

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

145883

Yüksek Lisans Tezi

MICROSOFT PROJECT İLE PROJE YÖNETİMİNİN
İŞLETME VERİMLİLİĞİNE KATKISI

Danışman
Prof. Dr. Bülent TOKAT

Hazırlayan
Hayrettin ÜÇÜNCÜ

0191013186

- 145883 -

Kütahya – 2004

Kabul ve Onay

Hayrettin ÜÇÜNCÜ'nün hazırladığı "Microsoft Project İle Proje Yönetiminin İşletme Verimliliğine Katkısı" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddelerine göre değerlendirilip kabul edilmiştir.

20.. / 08.. / 2004

Tez Jürisi

Prof.Dr.Bülent TOKAT (Danışman)

Yrd.Doç.Dr.Hakan ÇELİKKOL

Yrd.Doç.Dr.M.Mesut KAYALI

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

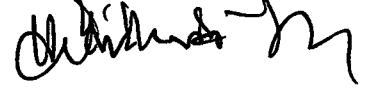
Prof.Dr.Ahmet KARAASLAN

Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Microsoft Project İle Proje Yönetiminin İşletme Verimliliğine Katkısı”adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

20.../08 /2004

Hayrettin ÜÇÜNCÜ



ÖZGEÇMİŞ

15.03.1971 tarihinde Gümüşhane-Torul'da dünyaya geldi. İlkokul eğitimini Gümüşhane Yatılı İlköğretim Bölge İlkokulu'nda, ortaokul eğitimini Ordu, Hamdullah Suphi Tanrıöver ve lise eğitimini de Ordu Lisesi'nde 1990 yılında tamamladı.

1990 yılında Fırat Üniversitesi, Bilgisayar Programcılığı bölümünü kazandı. 1992 Yılında mezun oldu. 1993 Yılında Anadolu Üniversitesi, İşletme Lisans Bölümü'nü kazandı. 1998 yılında mezun oldu. 2001 yılında Dumlupınar Üniversitesi'nde Yüksek Lisans programına başladı.

Yayınlanmış bilgisayar ile ilgili üç kitabı vardır. Halen uluslar arası bir eğitim kurumunun Bilgisayar Bölüm Başkanlığı'nı yapmaktadır. Evli ve 2 erkek çocuğu bulunmaktadır.



ÖZET

Özellikle iletişim ve otomasyon alanında meydana gelen gelişmeler, tüm yönetim birimlerinde olduğu gibi proje yönetimi konusunda da yöneticileri yeni yöntemlere kullanmaya sevk etmiştir. Proje yönetimi konusunda geliştirilen otomasyonların en çok kullanılanlarından birisi Microsoft Project yazılımıdır. Microsoft Project yardımıyla, klasik yöntemlerin aksine, proje planları oluşturulup, zaman, maliyet, ürün kapsamı, süreçler, toplam kalite, verimlilik vb aşamalar kolayca yönetilebilir.

Projenin her hangi bir aşamasında kullanılan kaynak oranları, toplam çalışma saati, kullanılmayan kaynak durumu, gerçekleşen proje aktiviteleri, gerçekleşmesi gereken proje aktiviteleri görülüp, karşılaştırılabilir.

Microsoft Project ile insan kaynaklarının da verimli kullanılmasını sağlar. Projede yer alan tüm insan kaynakları için standart çalışma takvimleri düzenlenebileceği gibi, her kaynak için özel çalışma takvimi oluşturulabilir. Projenin her hangi bir aşamasında istenilen kaynağın performansı görülebilir.

Microsoft Project, proje yöneticilerine çok kullanışlı raporlar üretir. Proje yöneticisi, istediği bir zamanda, tüm kaynakların haftalık, aylık, yıllık çalışma durumunu, hangi kaynakların hangi işleri yaptığını, hangi kaynakların fazla çalışması gerektiğini, ara teslimatların ya da kontrollerin hangi tarihlere denk geldiğini, nakit akış tablosunu, projenin bütçesini, proje bütçesinin kullanılan ve kalan kısmını, kritik görevlerin neler olduğunu, hangi aktivitelerin geciktirilebileceği gibi onlarca rapor üretilebilir.

Microsoft Project, uzaktan bağlantı yöntemi (Web Access) ile proje takım üyeleri farklı mekanlarda olsalar bile, birden fazla projeyi yönetme imkanı tanır. Böylece, aynı anda birden fazla proje verimli bir şekilde yönetilir. Projeler arasında veri alış verişi kolayca yapılabilir.

ABSTARCT

Developments occurred especially in the fields of communication and automation have directed managers to use new methods as it happens in all the parts of management. One of the most common automations which is developed for project management is Microsoft Project Software. With the help of this software, different from classical methods, project plans can be done, and the stages about time, cost, project content, processes, total quality, productivity, etc can be managed easily.

Moreover, source rates which are used at any stage of the project, total working hours, the situation of the source which is not being used, project goals which have been achieved and the ones which must be achieved in the future can be understood and decided on.

Microsoft Project also helps using the human resources in a productive way. Working schedules can be planned for group of people or individuals who have been included in the project. So that at any stage of the project the performance of any resource can be observed.

Microsoft Project produces very useful reports to the project users. Whenever it is needed project user can have reports about: weekly, monthly, yearly working results of resources, which resource has worked on what, which resource needs to work more, the dates of intermediate deliveries or checking time, cash flow tables, project budget, spent and left budget rates, information about the important missions, activities which can be delayed.

With the help of remote control method, Microsoft Project enables project team members to manage more than one project simultaneously even the users are at different locations. So that more than one project can be managed effectively and simultaneously and the data flow between the projects can be done easily.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TABLolar	xvii
ŞEKİLLER	xviii
KISALTMALAR	xxiii
TEZ HAKKINDA	xiv
GİRİŞ	2

BİRİNCİ BÖLÜM

PROJE YÖNETİMİ METODOLOJİSİ

1.1.PROJE KAVRAMI VE İÇERİĞİ	5
1.1.1. Projenin Tanımı	5
1.1.2. Proje Üçgeni: Zaman-Maliyet-Kapsam	6
1.1.3. Proje Kısıtlamalarını Yönetmek	9
1.1.3.1. Projeleri Microsoft Proje (Project)'le Yönetmek	11
1.1.3.2. Proje Örgütü Ve Kontrolü	12
1.1.3.3. Bir Projenin Başarısına Etki Eden Faktörler	13
1.1.3.4. Projenin Başarısı	15
1.1.3.5. Projenin Başarısızlığı	17
1.1.3.6.Projede Risk ve Belirsizlik	17
1.2.PROJE YÖNETİMİNDE İNSAN KAYNAKLARININ ROLÜ	19
1.2.1.Proje Yöneticisi	19
1.2.2.Güdüleme	21
1.2.3.Proje Takımı	21
1.2.4.Diğer Faktörler	21
1.3.PROJENİN YAPILANDIRILMASI	22

1.3.1.Projenin Doğuşu ve Vizyoner Planlama	23
1.3.2.Örgütsel Yapılar.....	24
1.3.3.İşlevsel Yapılar Ve Matris Örgütler.....	25
1.3.4.İşin Parçalara Ayrılması Yapısı (WBS)	26
1.3.5.Projede Maliyet Belirleme ve Bütçeleme.....	26
1.3.5.1 Maliyet Tahminleri	27
1.3.5.2.Maliyet Kontrolü	27
1.3.6.Proje Yönetiminin Diğer Alanları.....	27
1.3.6.1.Kalite yönetimi	27
1.3.6.2.İnsan Kaynağı Yönetimi	28
1.3.6.3.İletişim Yönetimi.....	28
1.3.6.4.Risk Yönetimi.....	29
1.4.PROJELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE SEÇİLMESİ	29
1.4.1.Yatırım Proje Değerleme Süreci.....	30
1.4.1.1.Yatırım Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme.....	30
1.4.1.2.Ön Fizibilite Etüdü	30
1.4.1.3.Pazar Analizi	30
1.4.1.4.Tüketici Analizi	31
1.4.1.5.Rekabet Ortamının Analizi.....	31
1.4.2.Pazar Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi Yöntemleri	31
1.4.2.1.Pazarlama Stratejisinin Belirlenmesi	32
1.4.2.2.Pazar Payının Tahmini	32
1.4.2.3.Satış Raporunun Hazırlanması	32
1.4.3.Teknik Analiz	33
1.4.3.1.Ürünün Teknik Dizaynının Belirlenmesi.....	33
1.4.3.2.Üretim Teknolojisinin Belirlenmesi	33
1.4.3.3. Optimal Teknoloji Seçimi ve Transferi	33
1.4.3.4.Üretim Sürecinin Belirlenmesi Ve Düzenlenmesi.....	33
1.4.3.5.Kuruluş Yeri Seçimi	34

1.4.3.6.Yatırım Uygulama Planının Hazırlanması	34
1.4.4.Finansal Analiz	34
1.4.4.1.Projenin Toplam maliyetinin Hesaplanması	34
1.4.4.2.Projelerin Değerlendirilmesi-Ticari Analiz.....	34
1.4.4.3.Ticari Karlılık Analizi.....	35
1.4.5.Finansal Değerlendirme.....	35
1.4.5.1.Proje Değerlendirmede Risk Analizi	35
1.4.5.2.Risk Belirleme Yöntemleri.....	36
1.4.5.3.Risk Ölçme Teknikleri.....	36
1.4.5.4.Riskli Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi	36
1.4.5.5.Enflasyonist Ortamda Proje Değerlendirme	36
1.5.PROJENİN ÇİZELGELENMESİ.....	37
1.5.1.Başlıca Çizelgeleme Teknikleri	38
1.5.2.Gantt Şeması İle Planlama Tekniği	38
1.5.3.Şebeke İle Çizelgeleme Teknikleri.....	39
1.5.4.CPM İle Çizelgeleme.....	39
1.5.5.PERT'in Planlamadaki Önemi.....	39
1.6.PROJENİN KONTROLÜ	40

İKİNCİ BÖLÜM

MICROSOFT PROJECT'İ BAŞLATMA, VE ARAYÜZ KULLANIMI

2.1.Ms Proje (Project)'i Başlatma.....	45
2.2.Microsoft Proje (Project)'in Çalışma Yapısı	47
2.3.Şablonlara Dayalı Proje Planı Oluşturma.....	48
2.4.Global.mpt	49
2.5.Proje Takviminin Düzenlenmesi.....	50

2.5.1.Standart Takvimler (Standard Calendar).....	50
2.5.2.Özel Takvimler (Project Calendar).....	50
2.5.3.Kaynak Takvimleri (Resource Calendar).....	51
2.5.4.Genel Çalışma Takvimini Tanımlama	51
2.6.PROJE TANITIM BİLGİLERİNİN GİRİLMESİ	52
2.6.1.Proje Özet Bilgilerinin Girilmesi.....	52
2.6.2.Proje Bilgilerinin Girilmesi	53
2.7.GÖRÜNÜM VE TABLOLARIN TANITIMI.....	53
2.7.1.Microsoft Proje (Project) Görünümleri	53
2.7.2.Microsoft Proje (Project) Yerleşik Görünümü	54
2.7.3.Proje Görünümleri Arasında Dolaşma	55
2.7.4.Kaynak Tanımlama Tablosu Görünümü	55
2.7.5.Aktivite Takvim Görünümü	56
2.7.6.Aktivite İş Akış Şemaları Görünümü.....	57
2.7.7.Aktivitelerde Kaynak Kullanım Görünümü	58
2.7.8.Kaynak Kullanım Grafiği.....	59
2.7.9.Görev Tablosu	60
2.7.10.Görev Formu.....	61
2.7.11.Detaylı Görev Formu	62
2.7.12.Görev İsmi Formu (Task Name Form).....	63
2.7.13.Görev İlişki Diyagramı.....	64
2.7.14.Görev Erteleme Grafiği	65
2.7.15.Detaylı Aktivite Giriş Görünümü	66
2.7.16.Aktivite İzleme Grafiği	67
2.7.17.Görev Giriş Görünümü.....	68
2.7.18.Kaynak Formu Görünümü.....	69
2.7.19.Kaynak Kullanımı Görünümü	70
2.7.20.Kaynak Atama Görünümü.....	71
2.7.21.Kaynak İsim Formu Görünümü	72

2.8.TEKLİ VE KOMBİNASYON GÖRÜNÜM.....	73
2.9.AKTİVİTELERİN GİRİLMESİ.....	74
2.9.1.Aktivite Sürelerinin (Duration) Girilmesi	75
2.9.2.Kesin Aktivite Sürelerinin Tahmin Edilmesi	76
2.9.3.Aktivite Sürelerini Tahmin Etme Teknikleri.....	76
2.9.3.1.Standart Görev Metodu.....	76
2.9.3.2.İş Bölümü Metodu.....	77
2.9.3.3.Delphi Tekniği.....	78
2.9.3.4.Yazılım Araçları	79
2.10.AKTİVİTE SÜRELERİ İÇİN KULLANILAN KISALTMALAR	79
2.11.STANDART OLMAYAN SÜRELER TANIMLAMA.....	80
2.12.AKTİVİTELERİN SİLİNMESİ	81
2.13.YAPILAN İŞLEMİ GERİ ALINMASI	81
2.14.YENİ AKTİVİTELER (GÖREVLER) EKLENMESİ.....	81
2.15.BİR KİLOMETRE TAŞI GİRİLMESİ	81
2.16.AKTİVİTE TİPLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ	82
2.17.GÖREV BİLGİ PENCERESİ DETAYLARI.....	82
2.18.GÖREVLERİN EVRELER İÇİNDE DÜZENLENMESİ	86
2.18.1.Özet Görev Oluşturulması.....	87
2.19.GÖREVLERİN BAĞLANMASI.....	88
2.19.1.Görev Bağlantı Şekilleri.....	88
2.19.2.Görev İlişkilerinin Avantajı.....	89
2.19.3.Link Task Aracı İle Görevlerin Bağlanması.....	89
2.19.4.Görev Bilgileri Penceresi İle Görevlerin Bağlanması.....	90
2.19.5.Görev Formu (Task Form) İle Görevlerin Bağlanması.....	91
2.19.6.Sürükle Bırak Yöntemi İle Görevlerin Bağlanması.....	92

2.19.7.Görev Bağlantılarının Kaldırılması.....	92
2.19.8.Görevlere Açıklama Notları Eklenmesi	93
2.19.9.Açıklama Notlarının Görülmesi ve Değiştirilmesi	94
2.19.10.Görevlere Köprü Eklenmesi	94
2.19.11.Proje Süresinin Görülmesi.....	96
2.20. GÖRÜNÜMLERİN YAKINLAŞTIRILMASI VE UZAKLAŞTIRILMASI	97
2.20.1.Menü İle Görünümlerin Yakınlaştırılması ve Uzaklaştırılması.....	97
2.20.2.Araçlar İle Görünümlerin Yakınlaştırılması ve Uzaklaştırılması	98
2.21.KAYNAK HAVUZUNUN TANIMLANMASI	98
2.21.1.İnsan Kaynaklarının Ayarlanması.....	101
2.21.2.Donanım Kaynaklarının Ayarlanması.....	102
2.21.3.Malzeme Kaynaklarının Ayarlanması.....	104
2.21.4.Kaynak Ödeme Oranlarının Girilmesi	105
2.21.5.Kaynakların Gruplar İçinde Düzenlenmesi	106
2.21.6.Bağımsız Kaynaklar İçin Çalışma Zamanının Ayarlanması	107
2.21.7. Çalışılan ve Çalışılmayan Zamanların Belirlenmesi.....	108
2.22.GÖREVLERE KAYNAKLARIN ATANMASI	108
2.22.1.Bir Göreve Kaynak Atanması.....	109
2.22.2.Fare Yardımıyla Bir Göreve Kaynak Atanması	110
2.22.3.Seçili Görevden Kaynağın Silinmesi	111
2.22.4.Süre, Birim ve İşin Planlanması.....	111
2.22.5.Görev Formunda Birim, İş ve Sürenin Görülmesi.....	111
2.22.6.Görev Formunun Hızlı Görülmesi	112
2.22.7.Bir Göreve Çok Sayıda Kaynak Atanması.....	113
2.23.PLANLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ VE YAZDIRILMASI	114
2.23.1.Varsayılan Görünümün Değiştirilmesi.....	115
2.23.2.Özel Bir Gantt Chart Görünümü Oluşturulması	115

2.23.3.Görünümlerin Biçimlendirilmesi	117
2.23.4.Gantt Şeması Sihirbazı Kullanarak Biçimlendirme Yapılması	118
2.23.5.Gantt Şeması Görünümünü Baskı Önizlemede Görme.....	121
2.23.6.Baskı Önizleme Seçenekleri.....	122
2.23.7.Gantt Şeması Üzerinde Çizim Yapılması.....	123
2.23.8.Çizim Araçlarının Görüntülenmesi ve Gizlenmesi.....	123
2.23.9.Çizim Araçları.....	123
2.23.10.Metin Kutusu Eklenmesi	124
2.23.11.Metin Kutusunun Biçimlendirilmesi.....	125
2.24.BİR GÖRÜNÜMDE METNİN BİÇİMLENDİRİLMESİ	126
2.25.RAPORLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ VE YAZDIRILMASI	127
2.25.1.Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi.....	129

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MICROSOFT PROJECT İLE SÜRECİN İZLENMESİ

3.1.PROJENİN TEMEL OLARAK KAYDEDİLMESİ.....	132
3.2.PROJENİN PLANLANDIĞI BİÇİMDE İZLENMESİ	134
3.3.BİR GÖREVİN TAMAMLANAN YÜZDESİNİN GİRİLMESİ	136
3.4.GÖREVLER İÇİN GERÇEK DEĞERLERİN GİRİLMESİ	137
3.5.GÖREV AYRINTILARINA DETAYLI AYARLAMA YAPMAK.....	138
3.5.1.Görev İlişkilerini Ayarlamak.....	138
3.5.2.İleri Giden ve Artık Zamanın Girilmesi.....	139
3.5.3.Görev,Kısıtlamaların Ayarlanması	140
3.5.4.Kısıtlamaların Uygulanması.....	142
3.5.5.Görevlere Kısıtlamalar Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Konular	144
3.5.6.Projenin Kritik Yoluna Bakılması	145
3.5.7.Kritik Yolla Çalışılırken Dikkat Edilmesi Gereken Konular	146

3.5.8.Bir Görevdeki İşe Ara Verilmesi	147
3.5.9.Görevleri Bölerken Dikkat Edilmesi Gereken Konular	148
3.5.10.Tek Bir Görevin Çalışma Zamanının Ayarlanması	149
3.5.11.Yeni Bir Temel Takvim Oluşturulması.....	149
3.5.12.Bir Görevden, Görev Takviminin Kaldırılması.....	152
3.6.GÖREV TÜRLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ	153
3.7.GÖREV İLETİŞİM KUTUSU İLE GÖREV TÜRÜNÜ DEĞİŞTİRME.....	154
3.8.GÖREV TÜRLERİ VE KAYNAK GÜDÜMLÜ ZAMANLAMA	154
3.9.TESLİM TARİHLERİNİN GİRİLMESİ	155
3.10.SABİT MALİYETLERİN GİRİLMESİ.....	157
3.11.YİNELENEN BİR GÖREV OLUŞTURMAK.....	158
3.12.YİNELENEN GÖREVLER OLUŞTURURKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR.....	161
3.13.KAYNAK AYRINTILARINA DETAYLI AYARLAMA YAPMAK	162
3.13.1.Bir Kaynak İçin Çok Sayıda Ödeme Oranı Girilmesi.....	162
3.13.2.Malzeme Kaynağı Tüketim Oranlarının Girilmesi	163
3.14.PROJE PLANINA DETAYLI AYARLAMA YAPILMASI.....	164
3.14.1.Zamana Göre Kaynak İş Yüklerinin İncelenmesi.....	164
3.14.2.Proje Yönetim Hedefi, Kaynak İş Yüklerinin Değerlendirilmesi.....	165
3.14.3.İnsan Kaynaklarının Aşırı İş Yüküne Bakılması	166
3.14.4.Kaynak İş Yüklerine Bakılırken Dikkat Edilmesi Gereken Konular...	167
3.14.5.Kaynak Aşırı İş Yüklerinin Elle Çözülmesi	167
3.14.6.Aşırı İş Yükü Olan Kaynakların Düzeylendirilmesi.....	168
3.14.7.Proje Maliyetlerinin İncelenmesi.....	168
3.14.8.Projenin Bitiş Tarihinin Denetlenmesi.....	169
3.14.9.Projenin Süre Değerlerine Bakılması.....	170
3.14.10.Projenin Kritik Yoluna Bakılması.....	171

3.15.PROJE AYRINTILARININ DÜZENLENMESİ VE BİÇİMLENDİRİLMESİ .	172
3.15.1.Proje Ayrıntılarının Sıralanması	172
3.15.2.Proje Ayrıntılarının Gruplandırılması	174
3.15.3.Proje Ayrıntılarının Süzülmesi	176
3.16.PROJE BİLGİLERİNİN YAZDIRILMASI	176
3.16.1.Proje Planının Yazdırması	177
3.16.2.Proje Ortaklarıyla İletişim Kurulması	179
3.16.3.Görünümlerin Yazdırılması	180
3.16.4.Raporların Yazdırılması	181
3.17.PROJENİN DURUMUNA BAKILMASI VE RAPOR EDİLMESİ	181
3.17.1.Projenin Yayınlanması	183
3.17.2.Görev Maliyetlerinin İncelenmesi	183
3.17.3.Kaynak Maliyetlerinin İncelenmesi	184
3.18.PROJENİN KAPATILMASI.....	185
3.18.1.İdari Kapama	185
3.18.2.Sözleşme Kapama	187

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MS PROJECT İLE YENİ ASYA A.Ş İÇİN YAPILAN PROJE UYGULAMASI

4.1.SORUNUN TESPİTİ	189
4.2.ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	190
4.3.KİTAP BASIM PROJESİ İŞ PLANI.....	190
4.3.1.Kitap Basım Projesi Başlangıç Bilgileri.....	190
4.3.2.Kitap Basım Projesi Temel Çerçevesi (T.O.R, Terms of Reference)	192
4.3.3.Kitap Basım Projesi Aktivite Tanımlama	197

4.3.4.Kitap Basım Projesi Aktivite Bağlantılarını Tanımlama	200
4.3.5.Kitap Basım Projesi Kaynak Tanımlama	200
4.3.6.Proje Çalışma Standart Çalışma Takvimi.	201
4.3.7.Kitap Basım Projesi Raporlama-Kapanış.....	201
4.4.KİTAP BASIM PROJESİ SWOT ANALİZİ	202
4.5.PROJENİN KONTROL EDİLMESİ	204
4.6.PROJENİN İZLENMESİ	208
4.7.GERÇEKLEŞME VERİLERİNİN GİRİLMESİ	211
4.8.MICROSOFT PROJECT'TE İSTENİLEN RAPORLARI ALMA	212
4.8.1.Proje Özet Bilgileri Raporu	212
4.9.KAYNAKLARIN FAZLA KULLANILMASI SORUNUN ÇÖZÜMÜ.....	213
4.9.1.Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi	218
4.9.2.Kim, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi	219
4.9.3.Her Hangi Bir Kaynak Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi.....	220
4.9.4.Proje Özet Bilgileri Raporunun Düzenlenmesi	221
4.9.5.Kritik Görevler Raporunun Düzenlenmesi.....	222
4.9.6.Aktivitelerde Hangi Kaynaklar Kullanılıyor?Raporunun Düzenlenmesi	223
4.9.7.Kaynaklar Hangi Görevleri Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi	224
4.9.8.Günlük Nakit Akış Raporunun Düzenlenmesi	225
4.9.9.Proje Bütçesi Raporunun Düzenlenmesi.....	226
4.9.10.Biten Görevler Raporunun Düzenlenmesi.....	227
4.9.11.Ara Teslimatlar Raporunun Düzenlenmesi	228
SONUÇ	229
KAYNAKÇA	232
DİZİN.....	239

TABLULAR LİSTESİsayfa

Tablo 1.1. Proje Yöneticisi Ve İşlevsel Yönetici Arasındaki Farklar.....	25
Tablo 1.2. Kontrol İçin Ölçümler ve Etkilenen Kategori.....	42
Tablo 2.1. Standart Görev Metodu Tablosu	77
Tablo 2.2. İş Bölümü Metodu Tablosu	78
Tablo 2.3. Delphi Tekniği Tablosu.....	78
Tablo 2.4. Aktivitelerde Kullanılan Zaman Kısaltmaları Tablosu	79
Tablo 2.5. Görev Bağlantı Şekilleri Tablosu.....	89
Tablo 2.6. İş Kaynakları Tablosu.....	101
Tablo 2.7. Kaynakların Gruplar İçinde Düzenlenmesi Tablosu.....	106
Tablo 3.1. Kısıtlama Türleri Tablosu.....	140
Tablo 3.2. Görev Türlerinin Değiştirilmesi Tablosu	153
Tablo 3.3. Proje Özeti Raporları Tablosu	179
Tablo 4.1. Proje Özet Tablosu.....	190
Tablo 4.2. Proje Takım Üyeleri Tablosu.....	190
Tablo 4.3. Proje Aktiviteleri Tablosu.....	197
Tablo 4.4. Proje Kaynakları Tablosu	200
Tablo 4.5. Proje Çalışma Takvimi Tablosu.....	201

ŞEKİLLER LİSTESİ

sayfa

Şekil 1.1. Proje Üçgeni.....	6
Şekil 1.2. Proje Kısıtlarını Yönetmek -Zaman	9
Şekil 1.3. Proje Kısıtlarını Yönetmek Maliyet	10
Şekil 1.4. Proje Kısıtlarını Yönetmek Kapsam.....	11
Şekil 2.1. Microsoft Proje (Project) Penceresi	45
Şekil 2.2. Microsoft Proje (Project) 2002'nin Genel Çalışma Yapısı	47
Şekil 2.3. Şablonlar (Templates) Penceresi.....	48
Şekil 2.4. Yeni Ürün (New Product) Proje Planı.....	49
Şekil 2.5. Organizer Penceresi.....	49
Şekil 2.6. Global.mpt Değişiklikleri Onay penceresi.....	50
Şekil 2.7. Çalışma Zamanını Değiştirme (Change Working Time) Penceresi.....	51
Şekil 2.8. Yeni Proje Özellikleri (New Product Properties) Penceresi.....	52
Şekil 2.9. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi	53
Şekil 2.10. Gant Şeması (Gant Chart) Görünümü	54
Şekil 2.11. Çoklu Görünüm (More Views) Penceresi.....	55
Şekil 2.12. Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü.....	56
Şekil 2.13. Takvim (Calendar) Görünümü	57
Şekil 2.14. İş Akış Şemaları (Network Diagram)Görünümü	58
Şekil 2.15. Kaynak Kullanım Görünümü (Task Usage)	59
Şekil 2.16. Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph).....	60
Şekil 2.17. Görev Tablosu (Task Sheet) Görünümü.....	61
Şekil 2.18. Görev Formu (Task Form).....	62
Şekil 2.19. Detaylı Görev Formu (Task Details Form).....	63
Şekil 2.20. Görev İsmi Formu (Task Name Form).....	64
Şekil 2.21. Görev İlişki Diyagramı (Relationship Diagram).....	65
Şekil 2.22. Görev İrteleme Grafiği (Leveling Gant).....	66
Şekil 2.23. Detaylı Aktivite Giriş Görünüm (Detail Gant)	67
Şekil 2.24. Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gant).....	68
Şekil 2.25. Görev Giriş Görünümü (Task Entry)	69

Şekil 2.26. Kaynak Formu Görünümü (Resource Form)	70
Şekil 2.27. Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage)	71
Şekil 2.28. Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation)	72
Şekil 2.29. Kaynak İsim Formu Görünümü (Resource Name Form)	73
Şekil 2.30. Bölünmüş Ekran Görüntüsü.....	74
Şekil 2.31. Aktivite (Görev) Girilmiş Gant Chart Görünümü.....	75
Şekil 2.32. Aktivite (Görev) Sürelerinin Girilmesi.....	76
Şekil 2.33. Araçlar (Tools)-Seçenekler (Options) Penceresi Görünümü.....	80
Şekil 2.34. Kilometre Taşı (Milestones) Görünümü.....	82
Şekil 2.35. Genel Sekmesi (General) Görünümü	83
Şekil 2.36. Öncül Sekmesi (Predecessor) Görünümü.....	83
Şekil 2.37. Kaynaklar Sekmesi (Resources) Görünümü.....	84
Şekil 2.38. Gelişmiş Sekmesi (Advanced) Görünümü	84
Şekil 2.39. Not Sekmesi (Notes) Görünümü	85
Şekil 2.40. Özel Alanlar Sekmesi (Custom Fields) Görünümü.....	86
Şekil 2.41. Alt Görev Yapılacak Görevler Seçilmiş.....	87
Şekil 2.42. Özet Görev Görünüm	88
Şekil 2.43. Görevlerin Bağlanması.....	90
Şekil 2.44. Görev Bilgileri (Task Information) Penceresi	91
Şekil 2.45. Gant Şemaları (Gant Chart) ve Görev Formu (Task Form) Görünümleri... ..	92
Şekil 2.46. Görevleri Sürükle Bırak ile Bağlamak	92
Şekil 2.47. Görev Notu (Task Notes) Sekmesi.....	93
Şekil 2.48. Aktivitelere Eklenen Notları Görme.....	94
Şekil 2.49. Ekle (Insert) Yüksek bağlantı (Hyperlink) Penceresi.....	95
Şekil 2.50. Köprü Simgesi.....	95
Şekil 2.51. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi.....	96
Şekil 2.52. Proje İstatistikleri ((Project Statistics) Penceresi	96
Şekil 2.53. Zoom Penceresi	97
Şekil 2.54. Zoom İle Yakınlaştırılmış Gant Şemaları (Gant Chart) Görünümü.....	98
Şekil 2.55. Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü.....	99
Şekil 2.56. İnsan Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)	102
Şekil 2.57. Araçlar (Toos) -Seçenekler (Options) Pencere Görünümü.....	102

Şekil 2.58. Kaynak Bilgileri (Resource Information)	103
Şekil 2.59. Donanım Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)	104
Şekil 2.60. Donanım Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)	105
Şekil 2.61. Gruplandırılmış Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü	107
Şekil 2.62. Çalışma Zamanını Değiştir Penceresi Görünümü	108
Şekil 2.63. Kaynak Atama (Assign Resources) Penceresi Görünümü	109
Şekil 2.64. Seçili Görevlere Atanmış Kaynaklar	110
Şekil 2.65. Görev Formu (Task Form) Görünümü	112
Şekil 2.66. Çalışma Ekranının Bölünmüş Görünümü.....	113
Şekil 2.67. Araçlar (Tools)-Seçenekler (Options) Görünümü.....	115
Şekil 2.68 Çoklu Görünüm (More Views) Görünümü.....	116
Şekil 2.69. Görünüm (View) Defination Görünümü	116
Şekil 2.70. Çubuk Stilleri (Bar Styles) Görünümü	117
Şekil 2.71. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Görünümü 1. Adım	118
Şekil 2.72. Gantt Şeması (Gantt Chart) Biçimlendirme Seçenekleri.....	118
Şekil 2.73. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 2. Adım	119
Şekil 2.74. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 3. Adım	119
Şekil 2.75. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 4. Adım	120
Şekil 2.76. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 5. Adım	120
Şekil 2.77. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 6. Adım	120
Şekil 2.78. Biçimlendirmiş Gantt Şeması (Gantt Chart) Giriliği.....	121
Şekil 2.79. Baskı Önizleme Görünümü.....	122
Şekil 2.80. Çizim (Drawing) Araç Çubuğu	123
Şekil 2.81. Metin kutusu Eklenmiş Gantt Şeması (Gantt Chart) Görünümü	124
Şekil 2.82. Çizim Biçimlendirme (Format Drawing) Görünümü.....	125
Şekil 2.83. Text Styles Penceresi Görünümü	126
Şekil 2.84. Biçimlendirme Araç Çubuğu	126
Şekil 2.85. Reports Penceresi Görünümü.....	127
Şekil 2.86. OverGörünüm (View) Reports Penceresi Görünümü	128
Şekil 2.87. Özet Proje (Project Summary) Raporu Görünümü	128
Şekil 2.88. Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor Raporu Görünümü	129
Şekil 3.1. Çoklu Görünüm (View) Penceresi Görünümü	132

Şekil 3.2. Görev tablosu (Task Sheet) Penceresi Görünümü	133
Şekil 3.3. Değişim (Veriance) Tablosu Görünümü	134
Şekil 3.4. Projeyi Güncelleme (Update Project) Penceresi	135
Şekil 3.5. Tamamlanmış Görev Tablosu	135
Şekil 3.6. Fare İle Görevin Tamamlanan Yüzdesini Görüntüleme.....	137
Şekil 3.7. Görev (Task) Bölmesi	143
Şekil 3.8. Görevlere Kısıtlama Uygulama.....	144
Şekil 3.9. Çalışma Zamanını Değiştir (Change Working Time) Penceresi	150
Şekil 3.10. Yeni Temel Takvim Oluştur (Create New Base) Penceresi	150
Şekil 3.11. Yeni Takvim Oluşturma	151
Şekil 3.12. Gece Mesaisi Takvimini Görevlere Uygulama.....	151
Şekil 3.13. Görev Takvimi Uygulama	152
Şekil 3.14. Görev Takvimini Kaldırma.....	152
Şekil 3.15. Teslim Tarihi Girme	156
Şekil 3.16. Yinelenen Görev Girmek.....	160
Şekil 3.17. Yinelenen Görev Girmek.....	161
Şekil 3.18. Kaynak Bilgileri (Resource Information) Penceresi	163
Şekil 3.19. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi.....	170
Şekil 3.20. Proje İstatistikleri (Project Statistics) Penceresi	171
Şekil 3.21. Gruplandırılmış Kaynaklar	175
Şekil 3.22. Page Setup Penceresi	177
Şekil 3.23. Yazdır (Print) Penceresi.....	178
Şekil 3.24. Proje İstatistikleri (Project Statistics) Penceresi	184
Şekil 3.25. Maliyet (Cost) Tablosu	185
Şekil 4.1. Öncül ve Ardıl Aktivite Belirleme Görünümü	200
Şekil 4.2. Detaylı Görev Formu.....	212
Şekil 4.3. Proje İstatistikleri Penceresi.....	213
Şekil 4.4. Kaynak Tablosu	214
Şekil 4.5. Kaynak Ayarlama.....	214
Şekil 4.6. Kaynak Kullanım Grafiği	215
Şekil 4.7. Kaynak Kullanımı Görünümü.....	216
Şekil 4.8. Baskı Ön İzleme Görünümü	219

Şekil 4.9. Kim, Ne Yapıyor Görünümü	220
Şekil 4.10. Yapılacak İşler Görünümü	221
Şekil 4.11. Proje Özeti Görünümü	222
Şekil 4.12. Kritik Görevler Görünümü	223
Şekil 4.13. Görev Kullanımı	224
Şekil 4.14. Kaynak Kullanımı	225
Şekil 4.15. Nakit Akış	226
Şekil 4.16. Bütçe Görünümü	227
Şekil 4.17. Biten Görevler Görünümü	228
Şekil 4.18. Kilometre Taşları Görünümü	228



KISALTMALAR

- AB** : Avrupa Birliği
ABD : Amerika Birleşik Devletleri
a.g.e. : adı geçen eser
Ms : Microsoft
DPT : Devlet Planlama Teşkilatı
MPM : Milli Prodüktivite Merkezi
OECD : Uluslar arası Ekonomik İşbirliği Örgütü
s. : Sayfa
vd : ve devamı
vb : ve bunun gibi
min :Dakika
hr :Saat
day :Gün
wk :Hafta
mon :Ay
emin :Geçen dakika
ehr :Geçen saat
eday :Geçen gün
ewk :Geçen hafta
emon :Geçen ay
PMI :Project Management Instute
WBS :Parçalara Ayrılması Yapısı (Work Breakdown Structure)



TEZ HAKKINDA

Araştırmanın Amacı

Yüksek lisans tez çalışmamız proje yönetiminde, otomasyon kullanarak, proje yönetiminde etkinliği artırıp, işletme verimliliğinin nasıl artırılacağını amaçlamaktadır.

Araştırmanın Önemi

Yüksek lisans tezimizin konusunu, bilgi toplumuna geçiş sürecinde, yönetimde bilgisayar ve yazılımların kullanılmasını sağlamaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Yüksek lisans tez çalışmamız, İstanbul, Yenibosna'da faaliyette bulunan büyük bir yayınevi işletmesinde yapılmıştır. Bu işletmede yürütülen kitap basım projeleri, Microsoft Project ile yönetilmiştir. Projelerin, Microsoft Project ile yönetilmesinin işletme verimliliğine katkısı ortaya konmuştur.

