabilecek seçenekler çıkmaktadır. İlk seçenek **Entry** (girdi) seçeneğidir. Bir diğer yol da, **View** menüsünden **Table** seçeneğinin üzerine gelinerek tablo listesine ulaşılır (Şekil 4.27).



Şekil 4.27 Faaliyetler Hakkında Farklı Bilgi Gösterimi



Şekil 4.28 Faaliyetler Hakkında Farklı Bilgiler Seçeneği

Cost: Bu sekme yardımıyla maliyetle ilgili bilgilere ulaşılır, bu bilgede değişiklikler yapılabilir veya yeni bilgiler girilebilir. Maliyet tablosundan Sabit Maliyet, Toplam Maliyet Temel Maliyet, Varyans, Harcanan (gerçekleşen) Maliyet ve Kalan Maliyet bilgilerine ulaşılabilir (Şekil 4.29).

	Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual	Remaining
1	IT Alt Yapı Projesi	0,00 YTL	Prorated	3.332,80 YTL	0,00 YTL	3.332,80 YTL	1.614,40 YTL	3.718,40 YTL
2	Proje Yönetim Planının İ	0,00 YTL	Prorated	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL
3	Kablolama	0,00 YTL	Prorated	928,00 YTL	0,00 YTL	928,00 YTL	928,00 YTL	0,00 YTL
4	Kablo Projesini oluş	0,00 YTL	Prorated	128,00 YTL	0,00 YTL	128,00 YTL	128,00 YTL	0,00 YTL
5	Kablo alımı	0,00 YTL	Prorated	160,00 YTL	0,00 YTL	160,00 YTL	160,00 YTL	0,00 YTL
6	Kablo döşenmesi	0,00 YTL	Prorated	640,00 YTL	0,00 YTL	640,00 YTL	640,00 YTL	0,00 YTL
7	IT Odası Güvenlik ve	0,00 YTL	Prorated	1.136,00 YTL	0,00 YTL	1.136,00 YTL	686,40 YTL	449,60 YTL
8	IT odasının tutuşma:	0,00 YTL	Prorated	560,00 YTL	0,00 YTL	560,00 YTL	392,00 YTL	168,00 YTL
9	Güvenlik kapısının kı	0,00 YTL	Prorated	256,00 YTL	0,00 YTL	256,00 YTL	102,40 YTL	153,60 YTL
10	Yangın, Su basmas	0,00 YTL	Prorated	320,00 YTL	0,00 YTL	320,00 YTL	192,00 YTL	128,00 YTL
11	Güvenlik kabulü	0,00 YTL	Prorated	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL
12	IT Odası Soğutma	0,00 YTL	Prorated	1.184,00 YTL	0,00 YTL	1.184,00 YTL	0,00 YTL	1.184,00 YTL
13	Satıcı bulma ve sözl	0,00 YTL	Prorated	800,00 YTL	0,00 YTL	800,00 YTL	0,00 YTL	800,00 YTL
14	Donanım teslimi	0,00 YTL	Prorated	64,00 YTL	0,00 YTL	64,00 YTL	0,00 YTL	64,00 YTL
15	Donanım montajı	0,00 YTL	Prorated	320,00 YTL	0,00 YTL	320,00 YTL	0,00 YTL	320,00 YTL
16	Soğutma sistem kab	0,00 YTL	Prorated	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL	0,00 YTL
17	Sistem Kurulumu	0,00 YTL	Prorated	3.440,00 YTL	0,00 YTL	3.440,00 YTL	0,00 YTL	3.440,00 YTL
18	Donanım tesbiti	0,00 YTL	Prorated	640,00 YTL	0,00 YTL	640,00 YTL	0,00 YTL	640,00 YTL
19	Sipariş verme	0,00 YTL	Prorated	80,00 YTL	0,00 YTL	80,00 YTL	0,00 YTL	80,00 YTL
20	Donanım Teslimi	0,00 YTL	Prorated	160,00 YTL	0,00 YTL	160,00 YTL	0,00 YTL	160,00 YTL
21	Donanım kurulumu	0,00 YTL	Prorated	800,00 YTL	0,00 YTL	800,00 YTL	0,00 YTL	800,00 YTL

Şekil 4.29 Faaliyet Ücret Bilgileri

Schedule: Bu sekmeyle proje programı bilgilerine ulaşılır. Çizelge tablosundan Başlangıç, Bitiş, Geç Başlama, Geç Bitiş Serbest Boşluk, Toplam Boşluk bilgilerine ulaşılır (Şekil 4.30).

	Task Name	Start	Finish	Late Start	Late Finish	Free Slack	Total Slack
1	IT Alt Yapı Proje	Fri 07.05.10	Fri 11.06.10	Fri 07.05.10	Fri 11.06.10	0 days	0 days
2	Proje Yönetim Plan	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	Fri 11.06.10	Fri 11.06.10	25,5 days	25,5 days
3	Kablolama	Fri 07.05.10	Fri 14.05.10	Fri 07.05.10	Fri 14.05.10	0 days	0 days
4	Kablo Projesini	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	0 days	0 days
5	Kablo alımı	Mon 10.05.10	Tue 11.05.10	Mon 10.05.10	Tue 11.05.10	0 days	0 days
6	Kablo döşenme	Wed 12.05.10	Fri 14.05.10	Wed 12.05.10	Fri 14.05.10	0 days	0 days
7	IT Odası Güvenli	Fri 14.05.10	Thu 10.06.10	Fri 14.05.10	Thu 10.06.10	0 days	0 days
8	IT odasının tutu	Fri 14.05.10	Fri 28.05.10	Fri 14.05.10	Fri 04.06.10	0 days	4,6 days
9	Güvenlik kapısı	Fri 28.05.10	Thu 03.06.10	Fri 28.05.10	Tue 08.06.10	0 days	3 days
10	Yangın, Su bas	Thu 03.06.10	Thu 10.06.10	Thu 03.06.10	Thu 10.06.10	0 days	0 days
11	Güvenlik kabulü	Thu 10.06.10	Thu 10.06.10	Thu 10.06.10	Thu 10.06.10	0 days	0 days
12	IT Odası Soğutma	Mon 10.05.10	Mon 31.05.10	Fri 14.05.10	Thu 10.06.10	4,17 days	4,17 days
13	Satıcı bulma ve	Mon 10.05.10	Fri 21.05.10	Fri 14.05.10	Fri 28.05.10	0 days	4,17 days
14	Donanım teslim	Mon 24.05.10	Mon 24.05.10	Fri 28.05.10	Mon 31.05.10	0 days	4,17 days
15	Donanım monte	Tue 25.05.10	Mon 31.05.10	Thu 03.06.10	Thu 10.06.10	0 days	7,5 days

Şekil 4.30 Faaliyet Tarih Bilgileri

Summary: Özet tablosundan süre, Başlangıç ve Bitiş tarihleri, tamamlanma %'si, Maliyet ve İş bilgilerine ulaşılır (Şekil 4.31).

	Task Name	Duration	Start	Finish	% Comp.	Cost	Work
1	IT Alt Yapı Projesi	25,5 days	Fri 07.05.10	Fri 11.06.10	23%	10.332,80 YTL	832,32 hrs
2	Proje Yönetim Planının İ	0 days	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	0%	0,00 YTL	0 hrs
3	Kablolama	5,5 days	Fri 07.05.10	Fri 14.05.10	100%	928,00 YTL	112 hrs
4	Kablo Projesini oluş	1 day	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	100%	128,00 YTL	16 hrs
5	Kablo alımı	2 days	Mon 10.05.10	Tue 11.05.10	100%	160,00 YTL	16 hrs
6	Kablo döşenmesi	2,5 days	Wed 12.05.10	Fri 14.05.10	100%	640,00 YTL	80 hrs
7	IT Odası Güvenlik ve	19 days	Fri 14.05.10	Thu 10.06.10	61%	1.136,00 YTL	152 hrs
8	IT odasının tutuşma:	10 days	Fri 14.05.10	Fri 28.05.10	70%	560,00 YTL	80 hrs
9	Güvenlik kapısının ki	4 days	Fri 28.05.10	Thu 03.06.10	40%	256,00 YTL	32 hrs
10	Yangın, Su basmas	5 days	Thu 03.06.10	Thu 10.06.10	60%	320,00 YTL	40 hrs
11	Güvenlik kabulü	0 days	Thu 10.06.10	Thu 10.06.10	0%	0,00 YTL	0 hrs
12	IT Odası Soğutma	16 days	Mon 10.05.10	Mon 31.05.10	0%	1.184,00 YTL	128 hrs
13	Satıcı bulma ve sözl	10 days	Mon 10.05.10	Fri 21.05.10	0%	800,00 YTL	80 hrs
14	Donanım teslimi	1 day	Mon 24.05.10	Mon 24.05.10	0%	64,00 YTL	8 hrs
15	Donanım montajı	5 days	Tue 25.05.10	Mon 31.05.10	0%	320,00 YTL	40 hrs

Şekil 4.31 Faaliyetlerin Yüzde ve Maliyet Olarak Tamamlanma Özeti Tablosu

Tracking: İzleme tablosundan Gerçek Başlangıç, Gerçek Bitiş, tamamlanma %'si, Fiziksel tamamlanma, Gerçekleşen süre, Kalan süre, Gerçekleşen Maliyet, Gerçekleşen İş bilgilerine ulaşılır (Şekil 4.32).

	Task Name	Act. Start	Act. Finish	% Comp.	Phys. % Comp.	Act. Dur.	Rem. Dur.	Act. Cost	Act. Work
1	IT Alt Yapı Projesi	Fri 07.05.10	NA	23%	0%	5,91 days	19,59 days	1.614,40 YTL	204,8 hrs
2	Proje Yönetim Planının Kabulü	NA	NA	0%	0%	0 days	0 days	0,00 YTL	0 hrs
3	Kablolama	Fri 07.05.10	Fri 14.05.10	100%	0%	5,5 days	0 days	928,00 YTL	112 hrs
4	Kablo Projesini oluşturma	Fri 07.05.10	Fri 07.05.10	100%	0%	1 day	0 days	128,00 YTL	16 hrs
5	Kablo alımı	Mon 10.05.10	Tue 11.05.10	100%	0%	2 days	0 days	160,00 YTL	16 hrs
6	Kablo döşenmesi	Wed 12.05.10	Fri 14.05.10	100%	0%	2,5 days	0 days	640,00 YTL	80 hrs
7	IT Odası Güvenlik ve Acil Durum	Fri 14.05.10	NA	61%	0%	11,6 days	7,4 days	686,40 YTL	92,8 hrs
8	IT odasının tutuşmaz boya yapılması	Fri 14.05.10	NA	70%	0%	7 days	3 days	392,00 YTL	56 hrs
9	Güvenlik kapısının kurulumu	Fri 28.05.10	NA	40%	0%	1,6 days	2,4 days	102,40 YTL	12,8 hrs
10	Yangın, Su basması önlem ve uyarı sistemleri	Thu 03.06.10	NA	60%	0%	3 days	2 days	192,00 YTL	24 hrs
11	Güvenlik kabulü	NA	NA	0%	0%	0 days	0 days	0,00 YTL	0 hrs
12	IT Odası Soğutma	NA	NA	0%	0%	0 days	16 days	0,00 YTL	0 hrs
13	Satıcı bulma ve sözleşme	NA	NA	0%	0%	0 days	10 days	0,00 YTL	0 hrs
14	Donanım teslimi	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	0,00 YTL	0 hrs
15	Donanım montajı	NA	NA	0%	0%	0 days	5 days	0,00 YTL	0 hrs

Şekil 4.32 Gerçekleşen Faaliyetlerin Yüzde Oranı ve Maliyet Olarak Durumları

Proje ile ilgili değişik bilgi ve istatistikleri içeren tablolardan önemli olan bazıları hakkında yukarıda kısa bilgiler verilmiştir. Tablolara direk ulaşılabilceği gibi, herhangi bir tablo görünümüne istenilen bilgiler çağrılabilir. Örnek olarak Cost (maliyet) kolonu, Entry tablosunda görülmek istenirse herhangi bir kolon başlığı üzerine sağ tıklayıp **Insert Column** (Kolon Ekle) seçeneği tıklanır (Şekil 4.33).

	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	IT Alt Yapı Projesi	30 d		05.10	
2	Proje Yönetim Planının Kabulü			04.10	
3	KABLOLAMA	6		04.10	
4	Kablo Projesi Oluşturma			04.10	4
5	Kablo Alımı			04.10	5
6	Kablo Döşenmesi			04.10	5
7	IT GÜVENLİK ODASI VE ACİL DURUM	8		04.10	
8	IT odasının yanmaz boya yapılması			04.10	
9	Güvenlik Kapısının Kurulumu			04.10	8
10	Erken Uyarı Sistemleri			04.10	9SS+1 day
11	Güvenlik Kabulü			04.10	10
12	IT ODASI SOĞUTMA	4,5		04.10	
13	Satıcı Bulma ve Sözleşme	2 days	Fri 09.04.10	Mon 12.04.10	

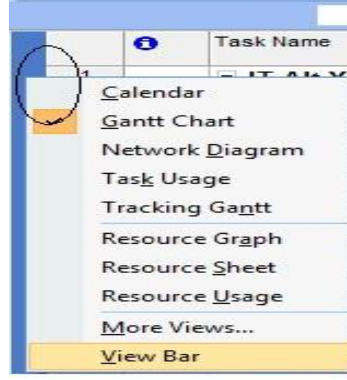
Şekil 4.33 Tanımlama Ekranına Kolon Ekleme

Column Definition (Kolon Tanımı) iletişim kutusu açıldıktan sonra istenen bilgi listeden çağırılıp **OK** tıklanır. Aynı şekilde tablodan kaldırılmak istenen bir kolon varsa başlık kısmına sağ tıklanarak **Hide Column** (Kolonu Gizle) seçeneği işaretlenir (Şekil 4.34).

Şekil 4.34 Kolon Bilgilerini Seçme

4.9. MS PROJECT Ekran Görünümleri

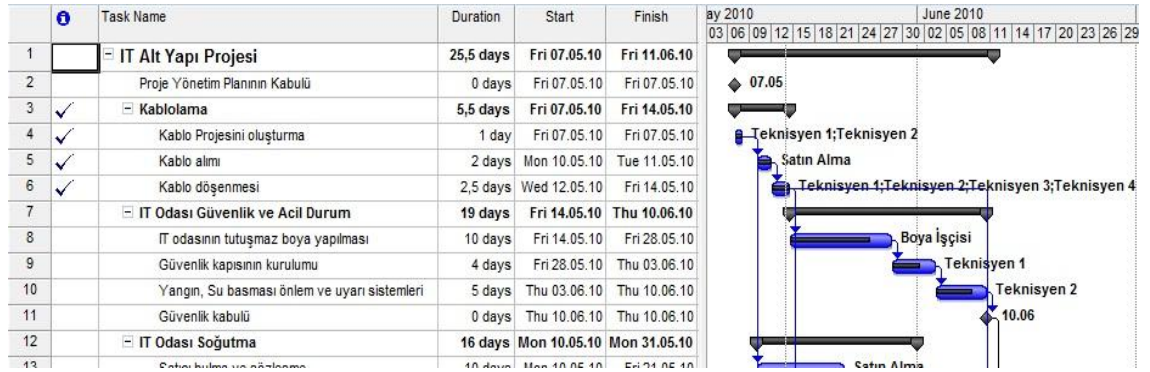
Ekran görünülerine **View** (Görünüm) menüsünden veya ekranın en sol tarafındaki ince bölgeye sağ tıklayarak **View Bar** (Çubuğu Gör) seçeneğine tıklayarak ekranın sol tarafında görünümlere kolay ulaşılmasını sağlayan bir menü açılması gerçekleştirilir (Şekil 4.35).



Şekil 4.35 Ekran Seçimi Kısa Yol

4.9.1. Gantt Chart Ekran Görünümü

MS Project'in açılış ekranıdır. Bu ekranda faaliyetlerin süre ve tarihleri takvimi Bar (çubuk) görünümleriyle ifade edilmiş olarak yer alır. Faaliyetlerle ilgili bilgi girişinin büyük bir bölümü bu ekran üzerinden yapılır (Şekil 4.36).