Araştırmanın Yöntemi

Projelerin, Microsoft Project ile takibini sağlamak için, öncelikle işletme çalışanları proje yönetimi metodolojisi konusunda eğitime alınmış, genel yönetim bilgileri ile bir projenin hangi aşamalardan oluşması gerektiği anlatılmıştır. Projede görev alacak insan kaynaklarından, bilgisayar ve Microsoft Project konusunda bilgi sahibi olmayanlar ön eğitime alınmış, bilgisayar ve Microsoft Project kullanacak yetkinlik kazandırılmıştır. Çalışmanın bundan sonraki aşamasında, kitap basım projeleri aktiviteleri, Microsoft Project yazılımına aktarılmış, gerekli kaynakları girilmiş, süreçler takip edilmiştir. Gerçekleşen sonuçlar, günlük olarak Microsoft Project'e girilmiş, gerçekleşen değerler ile olması gereken değerler günü gününe kontrol edilmiştir.



TEZ METNİ

GİRİŞ

Küresel rekabet şartlarında ve ülke ekonomilerinin çeşitli krizlere maruz kaldığı bir ortamda, örgüt yapısı içindeki bütün birimlerin bir uyum içinde yönetilerek, verimliliğin artırılması hedeflenmektedir. Günümüz rekabet koşullarının üstün performans ve verimliliği gerekli kılması, gerek kamu gerekse özel kuruluşları zaman-maliyet-kapsam kısıtlarını iyi kullanmak zorunda bırakmıştır. Zaman-maliyet-kapsam kısıtlarını planlamanın iyi yollarından biri, zaman- maliyet-kapsamdan oluşan proje üçgenini, Ms Proje (Project) ve Ms Proje (Project) türü yazılımları kullanarak projelendirmektir.

Zaman, projeler için en önemli kısıtlardan biridir. Çünkü, başlama ve bitiş tarihi planlanmamış, hiçbir proje yoktur. Bir ürün ya da bir olayda sonuçlanan bir çok proje için zaman, yönetilmesi gereken en önemli kısıtlamadır.

Maliyet, sadece para olarak düşünülemez. Proje maliyetinin çok daha geniş bir anlamı vardır. Proje yönetiminde maliyet, projeyi yürütmek için gereken tüm kaynakları ifade eder. Bu bağlamda maliyet, işi yapan insan ya da donanım, iş yapımında kullanılan malzemeler, para ve öğeleri içerir. Maliyet, tüm projeler için zaman gibi önemli bir kısıtlamadır. Hedef proje bütçesini aşmadan projeyi bitirebilmektir.

Her başarılı projenin amacı, somut bir hizmet ya da ürün üretmektir. Bu ifade kapsamı açıklar. Burada ürün kapsamı, ürünün tasarlanan kalitesini, özellik ve işlevleridir. Proje kapsamı ise, bir ürün ya da hizmetin tasarlanan ürün kapsamıyla teslim edilmesi için gereken çalışmayı açıklar. Kapsam İfadesi;

- Varolma nedeni, Kapsam ifadesinde projenin var olma nedeni açıklanmalıdır.
- Projenin amacı, projenin başarılı olarak nitelendirilmesi için ulaşılmaması gereken hedefleri ifade eder. Proje hedefleri ölçülebilir olmalıdır. Aksi takdirde, projenin riski artar.
- Ürün/ hizmet tanımı, Kapsam ifadesinde, proje kapsamında oluşturulacak ürün veya hizmetin detaylı bir tanımlamasının yapılması gereklidir.

- Teslim edilecekler listesi, Teslim edilecekler listesi, doğru olarak teslim edildiği takdirde projenin başarısını işaret eder. Örneğin, telefon sistemi kurma projesinin teslim edilecekler listesinde, kullanıcılara kitapçık veya eğitim verilmesi bulunabilir.

Geçmişte de planlamacılar, bugün sahip olduğumuz tekniklerden ve metodolojilerden yoksun biçimde, zaman çizelgeleri oluşturmuş, malzeme ve kaynağın performansını incelemiş ve karşılaşılabilecekleri riskleri belirlemişlerdir. Zaman içinde planlamacılar, proje yazılımları yardımıyla, maliyet kontrolü, zaman çizelgesi geliştirme, kaynak planlama ve risk yönetme gibi teknikleri geliştirerek, proje çalışmalarına dahil etmişlerdir. Böylece projelerin başarısını ölçmede pek çok kriter belirleyebilmişlerdir.

Zaman-maliyet-kapsam kısıtlarını, Ms Proje (Project) yazılımı ile yönetmek, yarar sağlamak, bir gereksinimi gidermek ve bir soruna çözüm bulmak, kısaca verimlilik bu çalışmanın amacıdır.

Bu çalışma, 4 ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, Projenin tanımı, projenin başarısı ya da başarısızlığı, projenin başarısına etki eden faktörler, projede risk belirsizlikler, proje yönetiminde insan kaynaklarının rolü, projenin yapılandırılması, maliyet tahminleri, projelerin değerlendirilmesi, projede kullanılan çizelgeler, Gantt, Cpm ve Pert ile çizelgeleme yöntemleri ve önemi, projenin kontrolü üzerinde durulmuştur.

İkinci ve üçüncü bölümlerde ise, Ms Prject İle Projenin Planlanması, Yürütülmesi, Analiz ve Kontrolü, Ms Proje (Project) yazılımında görünüm ve tablolar, Gantt Şeması (Gantt Chart) tanıtımı, aktivite tanımları, aktivitelerin girilmesi, aktiviteçeşitleri, süre tanımları, aktivitelerin yapılandırılması, kaynakların tanımı ve kaynakları aktivitelere atama, maliyetlerin tanımlanması ve izlenmesi, raporlama teknikleri, filtreler, süzme teknikleri üzerinde durulmuştur.

Dördüncü bölümde ise, Ms Proje (Project) ile Yantiasya A.Ş için geliştirilen kitap basım projesi uygulanmış, uygulama sonuçlarının verimliliğe etkisi üzerinde durulmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM
PROJE YÖNETİMİ METODOLOJİSİ

1.1. Proje Kavramı Ve İçeriği

Proje, bir ekip tarafından, belirli bir maliyet, süre ve kapsam çerçevesinde, önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda, para, işgücü, ekipman, kaynak ve teknoloji kullanarak gerçekleştirilen, belirli bir başlangıç ve bitiş noktası olan, bir defaya mahsus gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür.

1.1.1. Projenin Tanımı

Proje kavramının çeşitli tanımları vardır. Bunlar;

- Proje, zaman-maliyet-kapsam kısıtlarını kullanarak, belirlenen hedefe ulaşmaktır.
- Proje; “Başlama ve bitiş açıkça tanımlanmış aktivitelerle bütçe ve zaman kısıtı altında iyi tanımlanmış hedef ve amaçlara ulaşma eylemidir.”¹
- Proje, benzeri olmayan bir ürün ya da hizmet yaratmak için geçici bir çaba girişimidir.²
- Proje, çözümü planlanıp, çizelgelenmiş bir sorundur. Bu tanım bize projenin varolan bir sorunu ortadan kaldırmaya yönelik çabaların toplamı olduğu sonucuna götürür. Sorunun doğru tanımlanması projenin başarısını olumlu etkiler
- Proje, yeni bir ürün, yeni bir bina, tesis, yeni bir sistem veya özel bazı sonuçların elde edilmesi için gerçekleştirilmesi gereken toplam süreç olarak ta tanımlamaktadır.

Bir projede, insan ve insan dışı kaynaklar, başlangıcı ve sonu belirli bir amaç için bir örgüt çerçevesinde bir araya getirilir. Proje sonunda ise bu kaynaklar başka yerlere tahsis edilir

Tarihin ilk çağlarından beri çeşitli tiplerde projeler gerçekleştirilmiştir. Bunlara örnek olarak Mısır’ın sulama kanalları ve piramitleri gösterilebilir. Bu

¹ Savaş Şakar, **Proje Yönetimi Metodolojisi**, <http://Come.to/proje>, (15 Nisan 2003)

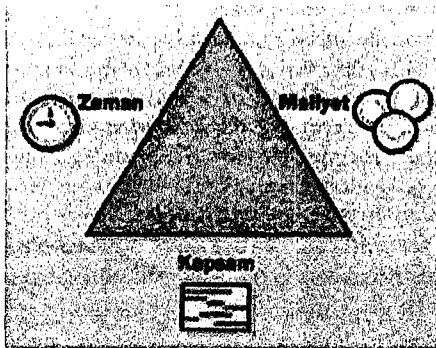
² Carl Chatfield , Timothy Johnson, (çeviri Varol N.), **Adım Adım Microsoft Project Sürüm 2002**, Arkadaş Yayınevi, Ankara,2002,s.395.

yapıtlarla ilgili proje yönetimi bilgileri ise korunmamış ve bu faaliyetlerin sayıca az olmaları nedeniyle, Proje Yönetimi'nin bir disiplin olarak gelişmesi ancak II. Dünya Savaşı'ndan sonra mümkün olmuştur. Özellikle bu savaştan sonra özel girişimciliğin gelişmesi, devletlerin kendi ülkelerinden büyük hacimli işler yapmak için toplayabilecekleri paranın, demokrasi ve cumhuriyet, birey hakları ve vatandaşlık kavramlarının bu projeleri gerçekleştirebilecek kuvvetteki ülkelerde yerleşmesi nedeniyle, sınırlı olmak zorunda kalması, projeleri sınırlı olmak, ekonomik olmak, yararlı olmak ve belirli maliyet, zaman ve amaç kısıtlamaları içinde olmak zorunda bırakmıştır. ³ Projenin bir kez ve karmaşık olması, gerekli işlemler, program ve kaynakların dağıtımını kapsayan koordinasyonlu bir plan gerektirir ⁴

Bütün bu tanımlardan çıkarılacak sonuç, projenin bir gereksinime cevap verdiği, bir amaca yönelik olduğu, yalnızca bir kez yapıldığı, başlama ve bitiş tarihlerinin belli olduğu, bir örgüt yapısı içinde gerçekleştiği ve kaynak tükettiğidir. ⁵

1.1.2. Proje Üçgeni: Zaman-Maliyet-Kapsam

Proje yönetimi, bir çok şekilde ele alınabilir. Bunlar içerisinde en fazla kabul gören yöntemlerden biri proje üçgenidir. ⁶ Aşağıda Şekil 1.1.'de proje üçgeni görülmektedir.



Şekil 1.1. Proje Üçgeni

³ Burhan Albayrak, *Proje Yönetimi ve Danışmanlık*, Alfa, İstanbul, 1998, s.243.

⁴ Burhan Albayrak, a.g.e., s.244.

⁵ A.g.e. s.245.

⁶ Carl Chatfield, Timothy Johnson., a.g.e., s.396.

Bu tanımın birçok çeşidi vardır ancak, temel olarak her proje bazı zaman kısıtlama öğelerine, bazı bütçe türlerine sahiptir ve tamamlanması için bir miktar çalışma gerektirir. (Başka bir deyişle, tanımlanmış bir kapsama sahiptir.) Bu kısıtlamalar; Zaman, maliyet ve kapsam olarak belirtilebilir.

Zaman

Bitiş tarihi belli olmayan bir proje yoktur. Sınırlı zaman, bir proje için büyük olasılıkla önemli bir kısıtlamadır. Tüm proje takımı, proje bütçesini ya da kapsamını bilmiyor olabilir ancak, mutlaka hepsi proje bitiş tarihini bilmelidir.

Zaman kısıtlamasına ilişkin bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- İşletmenin bir konut projesi vardır: Yağmurlar başlamadan çatıları bitirmesi gerekmektedir.
- İşletme, bir ürün siparişi almıştır: 2 ay içerisinde ürünü bitirmek zorundadır.
- İşletme bir film çekmektedir. 5 ay sonraki film festivaline mutlaka katılmak istenmektedir.
- İşletmenin 50.000 \$ lık bir e-learning projesi bulunmaktadır. 1 yıl içerisinde eğitimler başlamak zorundadır.

Bu bağlamda, “Bir ürün üreten ya da bir olayla sonuçlanan birçok proje için zaman., yönetilmesi gereken en önemli kısıtlama olmaktadır “⁷

Maliyet

Maliyeti yalnızca para olarak düşünülebilir ancak, proje maliyetinin daha geniş bir anlamı vardır: Maliyetler projeyi yürütmek için gereken tüm kaynaklardır. Maliyet, projede işi yapan insan ve donanım, onların kullandıkları malzemeler, para ve diğer tüm olay ve öğeleri içerir.⁸

Maliyet kısıtlamasına ilişkin bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- İşletmedeki yöneticinin, yalnızca bir bölüme, bölüm çalışanlarını ve donanımı kullanarak bir müşteri araştırma projesi yürütülmesi için görevlendirme yapması.

⁷ Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e., s.397.

⁸ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.398.

- İşletmenin 50.000 \$ lık bir e-learning projesinin olması. Başka kaynağının olmaması.
- İşletme, toplu konut projesi yürütecektir. Alınacak 2.000.000 \$ kredi ile ne kadar fazla konut yapılabileceği ve gerekli malzemelerin nasıl temin edileceğinin planlanması .

Maliyet, neredeyse tüm projeler için bir kısıtlamadır; çok az sayıda proje düzeltme gerektirmeden bütçe dahilinde bitebilir. Bu nedenle maliyetler, iyi planlanmalı ve yönetilmelidir.

Kapsam

Kapsam, ürün kapsamı ve proje kapsamı olarak iki yönlü değerlendirilmelidir. Her başarılı proje, somut bir öge ya da hizmet gibi benzeri olmayan bir ürün üretir. Müşteriler genellikle satın almayı düşündükleri ürünlerin özellikleri ve işlevlerine ilişkin bazı beklentilere sahip olur. Ürün kapsamı, ürünün tasarlanan kalitesini, özellik ve işlevlerini açıklar. Bir sözleşme, bazen ürün şartları olarak adlandırılır. Bir hizmet ya da bir olayın da genellikle beklenen özellikleri olur. ⁹

Proje kapsamı, bir ürün ya da hizmetin tasarlanan ürün kapsamıyla teslim edilmesi için gereken çalışmayı açıklar. Ürün kapsamı, müşteri ya da ürün kullanıcısı üzerinde yoğunlaşmasına karşın, proje kapsamı çoğunlukla projeyi sürdürecektir kişilerle ilgilendir. Proje kapsamı genellikle görevler ve evreler ile ölçülür. ¹⁰

Kapsam kısıtlamasına ilişkin bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- İşletmenin, 0,01 milimetre olarak ölçülen boy ve derinlik gibi, kesin gerekliliklere sahip bir otomotiv ürünü geliştirme ihalesi kazandığı varsayıldığında bu, proje çalışma kapsamını etkileyecek bir ürün kapsamı kısıtlaması olmaktadır.
- İşletmenin, 20.000 m² fuar alanı kuracağı varsayıldığında, 20.000 m² bir kısıtlamadır.

⁹ Carl Chatfield , Timothy Johnson a.g.e., s.399.

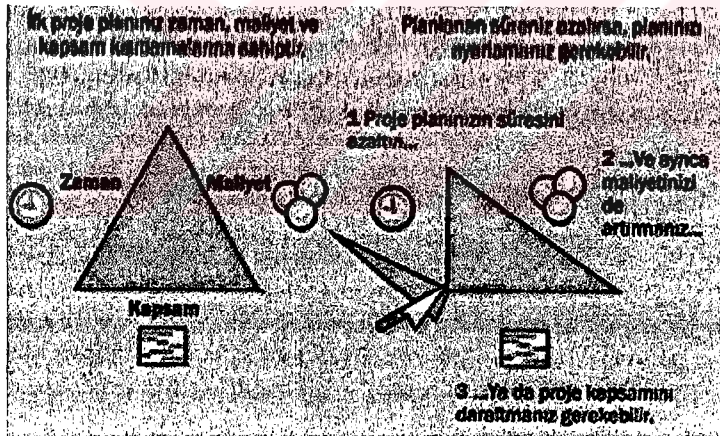
¹⁰ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.398.

rn kapsamı ve proje kapsamı birbirleriyle yakından ilişkilidir. Proje kapsamım yöne-ten proje yöneticisi, ürün kapsamını da anlamalı ya da bunu yapan kişilerle iletişim kur-mayı bilmelidir.¹¹

1.1.3. Proje Kısıtlamalarını Yönetmek

Bir projenin zaman, maliyet ve çalışma kapsamı kısıtlamalarını dengelemek gerektiğinde, proje yöneticiliği daha ilginç hale gelir. Şekil 1.2.'de görülen proje geni modeline kapsamında, proje geni, kısıtlamaları dengeleme sürecini gösterir, çünkü üçgenin üç kenarı bağlantılıdır ve üçgenin bir kenarındaki değişiklik en azından bir diğer kenarı etkiler. Kısıtlama dengesinin bazı örnekleri şunlardır:

- Proje planının süresi (zaman) azalırsa, bütçeyi artırmak gerekebilir, çünkü aynı işi daha kısa sürede yapmak için bazı kaynaklar kiralamak gerekli olabilir. Bütçe artırılamazsa, kapsamı daraltmak gerekebilir, çünkü eldeki kaynaklar planlanan işi daha kısa sürede yapamayabilir.



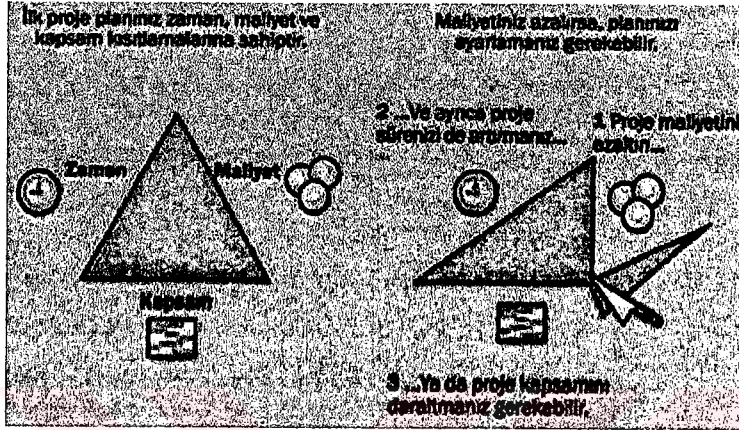
Şekil 1.2. Proje Kısıtlarını Yönetmek -Zaman

Bir projenin süresini azaltmak gerekirse, tüm proje kalitesi düşebilir. Örneğin; bir yazılım geliştirme projesinde, sinama ve kalite denetimi genellikle en sonda yapılır; proje süresi projenin sonlarında azalırsa, bu bazı görevlerin kesilmesi

¹¹ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.398.

anlamına gelebilir. Proje süresini azaltmanın yararlarını, düşük kaliteyle bitirilen malın olası zarar beklentisiyle karşılaştırmak gerekir.¹²

- Projenin bütçesi azalır, daha çok zamana gerek duyulur. Zaman artırılamazsa, proje kapsamının daraltılması gerekebilir, çünkü kaynaklar planlanan tüm işi sahip olunan sürede yapamayabilir.¹³



Şekil 1.3. Proje Kısıtlarını Yönetmek –Maliyet

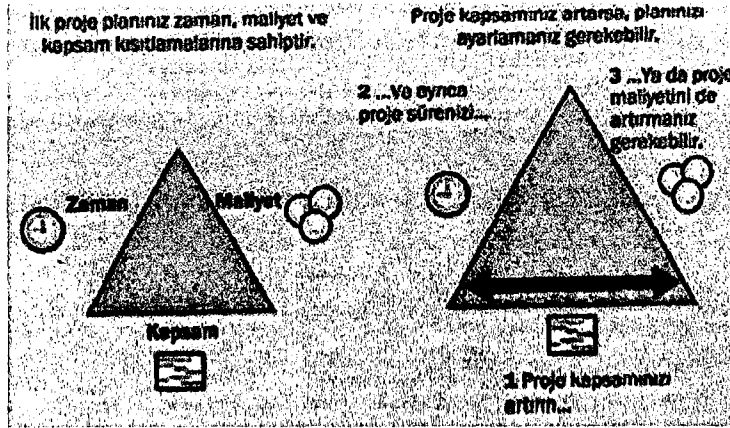
Bir projenin bütçesinin azaltılması gerekirse, bütçede yer alan malzeme kaynaklarının özelliklerine bakılabilir. Örneğin; 35 mm filmin yapacağını 16 mm film de yapıyorsa, onu 16 mm film alınması düşünülmelidir.¹⁴ İşletme kullanmayı palanladığı insan ve donanım kaynaklarının maliyetine de bakmalıdır. Basit görevleri yürütmeleri için daha az parayla daha deneyimsiz kişiler çalıştırılabilir? Ancak, proje maliyetlerini azaltmak daha düşük kaliteli sonuçlara yol açabilir. Bir proje yöneticisi, maliyeti azaltma riskine karşın yararları incelemelidir ya da karar veren kişilerle iletişim kurmalıdır.

- Proje kapsamı artarsa, ek işi yapmak için daha çok zamana ya da daha çok kaynağa gerek duyulabilir. Proje başladıktan sonra proje kapsamı artarsa, bu kapsam sarkması olarak adlandırılır. Değişen proje kapsamını proje yöneticisi fark etmez ve yeni gereklilikler için plan yapmazsa, maliyet, zaman kısıtlarını incelemeyi ve gerektiği gibi ayarlamazsa proje beklenen sonucu vermez.

¹² Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.399.

¹³ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e.

¹⁴ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.398.



Şekil 1.4. Proje Kısıtlarını Yönetmek –Kapsam

Zaman, maliyet ve kapsam herhangi bir projenin üç önemli ve gerekli öğesidir. Bir proje yöneticisinin başarılı olması için, bu üç kısıtlamayı projeye nasıl uygulayacağı konusunda bilgi sahibi olması gerekir.¹⁵

1.1.3.1. Projeleri Microsoft Proje (Project)'le Yönetmek

Microsoft Proje (Project), projelerin planlanması, yürütülmesi ve analizi için kullanılan bir yazılımdır. Dünyanın en iyi proje yönetim aracı, asla proje yöneticisinin kararlarının yerini almaz. Doğru araç, sıkça kullanılabilir diğer üretim programlarına benzerken, aşağıdaki tanımlamalara yardımcı olabilir ve olmalıdır:

- Proje için gerekli olan iş, süre ve kaynaklarla ilgili araştırılan tüm bilgileri izler.
- Proje planını standart, iyi tanımlanmış biçimlerle canlandırır
- Görev ve kaynakları sürekli ve etkin bir biçimde planlar.
- Bir Intranet ya da Internet üzerinde tüm proje ortaklarıyla proje bilgilerini paylaşır.
- Tüm denetimi proje yöneticisinin ellerine bırakarak kaynaklar ve diğer katılımcılarla iletişim kurar.

¹⁵ Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e., s.399.

1.1.3.2. Proje Örgütü Ve Kontrolü

Bir projeye başlanabilmesi için üst yönetimin buna gerek görmesi ve kaynak ayırması zorunluluk arz eder. Ancak bundan sonra işgücü teminine gidilebilir, proje yönetim grubu oluşturulabilir ve proje kaynak tahsisi gerçekleştirilebilir. ¹⁶ Proje grubu; proje yöneticisi, tam gün görevliler ve zamanını normal hat görevleri ile proje üzerinde paylaşan görevlilerden oluşur. Proje yöneticisinin proje amaçlarını anlayacak ve bunlara ulaşacak teknik bilgi ile yönetsel beceriye sahip olması gerekir. Yönetici, üst yönetim tarafından kendisine verilen projeyi tamamlama sorumluluk ve otoritesi ile hareket eder. Proje organizasyonu da, işletmenin çeşitli fonksiyonlarından personel olarak kullanan bir seçme organizasyon niteliğindedir. Proje grupları, projenin tamamlanmasından sonra ya başka projelere ya da hat görevlere kaydırılır. ¹⁷

Planlama, örgütleme, yürütme, denetleme, koordine etme ve güdüleme gibi yönetsel süreçler göz önüne alındığında, proje yönetiminin esasları genel yönetim esaslarına paralel bir durum arz etmektedir. Proje yöneticileri faaliyetleri planlamak, programlamak (çeşitli olası çevre koşullarına göre alternatif hareket tarzları belirlemek, faaliyetler veya bölümler arasındaki ilişkiler üzerinde durmak) ve proje faaliyetleri tamamladıkça kontrol etmek zorundadır. ¹⁸

Herhangi bir proje yönetimi, birbirleri ile ilgili bir kaç faaliyetin sınırlı olanaklarda planlama, koordinasyon ve kontrolünü gerektirir. Bu sınırlı olanaklar, insanlar, makineler, para ve zamandır. Bundan başka proje yönetimi, başlangıçta oluşturulan, bundaki herhangi bir değişikliğin plana dahil edilmesini ve bu değişikliğin etkisinin hemen bilinmesini gerektirir. Bu ise, dinamik koşullardaki değişikliğin ani etkilerini yeterli ölçüde karşılayamayabilecek ve plan ve listelemede uygun değişikliklerin yapılmasını gerektirecektir. ¹⁹

¹⁶ Savaş Şakar, **Proje Yönetimi Metodolojisi**, <http://Come.to/proje>, (12 Mayıs 2003)

¹⁷ Savaş Şakar, **a.g.e.**

¹⁸ **A.g.e.**

¹⁹ Savaş Şakar, **Proje Yönetimi Metodolojisi**, <http://Come.to/proje>, (15 Nisan 2003)

1.1.3.3. Bir Projenin Başarısına Etki Eden Faktörler

Proje yönetiminde bir dizi görev aynı anda yapılacaktır. Bütün düzeylerde kaynak kullanımı, çizelge ayarlama, bütçeleme, örgütsel iletişim, teknik sorunlar ve insan ilişkilerini ilgilendiren kararlar verilecektir. Stratejik, taktik, cylemsel temel konular belirlenmeli ve proje yöneticisinin kritik olanların üzerine odaklanması için işlere öncelikler atanmalıdır. Tabii ki neyin kritik olduğu, projeye ve projenin hangi aşamasında bulunulduğuna göre değişecektir. Bu konuyla ilgili çalışmalarda projenin başarısına en fazla etki yapan 10 faktör şu şekilde belirlenmiştir²⁰

- **Proje amaç ve hedefleri:** Proje amaçlarının iyi tanımlanmış ve anlaşılabilir olması planlama ve uygulamanın temelini oluşturur. Hedefleri ve değerlendirmede kullanılan performans ölçülerini anlamak çabaların koordinasyonu ve örgütün desteğini temin etmek için şarttır. Proje ömrünün kavramsal tasarım aşamasından itibaren proje ile ulaşılmak istenen yer, misyon, tanımlanmalı ve takım üyelerine, taşeron ve diğer katılımcılara anlatılmalıdır²¹
- **Üst Yönetimin Desteği:** İşletme içinde mevcut kaynakları kullanmak için daima bir rekabet vardır. Proje sürecinde var olan yüksek belirsizlik oranı projeyi bu yarışın dışında bırakabilir. Üst yönetimin projeye katılımı, projenin amaç ve önemini anlamalarına yardımcı olur. Bu farkındalık, eğer desteğe dönüştürülebilirse, krizler ve çatışmalar meydana geldiğinde, çok değerli olabilir. Bu yüzden, proje yönetimi ve üst yönetim arasındaki devamlı, sıkı iletişim projenin başarısı için koşuldur.²²
- **Proje Planlaması:** Proje amaç,hedef ve performans ölçülerinin çalışabilir (fizibil) bir plana dönüştürülmesi kavramsal tasarım ve üretim aşaması arasındaki bağıdır. Projenin bütün yönlerini teknik, finansal, çizelgelemeye, iletişime ve denetime ait-, kapsayan ayrıntılı bir plan projenin uygulanmasının temelidir. Planlama icra sürecinin başlamasıyla son bulmaz çünkü uygulama sırasında meydana gelen sapmalar bir dönemden diğerine

²⁰ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.725.

²¹ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.726.

²² Özdemir Akmut, **Proje Planlama ve Kontrol Yöntemleri**, Atatürk Üniversitesi Yayınları, 1976, s. 47.

yeniden planlamayı ve güncelleştirmeyi gerekli kılar. Planlama, değişen hedefleri ve performansı sonuçlarla ilişkilendiren dinamik ve devamlı bir süreçtir.²³

- **Müşteriye Danışma:** Projenin son kullanıcısı, başarısının gerçek yargıcısıdır. Proje ömrü süresince devamlı olarak müşteriye danışmak, kullanıcı kabulüne bağlı başarı olasılığını artırır. Projenin sonlarına doğru müşteri projenin sonuçlarını yargılar ve kabul edilir olup olmadığını belirler. Bu aşamada reddedilen proje bir başarısızlık olarak kabul edilmelidir. Kapsama uygun, zamanında ve bütçe içinde tamamlanmış bir proje başarılı bir projedir.²⁴
- **Personel ile ilgili konular:** Teknik hedeflere, çizelge ve bütçe kısıtlarını ihlal etmeden, müşterinin de tatminini sağlayarak ulaşmak komple bir başarıdır. Eğer takım üyelerinin kendi aralarında, takım üyeleri ile müşteri arasında, takım üyeleri ile işletmedeki diğer personel arasındaki ilişkiler zayıf ve moraller düşükse projenin başarısı kuşkulu olur. İyi güdülenmiş, projeye bağlı takım üyeleri, ve müşterilerle iyi ilişkiler proje başarısının anahtarlarıdır.
- **Teknik Konular:** Projenin teknik yönlerini anlamak ve takım üyelerinin gerekli yeteneklere sahip olduklarından emin olmak proje yöneticisinin sorumluluklarındandır. Uygun olmayan teknolojiler ve teknik yetersizlikler, maliyetler, çizelge, gerçekleşen performansı ve moral başta olmak üzere projenin bütün yönlerini olumsuz etkileyebilir.²⁵
- **Proje Denetimi:** Gerçekleşen ilerlemeyle ilgili sürekli bilgi akışının olması proje yöneticisinin belirsizliklerle baş edebilmesini sağlayacak bir geri-besleme mekanizmasıdır. Gerçekleşen ilerlemeyi planla karşılaştırmakla sapmalar belirlenir, sorunlar önceden saptanır ve düzeltici eylemler yapılabilir. Çizelge ve teknik alanlarda umulandan az bir başarı ve maliyetlerdeki sapmaların erkenden saptanması, yöneticilere önemli konular üzerinde odaklanma olanağı

²³ Özdemir Akmut, a.g.e., s.48.

²⁴ A.g.e., s.49.

²⁵ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.450.

verir. Planlar güncelleştirilebilir veya projeyi çizelge içinde tutmak için kısmi olarak değiştirilebilirler .²⁶

- **Sorun giderme:** Kontrol sistemi sorunlu alanları tanımlamak ve eğer mümkünse izini organizasyonun içlerine kadar takip etmek için tasarlanır. Belirsizlik her zaman mevcut olduğundan elde bir acil durum, hatta felâket planının bulunması yerinde olur. Sorunların çözümü için önceden hazırlanmış planların ve prosedürlerin bulunması, sorunlar gerçekten ortaya çıktığında onları çözmek için harcanacak çabayı azaltacaktır.²⁷
- **İletişim:** Her bir proje aşamasında katılanlar arasındaki iyi bir koordinasyon kurulması sürekli bir bilgi değişimini gerektirir. Genelde, eğer otorite hatları eğer iyi tanımlanmışsa, proje takımı içindeki, ve örgütün diğer kısımları ile ve müşteri ile ilişkiler daha kolay olur. Projenin örgütsel yapısı iletişim kanallarını ve kimin kime bilgi aktarmakla yükümlü olduğunu belirlemelidir. Buna ek olarak bu bilgilerin ne sıklıkla üretileceği ve aktarılacağını da göstermelidir. Resmi, yazılı iletişim kanalları, olumlu çalışma ortamı neticesi ortaya çıkan gayri resmi iletişim kanalları ile birlikte projenin başarısına olumlu katkı yapar.²⁸

1.1.3.4. Projenin Başarısı

Bir projenin başarılı sayılabilmesi için hedefe ulaşılmış olması ve bunun maliyet, zaman ve kapsam toleransları içinde yapılmış olması gereklidir. Başarılı bir projenin en temel özelliği iyi bir planlama sürecinin ardından mükemmel bir icra ve kontrolle sonuçlandırılmasıdır.²⁹

Proje Yönetiminin hem tek tek işletmelerin hem de tüm ülkenin kalkınmasında önemi vardır. Bu kıt kaynakların en verimli alanlara aktarılması ve en kısa zamanda, en az maliyetle bitirilmesini sağlayabilecek yetenekte olmasından

²⁶ Özdemir Akmut, a.g.e., s.148.

²⁷ A.g.e., s.149.

²⁸ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e.

²⁹ Gökrem Tekir, Bir Fikrin Değerlendirilmesi, <http://www.projeyoneti.com/BFD.asp> (15 Nisan 2003)

kaynaklanır. Bu tekniklerin öğrenilmesi ve amaca uygun, etkili şekilde kullanılması, bütün üretimlerin kaynağı olan projelerin hedeflere ulaşması ve bunun en verimli bir biçimde yapılmasını, projenin etkin yönetiminin başarısı sağlayacaktır.

IBM, AT&T, Siemens, Sony, Mercedes, gibi pek çok firmada proje yönetimi metodolojisi sayesinde, hem organizasyonun tamamının hem de kaynaklar bazında performans verileri incelenebilmekte, pazara uyumu hızlanmakta ve varlıklarını devam ettirebilmektedir. Kuruluşların büyük olmasıyla birlikte gelen hantal yapıdan kurtulmanın tek yolu Proje Yönetimi Bilimi olduğu, günümüzde çok açık bir biçimde görülmektedir.

Proje Yönetiminin son yıllarda öneminin artmasının bir kaç nedeni de şu şekilde sıralanabilir: ³⁰

- İşletmelerde çalışan insan kaynağında azalma olmasına rağmen, ortaya çıkarılan işlerin niteliğinde ve kalitesindeki artış
- Projelerin daha kapsamlı olmaya başlaması
- Küreselleşmenin getirdiği rekabet ortamı
- İletişimin daha kolaylaşması
- Pazarın genelini devamlı takip eden ve üreticileri istekleri doğrultusunda yönlendirebilen müşterilerin etkisi
- Çok uluslu iş yapma olanaklarındaki artış ve gelişmeleri merkezden düzenli olarak izleyebilme ve gerekirse müdahale edebilme isteği.

Modern Proje Yönetimi Bilimi, 1955 ile 1960'li yılları arasında ortaya çıkmıştır. İlk baslarda öncelikle inşaat ve mühendislik alanlarında kullanılan bu teknik günümüzde uygulama alanlarını genişleterek, bilişim, sağlık, eğitim, kozmetik, savunma, medya, bankacılık, tekstil gibi pek çok alanda etkin bir biçimde kullanılmaktadır. Bu da proje yönetiminin başarısının etkinliğini gösterir.

³⁰ Gökrem Tekir, **Proje Yönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (10 Mayıs 2003)

1.1.3.5. Projenin Başarısızlığı

İşin parçalara ayrılması, özel görevlerin bireylere, taşeronlara ve birimlere dağıtılması, uygulama aşaması sırasında yönetim ve denetim ve bütün iş parçalarının önceden belirlenmiş anlamlı bir bütün olacak şekilde birleştirme proje yönetiminin ana konusudur. Yeterli teknik yeteneklerin proje elemanlarında mevcut olması ve gerekli kaynakların uygunluğu proje başarısı için gereklidir, fakat çoğu zaman yeterli değildir ; koordine edilmiş takım çalışması ve liderliğe gereksinim duyulur. Bu proje yönetiminin esasıdır.³¹

Zaman-Maliyet-Kapsam kısıtlı kaynaklarını verimli alanlara aktarmama, en az zamanda işi bitirememeye, hedefe ulaşmama, planlanan ürünü elde edememe, sonucunda ortaya çıkacak durum, projenin başarısızlığıdır.

1.1.3.6. Projede Risk ve Belirsizlik

Proje yönetiminde en büyük sorunlardan biri, risk kaynağı olarak yüksek miktarlarda belirsizliğin mevcut olmasıdır. Risk bütün projelerde mevcuttur. Belirsizliğin temel kaynakları yetersiz ve geçersiz bilgi, bileşen ve alt sistemlerin performanslarında şansa bağlı değişimler görülmesi ve daha önceden deneyim eksikliğine dayalı tahmin edebilme yetersizliğidir. Özellikle üç çeşit belirsizlik olduğu kabul edilir:³²

- **Çizelgelemede belirsizlik:** Proje çevresinde meydana gelen, daha önceden tahmini mümkün olmayan değişimler, bazı faaliyetlerin süresi üzerinde olumsuz etkilerde bulunabilir. Örneğin bir taşeronun işi tamamlama süresi uzayabilir, bu bütün sistemi etkiler. Bu etkiyle başa çıkmak için olasılık hesapları ve simülasyon kullanılabilir.³³
- **Maliyetlerde belirsizlik:** Faaliyetlerin süreleri hakkında sınırlı bilginin mevcut olması onları tamamlamak için gerekli kaynakların miktarının belirlenmesini

³¹ Savaş Şakar, "Proje Yönetimi Metodolojisi", <http://www.projeyonetimi.com/2000-PY.asp> (18 Nisan 2003)

³² Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e., s.475.

³³ Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e., s.550.

zorlaştırır. Bu maliyetlerde belirsizlik anlamına gelir. İlaveten kaynakların beklenen kullanım oranı ve proje için gerekli malzemelerin fiyatları büyük derecelerde değişkenlik gösterir.³⁴

- **Teknolojik Belirsizlik:** Bu çeşit belirsizlik yeni (henüz test edilip onaylanmamış) metotların, ekipmanların, teknolojilerin ve sistemlerin geliştirildiği veya kullanıldığı projelerde özellikle Araştırma-Geliştirme projelerinde görülür. Teknolojik belirsizlikler çizelgeyi, maliyetleri ve projenin başarısını etkiler. Benzer teknolojilerin aynı proje içinde kullanılması da belirsizliğe yol açar.³⁵

Amerikan Üretim ve Envanter Kontrolü Topluluğu (American Production and Inventory Control Society) üyesi Uzman Parkinson, proje yönetimindeki belirsizlikten kaynaklanabilecek olumsuz sonuçları aşağıdaki proje kanunları şeklinde özetlemiştir.³⁶

- Hiçbir proje zamanında, öngörülen bütçe içinde ve ilk başlanan elemanlarla tamamlanamaz.
- Projeler %90 ları tamamlanuncaya kadar hızla ilerler sonra da sonsuza kadar % 90 tamamlanmış olarak kalır.
- İşler iyi gidiyorsa, muhakkak ters gidecektir.
- İşler daha kötüsü olamayacak durumdaysalar, daha da kötü olacaktır.
- Eğer işler iyi gidiyor gibi görülüyorsa, bir şeyler gözden kaçmıştır.
- Eğer proje içeriğinin değişmesine izin verilirse, değişim oranı ilerleme oranını geçecektir.

³⁴ Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e., s.552.

³⁵ Carl Chatfield, Timothy Johnson, a.g.e.

³⁶ A.g.e., s.600.

- Hiçbir sistem tamamen hatasız değildir. Bir sistemi kusursuzlaştırmaya çalışmanın sonucunda, kaçınılmaz olarak yeni ve bulunması daha zor hatalar oluşur.
- Kötü planlanmış bir projenin tamamlanması beklenenin üç katı zaman alırken dikkatlice planlanmış bir projeyi tamamlamak beklenenin sadece iki katı kadar zaman alır.
- Proje ekipleri raporlamayı ihmal ederler, çünkü aksi takdirde ilerleme eksiklikleri ortaya çıkacaktır.

1.2. Proje Yönetiminde İnsan Kaynaklarının Rolü

Projede yer alan bütün faaliyetler, insanlar tarafından ve insanlar için yapılacaktır. Yalnızca bir tek kişinin bütün faaliyetleri yönetmesi de söz konusu olamayacağından işlerin, insanlara yaptırılması zorunluluğu vardır. Bu açıdan bakıldığında, proje yönetiminin aslında projeye katılan kişilerin yönetimi olduğu söylenebilir.

1.2.1. Proje Yöneticisi

Bütün işlerde olduğu gibi bir projede de onu yönetecek bir proje yöneticisine gereksinim vardır. İlgili bilgilerin elde edilmesi zorluğu ve daha önce yapılmamış işlerle birlikte belirsizliğin proje doğasına hakim olması, proje yönetimini, bilim, sanat ve mantıksal düşünmenin bir bileşeni haline getirmektedir .

Bir proje yöneticisinin projenin bütününü kavrayışını kaybetmeden ve ne kadar küçük olduklarına bakmadan kritik ayrıntılara da dikkat etmek zorunda olması, proje yönetimini iyiden iyiye zorlaştırır. Proje yöneticisi her kararında projenin değişik yanlarının birbirlerine etkilerini düşünmek zorundadır, Örneğin; “Bütçe ilerlemeye göre ne kadar önemli?” sorusu sık karşılaşılan bir sorudur

Amerikan PMI (Project Management Institute), proje yöneticisinin altı işlevini şöyle tanımlamıştır .

- Hedefleri ve yapılacak işleri, yeteri kadar ayrıntılı bir şekilde anlamayı ve düzeltici faaliyetlere girişmeye imkan vermek için belirleyip, proje ölçeğini yönetmek.
- Projeye dahil olan insan kaynaklarını yönetmek
- Projeye dahil olan çeşitli taraflar arasında bilgi akışını sağlamak ve projeyi çizelge dahilinde yürütmek için yeterli bilgiye sahip olmak, iletişimi yönetmek
- Zamanı, planlama ve çizelgeleme ile yönetmek
- Projenin sonuçlarının tatmin edici olması için kaliteyi yönetmek
- Projenin en düşük maliyetle ve bütçe içinde bitirilmesi için maliyetleri yönetmek

Bu görevleri yerine getirebilmek için proje yöneticisi yapılan işi genel olarak bilmeli, tartışma ve ikna yeteneği yüksek olma gibi bazı özelliklere sahip olmalıdır³⁷

Proje yöneticisi genelde yüksek baskı ve stres altında olacaktır. Sık sık değişen önceliklerle ve çıkarları zıt insanlarla, bütçeyi aşan maliyetlerle, çizelge ve yapılan işle başa çıkmak zorunda kalacaktır . Bunların üstesinden gelmek için, işi sevmeye, teknik bilgi ve beceriye, analitik zekaya ve sabra, insanları dengeleme yeteneklerine ve liderlik özelliklerine sahip olmak zorundadır. Bu bağlamda, proje yöneticisinde bulunması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- İletişim yeteneği,
- Tartışma ve ikna etme yeteneği,
- Liderlik yeteneği (hedef belirleme ve astlarını organizasyon istikamette sevk etme),
- İnsanlarla kuvveti ilişkiler kurma ve bunları yürütebilme yeteneği,
- Pazarlama, müşterilerle ilişki yeteneği,

³⁷ Carl Chatfield , Timothy Johnson, a.g.e., s.598.

- Kaynak yönetimi becerisi,
- Teknik bilgi ve beceriler,
- Bütçeleme ve maliyet yönetimi yetenekleri,
- Çizelgeleme ve zaman yönetimi becerileri,

1.2.2. Güdüleme

Güdüleme, bir insana bir işi yaptırarak veya onu o işi yapmaya yönelten iÇsel kuvvettir. Yönetimin görevi, iş ortamını ve insanları, bireyin proje amaçlarına ulaşmak için kendi kendini gdlemesini sağlamaktır. Bu konuda çok bilinen Maslow'un gereksinimler hiyerarŐisi, McGregor'un X ve Y, Herzberg'in Motivasyon ve Hijyen Teorileri, güdüleme yönetimi için yardımcı olabilir.

1.2.3. Proje Takımı

Yeni teknolojilerin gelişmesi ve projelerin artan karmaŐıklıėı çok farklı disiplinlerden kişilerin bir arada çalışması zorunluluğunu getirmiŐtir. Takım, ortak bir amacı gerçekleştirmek için bir araya gelmiŐ bireyler olarak tanımlanabilir.

Takım alıŐması bireyleri, bireyselliklerini kaybetmeden, daha üretken olmaya sevk etmelidir. Bireyler bir arada çalıŐtıklarında, kendi baŐlarına olduğundan daha verimli olurlar. Takım oluştururken üyelerin amaçları ile proje amaçlarının paralel olması sağlanmalıdır

1.2.4. Diğer Faktörler

Proje yönetiminde insan kaynağıyla ilgili başlıca diğer faktörler kişiler arası olumlu ilişkilerin ve iletişimin sağlanması, çatıŐmaların projeye zarar vermeyecek Şekilde çözülmesi veya ertelenmesi, tartışma ve pazarlık yönetimi olarak sayılabilir.

1.3. Projenin Yapılandırılması

Bir projenin amacı bir yarar sağlamak, bir gereksinimi gidermek ve bir soruna çözüm bulmaktır. Başarılı bir projenin en temel özelliği ise, iyi bir planlama sürecinin ardından mükemmel bir icra ve kontrolle sonuçlandırılmasıdır.

Proje Yönetimi tek seferlik özel bir hedef için bir dizi bütçe ve kaynaklarla çalışmayı gerektirir. Şirketler bu işin tek bir kişi tarafından yürütülemeyecek kadar kapsamlı olmasından dolayı değişik tipte proje örgütleri kullanırlar. Proje yönetiminin temeli planlama işin katılan birimlere dağıtılmasını ve bu birimler tarafından üretilecek çıktılarının yapım aşamasında sürekli olarak birleştirilmesini içerir. Katılan birimlerin görevlerini gerçekleştirmeleri için uyumlu olmaları, ve işin tam zamanında ve bütçe içinde tamamlanması bir bilim olduğu kadar bir sanat olarak da düşünülebilir.³⁸

İşin parçalara ayrılması, özel görevlerin şahıslara, taşeronlara ve birimlere dağıtılması, uygulama aşaması sırasında yönetim ve kontrol ve bütün iş parçalarının önceden belirlenmiş anlamlı bir bütün olacak şekilde entegrasyonu proje yönetiminin ana konusudur. Yeterli teknik yeteneklerin proje elemanlarında mevcut olması ve gerekli kaynakların uygunluğu proje başarısı için gereklidir, fakat çoğu zaman yeterli değildir ; uyumlu takım çalışması ve liderliğe gereksinim duyulur. Bu proje yönetiminin esasıdır.³⁹

Bütün proje süreci boyunca üç çeşit yapıyla karşılaşılır:⁴⁰

- Projeye katılan birimlerin yani projeyi üstlenen işletmenin, müşterinin ve taşeronların örgütsel yapıları
- Organizasyonlar ve işi fiili olarak yapan kişiler arasındaki ilişkileri belirleyen projenin kendi yapısı

³⁸ Gökrem Tekir, *Bir Fikrin Değerlendirilmesi*, <http://www.projeyonetimi.com/BFD.asp> (16 Nisan 2003)

³⁹ Gökrem Tekir, a.g.e.

⁴⁰ Hallows, J., 1997, *Information Systems Project Management : How to Deliver Function and Value in Information Technology Project*, -- New York, Amacom, s.428.

- Toplam iş kapsamının küçük, kolayca yönetilir parçalara bölünmesiyle oluşan ve bu haliyle her bir parçanın belirli bir birime atanması olanağını veren İşin Parçalara Ayrılması Yapısı (WBS = Work Breakdown Structure)

Genelde işletmeler yönetim yapılarını kendi misyonlarını yerine getirebilecek şekilde seçerler. Bu hem stratejik hem de taktik açıdan geçerlidir. Bu yapılırken kısa ve uzun dönem çıkarlar arasında bir uzlaşma aranır. Gerçek hayatta bir proje yöneticisinin örgütün yapısı ve yeniden yapılandırılması hakkında pek söz hakkı yoktur. Örgütler pek çok faaliyetin içine gömülmüştür ve her yeni projede kendilerine yeniden biçim vermeleri beklenemez. Fakat hem projenin organizasyonel yapısı, hem de işin parçalara ayrılması yapısı proje amaçlarına erişmek için proje yönetimince tasarlanabilir ve bu iki yapı doğrudan proje yönetiminin kontrolü altındadır. Bu iki yapının akıllıca tasarımı ve uygulanması projenin başarısı açısından hayati önem taşır.⁴¹

Projenin örgütsel yapısının tasarımı proje yöneticisinin öncelikli görevleri arasındadır. Bu işin yapılması, otorite, sorumluluk ve iletişimle ilgili meselelerin çözülmesini sağlar. Projenin örgütsel yapısı, projenin, katılan örgütlerin doğasına ve projenin, dahilinde gerçekleştirileceği çevre koşullarına uygun olmalıdır.⁴²

1.3.1. Projenin Doğuşu ve Vizyoner Planlama

Her bir proje belirli bazı gereksinimlerin ve proje sahibi kişi ve kuruluşların amaç ve hedeflerinin sonucu olmak zorundadır. Bir proje ne kadar karlı olursa olsun şirket vizyon, misyon, amaç ve hedefleriyle uyumlu değilse yarar sağlamayacaktır. Örneğin; ana faaliyet alanı çimento ve türevlerini imal etmek olan bir şirketin bir anda dondurma imali işine girmesi akıllıca olmaz.⁴³

Her bir proje şirketin planlaması sıkı bir şekilde ilgilidir. Planlama ise basitçe amaçların belirlenmesi ve bu amaçlara nasıl ulaşılması gerektiği konusundaki faaliyetler toplamıdır. Basit olarak işletme için planlamayı üç soruda özetlenebilir.

- Şu anda neredeyiz?

⁴¹ Gökrem Tekir, **Projede Risk Yönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (12 Mayıs 2003)

⁴² Gökrem Tekir, **A.g.e.**

⁴³ **A.g.e.**

- Nereye gitmek istiyoruz?
- Şu anda bulunan yerden istenen yere gitmek için yapılması gereken eylemler nelerdir ?

Özellikle 1970'lerden sonra geliştirilen stratejik planlama yaklaşımlarına göre, planlama "Vizyoner" bir bakış açısından ele alınmaya başlanmıştır. Bu yaklaşıma göre vizyon, misyon, organizasyonel hedef ve amaçlar işletme bilimi kavramları arasına girmiştir. Bu yaklaşıma göre planlama Vizyon ile başlar. Vizyon zihin tarafından yaratılan şirkete ait bir hayaldir. Bu şirketin ileride ne olmak istediğini belirtir. Bütün strateji ve politikalar bu vizyona göre şekillendirilecektir. Bir projenin yapılma kararı da bunun vizyona hizmet edip etmediğine bakılarak alınır. Vizyonun belirlenmesinden sonra sıra Misyon belirlenmesine gelir. Misyon kısaca şirketin hangi işle uğraştığının ve toplumun onu kabul edişinin bir ifadesidir.

1.3.2. Örgütsel Yapılar

Projeler özel bir amacı gerçekleştirmek için insan, sermaye ve diğer kaynakları kullanırlar. Projenin yapısı, örgütün kendi yapısıyla benzerlik gösterir. Bir projenin örgütsel yapısını anlayabilmek için katılımcıların organizasyonel yapıları bilinmelidir. Yönetim bilimciler etkenliği arttırmak, otorite sorumluluk ve hesap sorulurluğu dağıtmak için, bir örgütü alt birimlerine ayırmanın çeşitli yollarını tanımlamışlardır. Bunun yapılması yoluna "Departmanlara Ayırma" denilmektedir. Bütün durumlarda amaç birbirine bağımlı parçalar arasında iyi bir düzen elde etmektir. Departmanlara Ayırma delegasyon süreciyle bütünleşiktir. Başlıca bölümlere ayırma tipleri aşağıda kısaca açıklanmıştır: ⁴⁴

- **İşlevsel:** Örgütsel birimler imalat, mühendislik ve finans gibi birbirinden farklı ortak özelliklerine göre ayrılır.
- **Ürün:** Ayrık örgüt birimleri ana bir ürün veya ürün hattı etrafında organize olmuşlardır.
- **Müşteri:** Örgüt birimleri, özel olarak tek bir müşteriyle iş yapacak şekilde oluşturulmuştur.

⁴⁴ Doğan Bayar, Yatırım ve Proje Değerlemesi, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No 44. 1990, s.150.

- **Coğrafi:**Yönetim ve çalışanlar coğrafi olarak tanımlanmış bölgeler etrafında organize olmuştur. Örneğin; Doğu Karadeniz Bölgesi gazete dağıtım ağı gibi .
- **Süreç:** İnsan ve diğer kaynaklar bir petrol rafinerisi gibi iş akışı etrafında örgütlenmiştir.

1.3.3. İşlevsel Yapılar Ve Matris Örgütler

Projeler doğaları itibarıyla yatay oldukları halde, fonksiyonel yapılar, klasik organizasyon şemalarında görülebildiği gibi dikeydir. Bu iki yapı arasındaki farklar, proje ve fonksiyonel bölüm yöneticilerinin projeye ilgili yanıt aradıkları sorular Tablo 1'de gösterilmiştir.⁴⁵

Tablo 1.1. Proje Yöneticisi Ve İşlevsel Yönetici Arasındaki Farklar

Proje Yöneticisi	İşlevsel Bölüm Yöneticisi
Ne yapılacak?	İş nasıl yapılacak?
Ne zaman yapılacak?	İş nerede yapılacak?
Yapılacak işin önemi nedir?	İşi kim yapacak;?
Bu iş için ne kadar para ayrılmıştır?	İşlevsel bölümün ürettiği çıktılar projeye nasıl entegre edilecek?
Genel olarak proje nasıl ilerliyor?	

Aslında bir proje büyük bir kurumun içine kurulan ve süresi dolunca kapatılacak küçük bir işletme olarak düşünülebilir. Bu düşüncenin neticesi matris örgüt yaklaşımı olmuştur⁴⁶

Matris örgüt adı verilen melez bir yapı insan kaynaklarının ve yeteneklerin, insanların bir projeden diğerine aktarılarak en iyi şekilde kullanılmasına imkan vermektedir. Matris organizasyon, bir işlevsel örgütün üzerine, proje ve işlevsel birimlerin sınırlarının iyi tanımlandığı bir proje, yapısının yerleştirilmesi olarak görülebilir. Bu yapıda kişiler her projede değişik bir takımda yer alırlar, bir kişi bu

⁴⁵ Doğan Bayar, a.g.e., s.151.

⁴⁶ A.g.e., s.152.

şekilde bir işlevsel departmanın üyesi olduğu halde birden fazla projeye ve proje yöneticisi ile birlikte çalışır.⁴⁷

1.3.4. İşin Parçalara Ayrılması Yapısı (WBS)

Proje dahilinde yapılacak işlerin belirlenmesi ve daha küçük parçalara ayrılması için İşin Parçalara Ayrılması Yapısı (Work Breakdown Structure) adı verilen bir teknik kullanılır. WBS bütün projeyi, ya örgüt içindeki birimlere ya da taşeronlar gibi dış birimlere atanacak iş birimlerine böler.⁴⁸

WBS şu şekilde oluşturulur; her bir proje benzersiz alt birimlerine bölünmelidir ki, görevler sorun çıkmadan organizasyonel birimlere ve bireylere atanabilsin ve yapılabilsin.⁴⁹ WBS'nin altında yatan düşünce, projenin, atanabilir ve hesabı atanan birimlerden sorulabilir, iş paketlerine bölünebileceğidir. Her bir iş paketi bir performans kontrol elemanı olarak da iş görür. İş paketi kendisine tahsis edilen yönetici, özel bir hedefin yerine getirilmesinden, spesifikasyonların karşılanmasından, çizelgelenmiş hedeflere ulaşılmasından işgücünden ve zaman bazlı bir bütçeden sorumludur. Eğer proje matris örgüt içinde gerçekleşiyorsa bu iş paketinin yöneticisi hem kendi işlevsel yöneticisine hem de proje yöneticisine karşı sorumlu olur.⁵⁰

WBS oluşturma süreci, projeyi ana gruplara ve sonra bu ana grupları görevlere sonra bu alt görevleri alt görevlere ve bunları da daha küçük parçalara bölme şeklinde gerçekleşir. Projeler WBS'nin en alt düzeyindeki elemanlara göre planlanır, örgütlenir ve kontrol edilirler.

1.3.5. Projede Maliyet Belirleme ve Bütçeleme

Her proje için mutlaka bir maliyet planı çıkartılmalıdır. Proje için "ne kadar" maliyet gerektiği belirlenmelidir. Ayrıca proje riskini belirleyebilmek için, projenin kapsamını, proje takvimini, maliyet tahminlerini, kaynak ihtiyacını ve bütçeyi detaylı olarak incelemek gerekir.

⁴⁷ Doğan Bayar, a.g.e., s.153.

⁴⁸ <http://www.evrimitap.com>, Stratejik Proje Yönetimi, (12 Mayıs 2003)

⁴⁹ <http://www.evrimitap.com>, Stratejik Proje Yönetimi, (13 Mayıs 2003)

⁵⁰ <http://www.evrimitap.com>, Stratejik Proje Yönetimi, (14 Mayıs 2003)

1.3.5.1. Maliyet Tahminleri

Maliyette önemli olan ürünün ne kadar harcama yapılarak üretilebileceğinin hesaplanmasıdır. Bunun için de parçalara ayrılmış iş yapısı, kaynak verileri, faaliyet süresi tahminleri, tecrübe ve hesap grafikleri kaynak alınır. İnşaat sektörü vb. alanlarda yıllık olarak çıkarılan birim fiyat katalogları da önemli maliyet hesabı kaynaklarıdır. Bilgisayarların da kullanılarak bu kaynakların değerlendirilmesi ile maliyet tahminleri elde edilir. Bu çalışmanın sonucu olarak ayrıca yeni destek detaylar elde edilir ve maliyet yönetimi planı oluşturulur. Maliyet için bütçe oluşturulması ve bu bütçenin takibi ile değerler elde edilmesi aynı zamanda iyi bir proje kontrol sistemidir.⁵¹

Maliyet tahminleri parçalara ayrılmış iş yapısı ve proje programı ile birlikte değerlendirilerek maliyet temelleri oluşturulur.⁵²

1.3.5.2. Maliyet Kontrolü

Maliyet ile ilgili çıktılar performans raporları ve değişim istekleri ile birlikte kontrol teknikleri kullanılarak değerlendirilir. Sonuç olarak bütçe ve faaliyetlerde düzeltmeler yapılarak belirli bir maliyet ve tamamlanma süresi tahmini yapılır. Bu çalışma sonucu alınan dersler ilerideki çalışmalarda kaynak olması için düzenlenir.⁵³

1.3.6. Proje Yönetiminin Diğer Alanları

Bu bölüme kadar incelenen proje yönetimi aşamalarının dışında kalite, insan kaynağı, iletişim ve risk yönetimi aşamaları da bulunmaktadır

1.3.6.1. Kalite yönetimi

Kalite, beklenen niteliklerin ortaya konan üründe sağlanmasıdır. Kaliteli ürün kendisinden beklenen niteliklere sahip üründür.⁵⁴ Üründen beklenen bu performansın elde edilmesi için proje çalışmasının her aşamasında kaliteye dikkat edilmelidir. Proje

⁵¹ Doğan Bayar, a.g.e. s.218.

⁵² A.g.e. ,s.219.

⁵³ A.g.e. ,s.220.

⁵⁴ Burhan Albayrak, 1998, Proje Yönetimi ve Danışmanlık, Alfa, İstanbul, s.243.

çalışmasında kaliteye ulaşmak için kalite planlaması, kalitenin garanti altına alınması ve kalite kontrolü aşamaları kullanılır. ⁵⁵

Kalite Planlaması: Kalite politikası, ürün tanımı ile faaliyet nitelikleri, girdi ve çıktıları yarar/maliyet analizleri, akış diyagramları ve deneylerle değerlendirilir. Bunun sonucunda kalite yönetim planı, iş tanımları, kontrol listeleri ve diğer aşamalar için kaynaklar elde edilir. ⁵⁶

Kalitenin garanti altına alınması: Kalite yönetim planı ve kontrol sonuçları kalite planlama araç ve teknikleri kullanılarak kalite sistemi pekiştirilir.

Kalite kontrolü: Çalışma sonuçları, kalite yönetim planı ve kontrol listeleri kontrol teknikleri ile değerlendirilir. Sonuç olarak tamamlanmış kontrol listeleri ile ürün kalite tanımları elde edilir ve faaliyetlerde düzeltmeler yapılır. ⁵⁷

ISO 9000 ve 10000 dünya standartlarında kalitenin tarifi ve gereklerini belirtmektedir. Günümüzde kalite konusunda gündemde olan yaklaşım "Toplam Kalite Kontrolüdür". ⁵⁸

1.3.6.2. İnsan Kaynağı Yönetimi

İnsan kaynağı yönetiminin amacı proje çalışmasında yer alan insanların projeye en büyük oranda katılımlarını sağlamaktır. Bunun için öncelikle genel yöneticiler, mal sahibi, proje yöneticileri ve proje ekibine gerekli eğitimler verilir.

1.3.6.3. İletişim Yönetimi

Faaliyetlerin istenildiği gibi yürütülmesi için insanların diğer insanlar, fikirler ve başarı için gerekli bilgilere ulaşabilmesi iletişim yönetimi ile gerçekleşir. Proje ile ilgili herkes proje dili ile bilgi yollayıp alabilmelidir. Bu gereksinimin karşılanabilmesi için iletişim planlaması, bilgi akışı sağlanması, performans raporları ve yönetsel düzenleme aşamaları kullanılır. Günümüzde bilgisayar ağları sayesinde

⁵⁵ Burhan Albayrak, a.g.e., s.244.

⁵⁶ A.g.e., s.245.

⁵⁷ A.g.e., s.246.

⁵⁸ A.g.e., s.247.

bilgisayarlar sadece bilgi işleyen araçlar olmaktan çıkmış, bilgi alışverişinde kullanılan önemli birer, iletişim aracı haline almışlardır.

1.3.6.4. Risk Yönetimi

Proje başlangıcında az bilginin bulunması durumunda, projenin geleceği için belirsizlikler ortaya çıkar. Bu proje için risk demektir. Risk; olay, sonuç ve olasılık değerlerinden oluşur. Risk yönetiminde amaç riski tanımlayıp analiz ederek karşılaşılabilecek beklenmedik durumlarda olumlu sonuçları en fazla çıkartmak, olumsuz sonuçları ise en aza indirmektir.

1.4. Projelerin Değerlendirilmesi Ve Seçilmesi

Her proje, bir malın ya da hizmetin üretilmesini amaçlayan yatırım alternatifi olarak tanımlanabilir. Başka bir açıdan bakılacak olursa, başlangıçta bazı kaynakların yatırım içinde kullanılması şeklinde bir fedakarlık gerektirmekte ve bu kaynakların kullanılması ile ileride bazı faydaların elde edilmesi amacı güdülmektedir. Proje değerlendirmede, bu yatırım önerisinin ne ölçüde kaynak kullanacağını ve bu kaynakların alternatif bir kullanım yerinde ne ölçüde yarar sağlayacağını göz önünde bulundurulması gerekir.⁵⁹

O halde proje değerlendirme ile yapılan işlem, kısaca bir yatırım projesinin ortaya çıkaracağı artı ve eksi katkıları karşılaştırarak bu yatırımın cazip olup olmadığını belirlemesi olarak tanımlanabilir. Yatırım projelerinin değerlendirilmesi için çeşitli teknikler geliştirilmiştir.⁶⁰ Bunları iki bölümde incelemek mümkündür; birinci grupta paranın zaman değerini dikkate almayan “statik yöntemler”, ikinci grupta ise paranın zaman değerini dikkate alan “dinamik yöntemleri” yer almaktadır. Proje değerlendirme sürecinde en fazla kullanılan mühendislik analizleri temeline dayalı dinamik proje değerlendirme yöntemleridir.⁶¹ Bu yöntemler, değerlendirme tanımına uygun olarak projelerin ortaya çıkaracağı artı ve eksilerin ne şekilde olacağı ile ilgilidir. Matematik işlemlerini gerektiren bu yöntemlerin uygulanması sonucu ortaya çıkan değerlere göre

⁵⁹ Gökrem Tekir, *Projede Risk Yönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (12 Mayıs 2003)

⁶⁰ Gökrem Tekir a.g.e.

⁶¹ A.g.e.

projelerin cazip olup olmadıkları kararlaştırılmakta veya bunların arasındaki öncelik sırası saptanmaktadır.⁶²

Yatırım projelerini değerlendirmenin ilk adımı “yansıtma” adı verilen bir süreçtir, burada fazla ayrıntıya girmeden, en baskın koşullar ve değerlendirme kriterlerine göre incelenir. Bu ilk incelemenin ucuz ve az zaman alan bir faaliyet olması istenir.⁶³

1.4.1. Yatırım Proje Değerleme Süreci

Yeni bir girişimin başlatılmasına yönelik olarak bir yatırım projesinin gelişim süreci şu aşamaları izler; proje fikrinin doğuşu, ön yapılabilirlik çalışması ve yapılabilirlik çalışması, projenin değerlendirilmesi, projenin uygulamaya konulması.

1.4.1.1. Yatırım Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme

Bir yatırım projesinin bir fikir olarak doğuşunu ya da ortaya çıkışını açıklamak mümkün değildir. Bu nedenle bu kısımda, ancak düşünme ve üretkenlik için yol gösterici olmaları bakımından “bir ihtiyacı araştır ve daha sonra bu ihtiyacı giderecek ürünü belirle” ve “önce ürünü belirle daha sonra ihtiyacın derecesini araştır” gibi iki temel ilke açıklanmaktadır.⁶⁴

1.4.1.2. Ön Fizibilite Etüdü

Bu kısımda, proje fikri ya da fikirleri kapsamlı bir fizibilite etüdü gerektiriyormu? Eğer kapsamlı bir fizibilite etüdü gerekiyorsa, hangi konular (örneğin, pazar durumu, teknoloji durumu, yatırım maliyetleri, v.b.) daha çok dikkatli bir araştırma ve inceleme gerektirmektedir? Kapsamı belirlenen fizibilite etüdünün nasıl ve kimlere yaptırılacağı, tahmini toplam maliyeti nedir? gibi sorulara verilecek cevaplara yönelik açıklamalar yapılmaktadır.⁶⁵

1.4.1.3. Pazar Analizi

Pazar analizi projenini içinde yer alacağı sistemin yani pazarın ve çevrenin mevcut ve gelecek durumunu, işleyişini, proje ürününe gösterecekleri olası tepki ve

⁶² Gökrem Tekir, *Projede Risk Yönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

⁶³ Gökrem Tekir, a.g.e.

⁶⁴ http://www.ittu.edu.tr/ac/isletme/mufredat/odabas/yatirim_projeleri_analizi.htm (25 Mart 2004)

⁶⁵ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj1.html> (25 Mart 2004)

etkilerini önceden belirlemek amacı ile gerekli veri ve bilgileri toplamayı ve işlemeyi kapsar. Böyle bir analiz sonucu proje ürününün pazarlanabilme olanağı açıklık kazanmış olacaktır. Dolayısıyla bir yapılabirlik çalışmasında Pazar analizinin amacı, yani ne tür veri ve bilgilere gereksinimin olduğu, açıklıkla ortaya konularak analizin kapsamı belirlenmelidir.

1.4.1.4. Tüketici Analizi

Her işletme için olduğu gibi, her yatırım projesi için de temel amaç hedeflediği müşteri grubuna ulaşmak ve onları elde etmektir. Başka bir anlatımla her proje için müşteri temel hareket noktası olacaktır. Bu amaçla tüketici analizi konusunda, tüketici ihtiyaçları, pazar bölümlendirmesi ve satın alma süreci gibi konular araştırılmalı ve istenen veriler elde edilmelidir. Bu kısımda bu hususlar üzerinde durulmaktadır.

1.4.1.5. Rekabet Ortamının Analizi

Bir yatırım önerisinin hedeflediği pazar ya da pazar bölümünde rekabetin varlığı kaçınılmaz olduğuna göre proje çalışmasının bu ortamın yapısını, rekabetin hangi araçlarla nasıl yapıldığını ve rekabeti etkileyen kurumsal sınırlılık ve koşulların neler olduğunu saptaması kaçınılmaz olacaktır. Çünkü proje gerçekleştiği zaman bu ortamda faaliyette bulunacaktır. Bu amaçla bu başlık altında anlatılması yararlı görülen pazarın yapısı, rekabetin temelleri, ürünün yaşam devri, pazara giriş engelleri ve kurumsal engeller gibi konular açıklanmaktadır.

1.4.2. Pazar Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi Yöntemleri

Proje ürününün hedeflediği pazarın yapısı ve işleyişi açıklığa kavuşturulduktan sonra, bu pazarın mevcut ve potansiyel talep hacminin yani pazar büyüklüğünün tahmin edilmesi gerekir. Talep tahminleri pazarın geçmiş ve mevcut durumuna ilişkin bilgiler ışığında pazarın gelecekteki davranışını belirlemeyi kapsar. Bu kısımda talep tahmini amacı için geliştirilmiş olan, Delphi Tekniği, Doğrusal Trend Analizi, Logaritmik Trendeler, Regresyon Analizi ve Input-Output Analizleri gibi yöntemler örnekler yardımıyla açıklanmaktadır.

1.4.2.1. Pazarlama Stratejisinin Belirlenmesi

Bir projenin yöneldiği pazarda bulunacak tüketicinin özellikleri, pazarın yapısı, rekabet ortamı ve pazarın ya da talebin büyüklüğü belirlendikten sonra, bu kez özellikleri belirlenen bu pazarda proje ürünün nasıl pazarlanacağına ilişkin bir pazarlama planının ya da dar anlamda bir pazarlama stratejisinin saptanması gerekir.

Bu kısımda böyle bir pazarlama planının ya da stratejisinin saptanması için gerekli olan ve pazarlama karması faktörleri olarak ta bilinen ürün dizaynı, ürün fiyatı, dağıtım ve tutundurma gibi konular açıklanmaktadır.

1.4.2.2. Pazar Payının Tahmini

Bu kısımda, proje analistinin gelecek yıllar için tahmin edilen pazardan projenin elde edebileceği pazar paylarını yıllara göre nasıl belirlemiş gerektiği açıklanmaktadır. Çünkü, bir projenin yönlendiği pazar ya da pazar bölümünde gelecek yıllara ilişkin olarak tahmin edilen pazar büyüklüğü ya da talep miktarı bir bütün olarak mevcut ve gelecekte pazara girmesi muhtemel olan pek çok rakip işletmeye açık olan bir pazardır.

1.4.2.3. Satış Raporunun Hazırlanması

Bu kısımda pazar analizinin son aşaması olan, proje ürününün gelecekte gerçekleşecek satışların mal miktarı ve parasal hasılat olarak yıllara göre son dağılımını gösteren bir satış raporunun nasıl hazırlanması gerektiği açıklanmaktadır.

1.4.3. Teknik Analiz

Pazarlanabilirliği ya da uygun bir pazarı olabileceği belirlenen bir yatırım önerisi için yürütülen bir fizibilite etüdünde yapılması gerekli çalışmaların ikinci aşaması teknik analiz olarak adlandırılır. Bu bölümde, uygun pazara girecek olan ürünün imalatının teknik olarak mümkün olup olmadığını, eğer mümkün ise üretimi gerçekleştirmek için kurulacak tesisin teknik bir birim olarak nasıl olması gerektiğini ve son olarak ürün imalatının gerektirdiği imalat maliyetlerinin tahmin edilmesi gibi konular açıklanmaktadır.⁶⁶

⁶⁶ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj3.html> (25 Mart 2004)

1.4.3.1. Ürünün Teknik Dizaynının Belirlenmesi

Bu kısımda, pazara sunulmak için imal edilecek olan ürünün teknik özelliklerinin nasıl olacağının belirlenebilmesi için fonksiyonel ya da performans özellikleri ve pazarlama ya da satış özellikleri konularında gerekli özelliklerin belirlenmesi çalışmaları açıklanmaktadır.

1.4.3.2. Üretim Teknolojisinin Belirlenmesi

Mamül dizaynı geliştirildikten sonra üzerinde durulması gereken diğer bir konuda, bu dizayna uygun ürünün nasıl üretilceğidir. Bu kısımda mamül üretiminde ne tür bir teknolojinin kullanılacağı nasıl tespit edileceği açıklanmaktadır.

1.4.3.3. Teknolojilerin Değerlendirilmesi, Optimal Teknoloji Seçimi ve Transferi

Teknoloji seçimi kuramsal olarak aynı çıktıyı ya da üretim düzeyini değişik girdi bileşimleri ile sağlayan teknolojik seçeneği belirlemeyi ifade eder. Dolayısıyla bu kısımda tespit edilen üretim teknolojilerinin nasıl değerlendirileceği, optimal teknoloji seçiminin ve transferinin nasıl yapılacağı konuları açıklanmaktadır.

1.4.3.4. Üretim Sürecinin Belirlenmesi Ve Düzenlenmesi

Proje çalışmalarında teknoloji seçimi tamamlandıktan sonra yapılması gereken önemli çalışmalardan birisi de seçilen teknolojiye dayalı olarak üretilmesi düşünülen proje ürününün ham madde durumundan mamül madde durumuna dönüştürme sürecinin nasıl olacağının belirlenmesi ve uygun bir biçimde düzenlenmesidir. Bu amaçla bu kısımda, optimal üretim kapasitesinin seçimi, üretim tipinin ve iş akımının belirlenmesi, üretim programının belirlenmesi, makina ve araç-gereç seçimi, işgücü ihtiyaçlarının belirlenmesi, üretim sürecinin örgütsel yapısının belirlenmesi ve fabrika içi yerleşme düzeni ve bina ihtiyacının belirlenmesi çalışmaları açıklanmaktadır.