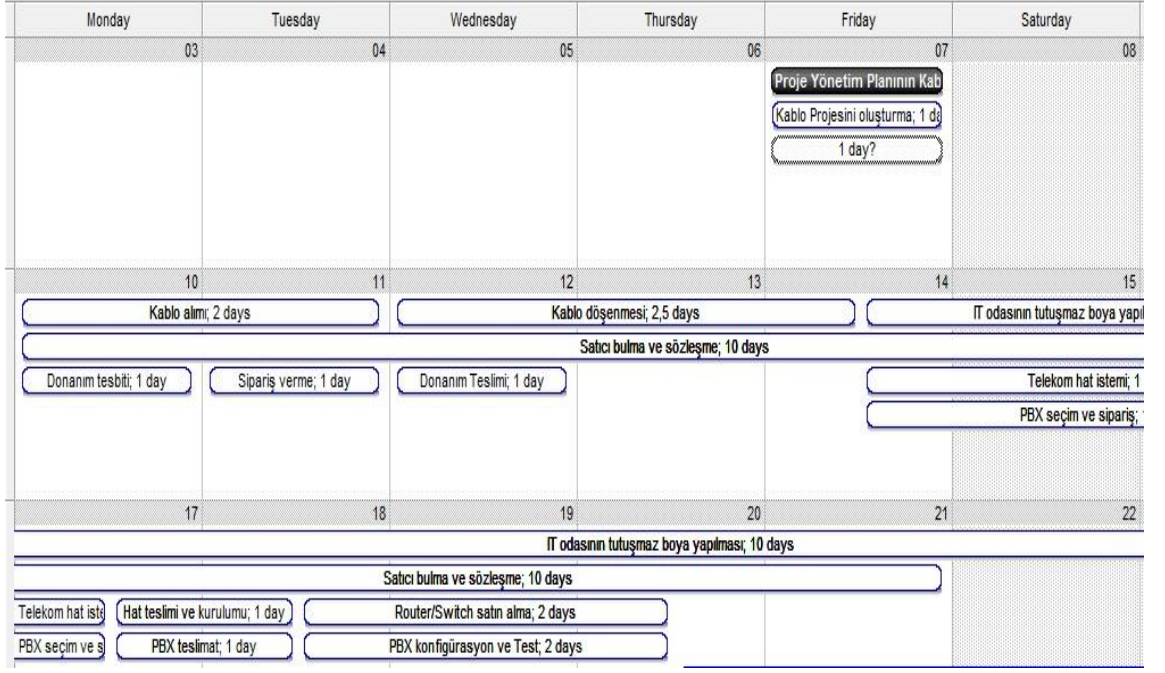


Şekil 4.36 Gantt Chart Ekran Görünümü

4.9.2. Takvim Ekran Görünümü

Her günün bir kutuyla ifade edildiği aylık takvim görünümü üzerine faaliyetler bar görünümleriyle yerleştirilmiştir (Şekil 4.37). Herhangi bir günün üzerinde sağ tıklanır ve **Go To** (Görev Listesi) seçeneği işaretlenirse o gün gerçekleştirilecek olan faaliyetlerin listesi ekrana gelir.

Şekil 4.37'deki örnekte görüldüğü gibi 14 Temmuzda gerçekleşecek olan faaliyetler ayrı bir iletişim kutusunda verilmektedir. Takvim üzerinde sağ tıklanarak gerekli görünüm ayarları yapılabilir.



Şekil 4.37 Takvim Ekran Görünümü

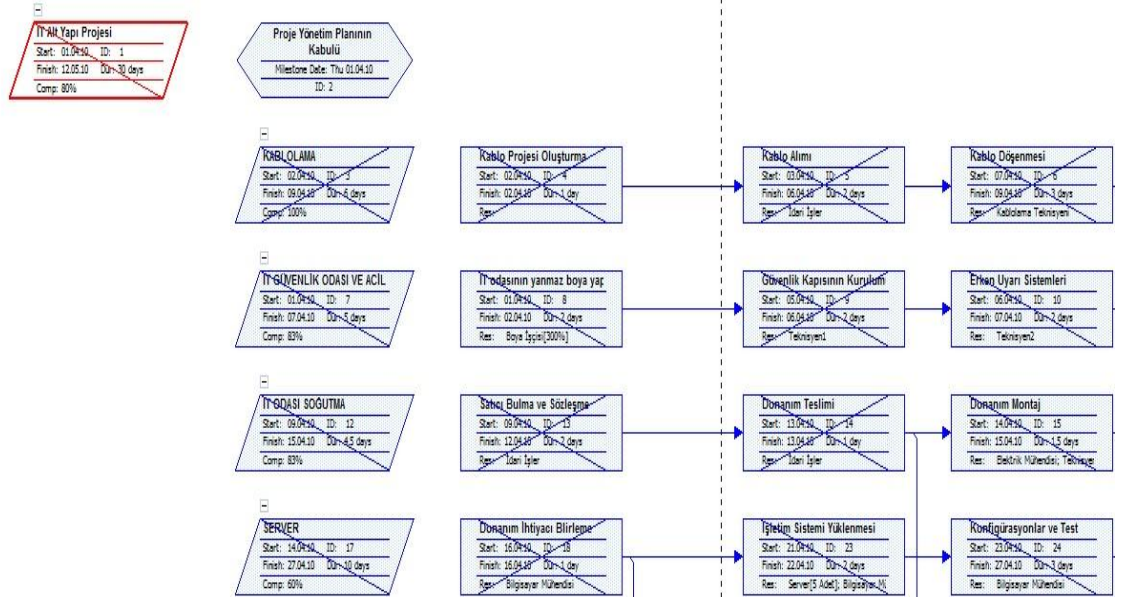
Name	Duration	Start	Finish
✓ Kablo döşenmesi	2,5d	Wed 12.05.10	Fri 14.05.10
✓ Sırtıcı bulma ve sözleşme	10d	Mon 10.05.10	Fri 21.05.10
✓ Donanım Teslimi	1d	Wed 12.05.10	Wed 12.05.10

Double-click a task to see task details.

Close

4.9.3. Ağ Diyagramı Ekran Görünümü

Ağ (Network) diyagramı ekran görünümünde faaliyetler kutu biçiminde görülür. Faaliyetler arasındaki ilişkiler de oklarla gösterilir. Ekranda herhangi bir boşlukta sağ tıklayarak **Box Styles** seçeneğinden kutuların formatı, görünümü ve içeriği değiştirilebilir. Ayrıca Network görünümündeyken de sürükleyip bırak tekniği ile faaliyetler arası ilişkiler tanımlanabilir (Şekil 4.38).



Şekil 4.38 Ağ Diyagramı Ekran Görünümü

4.9.4. Faaliyet Gerçekleştirim Ekran Görünümü

Faaliyet gerçekleştirim veya göre kullanım ekranına ulaşmak için **View** menüsünden **Task Usage** (Görev Kullanımı) seçeneği veya soldaki bölümden **Task Usage** tıklanır.

Task Name	Work	10 May '10							17 May '10						
		M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F		
IT Alt Yapı Projesi	832,32 hrs	48h	24h	48h	40h	36h			32h	36h	40h	36h	32h		
Proje Yönetim Planının Kabulü	0 hrs														
Proje Yöneticisi	0 hrs														
Kablolama	112 hrs	8h	8h	32h	32h	16h									
Kablo Projesini Oluşturma	16 hrs														
Teknisyen 1	8 hrs														
Teknisyen 2	8 hrs														
Kablo Alımı	16 hrs	8h	8h												
Satın Alma	16 hrs	8h	8h												
Kablo Döşenmesi	80 hrs			32h	32h	16h									
Teknisyen 1	20 hrs			8h	8h	4h									
Teknisyen 2	20 hrs			8h	8h	4h									
Teknisyen 3	20 hrs			8h	8h	4h									
Teknisyen 4	20 hrs			8h	8h	4h									
IT Odası Güvenlik ve	152 hrs					4h			8h	8h	8h	8h	8h		
IT Odasının Tutuşma	80 hrs					4h			8h	8h	8h	8h	8h		
Boya İşçisi	80 hrs					4h			8h	8h	8h	8h	8h		

Şekil 4.39 Faaliyet Gerçekleştirim Ekran Görünümü

Görev Kullanım ekranı proje faaliyetlerini ve bu faaliyetlerde görev alan kaynakları, günlük kullanım miktarlarının bir takvim üzerinde listeler (Şekil 4.39). Şekil 4.39'da tabloda bilgi olarak saat cinsinden her kaynağın ve bu kaynakların bağlı olduğu faaliyetin iş yükü, faaliyetin toplam süresini, başlangıç ve bitiş tarihi görülür.

Şekil 4.40'da ise yine faaliyetlerin ve kaynakların takvim üzerinde günlük çalışma zamanları ve buna bağlı olarak günlük kullanılan kaynak miktarları görülmektedir.

Çalışma takviminde çalışma saati günlük 8 saat olarak tanımlandığı için ekrandaki tabloda verilen toplam saatlerde her 8 saat 1 kişiyi temsil etmektedir.

Ekranın sol kısmında sağ tıklayarak sol kısımdaki tabloya ek bilgiler de eklenebilir. Örnek olarak kaynakların her birinin ve toplamının günlük maliyetlerini görebilmek için **Cost** seçeneği işaretlenir.

✓	[-] Kablo döşenmesi	80 hrs	2,5 day	Work		32h	32h	16h
	Teknisyen 1	20 hrs		Work		8h	8h	4h
	Teknisyen 2	20 hrs		Work				4h
	Teknisyen 3	20 hrs		Work				4h
	Teknisyen 4	20 hrs		Work				4h
	[-] IT Odası Güvenlik ve	152 hrs	19 day	Work				4h
	[-] IT odasının tutuşma:	80 hrs	10 day	Work				4h
	Boya İşçisi	80 hrs		Work				4h
	[-] Güvenlik kapısının ki	32 hrs	4 day	Work				4h
	Teknisyen 1	32 hrs		Work				4h
	[-] Yangın, Su basmas	40 hrs	5 day	Work				4h

✓	[-] Kablo döşenmesi	80 hrs	2,5 day	Work		32h	32h	16h
	Teknisyen 1	20 hrs		Cost		256,00 YTL	256,00 YTL	128,00 YTL
	Teknisyen 2	20 hrs		Work		8h	8h	4h
	Teknisyen 3	20 hrs		Cost		64,00 YTL	64,00 YTL	32,00 YTL
	Teknisyen 4	20 hrs		Work		8h	8h	4h
				Cost		64,00 YTL	64,00 YTL	32,00 YTL
				Work		8h	8h	4h
				Cost		64,00 YTL	64,00 YTL	32,00 YTL

Şekil 4.40 Tabloya Ek Bilgi Ekleme

Böylece her faaliyetin günlük maliyeti ve proje başlığını temsil eden en üstteki hücrelerde de o günün toplam maliyeti görülür.

4.9.5. Kaynak Kullanımı Ekran Görünümü

Kaynak kullanımı ekran görünümüne ulaşmak için, **View** menüsünden **Resource Usage** (Kaynak Kullanımı) seçeneği veya soldaki bölümden **Resource Usage** tıklanır.

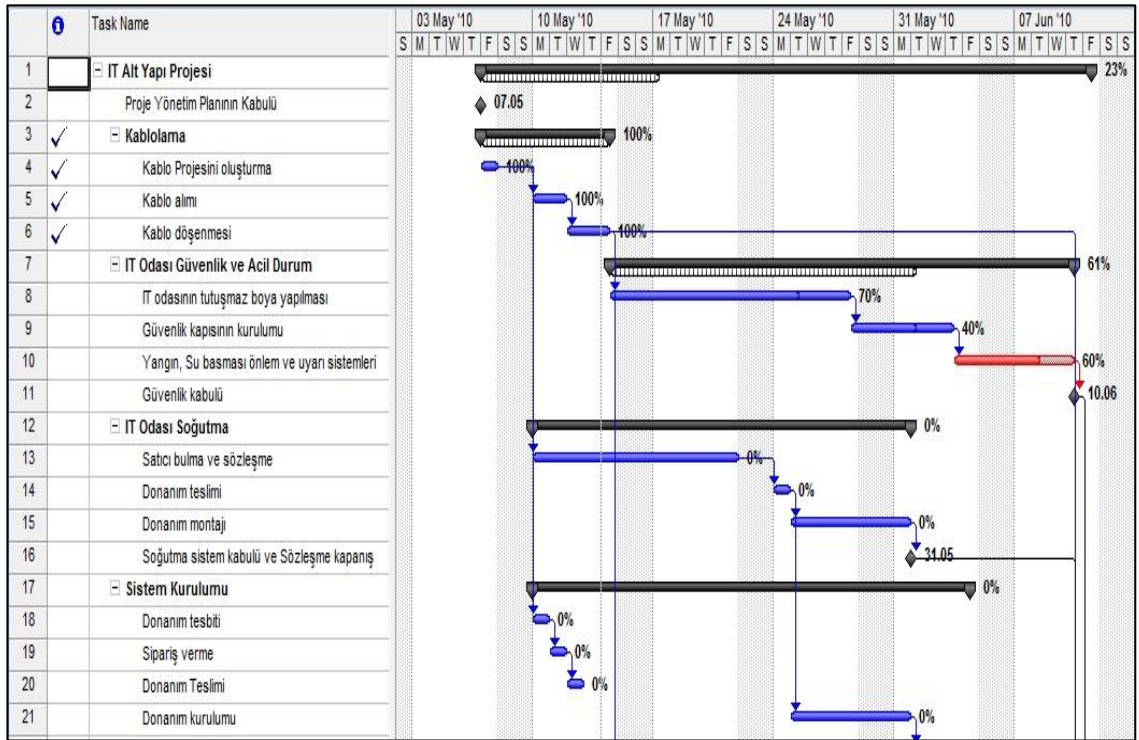
⚠	[-] Satın Alma	128 hrs		Work	16h	24h	8h	8h	16h
	Kablo alımı	16 hrs		Work	8h	8h			
	Satıcı bulma ve sözleşme	80 hrs		Work	8h	8h	8h	8h	8h
	Sipariş verme	8 hrs		Work		8h			
	Telekom hat istemi	8 hrs		Work					4h
	Hat teslimi ve kurulumu	8 hrs		Work					
	PBX seçim ve sipariş	8 hrs		Work					4h

Şekil 4.41 Kaynak Kullanım Ekran Görünümü

Kaynak kullanım ekranı projede görev alan kaynakları ve bu kaynakların hangi faaliyetlerde, hangi gün, ne kadar kullanıldığını listeler. Şekil 4.41’de görüldüğü gibi Satın Alma başlığı altında Satın Alma bölümünün tüm projedeki toplam iş yükü, görev yaptığı tüm faaliyetler ve bu faaliyetlerin tarihleri gözükmektedir.

4.9.6. İzleme Gantt Ekran Görünümü

Bu görünüme ulaşmak için **View** menüsünden **Tracking Gantt** (izleme) seçeneği veya soldaki bölümden **Tracking Gantt** tıklanır.



Şekil 4.42 İzleme Ekran Görünümü

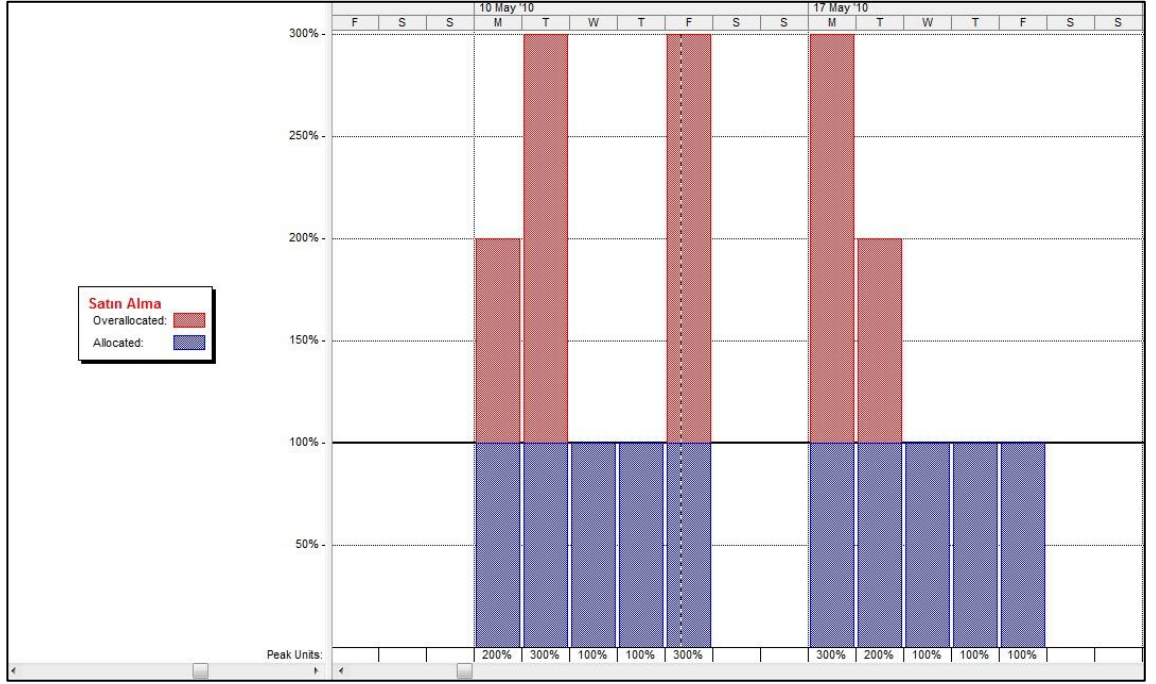
İzleme ekranı projedeki fiziki ilerleyişin izlemesini sağlar. Projenin ve faaliyetlerin birbirleriyle öncüllük ve ardıllık sırası ile gerçek başlangıç ve bitiş tarihlerin, ne kadarının tamamlandığı, ne kadar harcandığı ve kalan miktarlar hakkında bilgiler verir (Şekil 4.42).