1.4.3.5. Kuruluş Yeri Seçimi

Proje çalışmalarında uygun bir kuruluş yerinin seçimi oldukça önemlidir. Çünkü bir işletmenin üretim için faaliyette bulunduğu mekan olarak kuruluş yeri, üretim maliyetini ve pazarlama etkinliğini doğrudan etkilediği için bir işletmenin gelecekteki başarısında etkin bir rol oynar.

Bu kısımda, kuruluş yeri seçiminde kullanılan tek fabrikalı kuruluş yeri seçimi, çok fabrikalı kuruluş yeri seçimi gibi yöntemler ile kuruluş yeri seçiminde dikkat edilmesi gereken bazı temel ilkeler açıklanmaktadır.

1.4.3.6. Yatırım Uygulama Planının Hazırlanması

Bu kısımda şimdiye kadar yapılan çalışmalardan elde edilen veriler yardımıyla bir yatırım uygulama planının nasıl hazırlanacağı açıklanmaktadır.

1.4.4. Finansal Analiz

Fizibilite ütüdünün son aşamasını finansal analiz oluşturur. Finansal analiz, projenin gerçekleşmesi için kuruluş döneminde gerekli toplam yatırım tutarı ve üretime geçtikten sonraki işletme döneminde faydalı ömrü boyunca gerektirdiği işletme giderleri ile sağlayacağı gelirleri tahmin etmek ve bu tahminler çerçevesinde yatırım önerisinin değerlendirilerek başarı derecesinin belirlenmesini amaçlar.⁶⁷

1.4.4.1. Projenin Toplam maliyetinin Hesaplanması

Bir yatırım önerisinin toplam maliyeti, yapılacak harcamaların amacı, tekrarlanma durumu ve projenin yaşam devri gözönüne alınarak, yatırım harcamaları ve işletme giderleri olarak iki farklı biçimde kümelendirilir. Bu sebeple bu kısımda kuruluş dönemi toplam yatırım tutarının hesaplanmasında, sabit sermaye yatırım giderlerinin tahmini hesaplamaalarının nasıl yapılacağı, işletme sermayesi ihtiyacının-döner sermaye yatırım giderlerinin nasıl hesaplanacağı ve toplam yatırımın finansmanı ve sermaye yapısının nasıl analiz edileceği ilk aşama olarak açıklanmaktadır. İkinci aşama olarak ise, işletme dönemi giderlerinin nasıl hesaplanacağı ve proje toplam giderlerinin yıllara göre dağılımının nasıl çıkarılacağı örnekler yardımıyla açıklanmaktadır. Son aşamada ise proje toplam gelirlerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmaktadır.

1.4.4.2. Projelerin Değerlendirilmesi-Ticari Analiz

Bir yatırım teklifinin değerlendirilmesini, biri projenin karlılık düzeyini belirlemeye yönelik ekonomik değerlendirme diğeri porjenin bir tesis olarak işlerlik

⁶⁷ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj4.html> (25 Mart 2004)

derecesini belirlemeye yönelik finansal değerlendirme olmak üzere iki aşamada incelemek yararlı olacaktır.⁶⁸

1.4.4.3. Ticari Karlılık Analizi

Bu kısımda bir yatırım önerisini ticari karlılığı açısından değerlendirme ya da seçenek önerileri karşılaştırma amacı ile yaygın olarak kullanılan basit karlılık oranları, geri ödeme süresi yöntemi, net bugünkü değer yöntemi, karlılık indeksi yöntemi, iç karlılık oranı yöntemi gibi teknikler örnekler yardımıyla açıklanmaktadır.

1.4.5. Finansal Değerlendirme

Ticari karlılık analizleri sonucu karlı olduğu saptanan ve seçilen bir yatırım projesinin yaşam devri boyunca faaliyetini ya da işleyişini sürdürüp sürdüremeyeceğinin incelenmesi gerekir. Çünkü karlılık analizlerinde kullanılan net nakit akımları bir projenin faaliyetini etkileyen nakit dengesine ilişkin tüm nakit giriş ve çıkışları kapsamaz.

Bu bakımdan bu kısımda, tahmin edilen nakit akımları ve projenin belirlenen finansman yapısı ışığında, nakit akımlarındaki dalgalanmalar ve gecikmelerin projenin faaliyetini etkileyip etkilemeyeceği, çeşitli konular bakımından dikkate alınarak, likidite analizi, sermaye yapısı analizi ve proforma bilanço ve finansal oranlar konuları örnekler yardımıyla açıklanmaktadır.

1.4.5.1. Proje Değerlendirmede Risk Analizi

Geleceğe yönelik bir projeye ilişkin belirsizlik iki biçimde düşünülebilir. Birincisi, projenin sonuçları olasılıklarla da olsa tahmin edilemez ve böyle bir durum tam belirsizlik durumu olarak adlandırılır. İkincisi, projenin sonuçları kesin olmamasına karşın olasılıklarla ifade edilebilir. Yani en iyi bir tek tahmin yerine projenin sonuçları muhtemel bir değişim alanı içinde tahmin edilir. İşte böyle bir duruma risk durumu adı verilir. Diğer bir ifadeyle, risk durumu, projenin gelecekteki getirilerinin bir olasılık dağılımı biçiminde belirlenebileceğini ve projeye ilişkin riskin ise bu gelecekteki muhtemel getirilerinin değişkenliği olarak tanımlanabileceğini ifade eder.

Bu bölümde değerlendirilen projelerin risk analizlerinin nasıl yapılacağı açıklanmaktadır.

⁶⁸ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj5.html> (26 Mart 2004)

1.4.5.2. Risk Belirleme Yöntemleri

Değerlendirilen projelere ilişkin riski analiz etmek ve ölçmek, projenin yaşam devrini kapsayan belirsizlikleri belirlemeyi gerektirdiği için oldukça güç bir iştir. Ancak bu konuda yardımcı olmak amacıyla bazı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu kısımda duyarlılık analizi, olasılık analizi gibi risk belirleme yöntemleri açıklanmaktadır.

1.4.5.3. Risk Ölçme Teknikleri

Bir yatırımın belirlenen ya da beklenen karlılığı ile gerçekleşen karlılığı arasındaki fark olarak tanımladığımız risk kavramı, özde bir yatırım projesine ilişkin değişkenlerin dalgalanma ya da değişme göstermesini ifade eder. Duyarlılık analizi bu değişmelerin projenin toplam getirisi üzerindeki etkilerini belirlerken, olasılık analizi bir değişkenin muhtemel değişme serisini ve bu seri içindeki her değişimin meydana gelme olasılığını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu kısımda, olasılık analizi sonucu, eldeki bilgilere göre objektif olarak ya da proje analistin ve diğer uzmanların eğitime, deneyimine ve sezgisine göre biçimlere yargılara dayalı bir biçimde sübjektif olarak, belirlenen bir olasılık dağılımına ilişkin riski ölçme ve değerlendirmede kullanılan beklenen değer, standart sapma, değişim katsayısı ve çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi yöntemler açıklanmaktadır.

1.4.5.4. Riskli Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi

Riskli yatırım projelerinin değerlendirilmesinde istatistiksel ve istatistiksel olmayan çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu kısımda Beklenen Net Bugünkü Değer Yöntemi, Beklenen Net Nakit Akımları Yöntemi, Karar Ağacı Yöntemi, Simulasyon Yöntemi, Riske Göre Uyarlanmış İskonto Oranı Yöntemi ve Belirlilik Eşdeğeri Yöntemi gibi teknikler örnekler yardımıyla açıklanmaktadır.

1.4.5.5. Enflasyonist Ortamda Proje Değerlendirme

Enflasyon proje değerlemede bir risk unsuru olarak değerlendirilebilir. Risk genelde bir projeye ilişkin nakit akımlarının değişebilirliğini belirttiğine göre fiyatlardaki artışı ifade eden enflasyon kavramı bu değişebilirliği etkileyen önemli bir

dış etkindir. Bu kısımda enflasyonun etkisi altındaki projelerin çeşitli yöntemlerle değerlendirilmesi örnekler yardımıyla açıklanmaktadır.⁶⁹

1.5. Projenin Çizelgelenmesi

Projenin çizelgelenmesi kabaca, kişiler ve ekipman gibi kaynakların projeyi tamamlamak için gerçekleştirecekleri faaliyetlerin belirlenmesi, bununla ilgili zaman tablolarının ve tarihlerin planlanmasıdır. Çizelgeler planlama ve kontrol sistemlerinin temelidir.⁷⁰

Çizelgeleme faaliyeti, faaliyetlerin sürelerinin belirlenmesi, faaliyetler arasındaki sıra ve öncelik ilişkilerinin saptanması, bütçe ve kaynakların empoze ettiği kısıtların tespiti gibi projenin değişik yönlerine ait bilgilerin entegrasyonunu gerektirir. Bu bilgiler daha sonra makul bir çizelgeleme yöntemiyle, (genelde Cpm veya Pert gibi şebeke planlama yöntemleri kullanılır) işlerin programlanmasında kullanılır. Amaç aşağıdaki sorulara cevap verebilecek bir program oluşturmaktır;⁷¹

- Eğer bütün faaliyetler plana göre giderse, proje ne zaman tamamlanacaktır?
- Projenin zamanında bitmesini sağlamak için hangi faaliyetler kritiktir?
- Eğer gerekirse projenin tamamlanma tarihini geciktirmeden hangi faaliyetler, ve ne kadar süre için ertelenebilir?
- Faaliyetler ne zaman başlayacak ve biteceklerdir?
- Projenin herhangi bir anında harcanması gereken para ne kadardır?
- 6. Bazı faaliyetleri hızlandırmak için ekstra harcamalar yapmaya değer mi?

Buradaki ilk dört soru zamanla, sonraki iki soru ise daha çok proje bütçesi ile alakalıdır.

Çizelge, bir zaman tablosu veya faaliyetlerin birbiriyle ilişkilerini zaman içinde gösteren bir grafik olan Gantt Diyagramı şeklinde olabilir. Projenin değişik üyeleri için farklı çizelgeler hazırlanabilir. Örneğin bir bölüm şefi kendi elemanlarının yapacağı işleri gösteren bir çizelgeyle, finans bölümü yetkilisi proje faaliyetlerinin

⁶⁹ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj6.html> (25 Mart 2004)

⁷⁰ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj6.html> (26 Mart 2004)

⁷¹ <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj6.html> (27 Mart 2004)

kendi bütçeleri içinde yapıldığından emin olmak ve işin ilerleyişi ile nakit akışı hakkında bilgi edinmek için karma çizelgeler gereksinim duyabilir.⁷²

Çizelgeler projeye katılan kişiler arasında gerekli iletişim ve uyumu sağlar. Değişik zaman ve yerlerde, farklı insanların çabalarını işin yapılması için uyumlaştırır. Proje yöneticisi çizelge geliştirmekle projenin planlamasını yapmış olur. Çizelgeye göre her bir görevi dağıtınca projeyi başlatmış olur ve proje görevlerin gerçekleşme tarihleriyle planlanmış tarihleri karşılaştırarak projenin izlenmesini yapar. Ve eğer düzeltici faaliyetlere girişilmesine gerek duyulacak kadar sapma olursa yönetici harekete geçer bu da kontrol işlevidir.⁷³

Çizelgeler projenin WBS 'sinin(İşlerin Parçalara Ayrılma Yapısı), zamana göre dağıtımıyla oluşturulurlar, faaliyetlerin zamana göre bir resmidirler.⁷⁴

Çizelgeler program planlama, değerlendirme ve kontrol için temel araçlardır. Müşteriden gelen geri beslemelerin de yardımıyla proje takımı elemanları ile pek çok sefer oluşturulup düzeltilerek yapılırlar. Değişen koşullar projenin ömrü boyunca dinamik kalmalarını gerektirir. Her projenin kendine has gereksinimleri vardır. Çizelgeyi hazırlarken iş içerikleri için hazırlanan süre ve tarihlerin ana plana kesinlikle uymasına dikkat edilmelidir.⁷⁵

1.5.1. Başlıca Çizelgeleme Teknikleri

Proje de yer alan faaliyetlerin çizelgelenmesinde en yaygın olarak üç teknik kullanılmaktadır ;Gantt Şeması, CPM ve PERT metotları. Bunlardan CPM ve PERT şebeke mantığını kullanmaktadır. Bu bölümde kısaca bu teknikler açıklanacaktır.⁷⁶

1.5.2. Gantt Şeması İle Planlama Tekniği

Bir zaman çizgisi boyunca projenin her aşamasının planlanan ve gerçekleşen sürelerinin başlangıç ve bitim tarihlerinin belirtilmesi ile Gantt Şeması

⁷² Moder,J.Phillips,R., **Project Management With CPM and PERT** ,New York, Van Nostrand Reinhold Co., 1970, s.360.

⁷³ Moder,J.Phillips,R., a.g.e., s.361.

⁷⁴ A.g.e., s.362.

⁷⁵ A.g.e., s.362.

⁷⁶ Moder,J.Phillips,R., a.g.e., s.363.

oluşturulur. Aşamalar üstten alta, zaman ise soldan sağa sıralanmıştır. Gantt şeması faaliyet ilişki ve sürelerinin gösterildiği en pratik şema yapısıdır.⁷⁷

Gantt Şeması program oluşturma aşamasının sonucu olarak düzenlenir. Gantt Şeması, Genel İş Programı önceliklerini tanımlamak, ekibiyle değişiklikleri tartışmak, zamanlama hedeflerini takip etmek, proje daha devam ederken durumu özetleyip raporlamak için uygundur. Detaylı izleme için daha gelişmiş teknikler kullanılır.⁷⁸

1.5.3. Şebeke İle Çizelgeleme Teknikleri

Proje çizelgelemede en fazla kullanılan teknikler PERT ve CPM şebeke planlama teknikleridir.⁷⁹

1.5.4. CPM İle Çizelgeleme

CPM çok yararlı bir planlama tekniğidir ve ayrıca Gantt tablolarından aşağıdaki nedenler dolayısı ile daha üstündür.⁸⁰ Projelerin planlanması, projede gerekli olan faaliyetlerin birbirine olan ilişkilerini göstermek bakımından zorunludur. Diğer planlama tekniklerinde genellikle bu durum görülmez.⁸¹ Şemanın çizilmesi olanaklı faaliyetlerin unutulmamasını sağlar.⁸² Kritik faaliyetler ortaya çıktığında bu faaliyetlerde gecikme olmayacağını gösterir ve gerektiğinde bu faaliyetlerde fazla işgücü ile makine kullanılarak projenin tamamlama zamanının kısaltılabileceğini gösterir.

1.5.5. PERT'in Planlamadaki Önemi

PERT uygulamasının öncüleri, PERT'in yöneticiler için taşıdığı değerini %80 inin proje veya programın ilk planlama safhasında ortaya çıktığına inanmışlardır. Örneğin, PERT görüşünü uygulayabilmek için proje veya programın tam anlamıyla anlaşılması ve bütün ayrıntıları ile incelenmesi gerekmektedir. Bu istekten

⁷⁷ Moder, J. Phillips, R., a.g.e., s.362.

⁷⁸ A.g.e., s.362.

⁷⁹ Moder, J. Phillips, R., a.g.e., s.363.

⁸⁰ A.g.e., s.363.

⁸¹ Moder, J. Phillips, R., a.g.e., s.364.

⁸² A.g.e., s.364.

elde edilen bilgi, ilk PERT uygulayıcılara göre, baştaki hareket tarzının bir sonucudur. Ancak zaman ilerledikçe ve PERT günden güne dikkati daha fazla üzerine çektikçe, çalışma tekniği önem kazanmaya başlamıştır.⁸³

1.6. Projenin Kontrolü

Bir projenin yönetiminde maliyet, çizelge ve teknik performans proje çevrimi süresince devamlı olarak kontrol edilmelidir. Proje kontrolü yeterli planların geliştirilmesini, uygun standartların oluşturulması ve planlanmış performansın gerçekleşenle karşılaştırılıp projenin devamlı olarak izlenmesini sağlayan bir bilişim sisteminin kurulmasını gerektirir. Bu nedenle planlanmış performanstan sapmalar meydana geldiğinde düzeltici faaliyetlerin yapılması mümkün olur.⁸⁴

Kendisinden sapmaların ortaya çıkacağı bir planın hazırlanması proje yönetimi felsefesinin ayrılmaz bir parçasıdır. En iyi plan yapılır ve her ayrıntısının gerçekleşeceği umut edilir ama sapmalar da olağan kabul edilir. Plandan sapmaların oluşmasının nedenleri faaliyet süreleri ve kaynak miktarlarındaki değişimler, iş gücü verim oranının düşüklüğü, beklenmeyen maliyetler ve maliyetlerin aşırı kabarması olabilir. Bundan başka gereksinimler ve hedefler de dinamik değişkenlerdir, süreç içinde devamlı değişeceklerdir. Proje esnasında beklenmeyen durumlar, şirket hedeflerinin değişmesi, personel değişimi, yeni teknolojilerin ortaya çıkışı, pazara ve hukuksal statüye ait değişmelerin ortaya çıkışı orijinal planı kullanışsız hale sokacaktır. Projenin başarısı bu olağan fakat önceden kestirilemeyen olaylar meydana geldiğinde bunları hemen belirlenmesine ve bunları düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle, planların yenilenmesine bağlıdır.⁸⁵

Etkin proje kontrolü pahalıdır, buna ait maliyetlerin haklı gösterilmesi için faydalarının bilinmesi gereklidir. Projenin ilk safhalarında yönetim projenin büyüklüğünün değişmesi ve yönelimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Örneğin ilk

⁸³ Moder, J. Phillips, R., a.g.e., s.365.

⁸⁴ Trevor, Y., (çeviri Çimen, A.), *Daha İyi Nasıl- Proje Yönetimi*, Timaş Yayınları, İstanbul, 1998, s.168.

⁸⁵ Özsü, T., 1986, *Proje Planlama ve Denetim Teknikleri*, Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara, s.316.

aşamada bir geminin motoru tasarım aşamasında benzinliden dizele kolayca çevrilebilir.⁸⁶

Proje ilerledikçe bu etki azalır, değişiklikler daha maliyetli olmaya başlar. Örneğin geminin güvertesi inşa edildikten, motor yatakları yerleştirildikten, kumanda sistemleri ve elektrik donanımı tesis edildikten sonra motor tipi değişimi çok pahalı olur.⁸⁷ Projenin başlangıcında değişiklikler daha ucuz ve kolaydır, projenin durumu ile ilgili geri besleme zamanında ve doğru olmalıdır.⁸⁸

Bir proje kontrol sisteminin tasarlanıp kurulması bu nedenden dolayı proje yönetiminin en önemli parçalarındandır. Bir kontrol sisteminin temelini ulaşılmak istenen amaçlar ve bunların birbirlerine bağıntılı önemleri oluşturur. Böyle her bir amaç için bir veya daha fazla performans ölçüsü geliştirilmelidir. Örneğin bir amaç da projeyi çizelge dahilinde tutmak olabilir. Kritik faaliyetlerin başlama ve bitiş zamanlarına, kilometre taşlarına ulaşıp ulaşılmadığına ve kabul edilebilirlik testlerine dayalı olarak kurulabilir.⁸⁹

Bir defa performans ölçütleri seçildikten sonra, her bir faaliyetin gerçekleşme değerini gösterecek uygun bir işaret geliştirilmelidir. Örneğin bir gemi inşasında bu motorun kabul edilebilirlik testlerinden geçmesi ve kalite kontrol bölümünün olumlu rapor vermesi olabilir.

Uygun performans ölçütlerinin seçimi ve veri toplanması için mevcut sistemden yararlanılması yerinde olur. Tam proje aşamasında yeni bir bilgi akışı gereksinimi kurmak hem sağlanan verilerin maliyetini yükseltir hem de birbirleriyle çelişecek verilerin ortaya çıkmasına sebep olur.

Geçmişte toplanmış veriler performansın durumunu değerlendirmede ve gelecekte ortaya çıkacak durumları tahmin etmede kullanılır. O anki verilere dayanılarak yapılan saptamalar "*Eş Zamanlı Kontrol*" adını taşır. Bu çeşit kontrolde o anki performans planlanan ile karşılaştırılır. Saptamaların ciddiyetini belirtmek için

⁸⁶ Moder, J. Phillips, R., a.g.e. s.167.

⁸⁷ A.g.e. s.168.

⁸⁸ A.g.e., s.169.

⁸⁹ A.g.e., s.170.

kontrol limitleri belirlenir. Daha önceden belirlenmiş değerlerden daha büyük olan sapmalar düzeltici faaliyetleri tetikler. Bu çeşit kontrol İstisnalara Göre Yönetim (MBE) felsefesinden ilham alınarak geliştirilmiştir. İkinci bir kontrol çeşidi ise *Eğilim Kontrolü*'dür. Burada gelecek performans esas alınarak sapmalar daha oluşmadan tahmin edilip düzeltilmeye çalışılır, bunun için o zamana kadar ki performans değişimlerinin eğilimi (trendi) istatistiksel yöntemlerle hesaplanır, olası sorunların çıkma ihtimalinin ortaya halinde düzeltici faaliyetlere girilir.⁹⁰

Bir proje kontrol sisteminin tasarımcısı, şu sorulara cevap aramalıdır.

- Hangi performans ölçüleri seçilecektir?
- Performans ölçümünün o anki değerini belirlemek için hangi veriler kullanılacaktır?
- Ham veriler nasıl toplanacaktır?
- O andaki ve gelecekte ortaya çıkacak sapmaların belirlenmesi için veriler ne sıklıkla analiz edilecektir?
- Bu analizin sonuçları nasıl, hangi formatta, kime ve ne sıklıkla raporlanacaktır?

Bu sorulara verilen cevaplar kontrol sisteminin veri toplama, veri işleme ve bilgi dağıtım sürecinin temelini oluşturacaktır. Bilgisayarların kullanılmasını gerektiren bir yöntemdir.⁹¹ Proje kontrolünü sağlamak için pek çok ölçü kullanılabilir. Bunlar başlıca dört kategoride sınıflanabilir; çizelge, maliyet, kaynaklar ve performans. Aşağıdaki tablo mümkün bazı aksaklıkların hangi kategoriye dahil olduğunu göstermektedir.

Tablo 1.2. Kontrol İçin Ölçümler ve Etkilenen Kategori

PROJE YÖNETİMİ İÇİN ÖLÇÜMLER

Ölçümler	Etkilenen Kategori
Kritik faaliyetlerin zamanında başlamaması	Çizelge
Kritik faaliyetlerin zamanında bitirilememesi	Çizelge
Kritik olmayan faaliyetlerin kritik faaliyetler haline	Çizelge

⁹⁰ Burhan Albayrak, a.g.e. s.358.

⁹¹ A.g.e. s.410.

gelmesi	
Kilometre taşlarına ulaşamaması	Çizelge
Fiyatlarda değişimleri	Maliyet
Aşırı maliyetler	Maliyet
Yetersiz nakit akışı	Maliyet
Aşırı genel maliyetler	Maliyet
İhtiyaç duyulan malzemeler için uzun temin süreleri	Kaynaklar,çizelge
Kaynakların düşük kullanımı	Kaynaklar,maliyet
Kaynakların müsaitliği ile ilgili problemler	Kaynaklar,maliyet, çizelge
İşgücü maliyetlerinde değişim	Kaynaklar,maliyet
Projenin kapsamında,ölçeğinde değişimler	Performans
Teknik bilgi eksikliği	Performans,maliyet,çizelge,kaynaklar
Testlerde başarısızlık	Performans,maliyet,çizelge
Müşterinin dizayn değişikliği taleplerinin karşılanamaması	Performans,çizelge
Kayıtlarda hatalar(envanter...)	Performans,maliyet,çizelge

Proje yönetiminin temeli planlama, işin katılan birimlere dağıtılmasını ve bu birimler tarafından üretilecek çıktılarının icra aşamasında sürekli olarak birleştirilmesini içerir. Katılan birimlerin görevlerini gerçekleştirmeleri için uyumlaştırılmaları, işin tam zamanında ve bütçe içinde tamamlanması bir bilim olduğu kadar bir sanat olarak da düşünülebilir.

İşin parçalara ayrılması, özel görevlerin şahıslara, taşeronlara ve birimlere dağıtılması, uygulama aşaması sırasında yönetim ve kontrol ve bütün iş parçalarının önceden belirlenmiş anlamlı bir bütün olacak şekilde birleştirilmesi proje yönetiminin ana konusudur. Yeterli teknik yeteneklerin proje elemanlarında mevcut olması ve gerekli kaynakların uygunluğu proje başarısı için gereklidir, fakat çoğu zaman yeterli değildir ; uyumlu takım çalışması ve liderliğe gereksinim duyulur. Bu proje yönetiminin esasıdır.



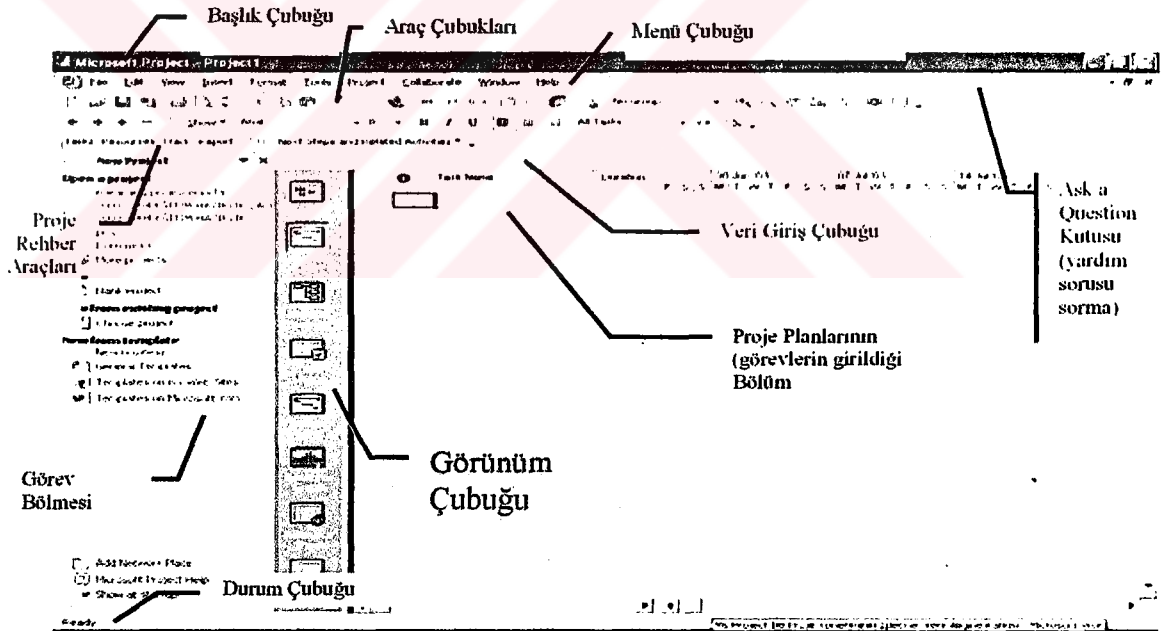
İKİNCİ BÖLÜM
MICROSOFT PROJECT'İ BAŞLATMA VE ARAYÜZ KULLANIMI

Microsoft Proje (Project)⁹², şirket yöneticileri ve planlamacıların basit planlardan kapsamlı planlara kadar her türlü projeyi kolayca oluşturmalarına ve öz kaynaklarını etkin yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Microsoft Proje (Project), görevleri, maliyetleri ve öz kaynakları kolayca yönetmeyi sağladığından, ürün ve hizmetleri zamanında teslim edip, etkin bir rekabet üstünlüğü sağlanabilir.

2.1. Ms Proje (Project)'i Başlatma

Microsoft Proje (Project) Programını başlatmak için; aşağıdaki süreçler takip edilmelidir.⁹³

- Başlat, Programlar seçeneğini tıklayın Microsoft Proje (Project) seçeneğini tıklayın.
- Şekil 2.1.'de görüldüğü gibi Microsoft Proje (Project) Penceresi Masa üstü kaplar.



Şekil 2.1. Microsoft Proje (Project) Penceresi

Başlık Çubuğu

Kaydettiğiniz dosyanın ya da programın isminin yazıldığı yerdir.⁹⁴

⁹² Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

⁹³ Hayrettin Üçüncü, Uygulamalı Windows ve Ofis Xp, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002, s.75.

Araç Çubukları

Çok sık kullanılan menü seçenekleri yerine kullanılır. Örnek: Dosya (File) menüsünden Save seçeneğinin yerine Save (kaydet) aracı kullanılabilir.⁹⁵

Menü Çubuğu

Yapılan işlemleri, girilen verileri kaydetme, yazdırma, açma, kopyalama, taşıma işlemleri yapabileceğimiz seçenekleridir.⁹⁶

Proje Rehber Araçları

Proje oluşturmak veya düzenlemek için seçenekleri görüntüler.

Veri Giriş Çubuğu

Proje Planlarını girmek veya değiştirmek için kullanılır .

Görev Bölmesi

Microsoft Ofis XP uygulamalarında görülen, görev bölmelerinin aynısıdır. En son açılan dosyalara, şablon dosyalara ve proje yardımcısına kolayca ulaşılabilir.⁹⁷

Görünüm Çubuğu

Microsoft Proje (Project)'teki çalışma alanlarıdır. Microsoft Proje (Project)'te yüzlerce görünüm vardır. Aynı anda bir ya da birden fazla görünümle çalışılabilir. Proje bilgilerini girmek, düzenlemek, incelemek, görüntülemek vs işlemleri için görünümler kullanılır. En çok kullanılan görünümü Gant Şeması (Gant Chart) görünümüdür.

Proje Planlarının Girildiği Bölüm

Microsoft Proje (Project)'te ki proje planları (aktivite görevleri) bu bölüme girilir.

Durum Çubuğu

Yapılan işlem hakkında bilgi verir veya Caps Lock, Scroll Lock gibi tuşların açık olup olmadığını görüntüler.

Yardım Sorusu Sorma Kutusu (Ask a Question)

Microsoft Proje (Project) ile çalışırken yardım almanızı sağlar. Hangi konuda yardım alınacaksa bu kutu içerisine yazıp, Enter tuşuna basılır. O konu hakkındaki yardım konuları çalışma ekranında görüntülenir.

⁹⁴ Hayrettin Üçüncü, Uygulamalı Windows ve Ofis Xp, Alfa Yayınları, İstanbul , 2002, s.81.

⁹⁵ Hayrettin Üçüncü, a.g.e. s.82.

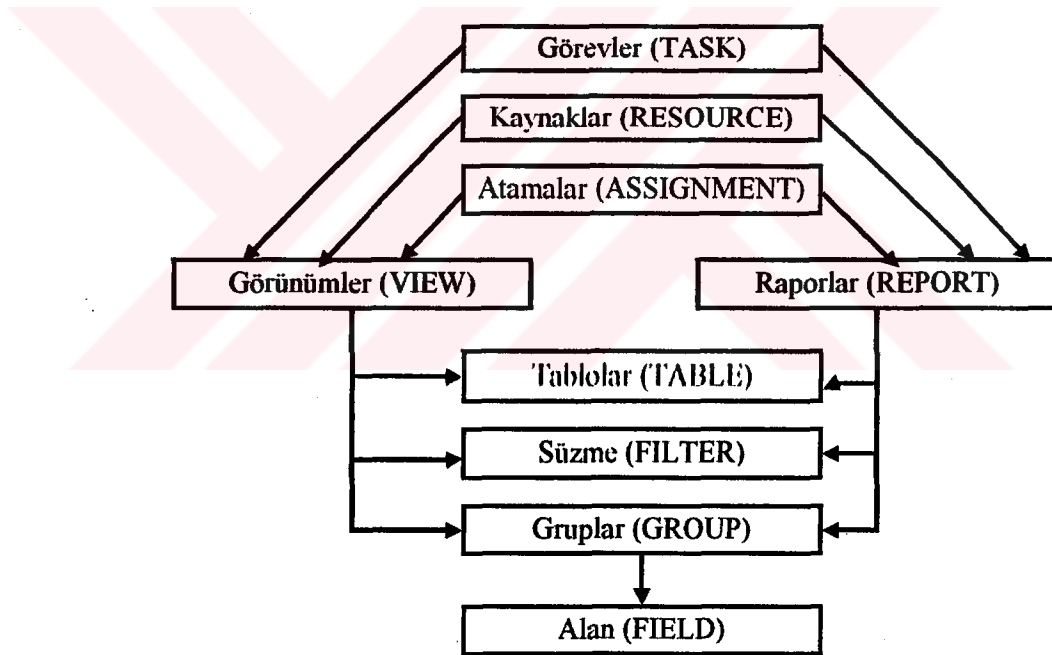
⁹⁶ A.g.e., s.83.

⁹⁷ Chatfield Johnson, Adım Adım Microsoft Project Sürüm 2002, Arkadaş Yayınevi, Ankara,2002, s.7.

2.2. Microsoft Proje (Project)'in Çalışma Yapısı

Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi, Microsoft Proje (Project) 2002'de aktivitelerle, kaynaklarla ve atamalarla ilgili verileri girebilir ve izlenebilir. Verilerin girilmesi ve izlenmesine iki araç yardımcı olur. Birincisi Görüntüler (Görünüm (View)). Bu araç ile hem veri girişi yapabilir hem de veri izleme- gerçekleştirilebilir. İkincisi Raporlar (Report). Bu araç ise yalnızca veri izlemede yardımcı olur. Görüntüler ve Raporlar, Tablolardan (Table), Filtrelerden (Filter) ve Gruplardan (Group) meydana gelir.

Tablolar, Filtreler ve Gruplar ise Alanlardan (Field) meydana gelmektedir. Bu durumda *MS Proje (Project) 2002'nin en küçük yapı birimi Alanlar (Field)'dir* denilebilir. Microsoft Proje (Project) 2002 açıldığında çıkan "Task Name", "Duration" kolonlarından her biri Alan (Field) olarak adlandırılır. ⁹⁸



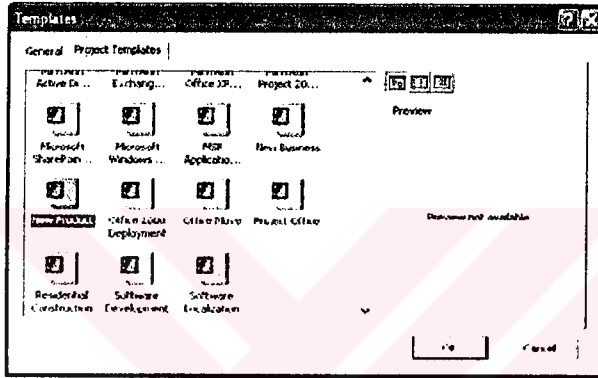
Şekil 2.2. Microsoft Proje (Project) 2002'nin Genel Çalışma Yapısı

⁹⁸ Gökrem Tekir, *ProjeYönetimi*, <http://www.projeyonnetimi.com> (20 Mayıs 2003)

2.3. Şablonlara Dayalı Proje Planı Oluşturma

Microsoft Proje (Project)'te diğer ofis programlarında olduğu kullanıcının işini oldukça kolaylaştıran şablonlar içerir. Şablon, ofis programlarının içerisinde gelen hazır dosyalardır. ⁹⁹

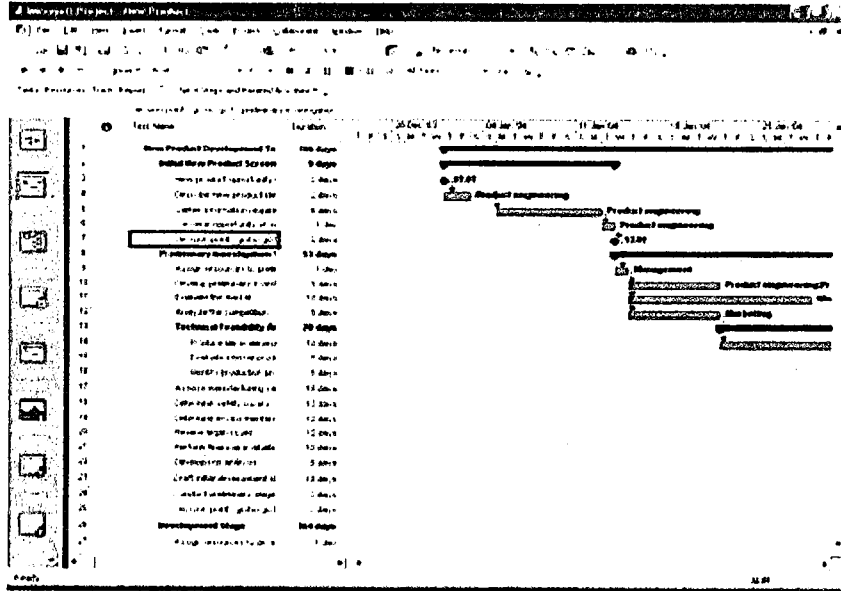
- Dosya (File) menüsünden yeni (New) seçeneği tıklanır
- Ekranın sol tarafından yer alan görev bölmesinden Genel Şablonlar (General Templates) seçeneği tıklanır
- Şekil 2.3'de görülen pencerede Şablon Projeler (Proje (Project) Templates) seçeneği tıklanır.