4.9.7. Kaynak Grafiği Ekran Görünümü

Resource Graph (Kaynak Grafiği) ekran görünümü kaynak kullanımının zaman bazlı incelenmesini sağlar. Bu sayede kaynakların hangi zaman aralıklarında tam verimle kullanıldığı, hangi zaman aralıklarında atıl kaldığı öğrenilebilir ve daha verimli kaynak kullanımı için kaynaklar dengelenir.

Şekil 4.43’de Satın Alma Bölümünün kaynak kullanım dağılımı görülmektedir. Grafikten anlaşılacağı gibi işletmede 1 adet Satın alma görevlisi bulunmaktadır. Mayısın

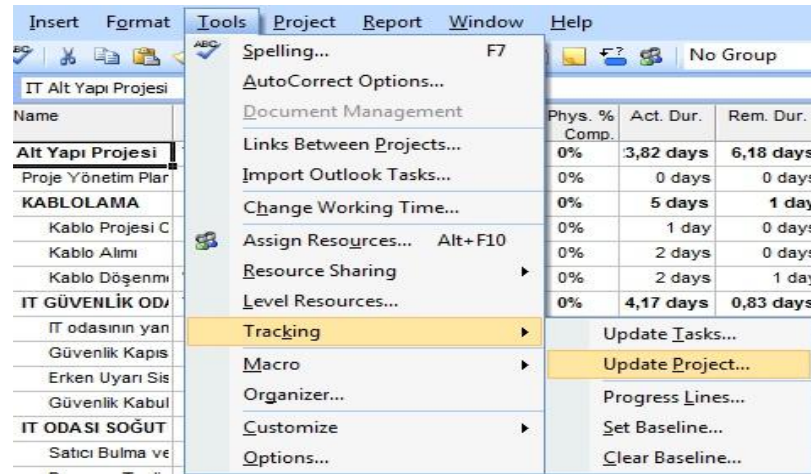
10 'unda 1 kişi, 11' inde bir kişi daha olmak üzere toplam 3 kişiye ihtiyaç duyulmuştur. Bunu takiben 12-13 Mayıs tarihleri arasında tek satın alma görevlisi yeterli görülmektedir. Yine 17 Mayıs'ta 2, 18 Mayıs'ta 1 ekstra kişiye ihtiyaç duyulmuştur.



Şekil 4.43 Kaynak Grafiği Ekran Görünümü

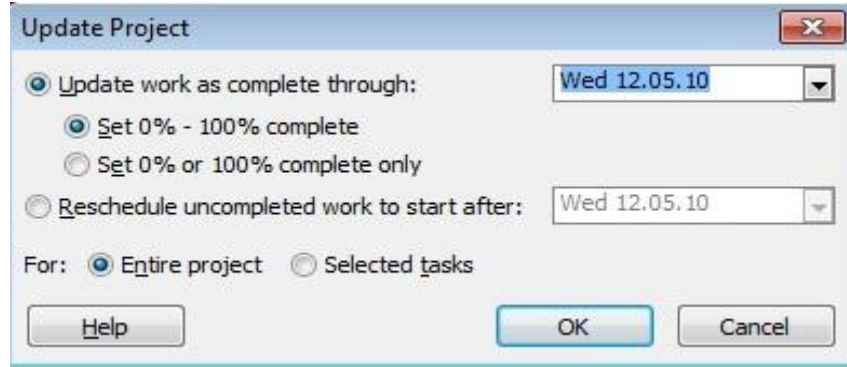
4.10.Projenin Güncellenmesi

Projemizi kendi istediğimiz dönemlerde güncelleyebiliriz. Güncelleme uygulamada gerçekleştirilen işlerin gerçekleşen verileriyle programa girilmesidir. Gerçekleşen veriler planlananlardan farklı olabilirler. Örneğin bir faaliyet planlanan tarihten daha geç veya erken başlayabilir veya maliyet planlandığından farklı olabilir.



Şekil 4.44 Projenin Güncellenmesi

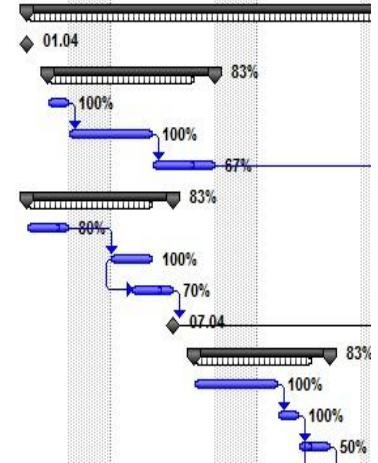
Projenin tümünün güncellenmesi, **Tools** menüsünden **Tracking** ve **Update Project** seçeneğini tıklayarak gerçekleştirilir (Şekil 4.44).



Şekil 4.45 Güncelleme Tarih Giriş Ekranı

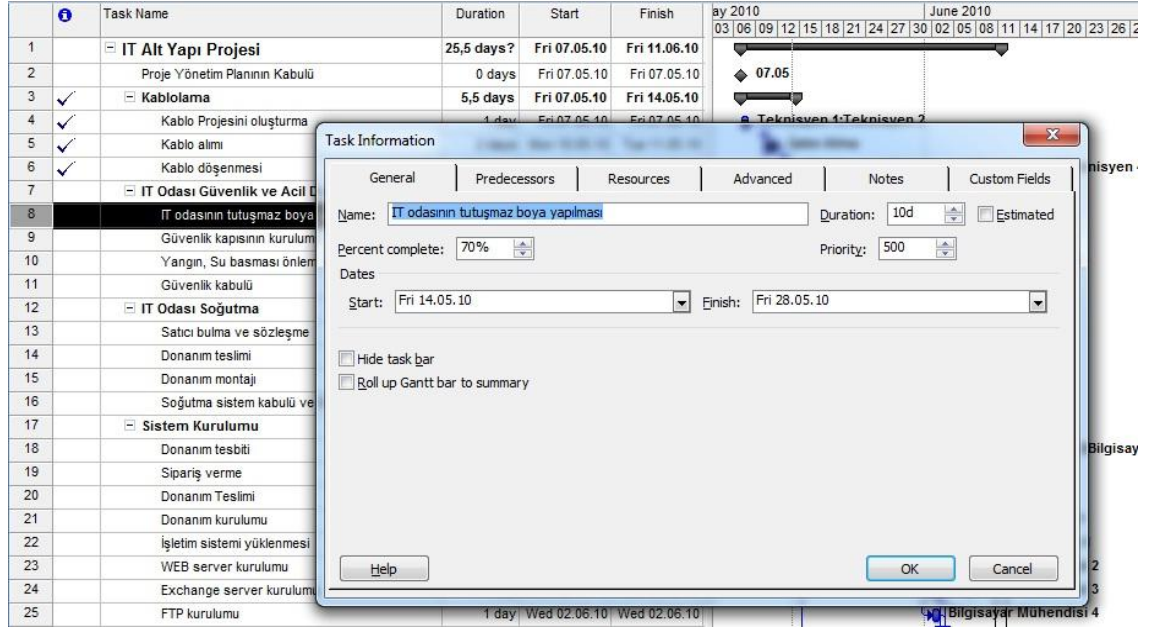
Proje Güncelleme iletişim kutusunda güncelleme tarihi girilir. Projenin tümü değil de yalnızca istenen faaliyetlerin güncellenmesi istenirse ana ekranda güncellenmesi istenilen faaliyetler seçilir ve iletişim kutusunun altındaki **Selected Tasks** (Seçili Faaliyetler) seçeneği işaretlenir. **OK** tuşuna bastıktan sonra proje güncelleme işlemi tamamlanır ve ana ekrana dönlür (Şekil 4.45).

		30 days	Thu 01.04.10	Wed 12.05.10
	IT Alt Yapı Projesi			
	Proje Yönetim Planının Kabulü	0 days	Thu 01.04.10	Thu 01.04.10
	KABLOLAMA	6 days	Fri 02.04.10	Fri 09.04.10
✓	Kablo Projesi Oluşturma	1 day	Fri 02.04.10	Fri 02.04.10
✓	Kablo Alımı	2 days	Sat 03.04.10	Tue 06.04.10
	Kablo Döşenmesi	3 days	Wed 07.04.10	Fri 09.04.10
	IT GÜVENLİK ODASI VE ACİL DURUM	5 days	Thu 01.04.10	Wed 07.04.10
	IT odasının yanmaz boya yapılması	2 days	Thu 01.04.10	Fri 02.04.10
✓	Güvenlik Kapısının Kurulumu	2 days	Mon 05.04.10	Tue 06.04.10
	Erken Uyarı Sistemleri	2 days	Tue 06.04.10	Wed 07.04.10
	Güvenlik Kabulü	0 days	Wed 07.04.10	Wed 07.04.10
	IT ODASI SOĞUTMA	4,5 days	Fri 09.04.10	Thu 15.04.10
✓	Satıcı Bulma ve Sözleşme	2 days	Fri 09.04.10	Mon 12.04.10
✓	Donanım Teslimi	1 day	Tue 13.04.10	Tue 13.04.10
	Donanım Montaj	1,5 days	Wed 14.04.10	Thu 15.04.10



Şekil 4.46 Faaliyetlerin Tamamlanma Oranları

Projede faaliyetler tek tek güncellenmek istenirse, faaliyet üzerine çift tıklayarak faaliyet bilgisi iletişim kutusu açılır. İletişim kutusu **General** (genel) sekmesinde **Percent Complete** (Tamamlanan Yüzde) kısmına faaliyetin ne kadarının tamamlandığı yazılır ve **OK** tuşuna basılır (Şekil 4.47).



Şekil 4.47 Faaliyetlerin Tek Tek Girilmesi

4.11.Raporlar

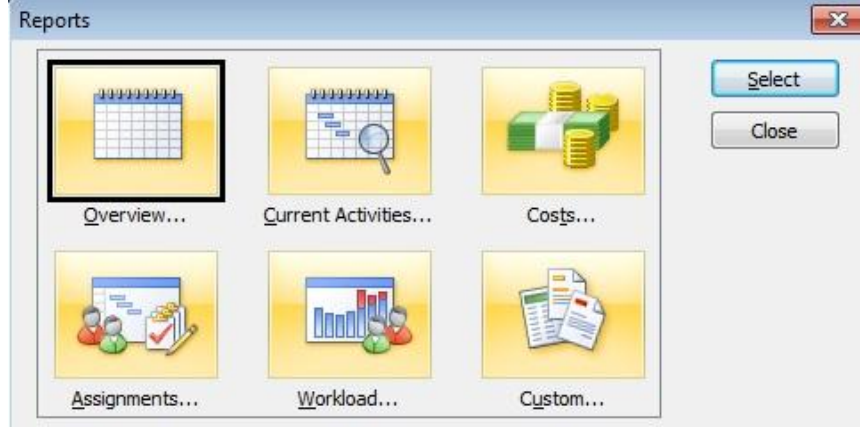
MS Project 2007 öncesi sürümlerde Report seçeneği, View seçeneğinin altında yer almaktaydı. Project 2007’de Report seçeneğinden Reports (Raporlar) sekmesi altında yer alır (Şekil 4.48). Raporlar 6 ana konuda verilebilmektedir:



Şekil 4.48 Rapor Ekranı

1. Genel Bakış
2. Geçerli Etkinlikler
3. Maliyetler
4. Atamalar
5. İş Yükü
6. Özel

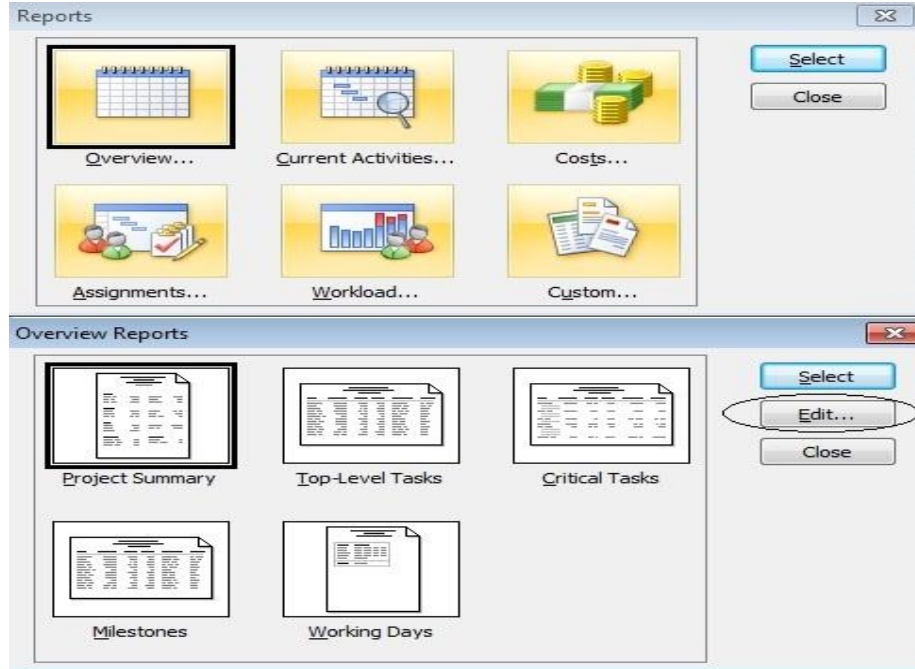
Raporlar iletişim kutusunda, yukarıda sıralanan 6 adet bölüm açılmaktadır (Şekil 4.49).



Şekil 4.49 Rapor Seçimi

Overview (Genel Bakış) kutusuna ve sonra **Select** (seç) düğmesine tıklanırsa, ekrana gelen Genel Bakış iletişim kutusundan **Project Summary** seçilirse proje özet bilgilerine ulaşılır. Bu rapor ile projenin süre, tarih, maliyet, iş yükü bilgilerine gerçekleşen ve kalan miktarlara ulaşılır (Şekil 4.50).

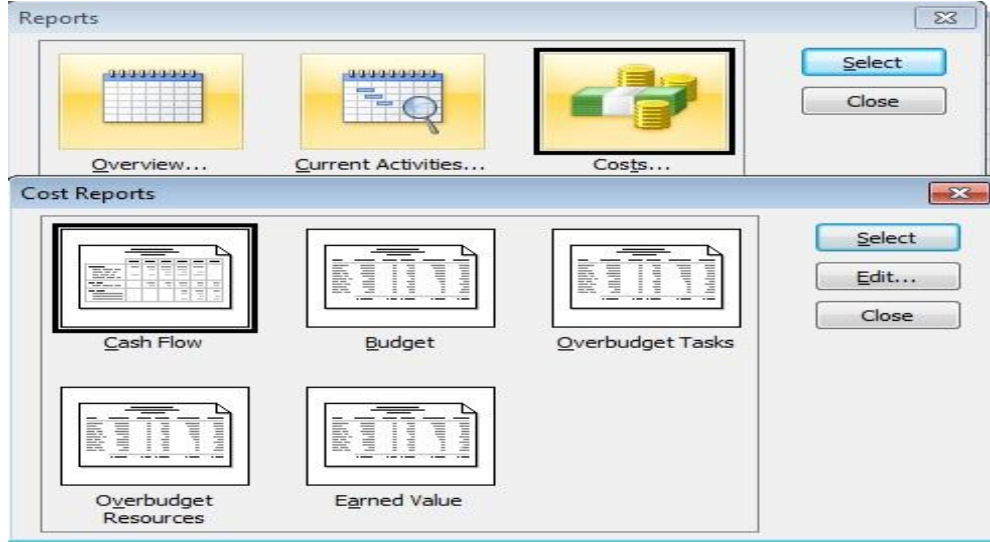
Assignments (Atamalar) iletişim kutusundan ise **Who Does What When** (Kim Neyi Ne zaman Yapar) seçeneği ile günlük veya haftalık iş emirleri çıkartılabilir. Raporlarda istenilen düzenlemeler ve filtrelemeler **Edit** kısmından yapılabilmektedir.



Şekil 4.50 Rapor Bilgilerini Düzenleme

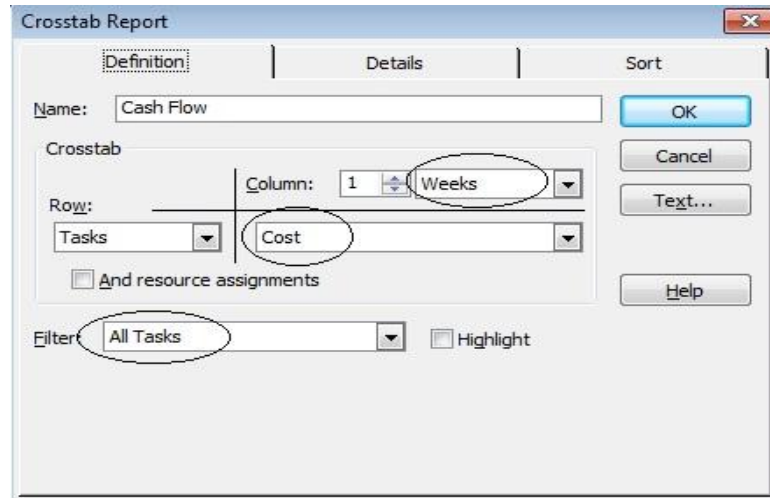
4.11.1. Nakit Akış Raporu

Görünümü ulaşmak için **View** menüsünden **Reports** (raporlar) seçeneği işaretlenir. **Costs** (maliyetler) kutusuna ve sonra **Select** (seç) düğmesine tıklanır, ekrana gelen Genel Bakış iletişim kutusundan **Cash Flow** seçilerek proje nakit akış bilgilerine ulaşılır.



Şekil 4.51 Nakit Akış Raporu Görüntüleme

Cost Reports (maliyet raporları) iletişim kutusunda **Cash Flow** (nakit akış) tıklandıktan sonra **Edit** (düzenle) tıklanarak istenilen zaman periyodu (günlük, haftalık, aylık vb), maliyetin çeşidi (toplam maliyet, gerçekleşen maliyet, kalan maliyet, kümülatif maliyet vb) ve filtreleme (tüm faaliyetler, tamamlanan faaliyetler, belirli maliyetin üzerinde veya altında olanlar, kritik olanlar vb) kullanıcı isteğine göre ayarlanabilir (Şekil 4.52).



Şekil 4.52 Nakit Akış Faaliyet Bilgi Seçeneği

Şekil 4.53'te projenin haftalık nakit akış tablosu görülmektedir.

	03.05.10	10.05.10	17.05.10	24.05.10	31.05.10	07.06.10	14.06.10
IT Alt Yapı Projesi							
Proje Yönetim Planının Kabulü							
Kablolama							
Kablo Projesini oluşturma	128,00 YTL						
Kablo alımı		160,00 YTL					
Kablo döşenmesi		640,00 YTL					
IT Odası Güvenlik ve Acil Durum							
IT odasının tutuşmaz boya yapılması		28,00 YTL	280,00 YTL	252,00 YTL			
Güvenlik kapısının kurulumu				32,00 YTL	224,00 YTL		
Yangın, Su baskması önlem ve uyarı sistemleri					96,00 YTL	224,00 YTL	
Güvenlik kabulü							
IT Odası Soğutma							
Satıcı bulma ve sözleşme		400,00 YTL	400,00 YTL				
Donanım teslimi				64,00 YTL			
Donanım montajı				256,00 YTL	64,00 YTL		
Soğutma sistem kabulü ve sözleşme kapanış							
Sistem Kurulumu							
Donanım tesbiti		640,00 YTL					
Sipariş verme		80,00 YTL					
Donanım Teslimi		160,00 YTL					
Donanım kurulumu				640,00 YTL	160,00 YTL		
İşletim sistemi yüklenmesi					160,00 YTL		
WEB server kurulumu					160,00 YTL		
Exchange server kurulumu					160,00 YTL		
FTP kurulumu					160,00 YTL		
Sistemlerin Testi					1.120,00 YTL		
Sistem kabulü							
Router/Switch Konfigürasyon							
Telekom hat istemi		40,00 YTL	40,00 YTL				
Hat teslimi ve kurulumu			80,00 YTL				
Router/Switch satın alma			240,00 YTL				
Router/Switch kurulum ve konfigürasyon			360,00 YTL	1.200,00 YTL	840,00 YTL		
Network kabulü					240,00 YTL		
Telefon Kutusu(PBX)							
PBX seçim ve sipariş		40,00 YTL	40,00 YTL				
PBX teslimat			120,00 YTL				
PBX konfigürasyon ve Test			400,00 YTL				
PBX Kabul							

Şekil 4.53 Nakit Akış Raporu

Örneğin tamamlanmayan faaliyetlerin haftalık nakit akış raporu kümülatif olarak görülmek istenirse Şekil 4.54'deki seçimler yapılır.

Şekil 4.54 Tamamlanmış Faaliyetler Nakit Akış Raporu İçin Seçimler

Cash Flow seçildikten sonra **Edit** tuşlanarak gerekli ayarlamalar yapılır ve Şekil 4.55'deki tabloya ulaşılır.

Cash Flow as of Fri 07.05.10
Project1

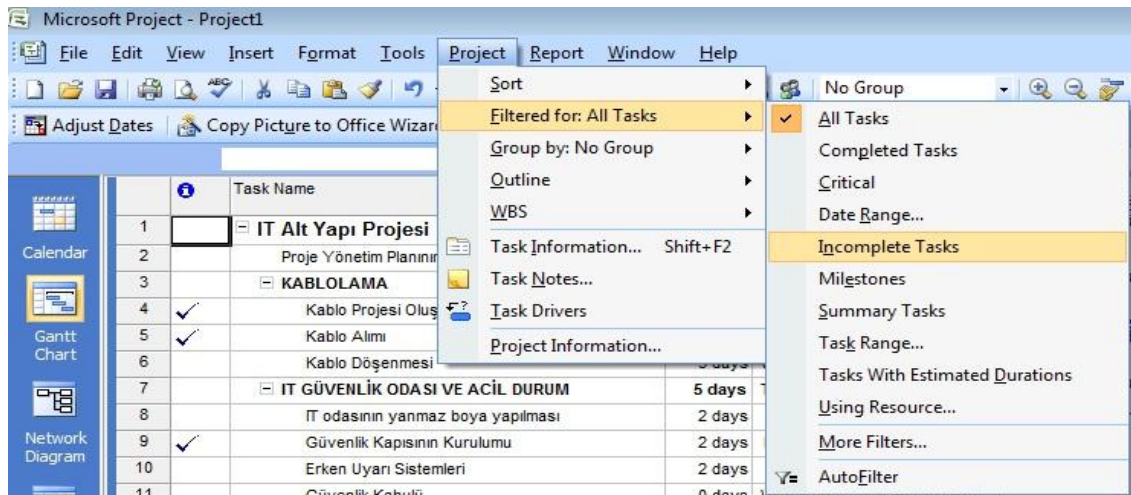
	03.05.10	10.05.10	17.05.10	24.05.10	31.05.10	07.06.10	14.06.10
IT Alt Yapı Projesi							
Proje Yönetim Planının Kabulü							
IT Odası Güvenlik ve Acil Durum							
IT odasının tutulmaz boya yapılması		28.00 YTL	308.00 YTL	560.00 YTL	560.00 YTL	560.00 YTL	
Güvenlik kapısının kurulumu				32.00 YTL	256.00 YTL	256.00 YTL	
Yangın, Su basması önlem ve uyarı sistemleri					96.00 YTL	320.00 YTL	
Güvenlik kabulü							
IT Odası Soğutma							
Satıcı bulma ve sözleşme		400.00 YTL	800.00 YTL	800.00 YTL	800.00 YTL	800.00 YTL	
Donanım teslimi				64.00 YTL	64.00 YTL	64.00 YTL	
Donanım montajı				256.00 YTL	320.00 YTL	320.00 YTL	
Soğutma sistem kabulü ve sözleşme kapanış							
Sistem Kurulumu							
Donanım tesbiri		640.00 YTL	640.00 YTL	640.00 YTL	640.00 YTL	640.00 YTL	
Sipariş verme		80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	
Donanım Teslimi		160.00 YTL	160.00 YTL	160.00 YTL	160.00 YTL	160.00 YTL	
Donanım kurulumu				640.00 YTL	800.00 YTL	800.00 YTL	
İşletim sistemi yüklenmesi					160.00 YTL	160.00 YTL	
WEB server kurulumu					160.00 YTL	160.00 YTL	
Exchange server kurulumu					160.00 YTL	160.00 YTL	
FTP kurulumu					160.00 YTL	160.00 YTL	
Sistemlerin Testi					1.120.00 YTL	1.120.00 YTL	
Sistem kabulü							
Router/Switch Konfigürasyon							
Telekom hat istemi		40.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	
Hat teslimi ve kurulumu			80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	
Router/Switch satın alma			240.00 YTL	240.00 YTL	240.00 YTL	240.00 YTL	
Router/Switch kurulum ve konfigürasyon			360.00 YTL	1.560.00 YTL	2.400.00 YTL	2.400.00 YTL	
Network kabulü					240.00 YTL	240.00 YTL	
Telefon Kutusu(PBX)							
PBX seçim ve sipariş		40.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	80.00 YTL	
PBX teslimat			120.00 YTL	120.00 YTL	120.00 YTL	120.00 YTL	
PBX konfigürasyon ve Test			400.00 YTL	400.00 YTL	400.00 YTL	400.00 YTL	
PBX Kabulü							
Kapanış							
Proje Teslimi						4.80 YTL	
Total		1.388.00 YTL	3.348.00 YTL	5.792.00 YTL	9.176.00 YTL	9.404.80 YTL	

Şekil 4.55 Tamamlanmış Faaliyetler Nakit Akış Raporu

4.11.2. Filtreleme ve Gruplandırma

MS Project ile proje faaliyetlerini ve kaynaklarını filtreleyerek istenilen özelliklere sahip faaliyet ve kaynaklar diğerlerinden ayrılabilir, gruplandırma işlemiyle faaliyet ve kaynaklar belirlenen özelliklerine göre gruplandırılabilir.

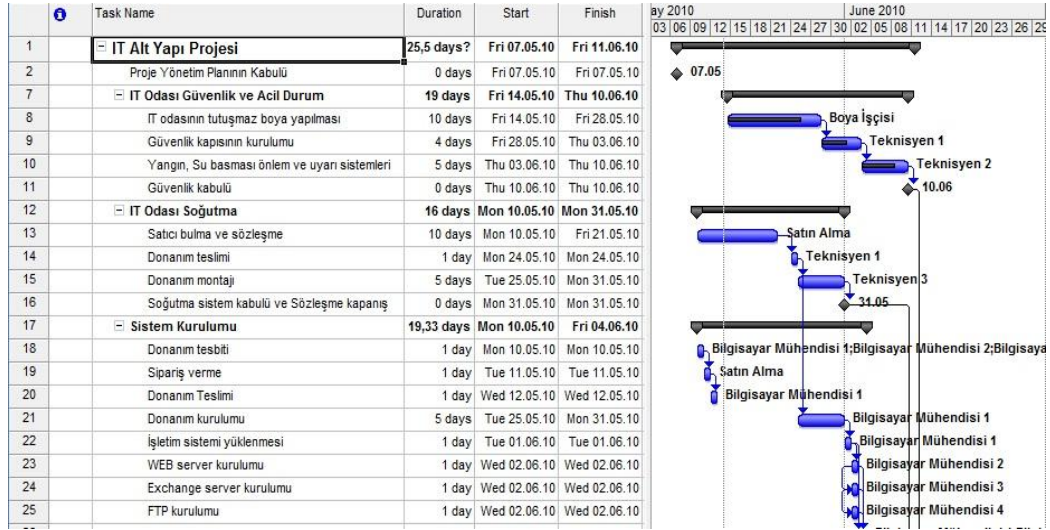
Project (proje) menüsünden **Filtered For** (filtre) tıklandığında Şekil 4.56 ekrana gelir.



Şekil 4.56 Filtreleme Ekranı

Program başlangıç ayarı olarak tüm faaliyetlerin gösterilmesi şeklinde ayarlanmıştır.

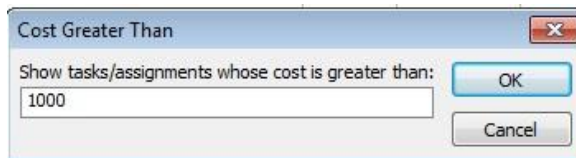
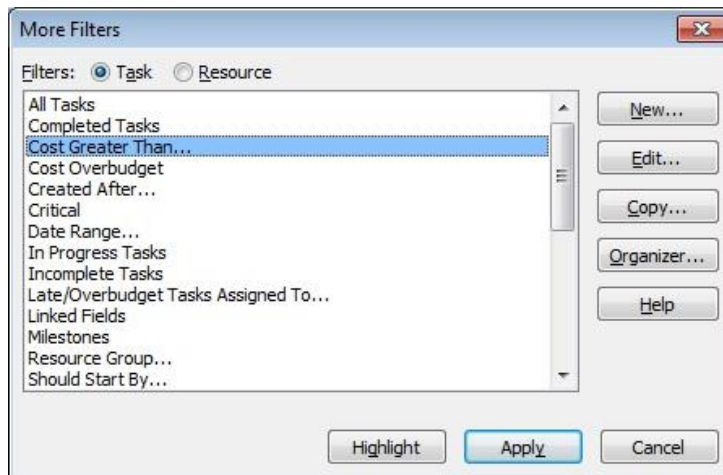
Örneğin Projede yalnız tamamlanmamış faaliyetlerin gösterilmesi istenirse **InCompleteTasks** (tamamlanmamış faaliyetler) filtresi işaretlenir (Şekil 4.57).



Şekil 4.57 Tamamlanmamış Faaliyetler

Öte yandan yalnız maliyeti 1000 TL'yi aşan faaliyetlerin raporlanması istenirse, **project** (Proje) menüsünden **Filtered For** (filtrele) **More Filters** tıklanır. Açılan **More Filters** (diğer filtreler) iletişim kutusundan **Cost Greater Than** (...'den büyük maliyetler) seçilir ve **Apply** (uygula) tıklanır (Şekil 4.58).

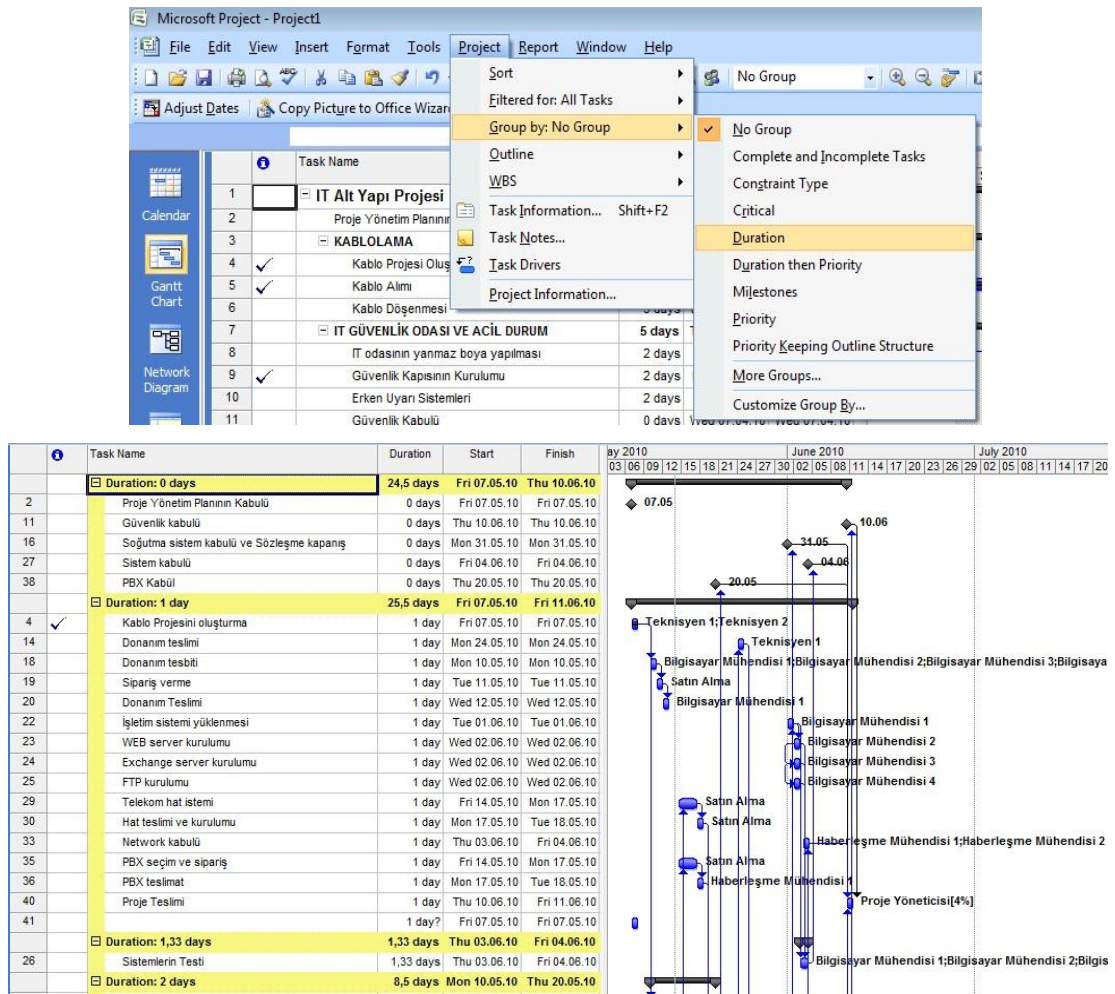
Açılan iletişim kutusuna istenilen rakam yazılır. (Örnek olarak 1000 TL girelim). Sadece proje içindeki faaliyetlerden 1000 TL'yi aşan faaliyetleri ekrana gelir (Şekil 4.48).