Şekil 2.3. Şablonlar (Templates) Penceresi

- Her hangi bir proje şablonunu tıklayın. Örneğin;Yeni ürün (New Product) Şekil 2.4.'de görüldüğü gibi seçili şablona dayalı olarak proje planı oluşturur.

⁹⁹ Hayrettin Üçüncü, a.g.e., s.17.

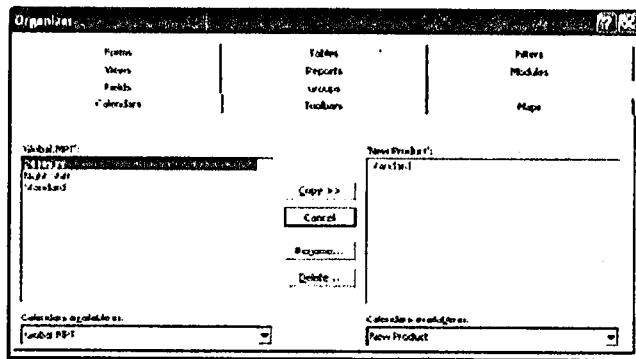


Şekil 2.4. Yeni Ürün (New Product) Proje Planı

2.4. Global.mpt

Üzerinde çalışılan projenin çalışma takvimi istenildiği gibi ayarlanır.¹⁰⁰ Çalışma saatleri, resmi tatiller, kimlerin hangi aylarda ne kadar çalışacağı, fazla mesai saatleri vs ayarlanabilir. Yapılan değişiklikler sadece üzerinde çalışılan dosya için geçerlidir. Eğer yapılan değişikliklerin tüm dosyalar için geçerli olması isteniyorsa, Global.mpt dosyasına eklenmelidir.¹⁰¹ Bunun için;

- Araçlar (Tools) menüsünden düzenleyici (Organizer) seçeneği tıklanır
- Şekil 2.5. 'de Takvim (Calendar) sekmesi tıklanır

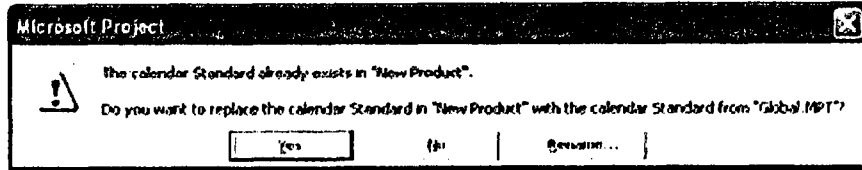


Şekil 2.5. Organizer Penceresi

¹⁰⁰ Microsoft Türkiye, <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/demo.asp> (20 Mayıs 2003)

¹⁰¹ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.45.

- Global.MPT seçeneğinin altından çalışılmak isteten takvim tıklanır.
Örnek: Standart
- Kopyala (Copy) düğmesi tıklanır
- Şekil 2.6.'da Evet (Yes) tıklanır



Şekil 2.6. Global.mpt Değişiklikleri Onay penceresi

- Kapat (Kapat (Close)) tıklanıp, Organizör penceresi kapatılır.

2.5. Proje Takviminin Düzenlenmesi

Microsoft Proje (Project)'te çalışmak için görev ve kaynakların ne zaman planlanacağını denetlemek için takvimler kullanılır. Microsoft Proje (Project)'te üç farklı takvim ile çalışılabilmektedir.¹⁰²

2.5.1. Standart Takvimler (Standard Calendar)

Standart ve global takvim, standart olarak, çalışılan/çalışılmayan günleri ve organize ettiğimiz saatleri içerir.

- Standard takvim, Pazartesi'nden Cuma'ya, bir saat öğlen arası tatili ile 8:00-17:00 saatleri arasını kapsar.
- 24 saat (24 Hours) çalışılmayan zaman yoktur
- Vardiyalı (Night Shift) Pazartesi gecesinden Cumartesi sabahına 23:00-8:00'a kadar bir saatlik ara olan gece vardiyası planını kapsar.

2.5.2. Özel Takvimler (Project Calendar)

Proje takvimi, standart takvimin dışında, kuruluşunuza özel ayrıcalıklara sahip takvimdir. Tatiller, mesailer, vardiyalı çalışma sistemi, yolculuklar gibi size özel takvimler düzenlenebilir.

¹⁰² Microsoft Türkiye, <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/demo.asp> (20 Mayıs 2003)

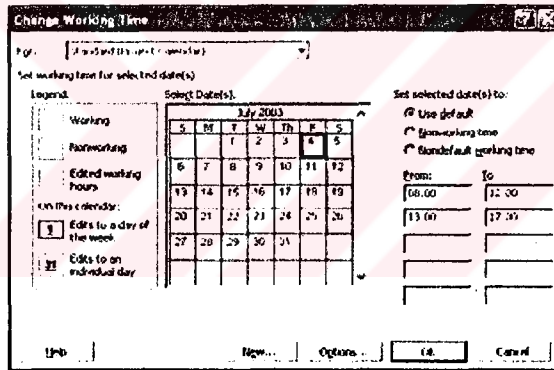
2.5.3. Kaynak Takvimleri (Resource Calendar)

Her kaynak, proje takvimine bağılı olmakla birlikte, kendi takvimine sahip olabilir. Kaynakların bireysel olarak, yıllık izinleri, fazla mesaieleri, tatil günlerinde çalışmaları, çalışma gününde izin kullanmaları gibi farklı uygulamalar bu takvimde tanımlanır.¹⁰³

2.5.4. Genel Çalışma Takvimini Tanımlama

Projede kullanılacak çalışma takvimini belirlemek için, aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- Araçlar (Tools) menüsünden Çalışma Zamanını Değiştirme (Change Working Time) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.7.'deki Çalışma Zamanını Değiştirme (Change Working Time) penceresinde For seçeneğinin yanındaki ok tıklanıp, çalışılmak istenilen takvim seçilir.



Şekil 2.7. Çalışma Zamanını Değiştirme (Change Working Time) Penceresi

- Seçim (Select) Date () kısmından çalışmayan tarihler seçilip, Set selected date () to kısmından Nonworking Time seçeneği tıklanır
- Seçim (Select) Date () kısmından çalışma saatleri değiştirilecek günler seçilip, Set selected date () to kısmında istenilen çalışma saatleri yazılır. Örnek: 9:00-13:00, 14:00-19:00
- Tamam (Ok) düğmesi tıklanıp, Change Working Time penceresi kapatılır.

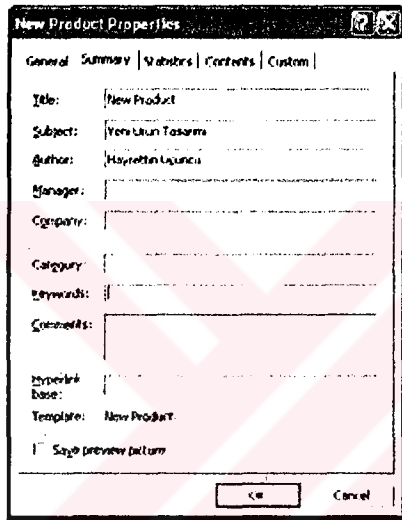
¹⁰³ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.48.

2.6. Proje Tanıtım Bilgilerinin Girilmesi

2.6.1. Proje Özet Bilgilerinin Girilmesi

Microsoft Proje (Project)'te proje dosyasının kaç kez değiştirildiği, proje dosyasının konusu, Projenin adı, yöneticisi, klavye kısa yol erişim tuşları gibi tanıtım bilgileri proje dosyası oluşturulmadan girilir.¹⁰⁴

- Dosya (File) menüsünden Özellikler(Properties) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.8.'de görülen Özellikler (Properties) penceresinde Özet (Summary) seçeneği tıklanır



Şekil 2.8. Yeni Proje Özellikleri (New Product Properties) Penceresi

- **Title** kısmına Projenin başlık bilgisi yazılır
- **Subject** kısmına Projenin konusu yazılır.
- **Author** kısmına proje sorumlusunun adı yazılır
- **Menager** kısmına proje yöneticisinin adı yazılır
- **Company** Kutusuna firma bilgileri yazılır
- **Category** kısmına projenin yer aldığı kategori bilgileri yazılır
- **Keywords** kısmına dosya aramada kullanılacak anahtar kelimeler yazılır
- **Comments** kutusuna proje detayları yazılır
- **Hyperlink base** Eğer varsa ilgili web sitelerinin adresi yazılır.

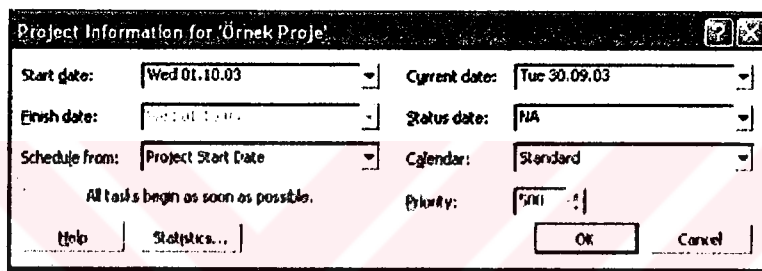
¹⁰⁴ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.50.

- **Save preview)** Picture seçeneği işaretlenirse dosyanın ön izleme görüntüsü olur.

2.6.2. Proje Bilgilerinin Girilmesi

Microsoft Proje (Project)'te proje dosyasının kaç başlangıç tarihini, bu günkü tarihi, kullanılacak takvim, önem derecesi (Priority) .. proje başlamadan girmek gerekir.¹⁰⁵ Proje bilgilerini girmek için;

- Proje (Project) menüsünden Proje bilgileri (Project Information) seçeneği tıklanır
- Şekil 2.9. 'daki Proje bilgileri (Project Information) penceresinde proje başlangıç tarihi (Start Date), bu günkü tarih (Current Date) girilir.¹⁰⁶



Şekil 2.9. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi

2.7. Görünüm Ve Tabloların Tanıtımı

2.7.1. Microsoft Proje (Project) Görünümleri

Microsoft Proje (Project)'teki çalışma alanı Görünüm(Görünüm (View)) olarak adlandırılır.¹⁰⁷ Microsoft Proje (Project) yüzlerce görünüm içerir.¹⁰⁸ Aynı anda bir ya da iki görünümle çalışılabilir. Proje bilgilerini girmek, düzenlemek, incelemek, görüntülemek vs işlemleri için görünümler kullanılır. En çok kullanılan görünümü Gant Şemaları (Gant Chart) görünümüdür. Genel olarak görünümler, görev ya da kaynak ayrıntılarına yoğunlaşır. Örneğin; Gant Şemaları (Gant Chart) görünümü, görünümün solundaki bir tabloda görev ayrıntılarını listeler ve görünümün sağındaki bir grafikte her

¹⁰⁵ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.65.

¹⁰⁶ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.75.

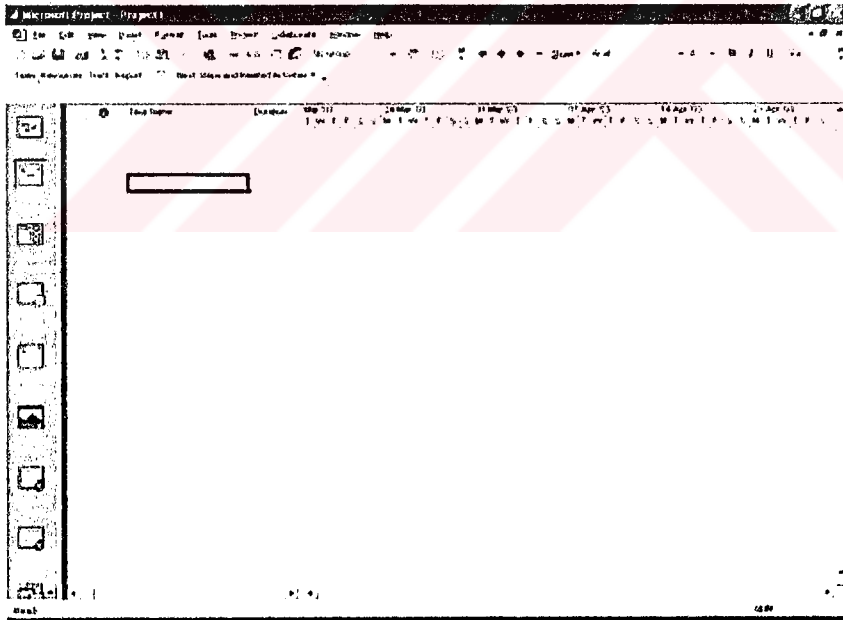
¹⁰⁷ A.g.e., s.75.

¹⁰⁸ Microsoft Türkiye, <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/demo.asp> (21 Mayıs 2003)

görevi grafiksel biçimde bir çubuk olarak temsil eder. Gant Şemaları (Gant Chart) görünümü, detaylı ayarlama yapılabilen, görev ayrıntılarını görüntüleyebilen ve bir proje planını başkalarında sunarken kullanılan en bilinen yoldur.¹⁰⁹

2.7.2. Microsoft Proje (Project) Yerleşik Görünümü

Microsoft Proje (Project) 2002'nin yerleşik görüntüsü (Default View) Gant Şemaları (Gant Chart) görünümüdür.¹¹⁰ Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde, projede yer alan görevlerin girildiği bir tablo, sağ tarafta da bu görevleri ifade eden grafik çubuklar yer alır. Bu görünümdeki yerleşik tablo görüntüsü Giriş (Entry) görünümüdür. Giriş (Entry) tablosunda, Task Name (Görev Adı), süre (Duration), Start (Proje başlangıç tarihi), Bitiş Tarihi (Finish), Öncül (Predecessor), Kaynak Adı (Resource Name) alanlarını gösterir. Normalde Görev Adı (Task Name) ve süre (Duration) alanları görünür. Geri kalan alanlar gizlidir. Bu alanlar ekranın orta kısmında yer alan dikey bölme çizgisi fare ile tutulup, sağa sola taşınarak görüntülenebilir ya da gizlenebilir. Şekil 2.10.'da Gant Şeması (Gant Chart) görünümü yer almaktadır.



Şekil 2.10. Gant Şeması (Gant Chart) Görünümü

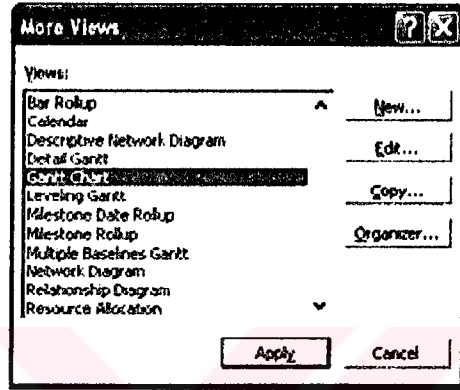
¹⁰⁹ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.76.

¹¹⁰ A.g.e., s.78.

2.7.3. Proje Görünümleri Arasında Dolaşma

Proje görünümleri arasında dolaşmak için aşağıdaki adımlar uygulanır.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.11.'de görülen Çoklu Görünüm (More Views) penceresinden Uygulanmak istenen görünüm seçilir.
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.



Şekil 2.11. Çoklu Görünüm (More Views) Penceresi

Proje görünümleri arasında geçiş yapmak için, Microsoft Proje (Project) penceresinde sol taraftaki Görünüm Çubuğundan istenilen görünüm tıklanır.

2.7.4. Kaynak Tanımlama Tablosu Görünümü

Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümü, her satır için bir kaynak olacak şekilde satır ve sütun biçimlendirmesiyle kaynaklarla ilgili ayrıntıları görüntüler.¹¹¹

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.12.'de görüldüğü gibi proje kaynaklarının görüldüğü tablo ekrana gelir.

¹¹¹ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.85.

Name	Type	Material	Units	Max Units	Start Date	End Date	Duration	Resource	Resource
1	Management	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
2	Human Resources	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
3	Labor	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
4	Marketing	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
5	Production	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
6	Quality Control	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00
7	Customer	None	100	100	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00	10/01/00

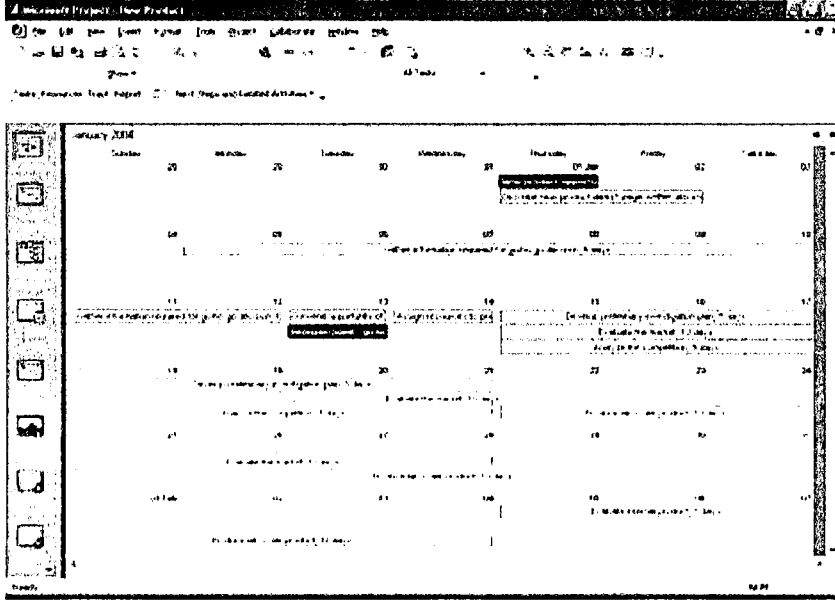
Şekil 2.12. Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü

2.7.5. Aktivite Takvim Görünümü

Takvim (Calendar) görünümü, diğer görünümlerdeki tablo yapısını, zaman çizelgesini ya da grafik öğelerini göstermez. Görev adları, başlaması planlanan günlerin üzerinde durur.¹¹²

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler (Views) penceresinden Takvim (Calendar) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.13.'de görüldüğü gibi Takvim (Calendar) görünümü ekrana gelir.

¹¹² Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.115.



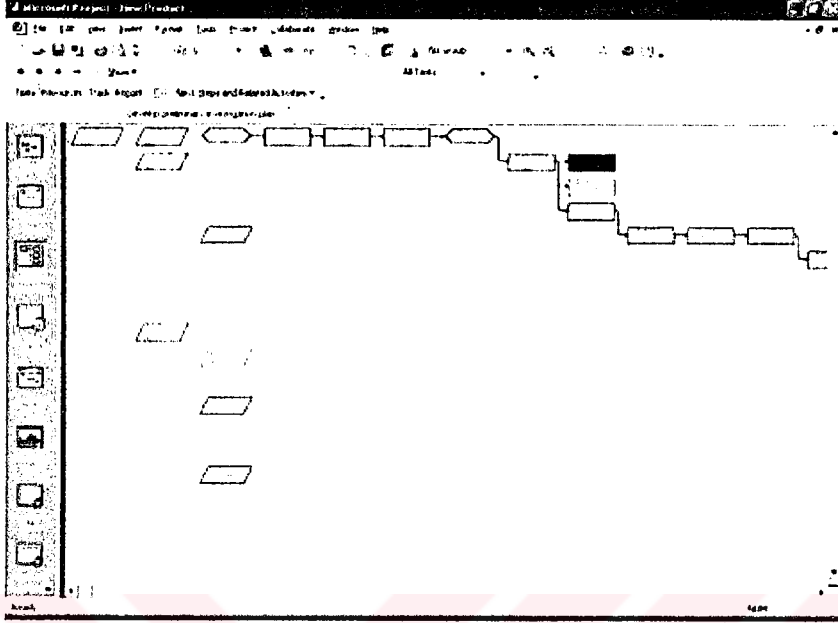
Şekil 2.13. Takvim (Calendar) Görünümü

2.7.6. Aktivite İş Akış Şemaları Görünümü

Aktivite İş Akış Şemaları (Network Diagram) görünümü, görev ilişkilerine yoğunlaşır. İş Akış Şemaları (Network Diagram)'daki her kutu ya da bağlantı bir görevle ilgili ayrıntıları görüntüler. Kutular arasındaki çizgiler görev ilişkilerini belirtir. İş Akış Şemaları (Network Diagram)'da tüm görünüm grafikdir.¹¹³

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden İş Akış Şemaları (Network Diagram) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.14.'de görüldüğü gibi İş Akış Şemaları (Network Diagram) görünümü ekrana gelir.

¹¹³ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.125.



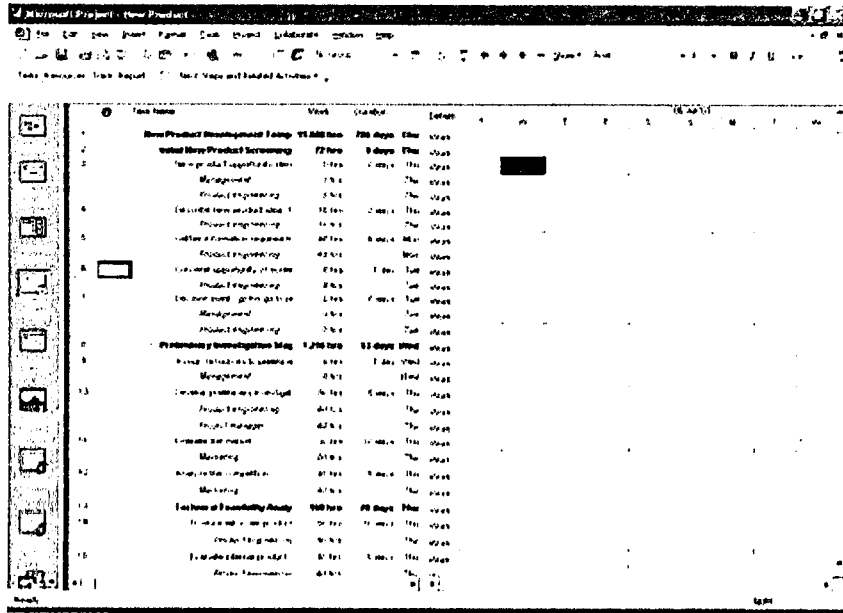
Şekil 2.14. İş Akış Şemaları (Network Diagram) Görünümü

2.7.7. Aktivitelerde Kaynak Kullanım Görünümü

Kaynak kullanım görünümü (Task Usage) kaynakların atandıkları işleri ve atama zamanlarını gösteren görüntüdür.¹¹⁴

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Kullanım Görünümü (Task Usage) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.15.'de görüldüğü gibi Kaynak Kullanım Görünümü (Task Usage) ekrana gelir.

¹¹⁴ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.126.



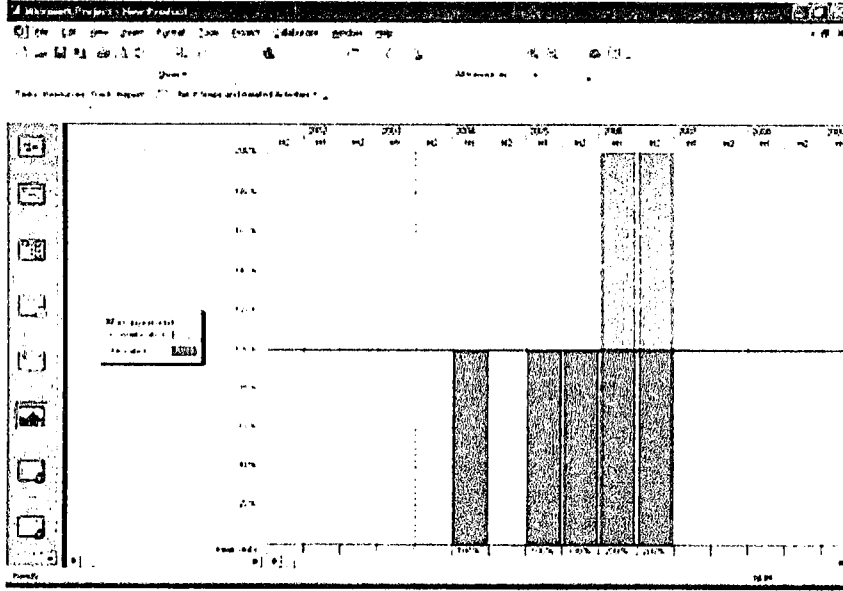
Şekil 2.15. Kaynak Kullanım Görünümü (Task Usage)

2.7.8. Kaynak Kullanım Grafiği

Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph), seçili kaynağın iş yükü bilgilerini zaman üzerinde göstermek için kullanılır.¹¹⁵

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.16.'da görüldüğü gibi Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph) görünümü ekrana gelir.

¹¹⁵ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.128.

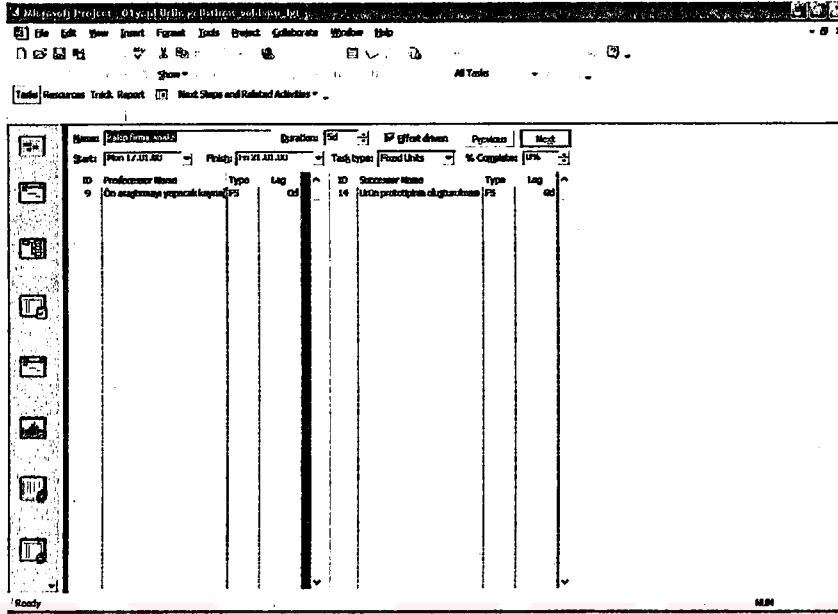


Şekil 2.16. Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph)

2.7.9. Görev Tablosu

Görev tablosu (Task Sheet) süre, başlangıç bitiş tarihi, öncül görev, kaynak girmek için kullanılır. Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünün sadece sol tarafında yer alan bilgileri içerir.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Görev Tablosu (Task Sheet) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.17.'de görüldüğü gibi Görev Tablosu (Task Sheet) ekrana gelir.



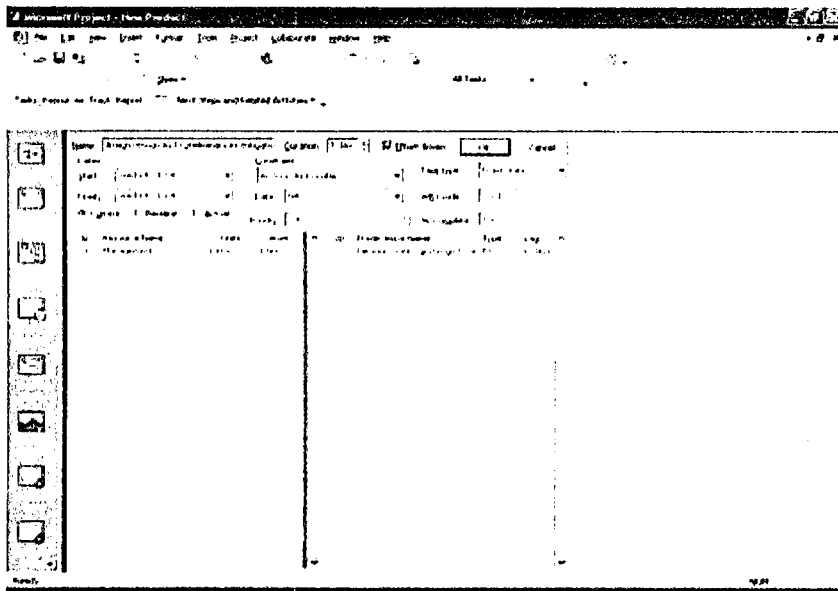
Şekil 2.18. Görev Formu (Task Form)

2.7.11. Detaylı Görev Formu

Detaylı Görev Formu (Task Details Form) bir görev hakkında, detaylı izleme yapma, detaylı bilgileri girmek ve düzenlemek için kullanılır.¹¹⁷

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Detaylı Görev Formu (Task Details Form) görünümünü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.19.'da görüldüğü gibi Detaylı Görev Formu (Task Details Form) görünümünü ekrana gelir.

¹¹⁷ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.145.



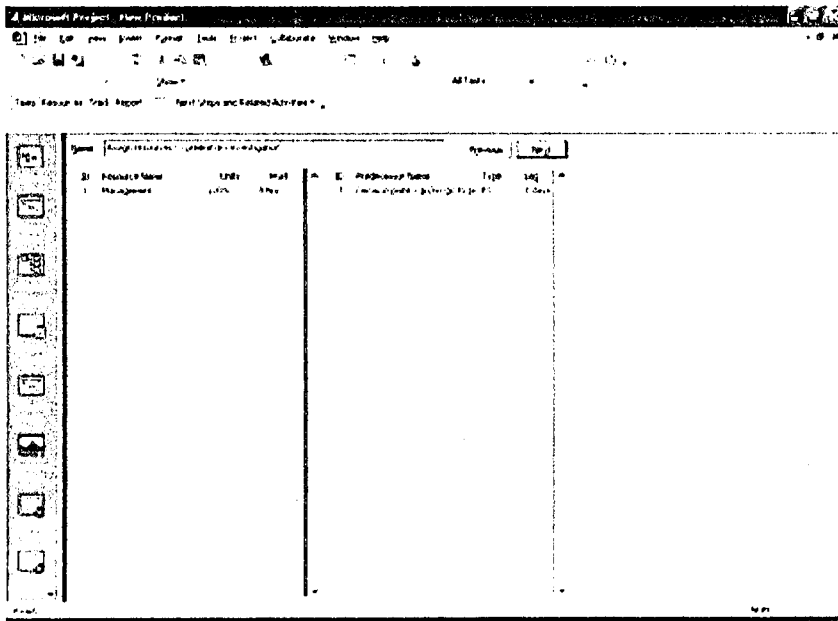
Şekil 2.19. Detaylı Görev Formu (Task Details Form)

2.7.12. Görev İsmi Formu (Task Name Form)

Görev İsmi Formu (Task Name Form), kaynak bilgilerini girmek, bir görevin öncülünü tanımlamak, isim girmek veya değiştirmek gibi işlemler için kullanılır.¹¹⁸

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Görev İsmi Formu (Task Name Form) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.20.'de görüldüğü gibi Görev İsmi Formu (Task Name Form) görünümü ekrana gelir.

¹¹⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.180.



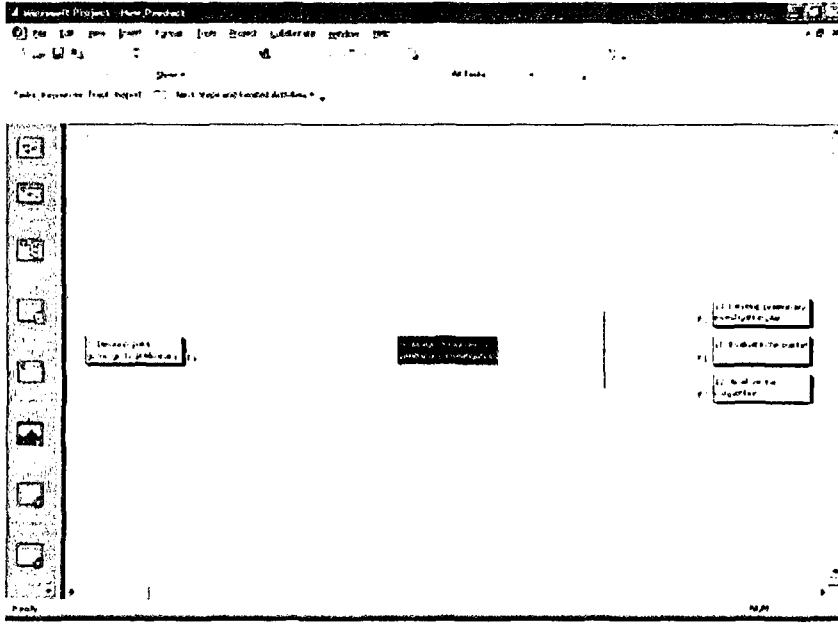
Şekil 2.20. Görev İsmi Formu (Task Name Form)

2.7.13. Görev İlişki Diyagramı

Görev İlişki Diyagramı (Relationship Diagram), bir görevden önce ve sonra gelen görevleri gösteren ağ diyagramıdır. Büyük projelerde, özel bir görevin görev ilişkilerine odaklanmak için kullanılır.¹¹⁹

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Görev İlişki Diyagramı (Relationship Diagram) görünümünü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.21'de görüldüğü gibi Görev İlişki Diyagramı (Relationship Diagram) görünümünü ekrana gelir.

¹¹⁹ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.175.

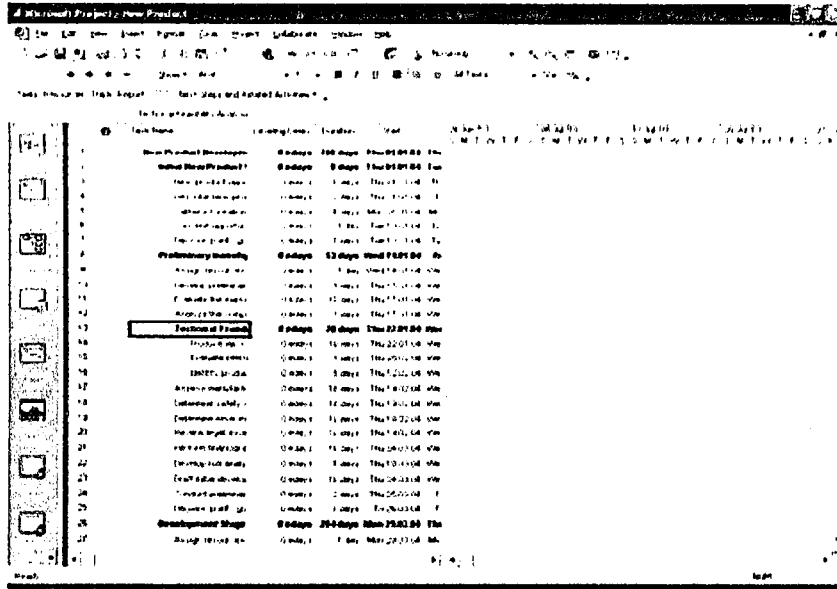


Şekil 2.21. Görev İlişki Diyagramı (Relationship Diagram)

2.7.14. Görev Erteleme Grafiği

Görev Erteleme Grafiği (Leveling Gant), bir görevin gecikme ve erteleme bilgilerini tutan görüntüdür.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Görev Erteleme Grafiği (Leveling Gant) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.22'de görüldüğü gibi Görev Erteleme Grafiği (Leveling Gant) görünümü ekrana gelir.



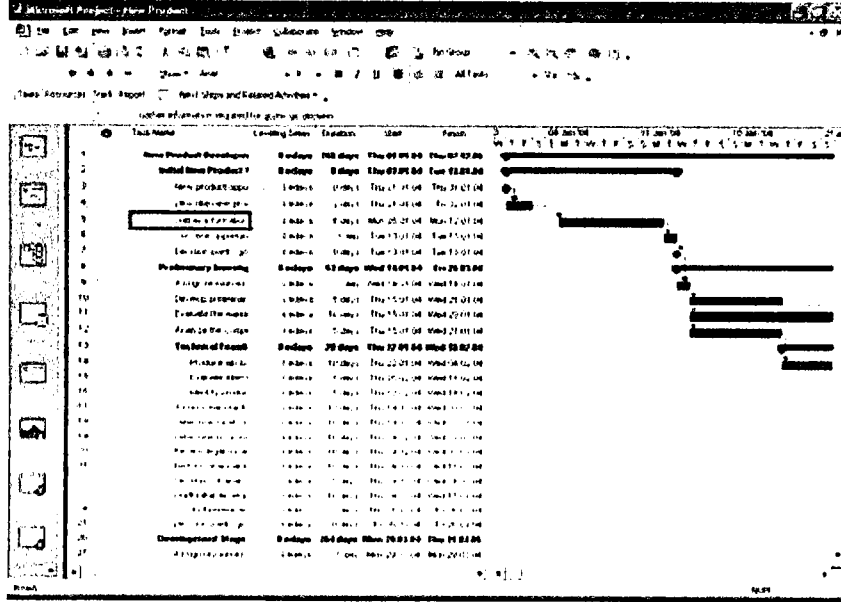
Şekil 2.22. Görev Erteleme Grafiği (Leveling Gant)

2.7.15. Detaylı Aktivite Giriş Görünümü

Detaylı Aktivite Giriş Görünümü (Detail Gant), projenin kritik yolunu (CPM), serbest ve toplam gecikme sürelerini (bolluk) gösterdiği görünümdür.¹²⁰

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Detaylı Aktivite Giriş Görünüm (Detail Gant) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.23'de görüldüğü gibi Detaylı Aktivite Giriş Görünüm (Detail Gant) görünümü ekrana gelir.

¹²⁰ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.185.



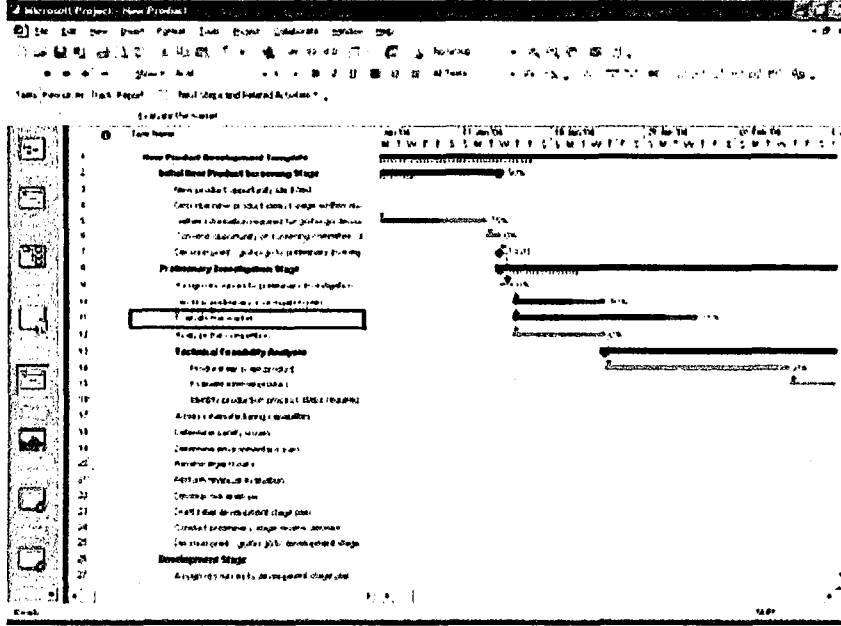
Şekil 2.23. Detaylı Aktivite Giriş Görünümü (Detail Gant)

2.7.16. Aktivite İzleme Grafiği

Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gant), projenin plan ve gerçekleşme bilgilerini aynı anda içeren görünümdür.¹²¹

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gant) görünümünü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.24’de görüldüğü gibi Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gant) görünümü ekrana gelir.

¹²¹ Microsoft Türkiye, “Office Sayfası”, <http://www.microsoft.com/turkiye/office> (12 Haziran 2003)

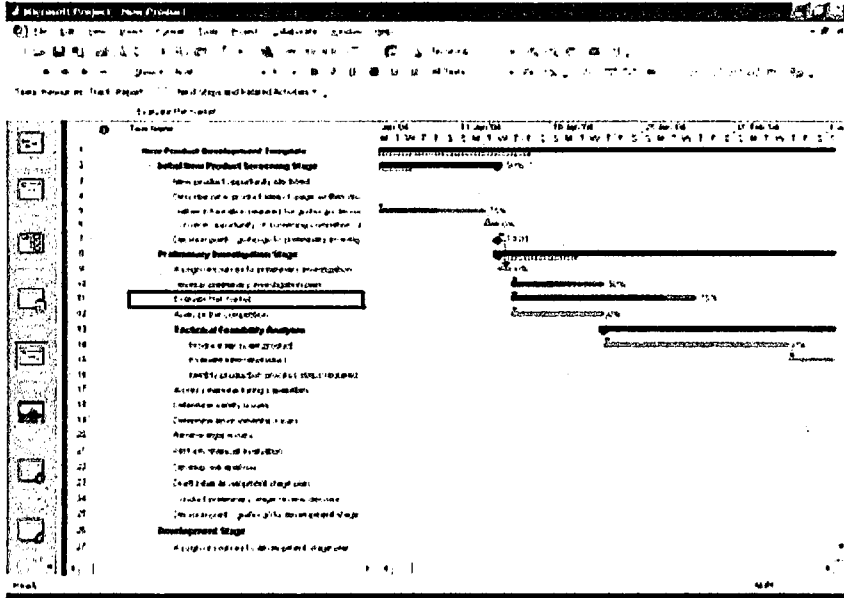


Şekil 2.24. Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gant)

2.7.17. Görev Giriş Görünümü

Görev Giriş Görünümü (Task Entry), Gantt Şeması (Gant Chart)'ın üst kısımda yer aldığı, Görev Formu (Task Form)'un alt kısımda yer aldığı birleşik bir görüntü olup, görev bilgilerini girmek için kullanılır.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Görev Giriş Görünümü (Task Entry) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.25.'de görüldüğü gibi Görev Giriş Görünümü (Task Entry) görünümü ekrana gelir.



Şekil 2.25. Görev Giriş Görünümü (Task Entry)

2.7.18. Kaynak Formu Görünümü

Kaynak Formu Görünümü (Resource Form), projede kullanılan bir kaynak hakkında detaylı bilgi girişi ve bilgilerin düzenlenmesi için kullanılır.¹²²

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Formu Görünümü (Resource Form) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 26'da görüldüğü gibi Kaynak Formu Görünümü (Resource Form) görünümü ekrana gelir.

¹²² Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.198.

Task ID	Task Name	Resource Name	Units	Start	Finish
1	Task 1	Resource 1	100%	1/1/2003	1/1/2003
2	Task 2	Resource 2	100%	1/1/2003	1/1/2003
3	Task 3	Resource 3	100%	1/1/2003	1/1/2003
4	Task 4	Resource 4	100%	1/1/2003	1/1/2003
5	Task 5	Resource 5	100%	1/1/2003	1/1/2003
6	Task 6	Resource 6	100%	1/1/2003	1/1/2003
7	Task 7	Resource 7	100%	1/1/2003	1/1/2003
8	Task 8	Resource 8	100%	1/1/2003	1/1/2003
9	Task 9	Resource 9	100%	1/1/2003	1/1/2003
10	Task 10	Resource 10	100%	1/1/2003	1/1/2003
11	Task 11	Resource 11	100%	1/1/2003	1/1/2003
12	Task 12	Resource 12	100%	1/1/2003	1/1/2003
13	Task 13	Resource 13	100%	1/1/2003	1/1/2003
14	Task 14	Resource 14	100%	1/1/2003	1/1/2003
15	Task 15	Resource 15	100%	1/1/2003	1/1/2003
16	Task 16	Resource 16	100%	1/1/2003	1/1/2003
17	Task 17	Resource 17	100%	1/1/2003	1/1/2003
18	Task 18	Resource 18	100%	1/1/2003	1/1/2003
19	Task 19	Resource 19	100%	1/1/2003	1/1/2003
20	Task 20	Resource 20	100%	1/1/2003	1/1/2003

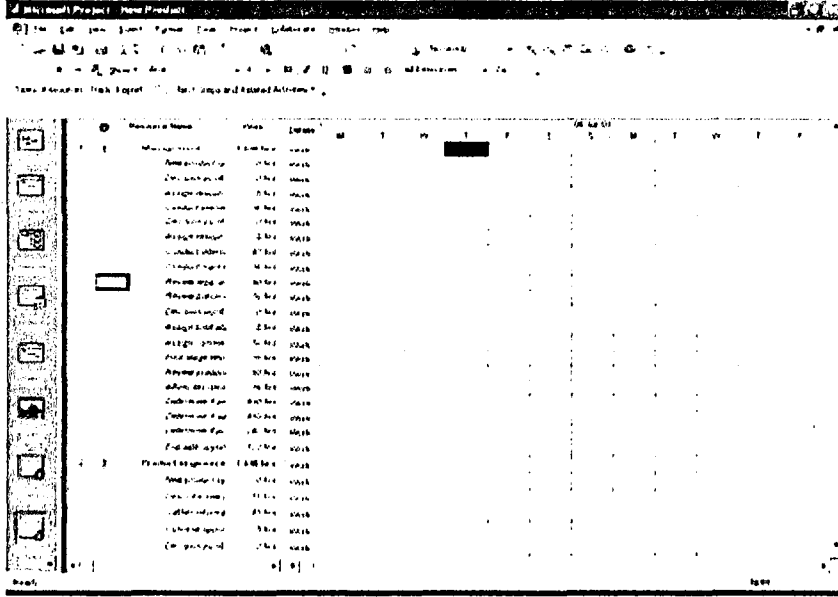
Şekil 2.26. Kaynak Formu Görünümü (Resource Form)

2.7.19. Kaynak Kullanımı Görünümü

Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage), projede kullanılan bir kaynakların atandıkları işleri ve atama zamanlarını gösteren görüntüdür.¹²³

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage) görünümünü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.27.'de görüldüğü gibi Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage) görünümü ekrana gelir.

¹²³ Gökrem Tekir, *ProjeYönetimi*, <http://www.projeyonnetimi.com> (25 Mayıs 2003)

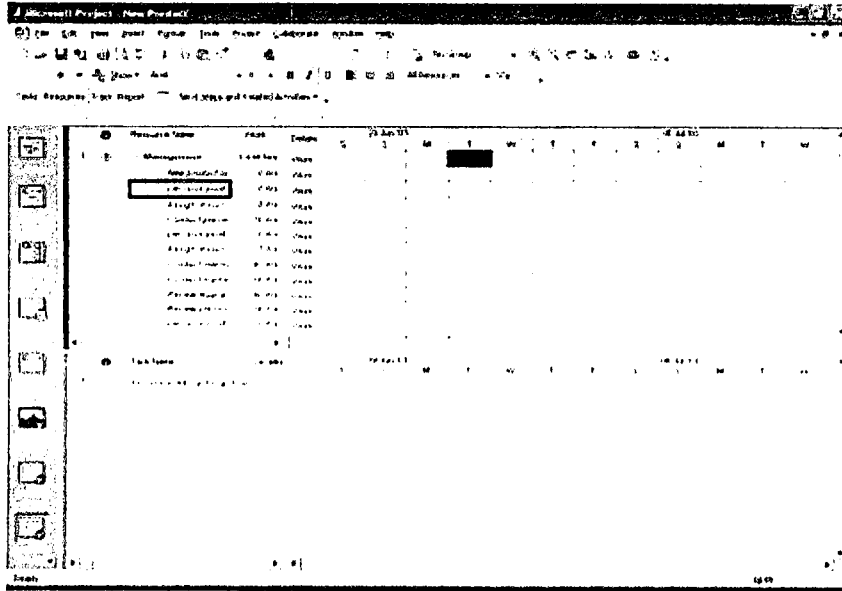


Şekil 2.27. Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage)

2.7.20. Kaynak Atama Görünümü

Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation), projede kullanılan bir kaynakların atandıkları işleri ve atama zamanlarını gösteren görüntüdür.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.28'de görüldüğü gibi Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation) görünümü ekrana gelir.



Şekil 2.28. Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation)

2.7.21. Kaynak İsim Formu Görünümü

Kaynak İsim Formu Görünümü (Resource Name Form), projede yer alacak detaylı kaynak bilgilerinin girişinde ve düzenlenmesinde kullanılır.¹²⁴

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.
- Görünümler penceresinden Kaynak İsim Formu Görünümü (Resource Name Form) görünümü seçilir
- Uygula (Apply) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.29.'da görüldüğü gibi Kaynak İsim Formu Görünümü (Resource Name Form) görünümü ekrana gelir.

¹²⁴ Gökrem Tekir, **Proje Yönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (22 Mayıs 2003)

Name	ID	Job Name	Unit	Availability	Units	Start	Finish
Resource 1	1	Resource 1	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 2	2	Resource 2	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 3	3	Resource 3	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 4	4	Resource 4	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 5	5	Resource 5	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 6	6	Resource 6	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 7	7	Resource 7	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 8	8	Resource 8	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 9	9	Resource 9	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 10	10	Resource 10	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 11	11	Resource 11	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 12	12	Resource 12	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 13	13	Resource 13	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 14	14	Resource 14	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 15	15	Resource 15	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 16	16	Resource 16	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 17	17	Resource 17	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 18	18	Resource 18	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 19	19	Resource 19	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 20	20	Resource 20	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 21	21	Resource 21	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 22	22	Resource 22	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003
Resource 23	23	Resource 23	1	100%	1	1/1/2003	1/1/2003

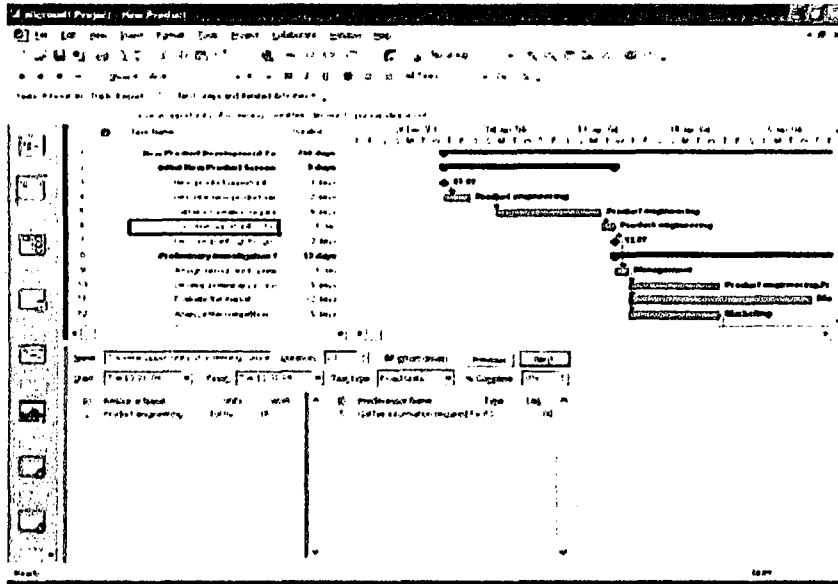
Şekil 2.29. Kaynak İsim Formu Görünümü (Resource Name Form)

2.8. Tekli ve Kombinasyon Görünüm

Microsoft Proje (Project) 'te tekli ya da kombinasyon (ekranın ikiye bölünmesi) görüntü ile çalışılabilir. Tekli görüntüler, bütün çalışma ekranını kaplayan görüntülerdir.¹²⁵ Kombinasyon görüntüler ekranı ikiye böler. Paylaşımlı bir görüntüdür. Üst kısımda yer alan aktivite (görev) ya da kaynakla ilgili alt kısımda detaylı bilgiler yer alır. Kombinasyon görüntü elde etmek ya da kaldırmak için,

- Pencere (Window) menüsünden Böl (Split) seçeneği tıklanır. Ekran ikiye bölünür.
- Kombinasyon görüntüyü kaldırmak için Pencere (Window) menüsünden Bölme Kaldır (Remove Split) seçeneği tıklanır
- Şekil 2.30.'da Bölünmüş ekran görülmektedir.

¹²⁵ Gökrem Tekir, Proje Yönetimi, <http://www.projeyonetimi.com> (28 Mayıs 2003)



Şekil 2.30. Bölünmüş Ekran Görüntüsü

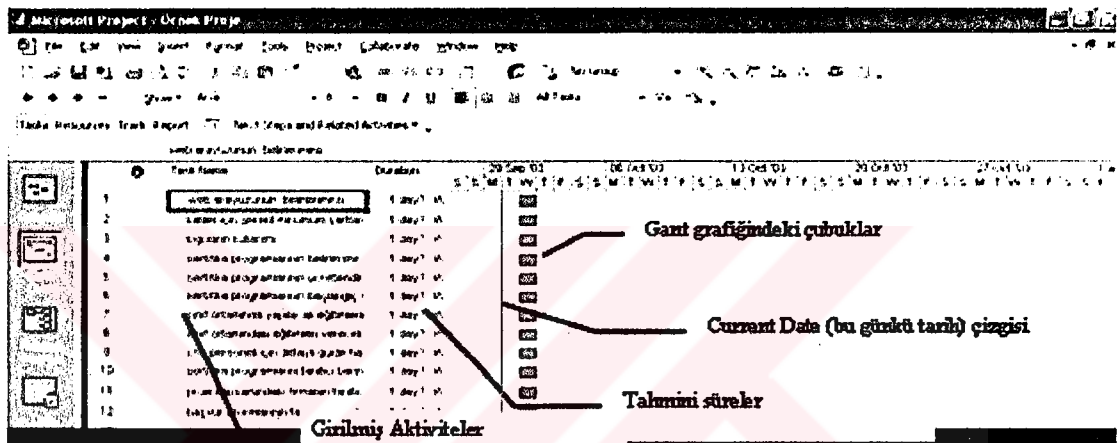
2.9. Aktivitelerin Girilmesi

Aktiviteler, bir projenin yapı taşlarıdır. Aktiviteler, projenin hedeflerini tamamlamak için yapılacak işi temsil eder. Aktiviteler, proje işini, sıra ve kaynak gereksinimleri yönünden açıklar.

Microsoft Proje (Project)'te aktiviteler bir çok yöntemle girilebilir. Aktivite girmede en çok kullanılan görünüm Gant Şemaları (Gant Chart) görünümüdür. Gant Şemaları (Gant Chart) aynı zamanda Microsoft Proje (Project)'in varsayılan görünümüdür. Daha önce açıklandığı gibi Microsoft Proje (Project) başlatıldığında karşımıza gelen ilk görünümdür. Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde, tablo solda, çubuk grafikler sağ bölmede görünür. Gant Chart'ta varsayılan tabloda Giriş (Entry) tablosudur. Giriş (Entry) tablosu yapı itibari ile Microsoft Excel elektronik tablo hesap grafik programına çok benzer. Giriş (Entry) tablosunun her satırı bir aktivite Kimlik No (ID) atanmış tek bir aktiviteyi açıklar. Aktivite Kimlik Nosu (ID) aktivite satırın sol yanında belirir. Bir aktivite (görev) girmek için;

- Giriş (Entry) tablosunda, Görev ismi (Task Name) başlığının altındaki ilk kutu (hücre) tıklanır
- Aktivite ismi yazılıp ve Enter tuşuna basılır.

- Girilen her aktivite (görev) için proje başlangıç tarihinden başlayan 1 gün süreli çubuk grafikler oluşur.
- Aktivitelerin girilmesi ile Süre (Duration) alanının 1 gün? (1day?) şeklinde ? işaretli gösterilmesi, bu aktivitelerin sürelerinin tahmini değerler olduğunu belirtir.
- Şekil 2.31.' örnek olarak girilmiş aktiviteler görülmektedir. Gant grafiği çubukları 30/10/2003 tarihinden başlar. Çünkü örnek proje başlangıç tarihi olarak 30/10/2003 olarak girilmiştir. Proje bilgileri penceresine girilen bu günkü tarih (Current Date) tarihinden dikey noktalı bir çizgi oluşur.



Şekil 2.31. Aktivite (Görev) Girilmiş Gant Chart Görünümü

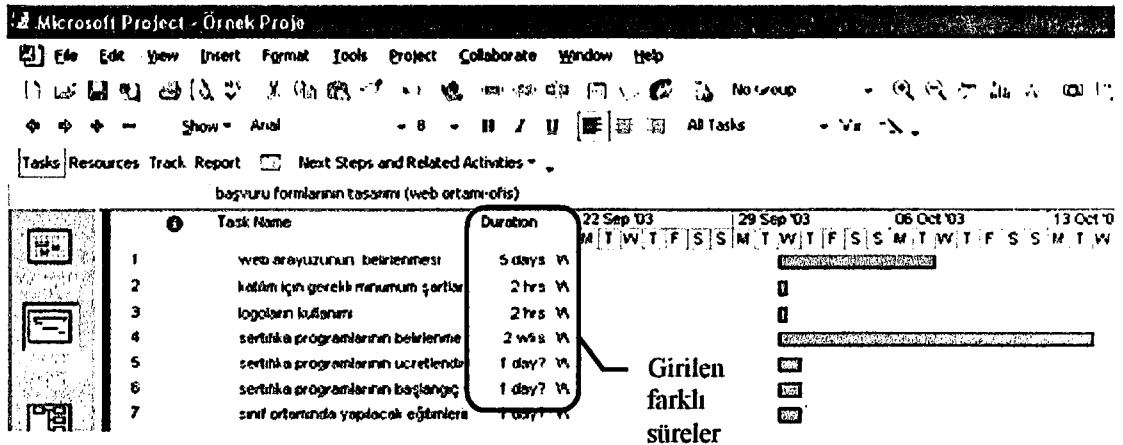
2.9.1. Aktivite Sürelerinin (Duration) Girilmesi

Bir aktivitenin (görevin) süresi (Duration), aktiviteyi tamamlamak için geçmesi umulan zaman miktarıdır. ¹²⁶ Microsoft Proje (Project) dakika, saat, aylar gibi sürelerle çalışabilir. Projenin durumuna göre daha çok saat, gün, hafta ile çalışılır. Bir proje için, Pazartesi'nden Cuma'ya kadar saat 9:00'dan 18:00'a kadar 1 saatlik öğlen arası tanımlanmışsa, akşam ve hafta sonları çalışma yapılmayacağı ön görülür. 24 saatlik bir çalışma zamanını bu durumda 3d (3 gün) olarak girilir. Aktivite süresi girmek için;

- Girilen aktivitenin süre (Duration) alanına tıklanır.
- Yukarı aşağı oklar tıklanarak veya klavyeden süre yazılıp Enter tuşuna basılır.

¹²⁶ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.235.

- Şekil 2.32.'de farklı şekilde girilmiş süreler görülmektedir.



Şekil 2.32. Aktivite (Görev) Sürelerinin Girilmesi

2.9.2. Kesin Aktivite Sürelerinin Tahmin Edilmesi

Projeler süre tahmini çok önemlidir. Genellikle yaklaşım, bir işin ne kadar zamanda yapılacağıın konuşulmasıdır. ¹²⁷ Doğru olan bir işin hangi sürede yapacağıdır. Böylece aktivite sürelerin toplamı bize projenin ne zaman biteceğini gösterir. Kesin olmayan, baştan savma görev süreleri, bir projede riskin ana kaynağını oluşturur. Aktivite (Görev) sürelerini tahmin ederken aşağıdaki gibi bazı kaynaklar kullanılmalıdır. ¹²⁸

- Önceki benzer projelerin bilgileri
- Görevi tamamlayacak kişilerin tahminleri
- Benzer projeleri yürüten uzman kişilerin kararları
- Yapılan proje ile ilgili olan mesleki ya da sanayi kuruluşlar

2.9.3. Aktivite Sürelerini Tahmin Etme Teknikleri

2.9.3.1. Standart Görev Metodu

Bu metot genellikle departmanlar bazında kullanılmaktadır. Geçmişte yapılan faaliyetlerin özellikleri incelenerek, aşağıdaki matris üzerinde hangi hücreye girmesi gerektiğine karar verilir. Matrisin satır boyutunda işin büyüklüğünün ne

¹²⁷ Jean Haris, (Türkçesi Yard. Doç. Dr. Mehmet Zaman), **Takımınızın Yeteneklerini Geliştirmede Proje Yönetimi**, Hayat Yayınları, İstanbul 2003, s199.

¹²⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.245.

olduğuna karar verirken, sütün boyutunda da işin karmaşıklık düzeyinin ne olduğuna karar verilir. Uygulama aşağıdaki adımlardan geçer. ¹²⁹

- Geçmişte yapılmış (gerçekleşme süreleri bilinen) aktivitelerin özellikleri incelenerek, aşağıdaki matriste hangi hücreye girmesi gerektiğine karar verilir. Her hücrenin içine en az üç aktivitenin tamamı ve gerçekleşme süresi girecek şekilde matris doldurulur.
- Her hücrenin içindeki aktivitenin gerçekleşme süresinin aritmetik ortalaması alınır. Böylece, karmaşıklık açısından basit ve boyut açısından büyük olan aktivitelerin ortalama ne kadar sürdüğü saptanmış olur.
- Bundan sonra eğer daha önce hiç karşılaşılmamış yeni bir aktivite ortaya çıkarsa, yapılması gereken sadece aktivitenin içeriğine ve özelliğine bakarak, hangi hücreye girmesi gerektiğine karar vermektir. Karar verilen hücredeki ortalama süre o işin tahmini süresi planlara aktarılabilir.

Tablo 2.1. Standart Görev Metodu Tablosu

		KARMAşIKLIK		
		BASİT	NORMAL	KARMAşIK
BOYUT	KÜÇÜK			
	ORTA			
	BÜYÜK			

2.9.3.2. İş Bölümü Metodu

İş Bölümü Metodu tekniğinde, geçmişte gerçekleştirilmiş olan projelerin aşamalarının ve daha detaydaki aktivitelerin sürelerinin bütün projeye oranı hesaplanır. % 'lik ifadeler oluşturulur. Örneğin, tasarım süreci bütün projenin %20'sini kapsıyor, X projesinde zamanımızın %35'ni AR-GE ayıracağız gibi. Geçmişte proje sayısı ne kadar çoksa aşamaların % 'lik dilimleri de yeni projeler için büyük oranda saptanabilecek demektir.

Yukarıdaki uygulama sadece zaman açısından değil, iş gücü ve maliyetlerin proje aşamalarındaki oranlarını da belirlemede kullanılabilir ve bu çalışmaların her projenin kapanışı esnasında yapılmasında yarar vardır.

Yukarıdaki bilgiler derlendikten sonra, yeni başlayacak olana projenin ana aşamaları belirlenecek ve yine geçmişteki verilerden % lik dilimleri esas alınarak yapılacak oran orantı hesapları ile yeni proje için gerekli olan toplam süre, iş gücü miktarı ve maliyet

¹²⁹ Gökrem Tekir, **ProjeYönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (1 Haziran 2003)

değerleri tahmini olarak elde edilebilir. Sistematik gösterim için bir örnek aşağıda verilmiştir.

Tablo 2.2. İş Bölümü Metodu Tablosu

A PROJESİ		B PROJESİ	
% 100	% 30	% 100	%60
	% 70		%40

2.9.3.3. Delphi Tekniği

Günlük yaşamda yapılan tahminleme çalışmalarında, genellikle ya kendi deneyimlerimize güvenerek ya da doğrudan işi yapacak kişinin söylediği süreyi göz önüne alarak planlama yapılır.¹³⁰ Kendi deneyimimizin yetersiz olduğu veya işi yapacak kişinin kendisine geniş bir zaman bırakarak tahminler oluşturması riski, planın tehlikeye girmesine neden olacaktır. Bu riski en aza indirme amacıyla ortaya çıkan Delphi tekniği şu aşamalardan geçerek uygulanır.¹³¹

- Tahmini yapılacak aktivite veya aşama açık bir şekilde tanımlanır.
- Konuyla ilgili doğru tahmin yapabileceğine inanılan kişiler belirlenir.
- Tanımlanmış aktiviteler kendilerine gönderilir ve kendilerinden bu iş için 3 farklı tahmin değeri oluşturmaları (en uzun –pessimistic) ne kadar süreceğini sorgular.
- Tahmini yapan kişilerin bir birlerinden etkilenmemelerine dikkat edilir.
- Gelen tahminler bir tabloda bir araya getirilir ve aritmetik ortalamaları elde edilir.

Örneğin bir aktivitenin süresini belirlemek için 5 farklı kişiden tahmin görüşleri istenmiş olsun.

Tablo 2.3. Delphi Tekniği Tablosu

Zaman Dilimi: Dakika	İyimser	Yaklaşık	Kötümser
1. Tahminleyici	20	35	40
2. Tahminleyici	5	10	20
3. Tahminleyici	15	20	30
4. Tahminleyici	25	30	35
5. Tahminleyici	20	40	60
ARİTMETİK ORTALAMA	17	27	37

¹³⁰ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.365.

¹³¹ Gökrem Tekir, ProjeYönetimi, <http://www.projeyonetimi.com> (22 Mayıs 2003)

- Bu değerlere ulaşıldıktan sonra istatistik biliminden faydalanılır. Bu tekniğin kolayca kullanılabilmesi amacıyla, üç dağılımın ortalama ve standart sapma formülleri tahminlemesi gerçekleştirilen işin ne kadar sürede gerçekleşeceğine dair bilgiler sunacaktır.

$$X_{ort} = (I_{ort} + 4*Y_{ort} + K_{ort})/6 = (17 + 4*27 + 37)/6 = 27$$

$$\delta = (K_{ort} - I_{ort})/6 = (37 - 17)/6 = 1,67$$

Sonuç: 5 farklı kişinin düşüncesine başvurularak yapılan tahminleme uygulamasında tanımlanan işin yaklaşık olarak ortalama 27 dakikada biteceği öngörülmektedir.

İyimser durumda aynı iş (27 - 1,67) 25,33 dakikada, kötümser durumda ise (27 + 1,67) 28,67 dakikada biteceği öngörülebilir. Bu yaklaşımda sonucun, birden fazla kişinin düşüncesine başvurularak çıkarıldığından daha güvenilir olduğu söylenebilir.

2.9.3.4. Yazılım Araçları

Yazılım araçlarının sağladığı en önemli yarar planlama ve gerçekleştirme verilerini analiz ederek, yeni planlar için süre tahminleri önermeleridir.¹³² Yukarıdaki tahminleme hangisi seçilirse seçilsin, tahminleme çalışması azımsanmayacak miktarda uzun sürebilir.¹³³ Arşivleri incelemek, uzmanlarla görüşmek gibi detay faaliyetler vardır. Fakat bilgisayarlarda zamanla oluşan arşivler, yazılım araçlarıyla çok kısa sürede tahminlemeye yardımcı öneriler sunabilir.

2.10. Aktivite Süreleri İçin Kullanılan Kısaltmalar

Microsoft Proje (Project) ile çalışırken, süre (Duration) alanına aşağıdaki gibi kısaltmalar girilir. Eğer süre yanına “?” eklenirse bu süre tahminidir. Kesin süre değildir. Örnek: “2wk?”¹³⁴

Tablo 2.4. Aktivitelere Kullanılan Zaman Kısaltmaları Tablosu

Kısaltma	Görüntülenme Şekli	Anlamı
m	min	Dakika
h	hr	Saat
d	day	Gün

¹³² <http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj2.html> (30 Mart 2004)

¹³³ Gökrem Tekir, **Projede Zaman Yönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

¹³⁴ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.358.

w	wk	Hafta
mo	mon	Ay
em	emin	Geçen dakika
eh	ehr	Geçen saat
ed	eday	Geçen gün




2.12. Aktivitelerin Silinmesi

Microsoft Proje (Project) ile çalışılırken girilmiş bir aktiviteyi (görevi) silmek için;

- Silinmek istenilen aktivite satırına veya kimlik no (ID) numarasına tıklanır.
- Düzen (Edit) menüsünden Görev Sil (Delete Task) seçeneği tıklanır.

2.13. Yapılan İşlemi Geri Alınması

Microsoft Proje (Project) ile çalışılırken yapılan her hangi bir işlemi ya da hatalı işlemi geri almak için;

- Düzen (Edit) menüsünden Geri al (Undo...) seçeneği tıklanır veya Klavyeden Ctrl+Z tuşlarına basılır. Veya Geri Al  aracı tıklanır.

2.14. Yeni Aktiviteler (Görevler) Eklenmesi

Projede zaman zaman yeni aktiviteler girilmek istenebilir. ¹³⁷ Yeni aktivite (görev) girmek için;

- Yeni aktivite (görev) girilecek satıra tıklanır.
- Ekle (Insert) menüsünde Yeni Görev (New Task) seçeneği tıklanır veya Klavyeden Ekle (Insert) tuşuna basılır.
- Eklenen boş satıra yeni görev, süre.. yazılır.

2.15. Bir Kilometre Taşı Girilmesi


Microsoft Proje (Project)'te görevlerin tamamlanmasını izlemenin yanı sıra, projenin her hangi bir aşamasının tamamlanması gibi önemli bir olayı görmek istediğimizde kilometre taşı girmek gerekir.

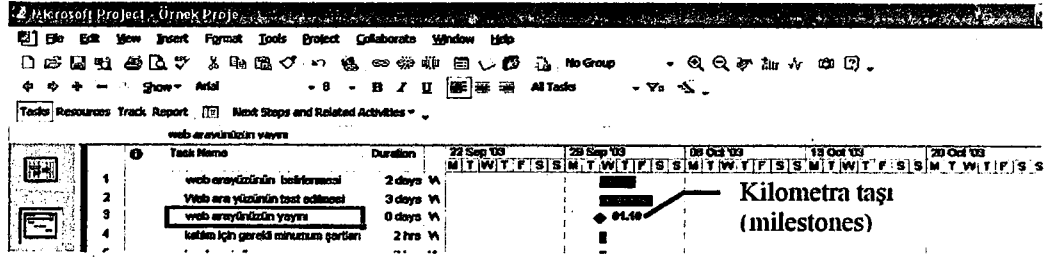
Kilometre taşları, proje içinde erişilen (örneğin bir evrenin tamamlanması) ya da proje zorla uygulanan (örneğin fon için uygulanması gereken bir teslim tarihi) belirgin olaylardır. Kilometre taşının kendisi normal bir iş içermediğinden, kilometre taşları sıfır süreli aktiviteler (görevler) olarak temsil edilir. ¹³⁸ Kilometre taşı girmek için;

- Kilometre taşı olarak girilecek aktivite (görev) tıklanır

¹³⁷ Gökrem Tekir, **ProjeYönetimi**, <http://www.projeyonetimi.com> (22 Mayıs 2003)

¹³⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.365.


- Duration alanına 0d (sıfır) yazılır veya Görev Bilgileri (Task Information) aracı tıklanır.  veya Aktivite (görev) ismi çift tıklanır. Gelişmiş (Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır. Görevi Kilometre Taşı yap (Mark Task As Milestone) seçeneği tıklanır.
- Kilometre taşı Şekil 2.34.'de görüldüğü gibi eklenir.



Şekil 2.34. Kilometre Taşı (Milestones) Görünümü

2.16. Aktivite Tiplerinin Değiştirilmesi

Aktivite Tiplerinin Değiştirilmesi (Change Task Type) için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

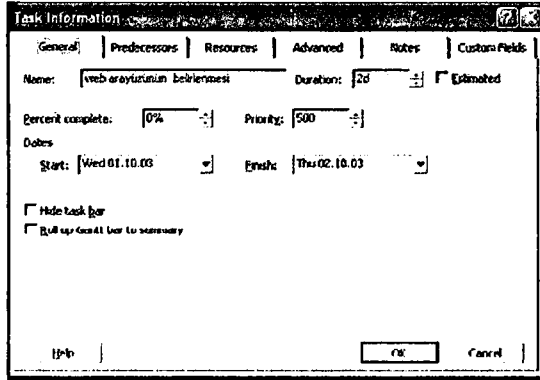
- Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde değiştirmek istenilen aktivite tıklanır.
- Görev Bilgileri (Task Information)  aracı tıklanır veya aktivite ismine çift tıklanır.
- Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır.
- Görev Yütü (TaskType) kısmından istenilen Aktivite tipi seçilir.

2.17. Görev Bilgi Penceresi Detayları

Görev Bilgi Penceresi Detayları (Task Information Dialog Box), Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde iken her hangi bir aktivite çift tıkladığında, Şekil 2.35.'de görülen görev bilgileri (Task Information) penceresi açılır. Bu pencerede aktiviteyle ilgili detay bilgiler yer alır. ¹³⁹

Genel Sekmesi (General Tab)

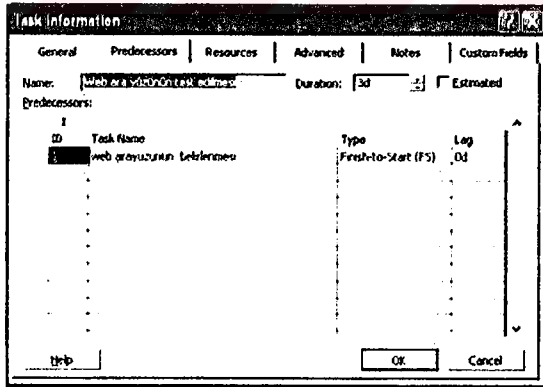
¹³⁹ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.175.