Şekil 4.58 Faaliyet Filtreleme Seçimi

Proje faaliyetlerinin sürelerine göre gruplandırmak istenirse Project menüsünden **Group By** (grupla) seçeneğinden **Duration** (süre) işaretlenir (Şekil 4.59). Faaliyet süreleri küçükten büyüğe doğru listelenebilir.



Şekil 4.59 Faaliyet - Süre Filtreleme

4.12. Bankacılık Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi Örneği

Yukarıda bir bankanın sistem alt yapısının oluşturulması bir örnek eşliğinde incelenmiştir. Bankada Hazine Bölümünden BT birimine gelen bir projenin ne gibi süreçlerden geçeceği yine bir örnek üzerinden aşağıda ele alınmıştır.

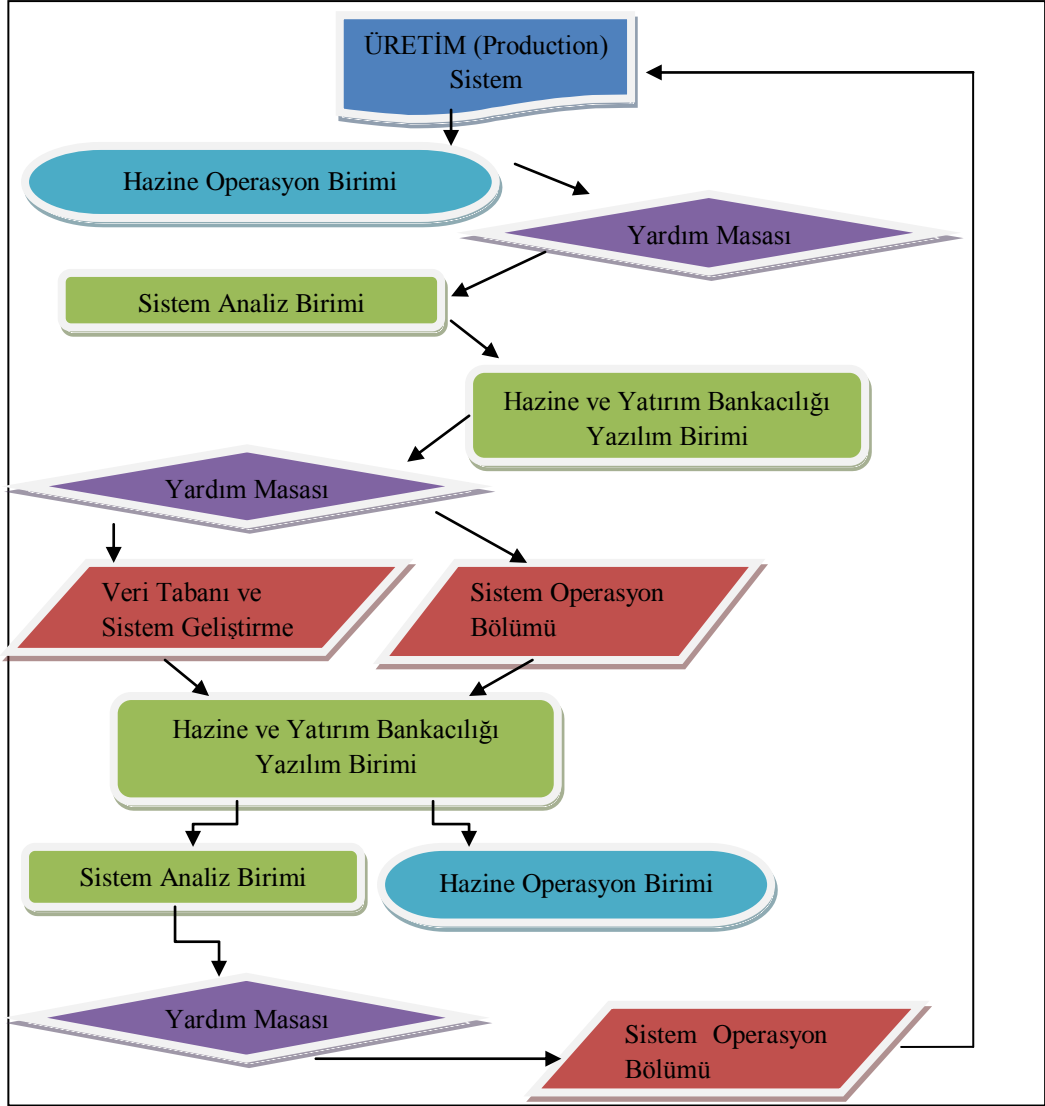
Örnek Problem: Hazine Operasyon bölümünde farklı bir hesaplama için yeni bir uygulamaya gereksinim duyulduğu göz önüne alınsın. Hazine bölümü bu uygulamanın tüm ayrıntılarını en ince noktasına kadar öncelikle ortaya koymalıdır. Çünkü eksik ve hatalı planlama ve kurgulama aynı işlemin tekrar edilmesine ve hatalı sonuçlar vermesine neden olur. Bu da kuruma hem aşırı zaman kaybı, hem de gereksiz iş yükü olarak geri döner. Uygulanacak konsept (amaç, hedefler ve ilkeler) belirlendikten sonra sistem analiz bölümüyle bağlantıya geçilir. Burada bölümün ihtiyacını karşılayacak analist ile görüşülür. Analiste gerekli bilgilendirme yapılır. Analistin buradaki görevi, son kullanıcıdan ve ilgililerden en ayrıntısına kadar tüm bilgileri almaktır. Eksik bilgi yukarıda sayılan sorunlara neden olur. Analistin aklına gelen farklı düşünceler kullanıcıyla paylaşarak uygun seçenek belirlenir. Uygulamanın kâğıt üzerinde projesi hazırlandıktan sonra analist ilgili bölüm ile görüşerek uygulamayı programcılara sunar. Programcılar proje için gerekli yazılımı kendi aralarında bölümlendirerek belirli bir sürede tamamlamaya çalışır. Burada sadece programcıya iş düşmez. Gerekli veri tabanının yaratılması, tablo oluşturulması ve gerekli yetkilerin verilmesi için Veri Tabanı (Data Base) ve Sistem Operasyon birimiyle temasa geçilir.

Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra programcılar uygulamayı hazırlar. Daha önce de belirtildiği gibi sürecin aksamaması için gerekli tüm bilgilerin son kullanıcı ve ilgililerden alınmış olması gereklidir. Program tamamlandıktan sonra analiste teslim edilir. Analist gerekli testleri yaparak programın eksik veya hatalı bölümlerini test eder. Herhangi bir problem yoksa iş isteğinde bulunan kullanıcıyla bağlantıya geçilir. Testler son kullanıcıyla da beraber yapılarak onayı alınır. Eğer bir problem yoksa programın üretim/operasyon ortamına alınması için yardım masası üzerinde sistem operasyon bölümüne iş isteği girilir. Üretim ortamına alınmasındaki neden, artık yapılacak her işlemin online olarak kullanıcılar tarafından görülmesidir. Sistem Operasyon bölümünün uygulamayı üretim ortamına almasından sonra iş isteği kapatılır. Böylece proje sonlandırılmış olur.

Buna göre proje ile ilgili yukarıda söylenen faaliyet konuları şöyle sıralanabilir:

1. Hazine birimi program ihtiyacını saptar,
2. Program ile ilgili isteklerini belirler,
3. İş isteği üzerinden sistem analiz bölümüyle ilişkiye geçer,
4. Sistem analiz bölümünde program iyice netlik kazanır,
5. Analist ilgili programlama bölümüyle bağlantıya geçer,
6. Programcıya gerekli istek net ve eksiz olarak bildirilir,

7. Programcılar uygulama için iş dağılımı yapar,
8. Program tamamlandıktan sonra analiste teslim edilir,
9. Analist uygulama için gerekli testleri yapar,
10. Son kullanıcıyla programın son testleri yapılır,
11. Analist iş isteği girerek uygulamanın üretim ortamına alınmasını sağlar,
12. Uygulama üretim ortamına alınarak iş isteği kapatılır.



Şekil 4.60 Proje İş Akış Şeması

Şekil 4.61 bir banka BT projesinin hangi süreçlerden geçtiğini ilişkin iş akış diyagramı gösterilmektedir. Burada proje yönetiminin önemi bir kez daha vurgulanmıştır. Proje yönetim ve planlaması son derece önemli bir konu olup, bunun gerektiği gibi yapılmadığı işletme, kuruluş veya uygulamada;

1. İşin hangi bölüme aktarılacağı bilinmez,

2. Bölümler arası koordinasyon sağlanamaz,
3. Bölümlerin birbirinden haberi olmaz,
4. Projenin ne kadar sürede bitirileceği tahmin edilemez,
5. Projede bir sürü tıkanıklık yaşanır,
6. Programcı tam bilgilendirilmiş olmaz,
7. Aşırı geri bildirimler yaşanır,
8. Testler verimli yapılmamış olur,
9. Süre ve maliyet kaybına neden olur.

Bu yüzden her bankanın kendine özgü veya belli standartlara göre kabul görmüş proje yönetim usul ve yöntemlerini kendi BT sistemlerinde uygulamaları gerekir. Yukarıda temel faaliyetleri belirtilen BT projesini MS Project programıyla programlanması toplu bir örnek olarak aşağıda verilmiştir.

1. MS Project'e, faaliyetlerin girilerek proje başlıklarının oluşturulması Şekil 4.62'de verilmiştir.

	Task Name	Duration	Start	Finish	Predeces
1	- IT PROJE PLANLAMA	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
2	HAZINE OPERASYON BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
3	Uygulama ihtiyacının belirlenmesi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
4	Yardım Masası üzerinden iş isteğinde bulunulması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
5	ANALİST BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
6	Sistem Analiz birimi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
7	Uygulama hakkında bilgi alma	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
8	Uygulamanın eksikliklerini giderme	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
9	Uygulamanın kabulü	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
10	YAZILIM BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
11	Hazine Yazılım Birimi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
12	Analistten uygulama hakkında bilgi alımı	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
13	Projenin bölümlere ayrılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
14	Sistem Operasyon Birimi iş isteği	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
15	Database ve Tablo Tanımlaması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
16	Operasyon iş isteğinin kapatılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
17	Uygulamanın tamalanması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
18	Uygulamanın Analiste teslim edilmesi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
19	UYGULAMA TESTLERİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
20	Analistin gerekli Testleri Yapması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
21	Hazine Biriminden onay alınması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
22	Uygulamanın Production Ortama alınması için iş isteği girilme	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
23	Sistem Operasyon bölümünün uygulamayı taşıması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
24	TAMAMLANMA	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
25	İş isteği bildirim Kapatılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	

Şekil 4.61 Proje Başlıklarının Oluşturulması

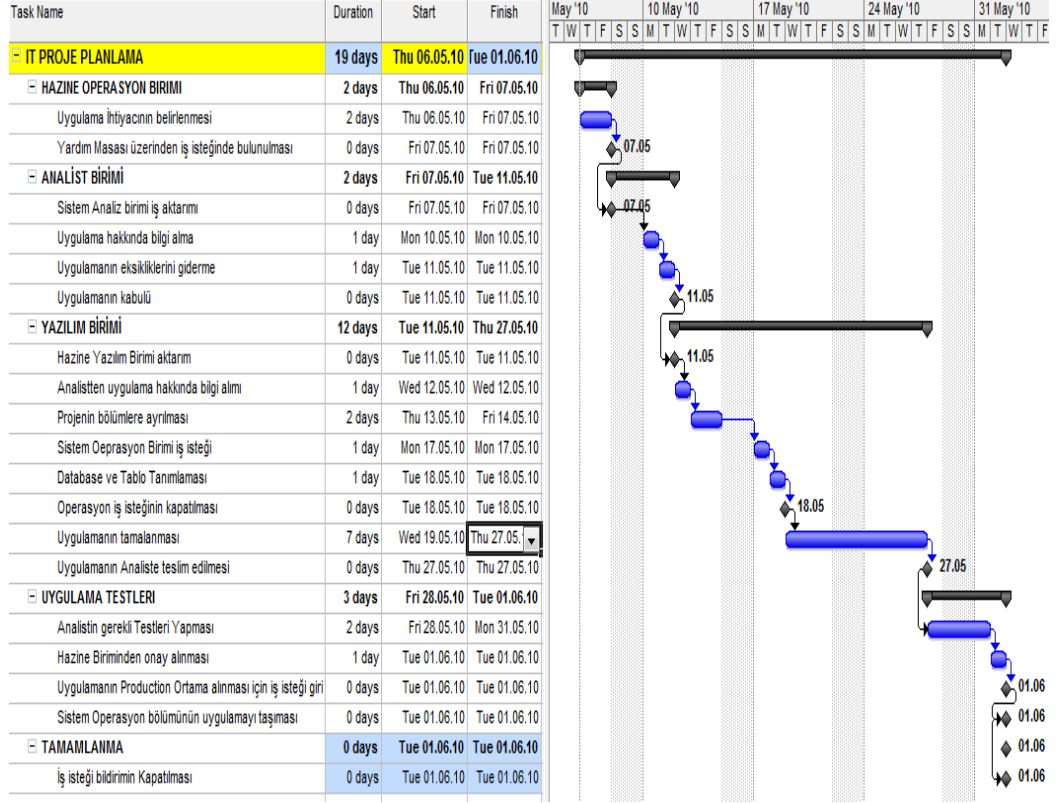
2. Başlıkların (faaliyetlerin) birbirine bağlanması için ilgili başlıkları seçerek TabBar'dan **Indent** veya bir diğer yol olarak ilgili hücreleri seçip farenin sağ tuşunu tıklanarak **Indent** tuşuna basılır (Şekil 4.63).

Task Name
1 - IT PROJE PLANLAMA
2 HAZINE OPERASYON BİRİMİ
3 Uygulama İhtiyacının belirlenmesi
4 Yardım Masası üzerinden iş isteğinde bulunulması
5 ANALİST BİRİMİ
6 Sistem Analiz birimi
7 Uygulama hakkında bilgi alma
8 Uygulamanın eksikliklerini giderme
9 Uygulamanın kabulü
10 YAZILIM BİRİMİ
11 Hazine Yazılım Birimi
12 Analistten uygulama hakkında bilgi alımı
13 Projenin bölümlere ayrılması
14 Sistem Operasyon Birimi iş isteği
15 Database ve Tablo Tanımlaması
16 Operasyon iş isteğinin kapatılması
17 Uygulamanın tamalanması
18 Uygulamanın Analiste teslim edilmesi
19 UYGULAMA TESTLERİ
20 Analistin gerekli Testleri Yapması
21 Hazine Biriminden onay alınması
22 Uygulamanın Production Ortama alınması için iş isteği giri
23 Sistem Operasyon bölümünün uygulamayı taşıması
24 TAMAMLANMA
25 İş isteği bildirim Kapatılması

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 - IT PROJE PLANLAMA	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
2 HAZINE OPERASYON BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
3 Uygulama İhtiyacının belirlenmesi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
4 Yardım Masası üzerinden iş isteğinde bulunulması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
5 ANALİST BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
6 Sistem Analiz birimi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
7 Uygulama hakkında bilgi alma	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
8 Uygulamanın eksikliklerini giderme	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
9 Uygulamanın kabulü	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
10 YAZILIM BİRİMİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
11 Hazine Yazılım Birimi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
12 Analistten uygulama hakkında bilgi alımı	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
13 Projenin bölümlere ayrılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
14 Sistem Operasyon Birimi iş isteği	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
15 Database ve Tablo Tanımlaması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
16 Operasyon iş isteğinin kapatılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
17 Uygulamanın tamalanması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
18 Uygulamanın Analiste teslim edilmesi	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
19 UYGULAMA TESTLERİ	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
20 Analistin gerekli Testleri Yapması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
21 Hazine Biriminden onay alınması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
22 Uygulamanın Production Ortama alınması için iş isteği giri	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
23 Sistem Operasyon bölümünün uygulamayı taşıması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
24 TAMAMLANMA	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	
25 İş isteği bildirim Kapatılması	1 day?	Thu 06.05.10	Thu 06.05.10	

Şekil 4.62 Faaliyetlerin Birbirine Bağlanması

- Başlıklar birbirine bağlandıktan sonra tahmini proje süresi belirlenir. Projenin hangi faaliyetlerinin kaç günden oluşacağı bu aşamada planlanarak belirlenir. Faaliyetlerin başlangıç tipleri (Start to Start, Finish to Start) burada belirlenir (Şekil 4.63).