Şekil 2.35. Genel Sekmesi (General) Görünümü

Seçenek	Açıklama
Name	Aktivitenin (Görevin) Adı
Percent Complete	Aktivitenin (Görevin) Tamamlanma Oranı
Start	Aktivitenin (Görevin) Başlama Tarihi
Finish	Aktivitenin (Görevin) Bitiş Tarihi
Priority	Aktivitenin (Görevin) Önem Derecesi
Duration	Aktivitenin (Görevin) Yapılma Süresi
Estimated	Aktivitenin (Görevin) Yapılma Süresi Tahmini süre mi?
Hide Task Bar	Aktivite (Görev) Takvim Üzerinde Gizlensin Mi?
Roll up Gant bar to summary	Aktivite (Görev) süresinin izi Summary (özet) üzerine düşün mü?

Öncül Sekmesi (Predecessor) Tab



Şekil 2.36. Öncül Sekmesi (Predecessor) Görünümü

Seçenek	Açıklama
ID	Öncül Aktivitenin (Görevin) ID (sıra) numarası
Task name	Öncül Aktivitenin (Görevin) adı
Type	Aktivitenin (Görevin) bağlantı tipi

Lag	Aktivitenin (Görevin) lag (öteleme) değeri
------------	---

Kaynaklar Sekmesi (Resources Tab)

Şekil 2.37. Kaynaklar Sekmesi (Resources) Görünümü

Seçenek	Açıklama
Resources Name	Aktivitenin (Görevin) kaynağının adı
Units	Kullanılan Miktar

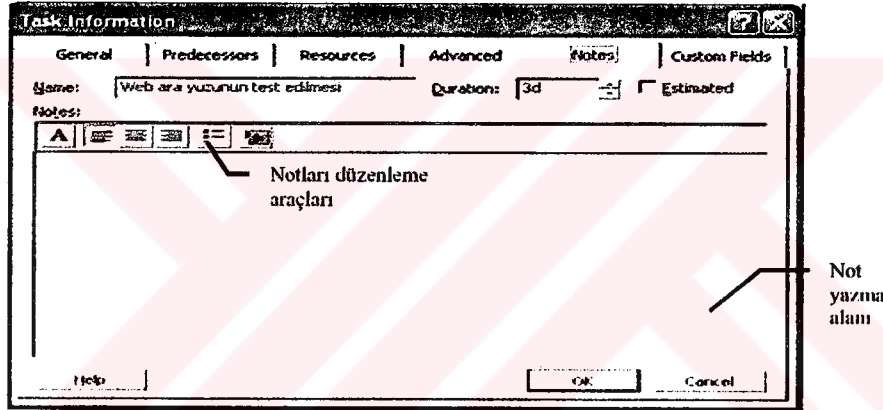
Gelişmiş Sekmesi (Advanced Tab)

Şekil 2.38. Gelişmiş Sekmesi (Advanced) Görünümü

Seçenek	Açıklama
Name	Aktivitenin (Görevin) adı
Duration	Aktivitenin (görevin) yapılma süresi
Estimated	Aktivitenin (Görevin) yapılma süresi tahmini süre mi?
Deadline	Aktivitenin (Görevin) hedeflenen bitiş tarihi

Consraint type	Kısıt tipi
Consraint date	Kısıt tarihi
Task Type	Aktivitenin (Görevin) tipi
Effort driven	Aktivitenin (Görevin) süresi kaynak sayısına göre değişiyor mu?
Takvim (Calendar)	Aktivitenin (Görevin) gerçekleştirilmesinde uyulması gereken takvim türü
Scheduling Odnores resorce caledars	Kaynağın Takvimi önemli mi?
WBS Code	WBS (iş ayrışım sıra) kodu
Earned value method	Earned value hesaplama yönetemi
Mark task as milestones	Aktivite (Görev) takvim üzerinde kilometre taşı olarak görülsün mü?

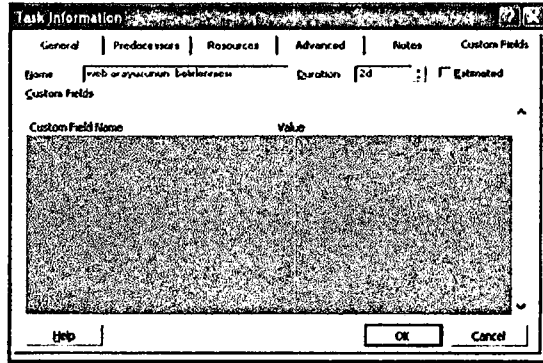
Not Sekmesi (Notes Tab)



Şekil 2.39. Not Sekmesi (Notes) Görünümü

Seçenek	Açıklama
Name	Aktivitenin (Görevin) adı
Duration	Aktivitenin (görevin) yapılma süresi
Estimated	Aktivitenin (Görevin) yapılma süresi tahmini süre mi?
A	Notun yazı tipini, boyutunu, biçimini vs değiştirmek için kullanılır.
	Notu sayfanın soluna hizalamak için kullanılır
	Notu sayfada ortalamak için kullanılır
	Notu sayfanın sağına hizalamak için kullanılır
	Sıra simgeli not yazmak için kullanılır.
	Resim eklemek için kullanılır.

Özel Alanlar Sekmesi (Custom Fields Tab)



Şekil 2.40. Özel Alanlar Sekmesi (Custom Fields) Görünümü

Seçenek	Açıklama
Name	Aktivitenin (Görevin) adı
Duration	Aktivitenin (görevin) yapılma süresi
Estimated	Aktivitenin (Görevin) yapılma süresi tahmini süre mi?
Custom Field Name	Kişiselleştirilebilir Alan Adı
Value	Alanın Aldığı değer

2.18. Görevlerin Evreler İçinde Düzenlenmesi

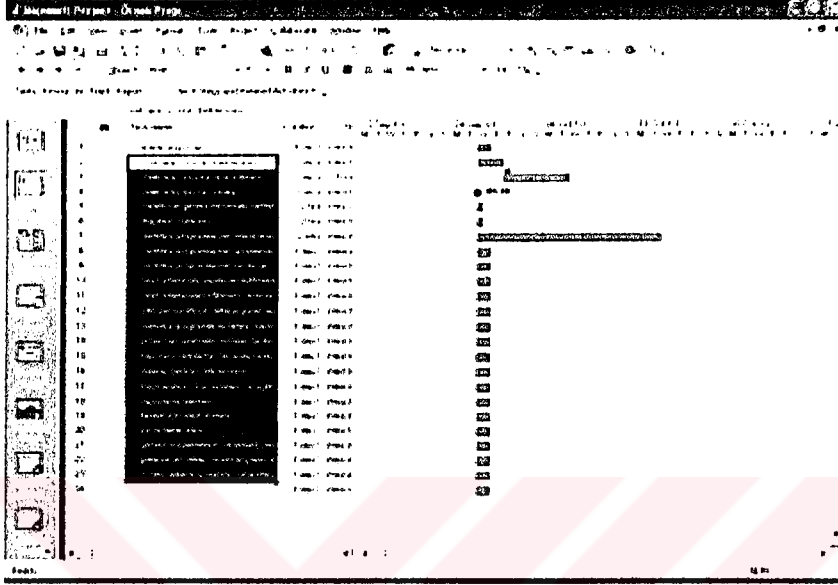
Birbiriyle yakından ilişkili görevleri evreler içinde düzenlemek yararlıdır. ¹⁴⁰ Görevlerin evrelerini görmek, temel iş öğeleri ve ayrıntılı iş öğelerini düşünmek için bir proje planını gözden geçiren herkese yardımcı olur. Örneğin bir e-learning eğitim projesini, eğitim öncesi, eğitimler ve eğitim sonrası olmak üzere üçe ayırmak mümkündür. Görevlerin girintisini artırarak veya girintisini azaltarak evreler oluşturulur. Microsoft Proje (Project)'te evreler özet görevlerle temsil edilir. ¹⁴¹ Bir özet görev, diğer görevlerden farklı yapıdadır. Özet görevin süresini, başlangıç tarihini, hesaplanmış değerlerini doğrudan düzenleyemezsiniz. Çünkü, özet görev bilgileri alt görevler olarak adlandırılan ayrıntı görevlerden alınmıştır. Özet görevler, proje işinin evreleriyle ilgili bilgi edinmek için yararlıdır.

¹⁴⁰ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.275.


¹⁴¹ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp> (2 Haziran 2004)

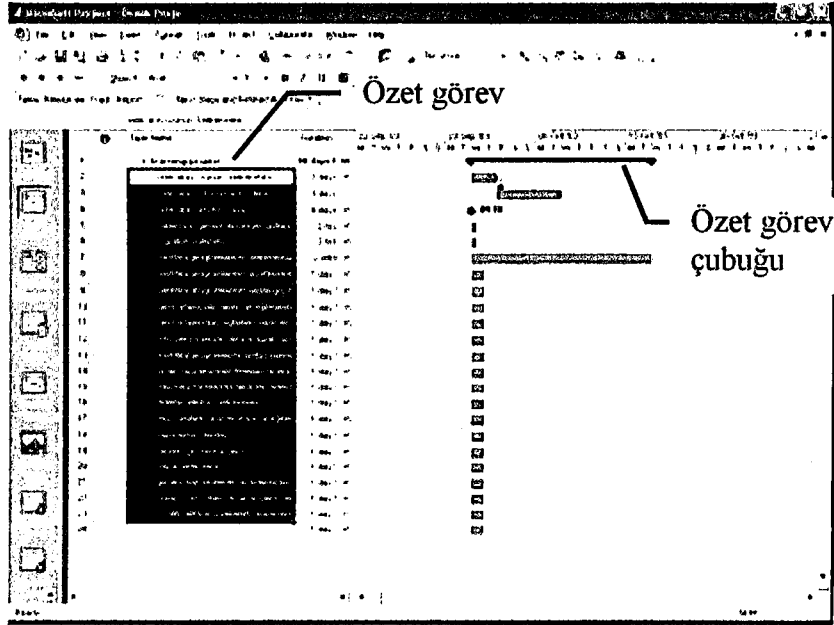
2.18.1. Özet Görev Oluşturulması

- Alt görev yapılacak (özet görevin alt görevleri) ilk göreve gelinip, farenin sol tuşu basılı tutulup en son alt göreve kadar sürüklenip, seçilir.
- Şekil 2.41.'de seçilmiş alt görevler görülmektedir.



Şekil 2.41. Alt Görev Yapılacak Görevler Seçilmiş

- Biçimlendirme (Format) araç çubuğunda yer alan indirge (Indent)  aracı tıklanır.
- İlk görev özet görev olur.
- Şekil 2.42.'de özet görev görülmektedir.



Şekil 2.42. Öznet Görev Görünümü

2.19. Görevlerin Bağlanması

Projeler, görevlerin belirli bir düzende yapılmasını gerektirir. Örneğin, bir inşaat betonu atılmadan önce kalıp çakılmalı, demir bağlanmalıdır. Bu tür görevler iki yönlü olana sondan başa ilişkili diğer bir deyişle bağlantılıdır.¹⁴²

- İkinci görev birinci görevden sonra oluşmalıdır., bu dizidir.
- İkinci görev yalnızca birinci görev tamamlandığında oluşabilir, bu bağımlılıktır.


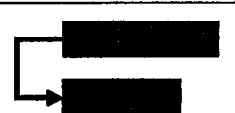


Microsoft Proje (Project)'te bir görevden önce yapılması gerek görev öncül, bir görevden sonra yapılması gereken görev ardıl adını alır. Dolayısıyla, bir görev başka bir görevin öncülü iken, kendinden önce gelen görevinde ardılıdır. Bir görev bir ya da daha çok ardıl için öncül olabilir. Dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Her aktivitenin bir öncülü en az bir ardılı olmalıdır.
- Gerekinden fazla bağlantı kurmak, anlaşılmayı güçleştirir.
- Bağlantı yapılan aktivitelerin döngü haline gelmemesine dikkat edilmelidir.

2.19.1. Görev Bağlantı Şekilleri

¹⁴² Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.269.

Tablo 2.5. Görev Bağlantı Şekilleri Tablosu

Görev İlişkisi	Açıklama	Gant Şemaları (Gant Chart) Görünümü	Örnek
Sondan Başa, FS (Finish-to-Start)	Öncül görevin bitiş tarihi, ardıl görevin başlangıç tarihini belirler.		Bir inşaatta beton dökmeden kalıp çakılmalıdır.
Baştan Başa, SS (Start-to-Start)	Öncül görevin başlangıç tarihi, ardıl görevin başlangıç tarihini belirler.		Bir film çekim sahnesinde ışıklandırma işleminin başlaması ile, film çekimine başlama aynı anda olmalıdır.
Sondan Sona, FF (Finish-to-Finish)	Öncül görevin bitiş tarihi, ardıl görevin bitiş tarihini belirler		Bir iş için kiralanan bilgisayarın görevi, o iş bittiğinde bitmelidir.
Baştan Sona, SF (Start-to-Finish)	Öncül görevin başlangıç tarihini, ardıl görevin bitiş tarihi belirler		Çok az görülen bir durumdur. Örnek sınava hazırlanan öğrenciler, sınav başladığında çalışmayı bitirir.

2.19.2. Görev İlişkilerinin Avantajı


Görev ilişkilerini temsil etmek ve planlanan başlangıç ve bitiş tarihindeki değişikliklerin üstesinden gelmek, Microsoft Proje (Project)'in en yararlı olduğu alanlardan biridir. Görev sürelerini değiştğinde, yeni görevler eklendiğinde veya kaldırıldığında, Microsoft Proje (Project) görevleri yeni duruma göre, zamanları ayarlar.

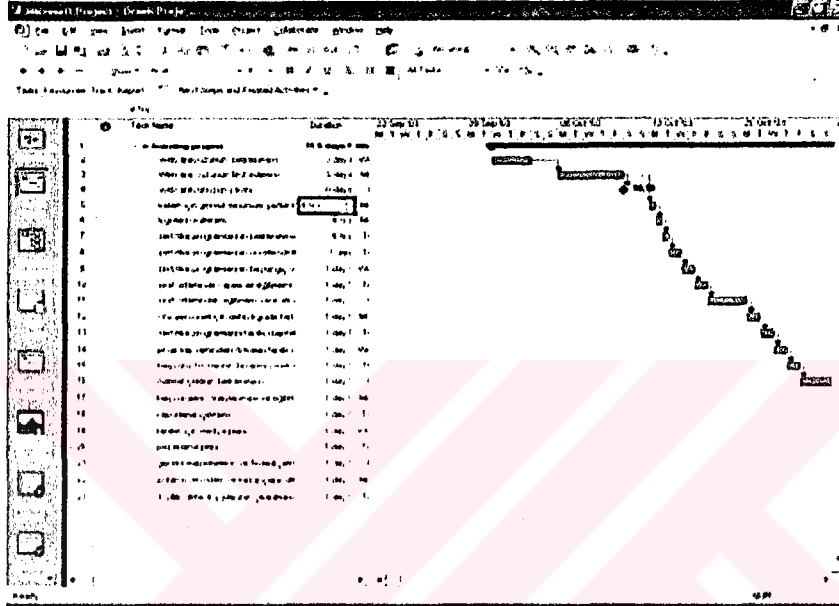
2.19.3. Link Task Aracı İle Görevlerin Bağlanması

Microsoft Proje (Project) ile çalışırken görevler değişik yöntemlerle bağlanabilir. Microsoft Proje (Project)'te görev ilişkileri çeşitli yollarla görülebilir.

- Gant Şemaları (Gant Chart) ve Network Diagram görünümünde, görev ilişkileri görevleri bağlayan çizgiler olarak görünür.
- Giriş (Entry) tablosu gibi tablolarda, öncül görevlerin görev Kimlik No (ID) görevlerin Öncül (Predecessor) alanlarında görünür.

Görevleri bağlamak için,


- Bağlanacak görevler seçilir.
- Standard araç çubuğundaki  Görevleri Bağla (Link Tasks) aracı tıklanır.
- Şekil 2.43.'de görüldüğü gibi görevler, bir birine FS ilişkisi ile bağlanır.

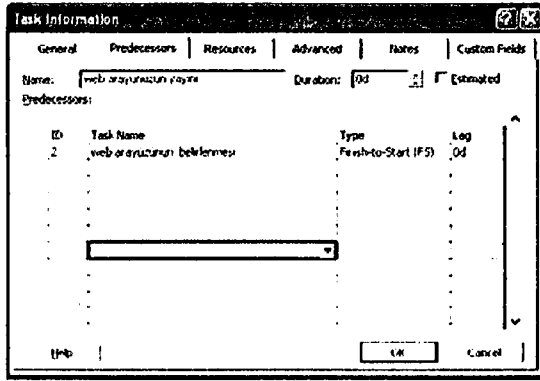


Şekil 2.43. Görevlerin Bağlanması

2.19.4. Görev Bilgileri Penceresi İle Görevlerin Bağlanması

Görev Bilgileri (Task Information) penceresini kullanarak görevleri bağlamak için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanmalıdır.

- Standard araç çubuğundaki  Görev Bilgileri (Task Information) aracı tıklanır veya her hangi bir göreve çift tıklanır.
- Şekil 2.44.'de görülen Görev Bilgileri (Task Information) penceresinde, Öncül (Predecessors) sekmesini tıklanır.



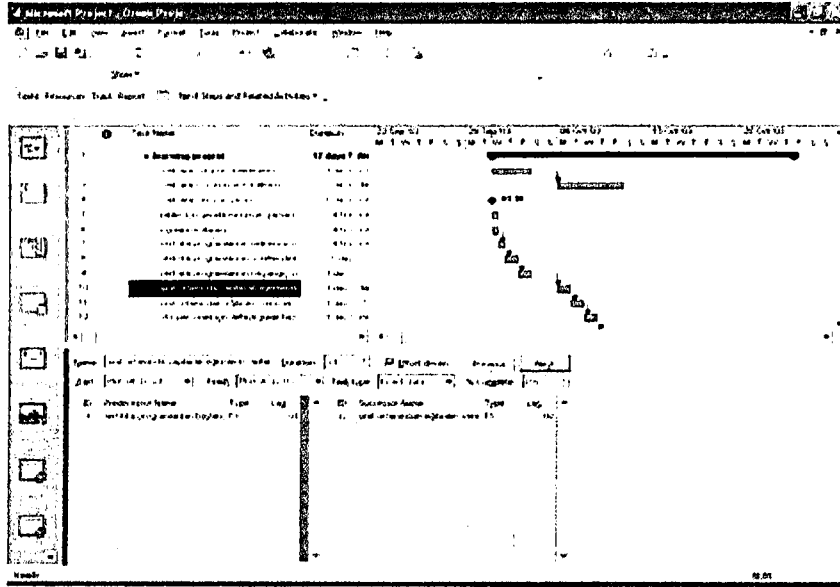
Şekil 2.44. Görev Bilgileri (Task Information) Penceresi

- Görev ismi (Task Name) sütun başlığının altındaki boş hücre tıklanıp, görev seçilir. Enter tuşuna basılır

2.19.5. Görev Formu (Task Form) İle Görevlerin Bağlanması

Görev Formu (Task Form) İle Görevlerin Bağlanması için aşağıdaki işlem aşamalarının uygulanması gerekir.

- Görev Formu (Task Form) İle Görevlerin Bağlanması Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde iken, Window menüsünden Böl (Split) seçeneği tıklanır.
- İkiye bölünen çalışma ekranında alt kısma Görev Formu (Task Form) görünümü gelir.
- Öncül aktivite ismi (Predecessors Name) seçeneği altındaki hücre tıklanıp, öncül aktivite seçilir veya Kimlik No (ID) satırına öncül aktivitenin Kimlik No (ID) numarası yazılır.
- Ardıl aktivite ismi (Successor Name) seçeneği altındaki hücre tıklanıp, ardıl aktivite seçilir veya Kimlik No (ID) satırına ardıl aktivitenin Kimlik No (ID) numarası yazılır. Eğer Ardıl Aktivite Adı (Successor Name) görünmüyorsa, Görev Formu (Task Form) üzerinde bir yere Sağ tıklanıp, Öncül (Predecessors) & Ardıl Aktivite Adı (Successor Name) seçilir.
- Şekil 2.45.'de Gant Şemaları (Gant Chart) ve Görev Formu (Task Form) Görünümü görülmektedir.
- Öncül ve Ardıl aktiviteler belirlendikten sonra Pencere (Window) menüsünde Bölmeyi Kaldır (Remove Split) seçeneği tıklanır.



Şekil 2.45. Gant Şemaları (Gant Chart) ve Görev Formu (Task Form) Görünümleri

2.19.6. Sürükle Bırak Yöntemi İle Görevlerin Bağlanması

- Gant Şemaları (Gant Chart) görünümüne gelinir.
- Şekil 2.46.' da görüldüğü gibi, ilk görev üzerine fare ile gelinir. Fare imleci dört başlı ok haline geldiğinde sol tuş tutulur. İkinci görev üzerine sürüklenir. Bırakılır



◆ 01.10

Şekil 2.46. Görevleri Sürükle Bırak ile Bağlamak

2.19.7. Görev Bağlantılarının Kaldırılması

Görevlerin bağlantılarını kaldırmak için,


- Bağlantısı kaldırılacak görevler seçilir.

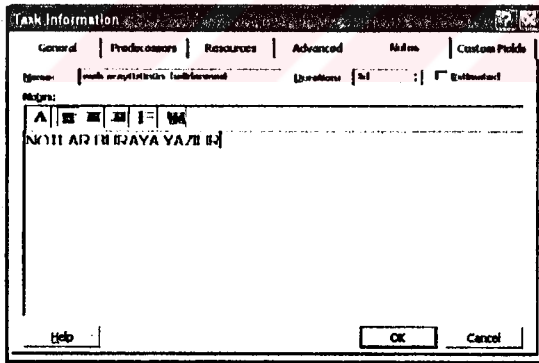
- Standard araç çubuğundaki  Bağlantıyı Kaldır (Unlink Tasks) aracı tıklanır

2.19.8. Görevlere Açıklama Notları Eklenmesi

Microsoft Proje (Project) ile çalışırken, bir aktivite (görev) ile ilgili ek bilgileri bir not halinde kaydedilebilir. Böylece, ileri zamanlarda o görevle ilgili hatırlatıcı detay bilgilere sahip olunur. Bu notlar kolayca görüleceği gibi istenildiği zaman yazdırılabilir.

Notların üç türü vardır. ¹⁴³ Görev notları, kaynak notları ve atama notları. Görev bilgileri (Task Information) iletişim kutusunun notlar (Notes) sekmesine görev notları girilir, yazı tipi, boyutu, biçimi değiştirilebilir. Aktivitelere (görevlere) not eklemek için,

- Not eklenecek aktivite tıklanır.
- Standard araç çubuğundaki Görev Notu (Task Notes)  aracı tıklanır veya Proje (Project) menüsünden Görev Notu (Task Notes) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.47.'de görülen Görev Notu (Task Notes) penceresine istenilen notlar-açıklamalar yazılır.



Şekil 2.47. Görev Notu (Task Notes) Sekmesi

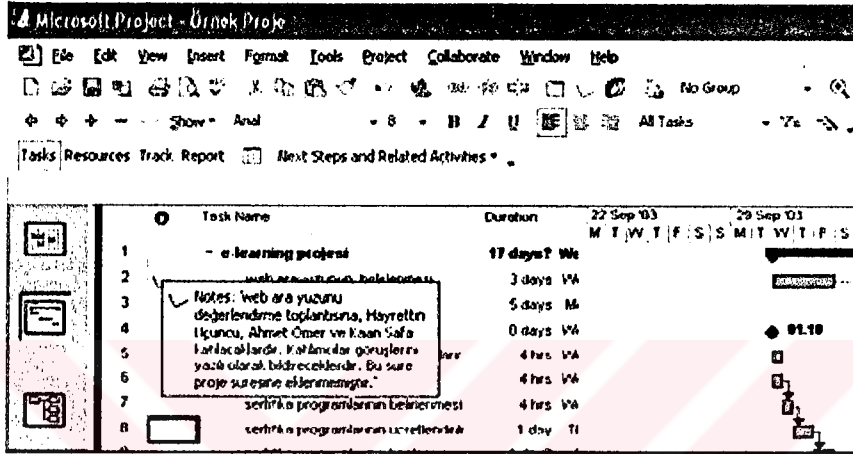
- Açıklama notları eklenen aktivitenin Göstergeler (Indicators) sütununda bir not simgesi görünür.

¹⁴³ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.295.

2.19.9. Açıklama Notlarının Görülmesi ve Değiştirilmesi

Her hangi bir zamanda görevlere eklenen açıklama notlarını görmek için;

- Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde (başka görünümelerde de olabilir) notu okunacak aktivitenin Göstergeler (Indicators) sütunundaki not simgesi üzerine fare ile gelinir.
- Şekil 2.48.'de görüldüğü gibi açıklamalar görülür.




Şekil 2.48. Aktivitelere Eklenen Notları Görme

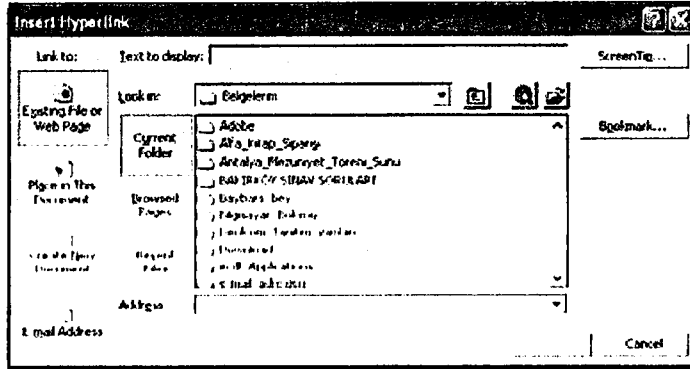
- Göstergeler (Indicators) sütunundaki not simgesi üzerine çift tıklanıp, not üzerinde istenilen değişiklik ve düzenlemeler yapılabilir.

2.19.10. Görevlere Köprü Eklenmesi

Köprüler (link), bir aktiviteyi (görevi), proje planının dışında bulunan bir başka dosyaya, dosyanın bir konumuna ya da bir web sayfasına bağlamak için kullanılır. Böylece aktiviteyi ilgilendiren bir dış kaynağa kolayca ulaşılabilir. Örneğin e-öğrenme (e-learning) projesinde Web Ara yüzünün test edilmesi aktivitesine, ilgili web sitesi köprü olarak bağlanabilir. Aktivitelere köprü eklemek için,

- Köprü eklenecek aktivite tıklanır.
- Standard araç çubuğundaki Ekle (Insert) yüksek bağlantı (Hyperlink)  aracı tıklanır veya Ekle (Insert) menüsünden yüksek bağlantı (Hyperlink) seçeneği tıklanır veya Ctrl+K tuşlarına klavyeden basılır.

- Şekil 2.49.'da görülen Ekle (Insert) yüksek bağlantı (Hyperlink) Penceresi üzerinde metin görüntüle (Text To Display) kutusuna görüntülenmesi istenilen açıklama metni yazılır. Örneğin; Web ara yüzünü görmek için tıklayın gibi.



Şekil 2.49. Ekle (Insert) Yüksek bağlantı (Hyperlink) Penceresi

- Adres kutusuna <http://www.orneksayfa.com.tr> gibi web adresi yazılır
- Köprü eklenen aktivitenin, Göstergeler (Indicators) sütunundaki köprü simgesi eklenir. Bu simge üzerine fare imleci getirildiğinde hangi dosyaya ya da web sitesine link verildiği görülebilir.
- Şekil 2.50.'de görülen köprü simgesi tıklandığında, ilgili dosya ya da web sitesi görüntülenir.

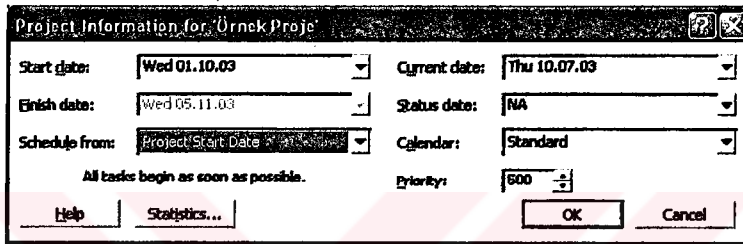


Şekil 2.50. Köprü Simgesi

2.19.11. Proje Süresinin Görülmesi

Her hangi bir zamanda projenin ne kadar zaman alacağı görülmek istenebilir. Proje planı yapılırken doğrudan proje süresi ya da bitiş tarihi girilmez ancak Microsoft Proje (Project) görev süreleri ve görev ilişkilerine dayalı olarak bu değerleri hesaplar.¹⁴⁴ Projenin planlanan bitiş tarihini görmenin en kolay yolu, Proje (Project) Information penceresidir. Projenin toplam süresini görmek için;

- Proje (Project) menüsünden Proje Bilgileri (Project Information) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.51.'deki gibi Proje Bilgileri (Project Information) penceresi görülür.



Şekil 2.51. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi

- Süre bilgilerini daha detaylı görüntülemek için, istatistik (Statistics) düğmesi tıklanır.
- Şekil 2.52.'deki gibi Proje İstatistikleri ((Project Statistics) penceresi görülür. Burada projenin toplam süresi, gerçekleşen süre, toplam çaba, toplam maliyet vb gibi detay bilgiler elde edilebilir. Aşağıdaki pencerede henüz kaynaklar ve maliyetler girilmediği için değerler "0" olarak görülmektedir.

	Start	Finish
Current	Wed 01.10.03	Wed 05.11.03
Baseline	NA	NA
Actual	NA	NA
Variance	0d	0d

	Duration	Work	Cost
Current	25,5d	0h	0,00 TL
Baseline	0d	0h	0,00 TL
Actual	0d	0h	0,00 TL
Remaining	25,5d	0h	0,00 TL

Percent complete:
 Duration: 0% Work: 0%

Şekil 2.52. Proje İstatistikleri (Project Statistics) Penceresi

¹⁴⁴ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

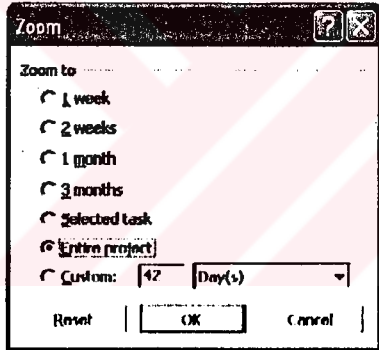
- Proje İstatistikleri ((Project Statistics) penceresini kapatmak için Kapat (Close) düğmesi tıklanır.

2.20. Proje Görünümlerinin Yakınlaştırılması ve Uzaklaştırılması

Microsoft Proje (Project) ile çalışırken, Gant Şemaları (Gant Chart) veya diğer görünümde çalışma ekranı istenildiği gibi yakınlaştırılıp, uzaklaştırılabilir.

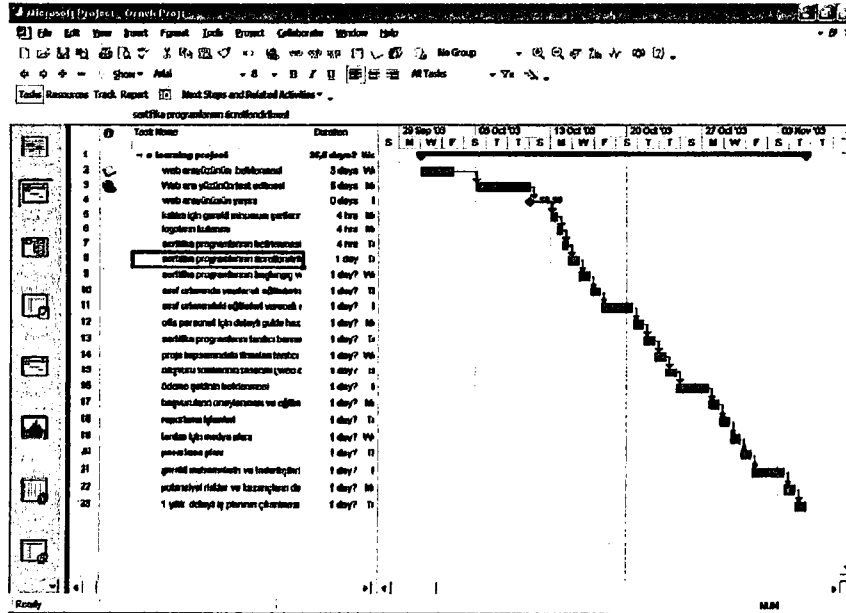
2.20.1. Menü İle Görünümlerin Yakınlaştırılması ve Uzaklaştırılması

- Görünüm (View) menüsünden yakınlaştır (Zoom) seçeneği tıklanır
- Şekil 2.53.'de istenilen yakınlaştırma ya da uzaklaştırma seçeneği tıklanır. En çok kullanılan yakınlaştırma seçeneği tüm proje (Entire Project)'tir. Örneğin; tüm proje (Entire Project) seçeneği tıklanır.



Şekil 2.53. Zoom Penceresi

- Tamam (Ok) tıklanır.
- Şekil 2.54.'de görüldüğü gibi proje grafiği ekrana sığdırılır.



Şekil 2.54. Zoom İle Yakınlaştırılmış Gant Şemaları (Gant Chart) Görünümü

2.20.2. Araçlar İle Görünümlerin Yakınlaştırılması ve Uzaklaştırılması

- Görünümleri yakınlaştırmak (büyütmek) için Standard araç çubuğundaki yakınlaştır (Zoom In) aracına tıklanır. İstenilen yakınlaştırma (büyütme) oranına gelinceye kadar tıklamaya devam edilir.
- Görüntümleri uzaklaştırmak (küçültmek) için Standard araç çubuğundaki uzaklaştır (Zoom Out) aracına tıklanır. İstenilen uzaklaşma (küçültme) oranına gelinceye kadar tıklamaya devam edilir.

2.21. Kaynak Havuzunun Tanımlanması

Kaynaklar bir projedeki görevleri tamamlamak için gerekli olan kişi, donanım, malzemeyi ifade eder.¹⁴⁵ Microsoft Proje (Project) kaynakların iki yönüne odaklanır. Kullanılabilirlikleri ve maliyetleri. Kullanılabilirlik, belirli bir kaynağın görevler üzerinde ne zaman çalışacağını ve ne kadar iş yapabileceğini belirler, maliyet ise, bu kaynaklar için ne kadar paranın ödenmesi gerektiğini tanımlar. Microsoft Proje

¹⁴⁵ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.278.

(Project)'in en güçlü olduğu yanlardan biri etkili kaynak kullanımınıdır.¹⁴⁶ Microsoft Proje (Project)'te kaynakları ayarlamak, belirli görevlere atamak gerekmez., ancak bu bilgiler olmadan kimin hangi işi, ne zaman, ne kadar sürede yapacağı konusunda bilgi sahibi olunamaz. Projenin her hangi bir aşamasında, hatta görevler tanımlanmadan önce kaynak havuzu oluşturulabilir, ekleme ve çıkarmalar yapılabilir.