Şekil 4.63 Faaliyetlerin Takvim Bilgisinin Girilmesi

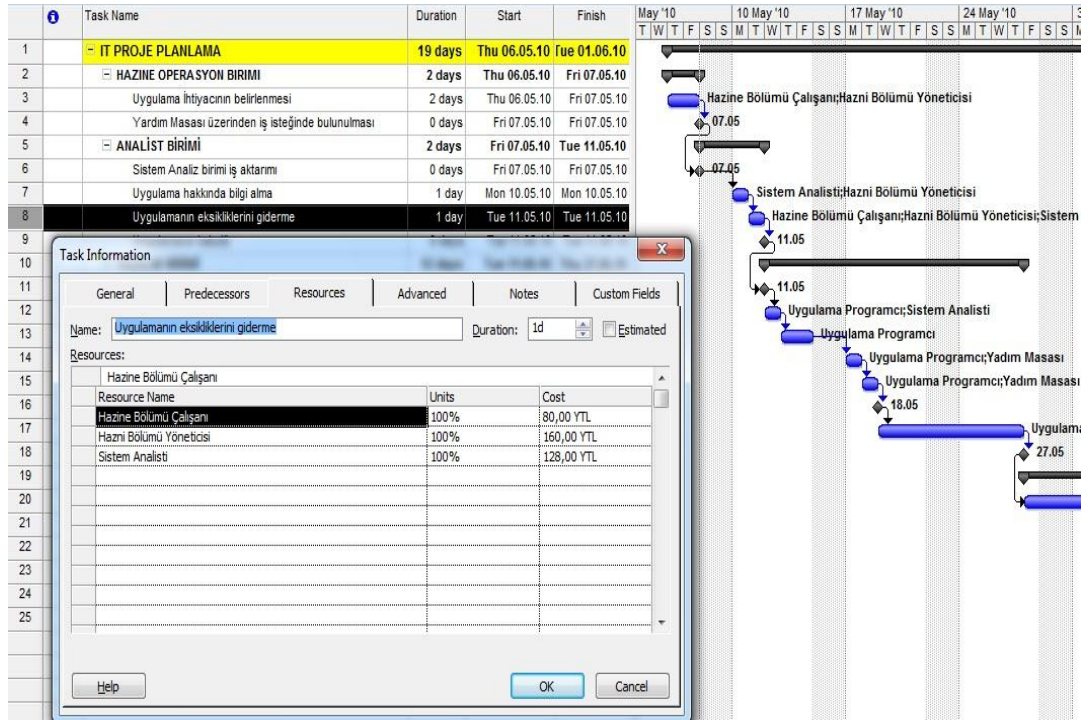
4. Projenin faaliyetlerine kaynak atamaları tanımlanır (Şekil 4.64).

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
Sistem Analisti	Work		Sist. Anal.		100%	16,00 YTL/hr	20,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
Uygulama Programcı	Work		Programcı		300%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
Sistem Uzmanı	Work		Sist. Uzm.		100%	15,00 YTL/hr	20,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
DBA Uzmanı	Work		DBA		100%	15,00 YTL/hr	20,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
Hazni Bölümü Yönetic	Work		HZ. Yönt.		100%	20,00 YTL/hr	25,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
Hazine Bölümü Çalışa	Work		HZ. Person.		100%	10,00 YTL/hr	15,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard
Yadım Masası	Work		Yrdm. Mas.		100%	10,00 YTL/hr	15,00 YTL/hr	0,00 YTL	Prorated	Standard

Şekil 4.63 Kaynakların Tanımlanması

Şekilde kaynak ataması ile ilgili olarak birim saat ücreti (Std. Rate) ve ek mesai birim saat ücretleri (Ovt. Rate) girilmiştir. Projenin gidişatına göre programcı sayısı artırılabilir.

5. Tanımlanan faaliyetler ilgili kaynaklara (work ve material) atanır (Şekil 4.65).



Şekil 4.64 Kaynakların Faaliyetlere Tanımlanması

6. Kaynaklar iş süreçlerine atandıktan sonra gerekli takip MS Project programı üzerinden yapılabilir. Bir önceki konuda sözü edilen bütün uygulamaları bu örnek üzerinde de gerçekleştirilebilir. Bir başka deyişle;
 - a. Kaynakların kullanım miktarları,
 - b. Görünüm ekranlarından takip,
 - c. Kilometre taşlarının takibi,
 - d. Günlük, haftalık, aylık raporlar çıkarma,
 - e. Projede gecikme veya erken tamamlanma olasılıkları,
 - f. Herhangi bir iş sürecini öteleme gibi etkinlikler proje yöneticileri ve uygulamacılarınca yerine getirilmelidir.

5. SONUÇ

Proje Yönetimi, hızlı gelişen dünyamızın artık değişmez bir parçası haline gelmiştir. Büyük ve küçük ölçekli işletmeler, sistemlerini oluştururken, geliştirirken veya değiştirirken belli kurallar doğrultusunda ve bir proje olarak bu düzenlemeleri gerçekleştirmek zorundadır. Bu doğrultuda Proje Yönetimi; bütünlük ve disiplinler arası bir süreç olarak işletme ve kuruluşlar için günümüzde ve gelecekte değişmez bir işlev konumundadır.

Bu çalışmada proje yönetimi planlaması, BT proje yönetimi, bankacılık BT yönetimi organizasyon yapısı, bankacılık BT yönetim sorunları ve çözümleri ve MS Project ile proje planlama konuları ele alınmıştır. Bankacılık BT sistemlerinde proje planlaması yaparken ne tür sorunlarla karşılaşıldığı ve bunların çözüm yöntemlerinin nasıl yapılacağı konuları da inceleme konusu yapılmıştır. Ayrıca proje oluştururken hangi süreçlerin izleneceği, proje taslağının nasıl oluşturulacağı, hazırlanan projenin MS Project'e nasıl girileceği, projenin nasıl izleneceği, düzeltmelerin nasıl yapılacağı; program, gerekli kaynak kullanımı, maliyet ve nakit akımı vb raporların nasıl alınacağı bu çalışma kapsamında, bankacılıkta BT sistem ve prosedürü tasarım örnekleri eşliğinde uygulamalı olarak ele alınmıştır.

Proje yönetimi, bir işletme ve kuruluşun alışılmış faaliyetlerinden ayrı olarak yapılması gereken, birbirleri ile ilintili faaliyetlerin zaman planlamasını, faaliyetlere kaynak tahsisini, bu faaliyetlerin uygulanmasını, koordinasyon ve kontrolünü gerektiren karmaşık bir süreçtir. İşletmedeki tüm birimleri ilgilendirir. Bu nedenle yukardan aşağıya işletme içi tüm birimlerle projeye ilgili iletişim ve koordinasyonun en üst seviyede tutulması gerekir. Bu koordinasyon işleyen sürecin en az hatayla ya da hatasız bir şekilde tamamlanmasını sağlayacaktır.

Tüm bankaların bilgi teknolojileri yapısı birbirine benzer. İşletmenin iş süreçleri ve dış kaynak kullanım gereklilikleri bunu belirler. Bazı Bilgi Teknolojileri hizmetleri sadece müşteri odaklıyken bazıları sadece kurumlara odaklı çalışır. Bankacılık bilgi sistemleri, müşteri memnuniyetini ve kendi içindeki iş sürekliliğini ve güvenliğini sağlamak için çalışır.

Proje yönetiminin;

1. BT ile bütünlük ayrı bir uzmanlık dalı durumuna geldiği,
2. Her işletmede planlamadan, kontrol ve raporlamaya kadar proje yönetiminin disiplinler arası bir sistem yaklaşımı ile ele alınması gerektiği,
3. Proje örgütlemenin işletmenin organizasyonuna, insan kaynakları yapısına göre belirlenmesi gerekliliği,
4. Özellikle orta ve büyük ölçekli projeler için proje yönetiminde mutlaka bilgisayar programı kullanılması zorunluluğu,

5. Bu amaçla MS Project'in kullanışlı bir program olduğu, bankacılık ve BT' de MS Project'in kullanılmasının verimli bir proje yönetimi sağlayacağı vurgulanabilir.

MS Project programı bankacılık bilgi teknolojilerinde kullanılması gereken bir programdır. Sürekli gelişen sistemler karşısında, bankacılık sisteminde yapılacak olan yenileme ve geliştirme işlemlerinde, projelerinin daha iyi gözlemlenebilmesi ve takip edilmesinde, MS Project programı, en uygun masa üstü yönetimi ve planlama programıdır.

Bu araştırmada MS Project programının bankacılık proje yönetimi konularında uygulama yöntemleri, bankacılıkta bilgi teknolojilerinde neden uygulama programına ihtiyaç duyulduğu ve MS Project'in kullanılması gerekliliği açıklanmaya çalışılmıştır.

MS Project bankacılık BT proje planlamasında kullanılması gereken önemli bir masa üstü proje yönetimi programıdır. MS Project'in bankacılık proje yönetimi ve planlamasında faydaları sıralanacak olunursa:

1. Projenin başlangıç ve bitiş sürelerini belirlemesi,
2. Projedeki kaynak kullanım miktarlarını ve fiyatlarını tespit edebilme,
3. Projenin kaynak kullanım ihtiyacını belirleme,
4. Proje ile ilgili zaman analizi yapabilme,
5. Projedeki anlık durum bilgileri alma,
6. Proje ile ilgili istenilen veya projenin tümü ile ilgili raporlar alabilme,
7. İş sürekliliğini takip edebilmesi,

gibi faydalar sağlayacaktır. MS Project programı gerçek zamanlı bir program olduğundan bankacılık bilgi teknolojilerinde çok fayda sağlamaktadır.

6. KAYNAKLAR

- Albayrak, B. ,2001, *Proje Yönetimi ve Proje Danışmanlığı*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Bayar, D. (1990), *Yatırım ve Proje Değerlemesi*, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları.
- Chapman, C. and Wards, S. (1997), *Project Risk Management:Processes,Techniques and Insights*, Chichester,J. Wiley.
- Chatfield, C. and Jhonson, t. ,*Adım Adım Microsoft Project 2007*,P. Başaran (Çev.), Arkadaş Yayınevi-Ankara.
- Erkan, T. Erman (2008); *Akademik Bilişim*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, 30 Ocak – 01 Şubat 2007.
- Johnson, B. and Higgns, J. (2008), *ITIL ve Yazılım Yaşam Döngüsü*, B. Erol (Çev), Paloma Yayınları.
- Kozan, Şükrüye, (2007), *Proje Yönetimi Sunumu*, Gazi Üniversitesi.
- Murat, D. , 2000, *Takım Çalışması Teknikleri*, Academyplush Yayınevi.
- Özden, K. ,1989, *Üretim Yönetimi*, Hava Harp Okulu Yayınları.
- Özsu, T. (1986), *Proje Planlama ve Denetim Teknikleri*, Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara.
- Tekin, M. (2000); *Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi*, Damla Ofset – Konya.
- Tekir, G. ,(2008) , *IT Alt Yapı Proje Yönetimi Notları*, Timaş.
- Thomsett, M. , (1996), *Proje Yönetimi*, Yetik, M. (Çev.), Epsilon Yayınları.
- Trevor, Y. (1998), *Daha İyi Nasıl Proje Yönetimi*, A. Çimen. (Çev), Timaş Yayınları, İstanbul.
- Top, A. , (1996), *Üretim Sistemleri Analiz ve Planlaması*, Üçüncü Basım, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Yozgat, U. , *Yönetim Bilişim Sistemleri*, Beta Yayınevi, İstanbul, 1998.

Tezler ve Yayınlanmış araştırmalar

Aral, N. , (1979), *Yapı Üretiminde Proje Yönetimi İçin Üretkenlik Kavramına Dayalı Bir Değerlendirme Modeli*, Araştırma Projesi, İTÜ, İstanbul.

Aydoğan, D. , 2006, *Endüstriyel IT Sistemlerinde Sistem Analizi*, Yayınlanmış Araştırma Çalışması, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

Sürelili Yayınlar

Pekel, Ahmet, Ocak 2007 tarihli, *Bilişim Teknolojilerinde Kalite Yönetimi*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Lira Dergisi, 41. sayı.

Dolaylı Referanslar

Tekstilbank Bilgi Teknolojileri, *Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Görev ve Tanımlamaları*, Ekim 2005, Erişim Tarihi: 03 Mart 2010

Yapı Kredi Bilgi Teknolojileri, *Bankacılık Uygulama Geliştirme Görev, Sorumluluk ve Tanımlamaları*, Eylül 2003, Erişim Tarihi: 14 Nisan 2010

İnternet:

Elektronik Makale ve Yayınlar

Ataman, K. , *Proje Yönetiminin Zararları*, 2010, Erişim Tarihi: 17 Nisan 2010, http://www.ileriprojeyonetimi.com/proje_yonetimi/proje-yonetiminin-zararlari.html

Aydoğan, D. , *Endüstriyel IT Sistemlerinde Sistem Analizi*, 2006:4-10, Erişim Tarihi :11 Mart 2010, www.mmo.org.tr/resimler/ekler/affcc4864c8228c_ek.pdf

Chapman, J. , 1996, *Top 10 Reasons NOT to Use Project Management*, Erişim Tarihi: 25 Mayıs 2010, http://www.hyperhot.com/proj_2.htm

Drucker P. , *One Planing*, 2000, Erişim Tarihi: 02 Haziran 2010, http://www.projectauditors.com/Company/Project_Management_Quotes.html

PEKEL, A. ; CUMURCU, Tolunay; *Bilişim Teknolojilerinde Yönetişim Süremleri*, Nisan 2008, Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2010, http://www.tbd.org.tr/resimler/ekler/6368270ffd51418_ek.pdf

Reiss G. , *Program Management*, 2006, Erişim Tarihi: 02 Haziran 2010, http://www.projectauditors.com/Company/Project_Management_Quotes.html

Sönmez E. , *şikayetim var internet sitesi, şikayet No: 523705*, 05 Ocak 2010, Erişim Tarihi: 27 Mart 2010, <http://www.sikayetvar.com/sikayet/no/523705>

Türkiye Bilişim Derneği, *Bilişim Projeleri Yönetimi El Kitabı*, Ağustos 1999, Erişim Tarihi: 09 Nisan 2010, http://www.tbd.org.tr/yayinlar/kitap_goster.php?kodu=1

Türkiye Bilişim Derneği, *Bilişim Projeleri Yönetimi El Kitabı*, Ağustos 1998, Erişim Tarihi:14 Nisan 2010, <http://ppm-turkiye.blogspot.com/2005/11/proje-ekibinin-oluumu-ve-geliim.html>

Üçer, C. , *Bilgi Teknolojileri (BT) Değerlemesi Makalesi*, 2006:1-6, Erişim Tarihi: 22 Mart 2010, <http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/BT%20Denetim/IT-Due-Diligence-Candas-Ucer.pdf>

Yıldız, R. , *Bilişim Sistemler Denetimi ve Sayıştay*, Sayıştay Dergisi Sayı 65: 173-184, 2007, Erişim Tarihi: 05 Mayıs 2010, <http://www.sayistay.gov.tr/yayin/dergi/icerik/der65m13.pdf>

7. EKLER

EK-1: Tanımlamalar

PERT : Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği (Project Evaluation and Review Technique). İlk kez 1958 yılında Amerikan ordusunda Polaris denizaltı füzelerinin yapımı projesinde kullanıldı.

CPM : Kritik Yol Yöntemi (Critical Path Method). İlk kez benzer nitelikteki etkinliklerin planlanması, programlanması ve kontrolü için E.I du Pont de Nemours şirketi tarafından inşaat şirketi projelerinde bir uygulama olarak geliştirilmiştir.

PMBOK: Proje Yönetimi Bilgi Sürecinde Amerikan modelidir. İlgili alanları; Kapsam yönetimi, Zaman yönetimi, Maliyet yönetimi, İletişim yönetimi, Risk yönetimi, Kalite yönetimi, Entegrasyon yönetimi, Tedarik yönetimidir.

PRINCE2: Proje Yönetimi Metodolojisidir. PRINCE2 proje yönetimi metodolojisi olarak iyi tanımlanmış süreçlere, proje süresince gözetilmesi gereken prensiplere sahiptir. Bunun yanında, proje yönetimi ile ilgili roller ve sorumluluklar tanımlanmış, proje süresince üretilen proje yönetimi çıktıları (risk-sorun kayıtları, durum raporları, iletişim planı vb) için de şablonlar ve kullanım kılavuzu içermektedir.

IPMA: Dünyanın en eski ve ilk Proje Yönetim kuruluşudur. Uluslararası proje Yönetimi standartlarıdır.

CMMI: Türkçe karşılığı “Bütünleşik Yetenek Olgunluk Modeli” anlamına gelen, İngilizce “Capability Maturity Model Integration” kelimelerinin baş harflerinden oluşmuş bir kısaltmadır. Yetenek Olgunluk Modeli, bir veya birden çok disiplin için etkili süreçlerin gerekli elemanlarını içeren bir modeldir. Geçici, olgunlaşmamış süreçleri; gelişmiş kalite ve yararlılık ile disiplinli ve olgun süreçler haline getirmek için evrimsel gelişim yolu tanımlar.

Firewall: Güvenli bir ağ ile dış dünya arasında mesaj alışverişini kontrol altına alarak güvenliği sağlayan donanım veya yazılımlardır.

FTP (File Transfer Protokol): İnternet’te bilgisayarlar arasında veri transferinde kullanılan bir sistemdir.

LAN (Local Area Network): Yerel Alan Ağları. Genellikle bir binanın veya bir katın içindeki bilgisayar hatlarını ifade eder.

Modem: Sayısal sinyalleri analog sinyallere çevirerek telefon hatları üzerinden göndermeye ve almaya yarayan bir cihazdır.

Veritabanı (Database): Veri elemanlarının belirli bir hiyerarşik veya ilişkisel bir dizayna göre sistematik olarak toplandığı ortamlardır. Araştırma konusunda DB2 ve Oracle örnek olarak gösterilmiştir.

Virüs: Çalışanların bilgisi olmadan kendini otomatik olarak kopyalayarak diğer programlara ve disklere “bulaşan” ve bir hile uygulayan veya bilgisayarın çalışmasını engelleyen bir bilgisayar programı türüdür. Bilinçli olarak bilgisayar virüslerinin yayılmasına sebep olmak kanunen bir suçtur.

WAN (Wide Area Network): Geniş Alan Ağları. Özellikle şirketlerin değişik şehirlerdeki ağlarının birbirine bağlanması ile oluşturulur.

Üretim (Production): Bankacılık online sistemi. Bankacılık adına yapılan tüm işlemlerin aktarıldığı ortamdır.

EK-2: Proje Yönetim Modelleri

Sarbanes Oxley Yasası: Sarbanes Oxley, ABD ve Avrupa’da yaşanan ekonomik krizler, ekonomik skandallar (Enron, Worldcom, vb) neticesinde ortaya çıkan kurumsal yönetim (corporate governance) gereksinimi sonucunda gelişen bir yasadır. Kurumsal yönetim, yatırımcılar arasındaki problemlerin çözümüne ve şirketin çıkar sahipleri ve paydaşları arasındaki çıkar çatışmalarının uzlaştırılmasına yardımcı olan ve oldukça popüler olmaya başlayan bir kavramdır. Ayrıca, dünya çapında görülen “Kurumsal Yönetişimi İyileştirme” çalışmalarının yoğunluğu nedeniyle hükümetlerin ve iş dünyasının öncelikli gündem maddelerinden biri olmuştur. Şirket skandallarından sonra kurumsal yönetim ile ilgili “çok daha sıkı” yasal düzenlemelerin “derlenmiş şekli” olarak adlandırılan Sarbanes Oxley yasası 30 Temmuz 2002’de yürürlüğe girmiştir. Yasa, ABD Sermaye Piyasası Kurulu’na (Securities and Exchange Commission-SEC) kayıtlı şirketlerin, finansal raporlama üzerindeki iç kontrollerin etkinliğini değerlendirecek bir iç kontrol sistemi oluşturmalarını öngörmektedir.

COSO Modeli: COSO modeli olarak bilinen “İç Kontrol Bütünleşik Çerçeve” başlıklı rapor, Amerika Birleşik Devletleri’nde Treadway Komisyonunu Destekleyen Kuruluşlar Komitesi tarafından 1992’ de yayımlanmıştır. Bu raporda iç kontrol şöyle tanımlanmaktadır: İç kontrol; bir kuruluşun yönetim kurulu üyeleri, yöneticileri ve diğer tüm personeli tarafından,

1. Faaliyetlerin etkinliği ve etkililiği,
2. Finansal raporların güvenilirliği,
3. Kanunlara ve yasal düzenlemelere uygunluk

hedeflerinin gerçekleştirilmesine makul bir güvence sağlayabilmek amacıyla kurulan ve yürütülen bir süreçtir.

kontrol sistemi birbiriyle ilintili beş bileşenden meydana gelir:

1. Kontrol Ortamı
2. Risk Değerlendirme
3. Kontrol Faaliyetleri
4. Bilgi ve İletişim
5. Gözetim

COBIT: COBIT, ilk olarak 1996’da Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF) tarafından yayımlanmıştır.. COBIT (Bilgi ve İlgili Teknoloji için Kontrol Amaçları), Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği tarafından bir denetim aracı olarak tasarlanmıştır ama bilgi işlem ve iş yönetiminde de kullanılan bir araçtır. COBIT, bilgi ve ilgili teknoloji için kontrol amaçları yaklaşımıdır ve ulaşılmak istenen kontrol amaçları ve bu amaçlara ulaşmak için gerekli yollar tarafından tasarlanan kontroller olarak tanımlanan iç kontrol odaklı bir yaklaşımdır. İşletmenin iş hedefleri doğrultusunda hizmet vermesini sağlamak amacıyla bilgi işlem kaynaklarını kullanmasını amaçlar ve verilen hizmetlerin, istenilen kalite, güvenlik ve hukuksal ihtiyaçlara cevap vermesini sağlar. COBIT süreç değil kontrol esaslıdır.

EK-3: Bilgi Güvenliği

Kimlik Tanımlama ve Doğrulama: Kişisel sorumluluk genel bir sistem güvenliği ilkesidir ve diğer bütün güvenlik süreçlerinin temelini oluşturur. Sorumluluk olmadan güvenlik olmaz. Burada bankanın belirli bir standardı olmalıdır. Dâhili kullanıcı kodları, geçerli olduğu platform için belirlenen standartlara uygun olmalıdır. Harici kullanıcıların bankanın personelinden kolayca ayırt edilmesini sağlayacak şekilde, kullanıcı kodu formatı belirlenmelidir. Banka bilgilerine erişmesi gereken iştiraklerdeki ve yüklenicilerdeki personele ve devlet memurlarına harici kullanıcı kodu tanımlanabilir. Harici kullanıcı kodlarına tanımlanacak yetkilerde, yeterli olacak en düşük seviyenin gerekli süreleri aşmayacak şekilde verilmesi esastır. Yetkili bireyleri tanımlamak ve bankanın bilgisayar kaynaklarına erişim izni vermek için kullanıcı koduyla birlikte şifre kullanılır. Her bir kullanıcı kodu, özgün bir şifreyle ilişkilendirilecektir. Bu şekilde kullanıcının kimliğinin doğrulanması ve o birey tarafından yapılan bütün işlemlerin kişisel sorumluluk amacıyla kaydedilmesi sağlanacaktır.

Kullanıcılar kolay tahmin edilemeyecek ve karmaşık şifreler seçmelidirler. Şifre dosyaları, diğer sistem ve uygulama verilerinden ayrı tutulmalı ve idari sorumluluğu bulunmayan bir kullanıcıya asla verilmemelidir. Şifreler, dosyalarda veya veritabanlarında kriptolanmış olarak saklanmalıdır. Bir şifre belirli bir kullanıcı için üretildiğinde, bu kullanıcıya güvenli bir şekilde ulaştırılmalıdır. Yüz yüze, kurye veya güvenli e-postayla bildirim, tercih edilen yöntemlerdir. Kullanıcı kimliği olan her yetkilendirilmiş kişinin, ihtiyaç duyduğu sistemlere ve kaynaklara tanıtılması amacıyla bir şifreye sahip olması gerekmektedir.

Erişim Güvenliği: Genel Erişim Güvenliği, erişim güvenliği mekanizmaları Bilgi Teknolojileri kaynaklarına sadece yetkili kişilerin ve uygun biçimde erişimini sağlar. Erişim güvenliği süreçleri ve mekanizmaları, bilgi varlığının karşılaşılabileceği risklerle orantılı bir güvenlik düzeyinin oluşturulması sağlar. Uygun bir genel fiziksel güvenlik, bilgi sistemleri kaynaklarına erişimde de güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olur. Veri merkezleri, kablo dolapları ve sunucular yetkisiz erişime karşı fiziksel olarak güvenlik altına alınmalıdır. Denetim mekanizmaları yalnızca yetkili kişilerin erişimine izin vermelidir. Bu standart, nerede bulunduğuna bakılmaksızın, bankanın bütün sunucularını, ağ altyapısını ve iş istasyonlarını kapsmalıdır.

Uygulamalara Erişim: Bu standardın amacı, dâhili uygulamalara erişim ve dış hizmetlerin kullanımıyla ilgili kuralları tanımlamaktır. Kullanıcılar yalnızca yetkili kılındıkları sistemlere geçerli bir kullanıcı kodu tanıtarak girmelidirler. Banka çalışanları üretim verilerine yalnızca standart Banka uygulamaları yoluyla erişebilirler. Diğer araçların (örneğin, SQL Plus) kullanılması yasaktır. Çalışanlar kişisel kullanıcı tanımlarının veya konuk (guest) kullanıcısının bulunmadığı makinelere erişmek için Telnet kullanmamalıdır.

E-Posta: E-posta ve İnternet erişimi bankanın çıkarlarıyla çatışan herhangi bir amaçla kullanılmamalıdır. Yetkili kılınmış kişiler dışındaki personelin önceden yönetimin onayı alınmadıkça bankanın tüm kullanıcılarına birden e-posta göndermesi yasaktır. Reklam amaçlı veya zincirleme e-posta gönderilmesi yasaktır. Elektronik postalar bankaya veya çalışanlarına zarar verebilecek bilgiler veya veriler içermemelidir. Başka biri tarafından gönderilmiş görüntüsü verecek şekilde e-posta göndermek yasaktır (spoofing).

İnternet (WEB): İnternet erişimi bankanın çıkarlarıyla çatışan bir amaçla kullanılmamalıdır. İnternette dosya indirilirken, uluslar arası telif haklarına uyulmalıdır. Kullanıcının bir hesabının bulunmadığı veya anonim FTP (File Transfer Protokol – Dosya Transferi) hizmetleri verdiğini duyurmayan sunuculara dosya yüklemek için FTP

kullanılmamalıdır. İnternet üzerinde sohbet (chat), Instant Messaging ve haber grupları (news group) uygulamaları kullanılmamalıdır.

Uzaktan Erişim ve Dial-Up Bağlantı: Bu standardın amacı, uzaktan erişim için, bankanın özel ağının dışından yapılan erişimin yüksek risk düzeyi nedeniyle gerekli olan ilave güvenlik kurallarını belirlemektir. Yalnızca bağlı buldukları yöneticileri ve Bilgi Güvenliği Komitesi tarafından onaylanan kullanıcılar sistemlere bankadaki çalışma yerleri dışından erişebilir. Banka sistemlerine uzaktan erişimler SSL VPN yöntemi ile multi-factor authentication sağlanacak şekilde yapılabilir. Bireysel masaüstü bilgisayarlara telefon hatları üzerinden bağlantı kurulmasına izin verilmez. Kritik kaynaklara erişilecekse veya kullanıcının sistem yöneticisi düzeyinde yetkiye ihtiyacı varsa, daha güçlü bir kimlik doğrulaması yapılması zorunludur. Uzaktan erişimin risk düzeyinin yapısal olarak yüksek olması nedeniyle, bütün bağlantılar düzenli izlemeye tabidir.

Yerel ve Geniş Alan Ağları (LAN / WAN) : Bu standardın amacı, bankanın iç network sistemi üzerinden aktarılan bilgileri koruma amaçlıdır. Bilgi Güvenliği Komitesi ve Dağıtık Sistemler ve Network Biriminin yazılı ön izni olmaksızın bankanın herhangi bir PC'sine, iş istasyonuna veya LAN'ına hiçbir donanım (data-scope'lar, line monitörleri, modemler, köprüler vb.) veya yazılım yüklenmeyecek, kurulmayacak ve çalıştırılmayacaktır. İstisnai talepler bankanın güvenlik prosedürleriyle ilişkili olarak yapılmalı ve izin verilen durumların kaydı tutulmalıdır. Wide area network (WAN) cihazlarındaki bakım portlarına erişimin güvenli bir şekilde sağlanması için, şifre koruması ve benzeri güvenlik kontrolleri uygulanmalıdır. LAN ve WAN sistemleri yetkisiz girişleri veya başarısız giriş teşebbüslerini tespit etmek amacıyla izlenmelidir. Bilgilerin sahibi veya emanetçileri, merkezden yönetilen verilerin saklanması ve kullanımı için uygun düzeyde bir güvenliğin sağlanmasından sorumlu ve yükümlüdür.

Virüs Koruması: Virüslerin bankanın bilgi sistemlerinde aksaklığa yol açma olasılığı vardır ve bu riskin en aza indirilmesi için bu standarda tamamen uyulması gereklidir. Bütün yazılımlar ve dışarıdan gelen disketler/cd-rom'lar (saticıların demo disketleri, tedarikçilerin bilgi disketleri, İnternet'ten indirilen dosyalar ve programlar vb. dâhil) bir Banka sunucusuna veya PC'sine yüklenmeden önce mutlaka virüs taramasından geçirilmelidir. Bankanın seçilen anti-virüs programı bütün sunuculara ve PC' lere yüklenecek ve düzenli olarak güncellenmelidir.

Yedekleme (Backup): Elektronik olarak saklanan bütün bilgilerin bozulmaya veya tamamen yok olmasına karşı yeterince korunması için düzenli olarak yedeklemeler yapılmalıdır. Bankanın işini yürütmesi için gerekli olan bütün verilerin yedeklemeleri günlük bazda yapılmalıdır. Yedekleme prosedürlerinin ve ortamlarının en azından 6 ayda bir doğrulama testine tabi tutulması gerekir. Son kullanıcılar kendi PC'lerinde veya iş istasyonlarında yerel olarak sakladıkları verileri yedeklemekten sorumludurlar. Ancak, önemli veriler merkezi olarak yönetilen veri saklama cihazlarında saklanmalıdır.

İş Sürekliliği Planlaması: Sebebi ne olursa olsun, kritik hizmetlerin temin edilememesi durumunda bile işin sürdürülmesi, bankanın faaliyetlerine devam etmesi için gereklidir. Belirlenen her bir uygulama için resmi bir kurtarma belgesi hazırlanmalı, güncelleştirilmeli, düzenli olarak test edilmeli ve işyeri dışında saklanmalıdır.

Güvenlik Vakası Tanımlanması ve Raporlaması: Vaka Raporlanması standardının başta gelen amacı, Bankanın bilgilerini ve fiziksel varlıklarını gereksiz zarardan

korumak ve güvenlik açıklarından ve tehditlerinden doğan riskleri azaltmaktır. Kaybolan veriler, virüs bulaşması veya açıklanamayan işlem kayıtları gibi güvenlik olaylarının ve şüpheli durumların mümkün olan en kısa zamanda yöneticilere rapor edilmesi zorunludur. Olayın ciddiyetine bağlı olarak, Bilgi Güvenliği Komitesi'nde haberdar edilmelidir. Bilgi Güvenliği Komitesi gerçekleşen vakalar ile ilgili çözüm yollarını araştırmak ve ilgili BT yöneticileriyle çözüm sonuçlarını izlemek ve takip etmekle yükümlüdür.

Bilgi Sahipliği Yetkisi: Bilgi Sahibi, kendisine emanet edilen bilgilerin bütünlüğünü sağlamaktan sorumlu olan kişidir. Bu sorumluluk, bilgi sahibinin kimin hangi bilgilere ne şekilde ve neden eriştiği hususunda denetim sahibi olmasını gerektirir.

Yıllık Sertifikasyon: Bu standartla, bankadaki her departmanın ve son kullanıcının, banka kaynaklarına erişim yetkisi verilen harici personel de dâhil olmak üzere, Bilgi Güvenliği Politikasına ve Standartlarına uymalarının sağlanması amaçlanmaktadır. Bütün banka Departmanları yürürlükteki banka Bilgi Güvenliği Politikalarına ve Standartlarına uyduklarını beyan etmekten sorumlu olmalıdır. Politikaların ve standartların ilgili kişilere ulaştırılması sorumluluğu Bilgi Güvenliği Komitesi'ne aittir.

Güvenlik Bilinçlendirme Eğitimi: Bütün ilgili kişilerin bankanın bilgi kaynaklarının korunmasındaki sorumluluklarının bilincinde olmalarını sağlamak için başlangıçta ve periyodik olarak bilgi güvenliği eğitimi verilmesi esastır. Banka bilgi kaynaklarına giren bütün kişilere girişten önce ve sonrasında yılda en az bir kere güvenlik bilinci eğitimi verilmesi zorunludur.

İş Birimlerinin Yöneticileri: Bütün kurumsal bilgilerin belirlenmiş bir sahibi olmalıdır. Bilgi sahibi, bilgiyi esas kullanan ve/veya yararlanan iş biriminin yönetim kademesindeki en üst kişi olmalıdır.

Bilgi Sahipleri aşağıdaki sorumlulukları üstlenirler:

1. İlk bilgi sınıflandırmasını yapmak ve sınıflandırmanın iş gereksinimlerini hâlâ karşıladığından emin olmak için sınıflandırmayı periyodik olarak gözden geçirmek.
2. Sınıflandırmaya uygun güvenlik kontrollerinin uygulandığından emin olmak.
3. Sahip oldukları bilgi varlıkları için güvenlik gerekliliklerini, erişim kriterlerini ve yedekleme gerekliliklerini belirlemek.
4. Yetki alanlarına giren bilgi varlıkları için erişim güvenliği kuralları belirlemek ve uygulamak.
5. Sahip oldukları bilgi varlıklarıyla ilgili erişim haklarını, bu hakların kurallara uygun bir şekilde kullanıldığından emin olmak için en azından yılda bir kez gözden geçirmek ve geçerli olmalarını sağlamak.

Uygulama Sahipliği: Bütün iş uygulamalarının belirlenmiş bir sahibi olmalıdır. Bu sahip, tipik olarak, iş biriminin, uygulamanın hizmet ettiği iş fonksiyonundan sorumlu en üst yöneticisi olmalıdır. Uygulama sahipleri aşağıdaki sorumlulukları üstlenirler:

1. Sahip oldukları uygulamalar için kullanıcı erişim kriterlerini ve erişebilirlik gerekliliklerini bilgi sahibi ve Organizasyon Birimi ile beraber belirlemek. Bu işlem Bilgi Güvenliği Komitesi tarafından koordine edilir.
2. Uygulamaya ilişkin güvenlik denetimlerinin, uygulama tarafından kullanılan en üst bilgi sınıfıyla orantılı düzeyde olmasını sağlamak.
3. Uygulamada yapılması önerilen tüm değişiklikleri üretim ortamına geçmeden gözden geçirmek ve onaylamak.
4. Kullanıcıların uygulamaya erişim haklarının geçerliliğini en azından yılda bir kez doğrulamak.

Kullanıcı Yönetimi: Kendilerine rapor veren personeli olan iş birimi yöneticileri kendi elemanları ile kontrolü altındaki dış personelin erişim haklarından sorumludur. Bu sorumluluk aşağıdakileri içerir:

1. Çalışanın veya harici personelin statüsündeki herhangi bir değişikliği, kullanıcı erişim haklarında veya ayrıcalıklarında gerekli değişikliklerin yapılabilmesi için İnsan Kaynakları İşe Alım ve Gelişim Birimine bildirmek.
2. Banka bilgilerini içeren kullanım dışı materyallerin (kâğıtlar, disketler vb) materyaldeki bilgilerin sınıfına uygun olarak doğru bir şekilde imha edilmesini sağlamak.
3. Güvenlik ihlallerini/sorunlarını Bilgi Güvenliği Komitesi'ne derhal rapor etmek,
4. Bankanın bilgi güvenliği politikasına ve standartlarına uygunluğu kontrol etmek ve yıllık olarak belgelemek.

Oryantasyon Eğitimi: İş birimi yöneticileri personele bilgi güvenliği eğitiminin verilmesini sağlamaktan sorumludur. Asgari şart olarak, yeni işe alınan personel, tüm bilgi güvenliği politikaları, standartları, prosedürleri ve rehberleri hakkında bilgilendirilir. Güvenliğe ilişkin iş sorumlulukları olan personele, sorumluluğuna özgü güvenlik eğitimi verilmelidir.

İşe Alma/İş Akdinin Feshi: İş birimi yöneticileri, kullanıcı kimliklerinin ('user-id') usulünce yönetilebilmesi için yeni işe alınan, nakil olan ve iş akdi feshedilen personelle ilgili olarak İnsan Kaynakları İşe Alım ve Gelişim Birimi ile koordinasyon halinde olmakla sorumludur. Personelin kendi isteğiyle işten dostane bir şekilde ayrılması durumunda, ilgili yöneticilerin İnsan Kaynakları İşe Alım ve Gelişim Birimine zamanında bilgi verildiğinden emin olması gerekmektedir.

İş Sürekliliği Planlama ve Hazırlığı: İş Birimi yöneticileri iş uygulamalarının önem seviyesini öncelik sırasına göre belirlemekle ve Bankanın işini sürdürmek için gerekli olan uygulamaların İş Sürekliliği Planına dâhil edilmesini sağlamakla sorumludur. İş Birimi yöneticileri İş Sürekliliği Planının periyodik olarak gerçekleşecek testine katılmak ve desteklemekle sorumludur.

İnsan Kaynakları Bölümü: Herhangi bir bankada Personel Yönetimi fonksiyonu İnsan Kaynakları Bölümü tarafından üstlenilir. Her bir çalışanın birimi, çalışanın görevi ve sorumlulukları ve çalışanın bilgilere ve uygulamalara erişme yetkisinin düzeyi hakkında bilgiler içeren personel kayıtlarını tutmalı ve muhafaza etmelidir.

İşe alınacak personel, İnsan Kaynakları Bölümü tarafından sabıka ve referans kontrolleri aracılığı ile güvenlik açısından da değerlendirilmelidir. Yeni işe alınan, bir departmandan diğerine nakil olan ve işten ayrılan personelle ilgili olarak İş Birimi Müdürleriyle iletişim halinde olmalıdır. Aşağıdaki konularda idari sorumluluk üstlenilmelidir:

1. Kullanıcı kimliklerinin ve şifrelerinin tanımlanması ve idamesi
2. Her bir kullanıcı kimliğine bilgilere ve uygulamalara erişim haklarının usulünce tahsis edilmesi.

EK-4: Temel Bankacılık Uygulama Geliştirme Birimleri Görev ve Sorumlulukları

Kurumsal Kredilerin Yazılım Servisi: Kurumsal Krediler Yazılım servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki tür yetkilinin görev ve sorumlulukları verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde Kurumsal Krediler ve Derecelendirme modüllerinden sorumludur.
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerinin sorumluluğu,
3. Sorumluluğunda olan bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Kendisine aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,
5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,
8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,
10. Sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli çalışarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi.

Bireysel Krediler Yazılım Servisi: Bireysel Krediler Yazılım servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde Bireysel Krediler modülün sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Sorumluluğunda olan bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Birime aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,

5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,
8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,
10. Sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli çalışılarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Dış İşlemler Yazılım Servisi: Dış İşlemler Yazılım servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Swift, İthalat, İhracat, Görünmeyen Kalemler, Provizyon modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Kendisine aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,
5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,
8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,

10. Sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli çalışılarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi.

Çek ve Senet Yazılım Servisi: Çek ve Senet Yazılım Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Çek ve Senet modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Kendisine aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,
5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,
8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,
10. Sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli çalışılarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölmelerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Hazine ve Yatırım Yazılım Servisi: Hazine ve Yatırım Yazılım Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, ana alt yapı, Menkul, Hazine ve Yatırım modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,

3. Bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Kendisine aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,
5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,
8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,
10. Sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli çalışılarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölemlerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesinden sorumludur.

Cari ve Raporlama Yazılım Servisi: Cari ve Raporlama Yazılım Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Cari, EFT, Personel ve Raporlama modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Sorumluluğunda olan bankacılık sistemlerinin eksik ve geliştirilmeye açık noktalarının takip edilmesi; bankada uygulanabilir yeni teknolojiler hakkında gerekli araştırma çalışmalarının yapılarak bu uygulamaları hayata geçirmek üzere öneriler geliştirilmesi; araştırma raporlarının hazırlanması,
4. Kendisine aktarılan projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanmasının yapılması,
5. Oluşturulacak yazılımın iş akışının ilgili birim ile koordineli olarak belirlenmesi; belirlenen önceliğe ve standartlara göre teknik tasarım, analiz ve kodlamanın yapılması ya da yapılmasının sağlanması, kontrol ve takip edilmesi,
6. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
7. Bankacılık sistemini ilgilendiren ve banka genelinde kullanıcının gereksinim duyabileceği bilişim sistemi oluşturma projelerine teknik destek verilmesi,

8. Mevcutta kullanılan veya kullanımına başlanacak yazılım sistemleri için performansın geliştirilmesine, kaynakların verimliliğine ve kullanım kolaylığına yönelik öneriler geliştirilmesi,
9. Yapılan çalışmalarla ilgili olarak gerekli teknik dokümantasyonun oluşturulması ve yapılan değişikliklere göre güncellenmesi; ekibince oluşturulan dokümantasyonun takip ve kontrol edilmesi,
10. Sorumluluğunda olan sistemlerin/programların kesintisiz ve hatasız hizmet verebilmesi için gelen problemlerin ilgili birim/bölümlerle koordineli çalışılarak, çözümlenmesinin sağlanması,
11. Yazılan programların test sonuçlarına ve gelen sistem veya program sorunlarına ilişkin yazılım değişikliklerinin ve veri güncellemelerinin yapılması/yapılmasının sağlanması,
12. Yardım Masası'na iletilen problemlerin ilgili birim/bölümlerle koordineli olarak çözümlenmesinin takip edilmesi; bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Krediler İş Analizi Servisi: Krediler İş Analizi Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Bireysel Krediler, Kurumsal Krediler ve Derecelendirme modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Ekip lideri tarafından kendisine aktarılan, projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanması; ekibindeki kaynak ve süre atamalarının yapılması,
4. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
5. Uygulamaya geçecek projeler ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanması, güncellenmesi; kullanıcı eğitimlerinin planlanmasında destek verilmesi,
6. Bankacılık Sistemi ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerle ve yeni ekran tasarımlarıyla ilgili olarak ilgili birimleri ile birlikte koordineli çalışarak ekran, rapor ve muhasebe tasarımlarının oluşturulması,
7. Kodlama prosedürü tamamlanan tasarımların test çalışmalarının yapılması,
8. Aktarımı yapılacak programların, ilgili birim ile birlikte koordineli olarak planlanması,
9. Projelerin son kullanıcılara test ettirilmesi ve onay alarak uygulama ortamına aktarılması,
10. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlendiğinin takip edilmesi, bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Dış İşlemler İş Analizi Servisi: Dış İşlemler İş Analizi Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Swift, İthalat, İhracat, Görünmeyen Kalemler, Provizyon sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Ekip lideri tarafından kendisine aktarılan, projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanması; ekibindeki kaynak ve süre atamalarının yapılması,
4. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
5. Uygulamaya geçecek projeler ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanması, güncellenmesi; kullanıcı eğitimlerinin planlanmasında destek verilmesi,

6. Bankacılık Sistemi ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerle ve yeni ekran tasarımlarıyla ilgili olarak ilgili birimleri ile birlikte koordineli çalışarak ekran, rapor ve muhasebe tasarımlarının oluşturulması,
7. Kodlama prosedürü tamamlanan tasarımların test çalışmalarının yapılması,
8. Aktarımı yapılacak programların, ilgili birim ile birlikte koordineli olarak planlanması,
9. Projelerin son kullanıcılara test ettirilmesi ve onay alarak uygulama ortamına aktarılması,
10. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlendiğinin takip edilmesi, bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Yatırım İş Analizi Servisi: Yatırım İş Analizi Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, Personel ve Yatırım modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Ekip lideri tarafından kendisine aktarılan, projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanması; ekibindeki kaynak ve süre atamalarının yapılması,
4. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
5. Uygulamaya geçecek projeler ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanması, güncellenmesi; kullanıcı eğitimlerinin planlanmasında destek verilmesi,
6. Bankacılık Sistemi ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerle ve yeni ekran tasarımlarıyla ilgili olarak ilgili birimleri ile birlikte koordineli çalışarak ekran, rapor ve muhasebe tasarımlarının oluşturulması,
7. Kodlama prosedürü tamamlanan tasarımların test çalışmalarının yapılması,
8. Aktarımı yapılacak programların, ilgili birim ile birlikte koordineli olarak planlanması,
9. Projelerin son kullanıcılara test ettirilmesi ve onay alarak uygulama ortamına aktarılması,
10. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlendiğinin takip edilmesi, bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Cari Çek ve Senet İş Analizi Servisi: Cari Çek ve Senet İş Analizi Servisinde Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, ana alt yapı, Cari, Çek ve Senet modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Ekip lideri tarafından kendisine aktarılan, projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanması; ekibindeki kaynak ve süre atamalarının yapılması,
4. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
5. Uygulamaya geçecek projeler ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanması, güncellenmesi; kullanıcı eğitimlerinin planlanmasında destek verilmesi,
6. Bankacılık Sistemi ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerle ve yeni ekran tasarımlarıyla ilgili olarak ilgili birimleri ile birlikte koordineli çalışarak ekran, rapor ve muhasebe tasarımlarının oluşturulması,
7. Kodlama prosedürü tamamlanan tasarımların test çalışmalarının yapılması,

8. Aktarımı yapılacak programların, ilgili birim ile birlikte koordineli olarak planlanması,
9. Projelerin son kullanıcılara test ettirilmesi ve onay alarak uygulama ortamına aktarılması,
10. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlendiğinin takip edilmesi, bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

Hazine ve Raporlama İş Analizi Servisi: Hazine ve Raporlama İş Analizi Yönetmen yardımcısı ve uzmanlar görev almaktadır. Aşağıda bu iki yetkilinin görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir:

1. Temel Bankacılık Paketinde, EFT, Menkul, Hazine ve Raporlama modüllerin sorumluluğu,
2. Kıyı Bankacılığı Paketinde, yukarıda belirtilen konularda uygulamaya alınmış ya da kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak geliştirilecek modüllerin sorumluluğu,
3. Ekip lideri tarafından kendisine aktarılan, projeler için kaynak, süre ve risklerin planlanması; ekibindeki kaynak ve süre atamalarının yapılması,
4. Gerçekleştirilmekte olan projelerin, risk, süre ve kaynak durumlarının değerlendirilmesi,
5. Uygulamaya geçecek projeler ile ilgili olarak tüm dokümantasyonun hazırlanması, güncellenmesi; kullanıcı eğitimlerinin planlanmasında destek verilmesi,
6. Bankacılık Sistemi ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerle ve yeni ekran tasarımlarıyla ilgili olarak ilgili birimleri ile birlikte koordineli çalışarak ekran, rapor ve muhasebe tasarımlarının oluşturulması,
7. Kodlama prosedürü tamamlanan tasarımların test çalışmalarının yapılması,
8. Aktarımı yapılacak programların, ilgili birim ile birlikte koordineli olarak planlanması,
9. Projelerin son kullanıcılara test ettirilmesi ve onay alarak uygulama ortamına aktarılması,
10. Yardım Masası'ndan iletilen problemlerin çözümlendiğinin takip edilmesi, bağlı çalışanlar tarafından çözümlenemeyen konularda destek verilmesi sorumluluğu.

8. ÖZGEÇMİŞ

1981 Yılında İstanbul’ da doğdu. Birlik İlköğretim okulundan mezun olduktan sonra Orta ve Lise öğrenimlerini Ümraniye İmam Hatip Lisesinde tamamladı. Konya Selçuk Üniversitesi Bozkır Meslek Yüksek Okulunda Bilgisayar Operatörlüğü ve Teknikerliği branşında iki yıl ön lisans eğitimi aldı. Okul bittikten sonra Yapı ve Kredi Bilgi Teknolojileri Sistem Operasyon Bölümünde Sistem Operasyon uzmanı olarak göreve başladı. Aynı anda Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesinde İşletme bölümünü okudu. 2006 – 2007 yılları arasında kısa dönem askerlik görevini Ankara İl Jandarma Komutanlığında yaptı. 2008 yılında TEKSTILBANK Bilgi Teknolojilerinde Sistem Uzmanı olarak göreve başladı. Bu arada ikinci kızı dünyaya geldi. TEKSTILBANK’ da ki görevine şuan devam etmektedir. 2009 yılında Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri dalında öğrenime başladı. Evli olup iki kız çocuğu bulunmaktadır.