Şekil 2.55.'de görülen Kaynak Tablosu (Kaynak Tablosu (Resource Sheet)) görünümünde aşağıdaki kaynak alanları kullanılarak kaynak havuzu (resource pool) oluşturulur.¹⁴⁷

ID	Name	Type	Material	Units	Group	Max Units	Bid Rate	Cost Rate	Assigned	Resource
1	Kullanılmıyorken	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
2	Etiler Müdürlüğü	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
3	Etiler	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
4	Pazarlama	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
5	Pazar Yürütücüsü	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
6	Mareşal Müdürlüğü	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
7	Etiler Müdürlüğü	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
8	Kullanılmıyorken	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
9	Mühür	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
10	Mühür	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined
11	Gözetim	Work		1		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Predefined

Şekil 2.55. Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü

Alan Adı	Açıklama
ID	Kaynak havuzuna bir kaynak eklendiğinde Microsoft Proje (Project) bir sonraki kaynak ID numarasını kaynağa atar. Görevlerde olduğu gibi, kaynaklarda ID numaralarıyla tanımlanır. ID numarası kaynak tablosunda (Kaynak Tablosu (Resource Sheet)) görünür. Kaynak formunda (Resource formu) görünmez.
Indicator	Kaynağın programıyla veya özellikleriyle ilgili proje yöneticisine ek bilgiler sunmak amacıyla hazırlanmış alandır.
Name	Her kaynak bir isimle tanımlanır. İsim virgül ve köşeli parantez dışında her karakteri içerebilir. Kaynak adları en fazla 255 karakter olabilir.
Type	Kaynağın insan, işgücü mü yoksa malzeme mi olduğunu tanımlamaya yarayan alandır.
Material	Malzeme kaynağının ölçü birim tanımının yapıldığı kolondur. Adet,

¹⁴⁶ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

¹⁴⁷Gökrem Tekir, *Projede Risk Yönetimi*, <http://www.projeyonctimi.com> (15 Mayıs 2003)

Type	kilo, litre vb.
Initials	Kaynağı tanımlayan bir kısaltmadır. Kaynağın adı yazıldığında Varsayılan (default) olarak kaynağın ilk harfi kısaltma değeri olacaktır.
Max. Units	Maksimum birim alanı, projede mevcut bir insan kaynağın maksimum sayıda aynı anda atanması için kullanılır. Yerleşik değer 1 dir. Fakat 0 ve 60.000.000 arasında herhangi bir değer atanabilir. Projedeki görevde kaynak tam gün mevcutsa tek birim kaynak için 1 veya kaynak sadece yarı zamanlı (part time) çalışıyorsa bir kesin atanır. Örneğin projede bir kaynak sadece yarım gün çalışıyorsa 0,5 değeri girilir. 2 tane tam gün 1 tane yarım gün çalışan 3 insan kaynağımız varsa kesirli değer atanır. Max. Units alanına 2,5 girilebilir. Malzeme kaynağı için Max. Units değeri aktif değildir. Çünkü proje süresince değişkendir. Bu varsayımla, bir malzeme kaynağını herhangi bir işe atarken o kaynaktan o iş boyunca kaç adet kullanılacağı direk olarak girilebilir. Eğer malzeme belirli dönemlerde elde ediliyorsa bu durumda kaynak zaman periyoduna bağlı olarak atanabilir. Örneğin, haftada 100 ton çimento için 100 ton/week. Bu durumda 2 haftalık bir için 200 tonluk çimento kullanılacaktır.
Std Rate	Standart Rate kaynağın normal mesai ücretini gösterir. Standart orana bir sayı ile birlikte, bölü işareti ve zaman birimlerinden birinin harfi konulur. M (minutes), w (weeks) mo (month) veya y(year). Eğer bir zaman birimi belirtilmezse, Microsoft Proje (Project) bu miktarı saatlik olarak almaktadır.
Ovt Rate	Overtime Rate, kaynağın fazla mesai ücretini gösterir. Birim zamanlar, Standart Rate'deki değerlerle aynıdır.
Per Use	Bir kaynağın herhangi bir göreve atanmasıyla oluşan öaliyettir.
Accrue At	Bu alana 3 değişik giriş yapılabilir. Start, End ve Prorated. Proje başladıktan sonra, fiili olarak yapılan iş miktarı oranına göre ödemeye Prorated adı verilir. Microsoft Proje (Project), maliyetleri yapılan işle orantılı olarak hesaplar. Start seçilirse, görevin tüm maliyeti görev başlangıcında seçilir. Ödeme metodu olarak End seçilirse, Microsoft Proje (Project) tüm maliyeti aktivitenin bitiş tarihine programlar.
Base Takvim (Calendar)	Bu alan, her kaynak için temel takvimi tanımlar. Temel takvimlerden birini seçmek için Araçlar (Araçlar (Tools)) menüsünden Çalışma Zamanlarını Değiştirme (Change Working Time) kutusundan giriş listesi (Giriş (Entry) list) kullanılır.
Group	Grup alanı, kaynak grubunu tanımlayacak bir kod kelimesi/sayısı girmek, kaynakları sıralamak, gruplandırmak ve filtrelemek için kullanılır.
Code	Bu alan daha çok, muhasebe kodlarını girme ve raporlama için maliyet bilgilerini gruplandırmak için kullanılır.

2.21.1. İnsan Kaynaklarının Ayarlanması

Microsoft Proje (Project), iş kaynakları ve malzeme kaynakları olarak iki kaynak türüyle çalışır. ¹⁴⁸ İş kaynakları projenin işini yapan kişi ve donanımdır. İş kaynakları ile ilgili örnek tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.6. İş Kaynakları Tablosu

İş kaynağı	Örnek
Adıyla tanımlanan tek kişi	Ahmet Ömer Üçüncü, Ayhan Albayın
Meslek adıyla ya da işleviyle tanımlanan tek kişi	Yönetmen, proje müdürü, Ms Proje (Project) eğitmeni
Benzer becerileri olan kişi grubu	Marangozlar, ustalar, öğretmenler, yazılımcılar
Donanım	Bilgisayar, iş makinesi, toner, elektrik

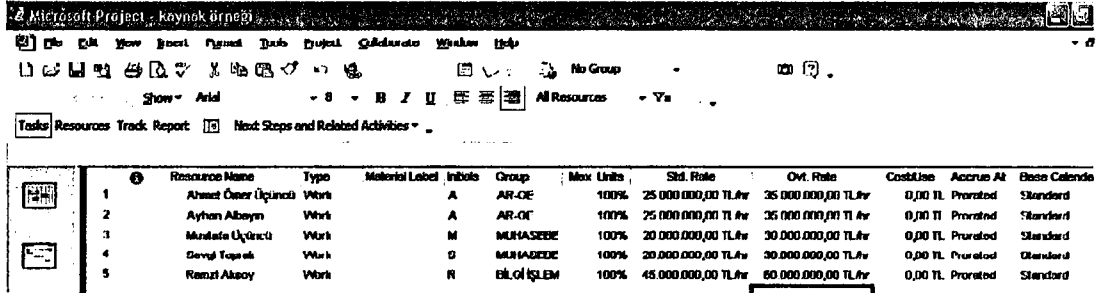
Donanım kaynaklarının taşınabilir olması gerekmez, sabit bir yer ya da bir makine de donanım olarak tanımlanabilir. Tüm projeler, insan kaynaklarına gereksinim duyar ve bazıları da yalnızca insan kaynağı ile yürütülür.

İnsan kaynakları kaynak bilgilerini ayarlamak için;

- Görünüm Çubuğundan (View Bar) Kaynak Tablosu (Resource Sheet)) veya Görünüm (Görünüm (View)) menüsünden Kaynak Tablosu (Resource Sheet) seçeneği tıklanır
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet)) görünümünde Kaynak İsmi (Resource Name) sütununun ilk hücresine tıklanır.
- İnsan kaynağı ismi yazılır . Örnek: **Ahmet Ömer Üçüncü**
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- Tip (type) alanında çalışma (Work) seçili olmalıdır.
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- İlk harf (Initials) alanında, Microsoft Proje (Project) kaynak adının baş harfini alır.
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- **Grup (Group)** ismi girilir. Örnek: Proje, Ar-Ge
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- **Maksimum kullanılabilirlik (Max. Units)** alanında 100% ün seçili olmalıdır.

¹⁴⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.296.

- Bir sonraki kaynak bilgileri yukarıdaki seçenekler takip edilerek girilir.
- Şekil 2.56.'da insan kaynakları girilmiş pencere görülmektedir.

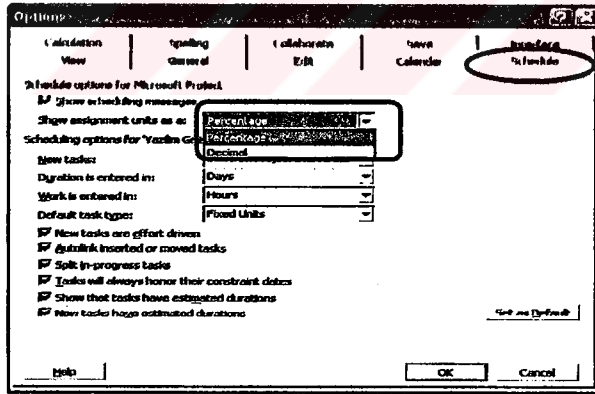


Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1 Ahmet Öner Üçüncü	Work		A	AR-ÖE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
2 Ayhan Albayrak	Work		A	AR-ÖE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
3 Mustafa Üçüncü	Work		M	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
4 Servet Toprak	Work		S	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
5 Ramiz Aksoy	Work		R	EBL/GİŞLEM	100%	45.000.000,00 TL/hr	60.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard

Şekil 2.56. İnsan Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)

Maksimum kullanılabilirlik (Max. Units) alanındaki birimler yüzdeler (%50, %100, %200) yerine kesir ya da tamsayı olarak (0,5,1,4) girilebilir. Bu biçimlendirmeyi kullanmak için;

- Araçlar (Tools) menüsünden Seçenekler (Options) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.57.'deki pencerede program(Schedule) sekmesi tıklanır.
- Kaynak atama birimlerini göster (Show Assignment Units As A) kutusunda ondalık (Decimal) seçeneği tıklanır.




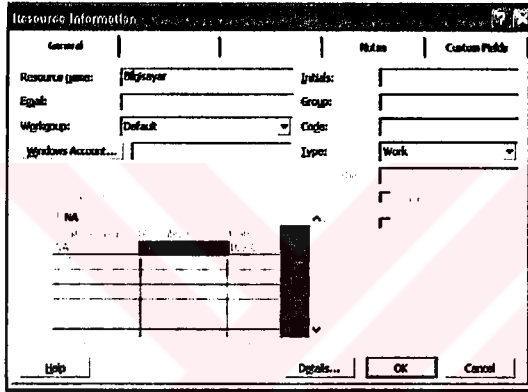
Şekil 2.57. Araçlar (Tools) -Seçenekler (Options) Pencere Görünümü

2.21.2. Donanım Kaynaklarının Ayarlanması

İnsan ve donanım kaynakları Microsoft Proje (Project)'te aynı şekilde ayarlanır. Ancak insan ve donanım kaynak türlerinin nasıl planlanacağını iyi bilinmesi

gerekir. Şöyle ki, insan kaynağının 24 saatlik iş gücü olamaz. Donanım kaynağı 24 saat çalıştırılabilir. İnsan kaynaklarının kullanacağı donanımı, donanımla ilgili maliyetleri planlamak ve izlemek için donanım kaynakları ayarlanır. Donanım kaynakları ile ilgili bilgi girmek için;

- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde kaynak ismi (Resource Name) sütununun ilk boş hücresine tıklanır.
- Standart araç çubuğundaki kaynak bilgileri (Resource Information)  aracı tıklanır.
- Şekil 2.58.'deki Kaynak Bilgileri (Resource Information) penceresinde Genel (General) sekmesi tıklanır.



Şekil 2.58. Kaynak Bilgileri (Resource Information)

- Diğer donanım kaynak bilgileri de yukarıdaki Kaynak Bilgileri (Resource Information) penceresinde girilebilir veya doğrudan Kaynak Tablosu (Kaynak Tablosu (Resource Sheet)) görünümünde bilgiler girilir.
- Şekil 2.59.'de Donanım kaynakları girilmiş pencere görülmektedir.

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1 Ahmet Özer Öğrencü	Work		A	AR-GE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
2 Ayhan Albeyen	Work		A	AR-GE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
3 Mustafa Öğünce	Work		M	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
4 Serpil Toprak	Work		S	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
5 Ramaz Aksoy	Work		R	BİLGİ İŞLEM	100%	45.000.000,00 TL/hr	60.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
6 Bilgiayar	Work		B		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
7 Printer	Work		P		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
8 Scanner	Work		S		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard

Şekil 2.59. Donanım Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)

2.21.3. Malzeme Kaynaklarının Ayarlanması

Malzeme kaynakları proje ilerlerken kullandığımız tüketilebilir kaynaklardır. Bir inşaat projesinde çimento, çivi, yazılım projesinde kullanılan kağıt, yazıcı toneri, tekstil projesinde kullanılan boya, ipelik tüketilebilir kaynaktır. Microsoft Proje (Project)'te özellikle tüketim oranı ve bağlantılı maliyeti izlemek için malzeme kaynaklarıyla çalışılır. Microsoft Proje (Project), malzeme kaynaklarının ne kadar sürede tüketildiğine ilişkin bilgi almaya yardımcı olur. Malzeme kaynaklarıyla ilgili bilgi girmek için;

- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde kaynak ismi ((Resource Name) sütununun ilk boş hücre tıklanır.
- Malzeme kaynağı ismi yazılır . Örnek: **Yazıcı Toneri**
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- Tip (Type) alanında malzeme (Material) seçili olmalıdır.
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- Ürün etiketi (Material Label) lanına **Adet** yazılır
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- İlk harf (Initials) alanında, Microsoft Proje (Project) kaynak adının baş harfini alır.
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.
- Grup (group) ismi girilir ya da boş bırakılabilir. Örnek: Proje, Ar-Ge
- **Sekme (Tab)** tuşuna basılır.

- Bir sonraki malzeme kaynak bilgileri yukarıdaki seçenekler takip edilerek girilir.
- Şekil 2.60.'da Donanım kaynakları girilmiş pencere görülmektedir.

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1 Ahmet Öner Üçüncü	Work		A	AR-GE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
2 Ayhan Albayın	Work		A	AR-GE	100%	25.000.000,00 TL/hr	35.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
3 Mustafa Üçüncü	Work		M	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
4 Sevgi Toprak	Work		S	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	30.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
5 Renzi Aksoy	Work		R	BİLGİ İŞLEM	100%	45.000.000,00 TL/hr	60.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
6 Elgısoyer	Work		B		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
7 Printer	Work		P		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
8 Scanner	Work		S		100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
9 Toner	Material	Adet	T			0,00 TL		0,00 TL	Prorated	
10 Kağıt	Material	Paket	K			0,00 TL		0,00 TL	Prorated	

Şekil 2.60. Donanım Kaynakları Girilmiş Kaynak Tablosu (Resource Sheet)

2.21.4. Kaynak Ödeme Oranlarının Girilmesi

Tüm projelerin parasal bir yönü vardır. ¹⁴⁹ Maliyet birçok projenin proje kapsamını etkiler. Maliyet bilgisini izlemek ve yönetmek, proje yöneticisinin aşağıdaki gibi bazı soruları yanıtlamasına yardımcı olur.

- Görev süresi ve kaynak tahminlerimize bağlı olarak projenin beklenen toplam maliyeti nedir?
- Ucuz kaynakların yapabildiği iş için pahalı kaynaklar mı kullanıyoruz?
- Proje süresince, belirli bir kaynak tırtı ya da görev kaç para olacak?
- Planlanan proje süresince dayanabilecek oranda mı para harcıyoruz.?

Kaynaklar için maliyet bilgisi aşağıdaki gibi girilir.

- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde standart ücret (Std. Rate) alanı tıklanır.
- Kaynağın normal mesai ücreti yazılır. Örnek: 500.000.000/w (500 milyon haftalık ücret)
- Diğer kaynaklar içinde 2.adım tekrar edilerek standart saatlik ücretler girilir.

¹⁴⁹ A.g.e., s.295.

- Kaynakların tümüne sabit standart ücret ödenmez. Bazı kaynaklara belirli bir süreyi aşan çalışmaları için fazla mesai ödenmesi gerekir. Bunun için Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde fazla mesai (Ovt.Rate) alanı tıklanır.
- Kaynağın fazla mesai ücreti yazılır. Örnek: 10.000.000/h (10 milyon saatlik ücret)
- Diğer kaynaklar içinde fazla mesai ücreti fazla mesai (Ovt.Rate) alanına girilir.
- Bazı kaynaklar, onları her kullandığımızda bir ücret ödemenizi gerektirir. Bunun için Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde kullan öde (Cost/Use) alanı tıklanır.
- Kaynak kullanıldıkça ödenecek ücreti yazılır. Örnek: 15.000.000 (Her kullanımda 15.000.000 ücret ödenecek)
- Kaynakların tümünün maliyeti aynı şekilde oluşmaz. Accrue At alanında, Microsoft Proje (Project)'in kaynağın oluşan maliyetini nasıl ele alınacağı belirlenir. Bunun için, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde Accrue At alanı tıklanır.
- Başlat (Start) tıklanır.

2.21.5. Kaynakların Gruplar İçinde Düzenlenmesi

Birçok projede, iş kaynakları gruplara bölünür.¹⁵⁰

Tablo 2.7. Kaynakların Gruplar İçinde Düzenlenmesi Tablosu

Grup Türü	Örnek
Bölüm	Bilgi İşlem Bölümü, Pazarlama Birimi
İşlevsel	Teknik Destek
Zaman Sırası	Hazırlık kadrosu
İstihdam	Kalıcı işçiler, müteahhit, satıcı

Projenin iş kaynakları gruplar içinde düzenlendikten sonra, onları kaynak grubuyla sıralayabilir, süzer ve gruplandırılabilir. Kaynaklara gruplara atamak için;

- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde Grup (Group) alanı tıklanır.
- Grup (Group) adı yazılır.
- Şekil 2.61.'de Grup (Group) adı girilmiş kaynaklar görülmektedir.

¹⁵⁰ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.185.

Resource Name	Type	Material Label	Index	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1 Ahmet Öner Öğrencü	Work		A	AR-ÖE	100%	25.000.000,00 TL/hr	25.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
2 Ayhan Albayrak	Work		A	AR-ÖE	100%	25.000.000,00 TL/hr	25.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
3 Mustafa Öğrencü	Work		M	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	20.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
4 Sevgi Toprak	Work		S	MUHASEBE	100%	20.000.000,00 TL/hr	20.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
5 Remzi Aksoy	Work		R	BİLGİ İŞLEM	100%	45.000.000,00 TL/hr	45.000.000,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
6 Bilgisayar	Work		B	BİLGİ İŞLEM	100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
7 Printer	Work		P	BİLGİ İŞLEM	100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
8 Scanner	Work		S	BİLGİ İŞLEM	100%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated	Standard
9 Toner	Material	Adet	T	BİLGİ İŞLEM		0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	Prorated	
10 Kağıt	Material	Palat	K	BİLGİ İŞLEM		0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	Prorated	

Şekil 2.61. Gruplandırılmış Kaynak Tablosu (Resource Sheet) Görünümü

2.21.6. Bağımsız Kaynaklar İçin Çalışma Zamanının Ayarlanması

Microsoft Proje (Project) farklı amaçlar için farklı takvim türleri kullanır.

¹⁵¹Kaynak takvimi, bir kaynağın çalışılan ya da çalışılmayan zamanlarıdır. Microsoft Proje (Project), belirli bir kaynak için işin ne zaman planlanabileceğini belirlemek üzere kaynak takvimini kullanır. Kaynak takvimleri, malzeme kaynaklarına değil, iş kaynaklarına (insan ve donanım) uygulanır.

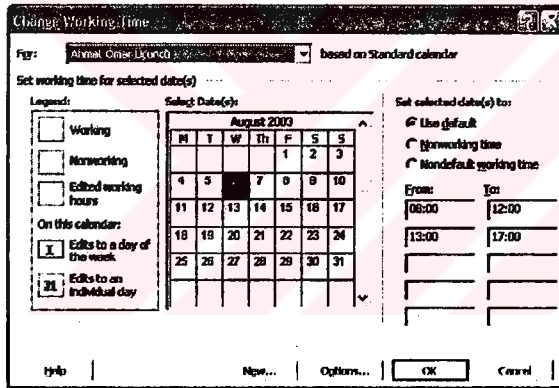
Bir projede kaynakları ilk kez girildiğinde, Microsoft Proje (Project) her kaynak için bir kaynak takvimi oluşturur. Kaynak takvimlerinin ilk çalışma zamanı ayarları tümüyle Standart Temel Takvime uyar. Bu takvim Pazartesi'nden Cuma'ya, 8:00'dan 17:00'a kadar olan iş planına uygun yerleşik takvimdir. Tüm kaynakların çalışma zamanları, Standart temel takviminin çalışma zamanına uyarsa, o zaman herhangi bir kaynak takvimi düzenlenmesi gerekmez. Yine de, kaynakların bazıları Standart temel takvim çalışma zamanına aşağıdaki gibi farklılıklara gerek duyar.

- Esnek zamanlı çalışma takvimi
- Tatil zamanları
- Eğitimde geçen zaman ya da bir konferansa katılmak gibi kaynağın proje üzerinde çalışmaya uygun olmadığı zamanlar

¹⁵¹ Gökrem Tekir, Projede Risk Yönetimi, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

2.21.7. İş Kaynakları İçin Çalışılan ve Çalışılmayan Zamanların Belirlenmesi

- Araçlar (Tools) menüsünden çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) seçeneği tıklanır.
- Şekil 2.62.'de görülen çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) penceresinde For kutusundan takvim ayarlaması yapılacak kaynak seçilir.
- Tarih seç (Select Date) kısmından çalışmayan tarihler seçilip, seçili tarihi ata (Set selected date) to kısmından çalışılmayan zaman (Nonworking Time) seçeneği tıklanır
- Tarih seç (Select Date) kısmından çalışma saatleri değiştirilecek günler seçilip, seçili tarihi ata (Set selected date) to kısmında istenilen çalışma saatleri yazılır.
Örnek: 9:00-13:00, 14:00-19:00
- Tamam (Ok) düğmesi tıkanıp, çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) penceresi kapatılır.



Şekil 2.62. Çalışma Zamanını Değiştir Penceresi Görünümü

2.22. Görevlere Kaynakların Atanması

Kaynak atama, iş yapmak için bir kaynakla görevin eşleşmesidir.¹⁵² Bir göreve kaynak atamak, görev üzerinde çalışan kaynağın gelişimini izlemeyi sağlar. Maliyet bilgisi girilirse, Microsoft Proje (Project) kaynak ve görev maliyetleri de hesaplar.¹⁵³ Microsoft Proje (Project)'te görevlere kaynaklar atamamız gerekmez..

¹⁵² Gökrem Tekir, *ProjeYönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)


¹⁵³ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

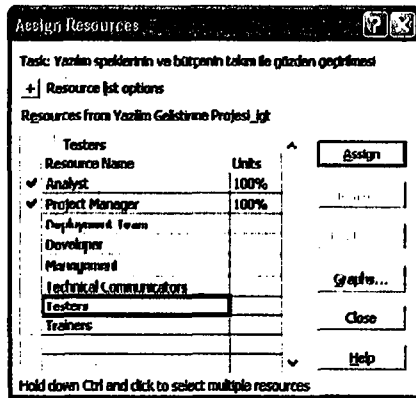
yalnız görevle ile çalışılabilir. Ancak proje planına kaynaklar atamakla aşağıdaki gibi bir çok sorunun cevabını yanıtlamak mümkündür.¹⁵⁴

- Kim, hangi görevde, ne zaman çalışacak?
- Projenin gerekli işini yapacak doğru sayıda kaynağa sahip misiniz?
- Bir kaynağın, iş yapamayacağı zamanda da bir görev üzerinde çalışmasını mı bekliyorsunuz?
- Kaynağın iş kapasitesini aşacak kadar çok mu görev atadınız, diğer bir deyişle kaynağa aşırı mı yüklediniz?

2.22.1. Bir Göreve Kaynak Atanması

Görevlere kaynaklar atamak için;

- Görünüm (View)) çubuğunda Gant Şemaları (Gant Chart) tıklanır.
- Standart araç çubuğunda kaynak atama (Assign Resources)  aracı tıklanır veya Araçlar (Tools) menüsünden kaynak atama (Assign Resources) seçeneği tıklanır veya Alt+F10 tuşlarına basılır.
- Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde Giriş (Entry) tablosundaki görev adı (Task name) sütununda, kaynak atanacak görev tıklanır.
- Şekil 2.63.'de görülen kaynak atama (Assign Resources) penceresinde, göreve atanacak kaynak tıklanır.



Şekil 2.63. Kaynak Atama (Assign Resources) Penceresi Görünümü

- Ata (Assign) düğmesi tıklanır.

¹⁵⁴ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.275

- Görev seçili kaynağa atanmış olur. Şekil 2.64.'de seçili görevlere atanmış kaynaklar görülmektedir.

Kaynak atamak için seçilmiş görev


Görev seçili kaynağa atanmış olur.

Atanan kaynak adları Gant Chart üzerinde görüntülenir.

Şekil 2.64. Seçili Görevlere Atanmış Kaynaklar


- kaynak atama (Assign Resources) penceresini kapatmak için Kapat (Close) düğmesi tıklanır.

2.22.2. Fare Yardımıyla Bir Göreve Kaynak Atanması

- Standart araç çubuğunda kaynak atama (Assign Resources)  aracı tıklanır. veya Araçlar (Tools) menüsünden kaynak atama (Assign Resources) seçeneği tıklanır veya Alt+F10 tuşlarına basılır.
- Ctrl tuşu basılı tutulup, kaynaklara tıklanıp seçilir.
- Kaynak adının solundaki sütuna gelinir.
- Fare işaretçisi kaynak simgesine dönüştüğünde, kaynak simgesini Giriş (Entry) tablosunda yer alan görev adlarına sürüklenir.

2.22.3. Seçili Görevden Kaynağın Silinmesi

Seçili bir görevden kaynağı silmek için;

- Standart araç çubuğunda kaynak atama (Assign Resources)  aracı tıklanır. veya Araçlar (Tools) menüsünden kaynak atama (Assign Resources) seçeneği tıklanır veya Alt+F10 tuşlarına basılır.
- Silinecek Kaynak adı tıklanır.
- Kaldır (Remove) düğmesi tıklanır.

2.22.4. Süre, Birim ve İşin Planlanması

Bir görev oluşturup, ona bir kaynak atamadan önce görevin süresi vardır ancak bağlantılı işi yoktur. İş, kaynak ya da kaynakların bir görevi tamamlarken harcayacakları zaman miktarını temsil eder. Tam zamanlı çalışan bir işçi varsa, iş olarak ölçülen zaman miktarı süre olarak ölçülen zaman miktarıyla aynıdır. Bir göreve birden fazla kaynak atandığında ya da atanan kaynak tam zamanlı çalışmıyorsa, iş miktarı süre miktarından farklı olur. Microsoft Proje (Project), bazen planlama formülü olarak adlandırılan formülü kullanarak işi hesaplar.¹⁵⁵

İş = Birim x Süre

Bir hafta sürecek bir görev olsun. Bir hafta genellikle 40 saate eşittir. Bu göreve bir insan kaynağı atandığında, Microsoft Proje (Project), insan kaynağının iş zamanının %100'ünü bu göreve uygular. Görevin planlama formülü aşağıdaki gibidir.

40 saat iş = %100 kaynak birimi x 40 saat görev süresi

Diğer bir deyişle, insan kaynağı göreve %100 birimle atandığında, görev 40 saatlik iş gerektirir.

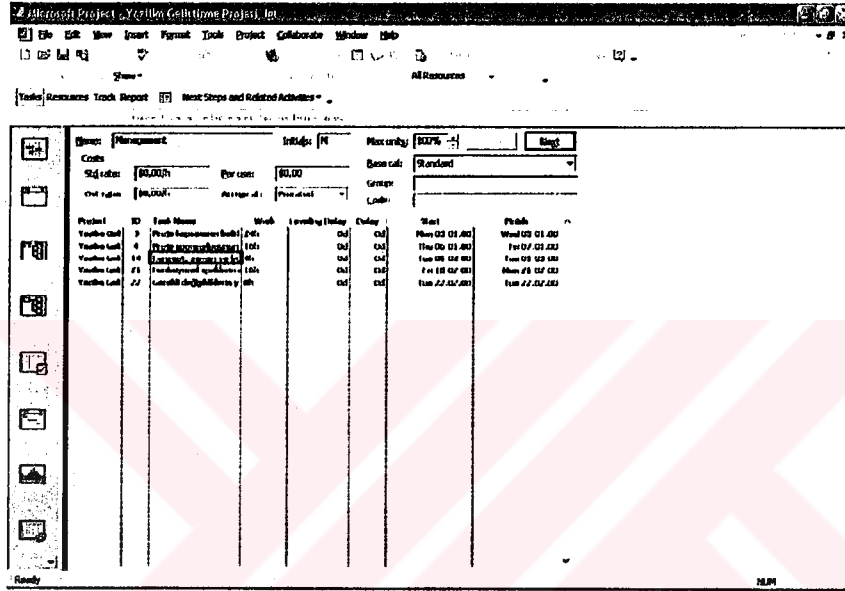
2.22.5. Görev Formunda Birim, İş ve Sürenin Görülmesi

Görev Formunda (Task Form) Birim, İş ve Sürenin görülmesi için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) seçeneği tıklanır.

¹⁵⁵ Gökrem Tekir, *Projede Risk Yönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

- Görev Giriş (Task Entry) seçeneği tıklanır
- Uygula (Apply) düğmesi tıklanır.
- Görev formu (Task Form), penceresi Şekil 2.65.'de görüldüğü gibi ekranda yer alır
- Süre (Duration) alanında görevin süresini, birim (Units) sütununda kaynağın birimlerini ve Çalışma (Work) sütununda görev atamasının iş değerini gösterir.

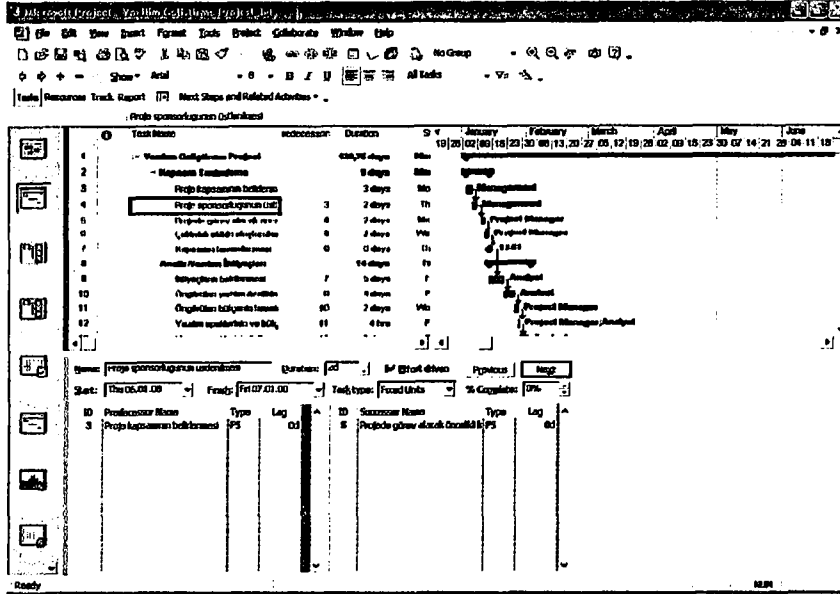


Şekil 2.65. Görev Formu (Task Form) Görünümü

2.22.6. Görev Formunun Hızlı Görülmesi

Görev Formunun (Task Form) hızlı görülmesi için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- Pencere (Window) menüsü tıklanır
- Böl (Split) tıklanır.
- Microsoft Proje (Project) ekranı Şekil 2.66.'da görüldüğü gibi bölünür.



Şekil 2.66. Çalışma Ekranının Bölünmüş Görünümü

2.22.7. Bir Göreve Çok Sayıda Kaynak Atanması

Bir görev birden fazla kaynak atanabilir. Varsayılan ayar olarak, Microsoft Proje (Project) kaynak güdümlü planlama olarak adlandırılan bir planlama yöntemi kullanır. Bu, atanmış kaynak sayısı göz ardı edilerek görevin işinin sabit kalması anlamına gelir. Microsoft Proje (Project) yalnızca görevlere kaynaklar atadığımızda ya da onları görevden kaldırdığımızda kaynak güdümlü planlamayı uygular.¹⁵⁶

Bir göreve ilk kez kaynak ya da kaynaklar atadığımızda görevin temsil ettiği iş miktarı tanımlanır. Daha sonra bu göreve ek kaynaklar atanırsa iş miktarı değişmez ancak, görevin süresi otomatik olarak azalır. Tam tersi olarak, başlangıçta bir göreve birden fazla kaynak atayabilir ve daha sonra bunlardan birini kaldırabiliriz. Bunu kaynak güdümlü planlama açıkken yaparsak, görevin iş miktarı sabit kalır ancak, süresi ya da diğer kaynakların görevi tamamlama zamanı artar. 24 saatlik süresi olan bir göreve başlangıçta 2 kaynak atanırsa, Microsoft Proje (Project) görev üzerinde toplam 48 saatlik iş için her kaynağı 24 saat çalışmaya planlar. Yine de, 24 saatlik süresi olan bir göreve başlangıçta bir kaynak atar ve daha sonra ikinci bir kaynak eklenirse kaynak güdümlü planlama, Microsoft Proje (Project)'in görev üzerinde toplam 24 saatlik iş için

¹⁵⁶Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.285.

her kaynağa 12 saat çalışmaya planlamasına neden olur. Kaynak güdümlü planlamanın, bir göreve yalnızca kaynaklar eklenip, silindiğinde görev süresi ayarlanır.

Varsayılan ayar olarak, kaynak güdümlü zamanlama, Microsoft Proje (Project)'e tüm görevler için etkindir. Bir proje planındaki tüm yeni görevler için varsayılan ayarı değiştirmek üzere;

- Araçlar (Tools) menüsü tıklanır.
- Seçenekler (Options) seçeneği tıklanır.
- Program(Schedule) sekmesi tıklanır.
- Yeni görev çaba güdümlü (New Task Are Effort-Driven) onay kutusu işaretlenir ya da kaldırılır.
- Belirli bir görev ya da görevler için kaynak güdümlü zamanlamayı denetlemek için, görev ya da görevler seçilir. Proje (Project) menüsü tıklanır
- Task Information tıklanır.
- Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır
- Çaba Güdümlü (Effort Driven) onay kutusu işaretlenir ya da temizlenir.

2.23. Planların Biçimlendirilmesi Ve Yazdırılması

Microsoft Project planı gerçekte, Microsoft Access veritabanı programından farklı olmayan bir bilgi veritabanıdır. Normal olarak, bir proje planındaki tüm veriler, bir Microsoft Word belgesinde olduğu gibi bir seferde görülemez. Bunun yerine, planın geçerli olarak ilgilenilen bölümüne yoğunlaşılır. Microsoft Proje (Project) görüntümleri ve raporları bir proje planı verilerini görmenin ya da yazdırmanın en bilinen yollarıdır.¹⁵⁷ Hem görüntümlerde hem de raporlarda veriler, gereksinimlere uygun olarak biçimlendirilebilir.

Microsoft Proje (Project)'in görevleri grafiksel olarak temsil ettiği asıl yol, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümünün grafik bölümündeki çubuklardır.¹⁵⁸ Bunlar Gantt çubukları olarak adlandırılır. Bir Gantt grafiğinde görevler, özet görevler ve kilometre taşlarının tümü Gantt çubukları olarak görünür. Her Gantt çubuğunun kendi biçimi vardır.

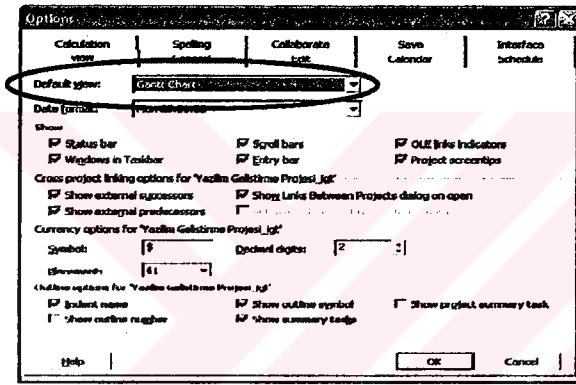
¹⁵⁷ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.289.

¹⁵⁸ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

2.23.1. Varsayılan Görünümün Değiştirilmesi

Microsoft Proje (Project) başlatıldığında Gantt Şeması (Gantt Chart) varsayılan görüntü olarak ekrana gelir. İstenilen her hangi bir görünüm varsayılan görünüm yapılabilir. Her hangi bir görünümü varsayılan görünüm yapmak için,

- Araçlar (Tools) menüsü tıklanır
- Seçenekler (Options) seçeneği tıklanır.
- Görünüm (View) sekmesi tıklanır.
- Şekil 2.67.'de görüldüğü gibi varsayılan görünüm (Default View) kutusundan varsayılan yapılmak istenilen görünüm tıklanır. Artık Microsoft Proje (Project) her başlatıldığında bu görünüm ekrana gelir.



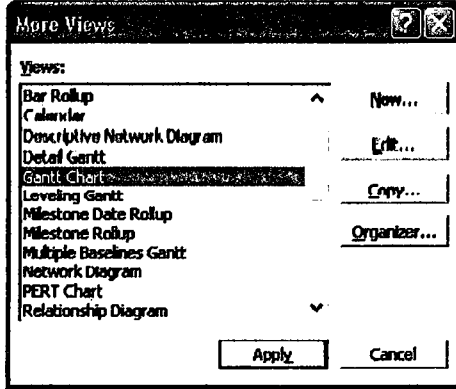
Şekil 2.67. Araçlar (Tools)-Seçenekler (Options) Görünümü

2.23.2. Özel Bir Gantt Chart Görünümü Oluşturulması

Bir çok proje yöneticisi için, Gantt grafiği, bir proje planıyla eş anlamlıdır. Microsoft Proje (Project)'teki varsayılan görünüm Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümüdür. Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü, solda bir tablo ve sağda zaman çizelgeli bir çubuk grafiği olmak üzere iki bölümden oluşur. Grafikteki çubuklar, görevleri, başlangıç bitiş tarihlerini, süre ve durum açısından tabloda temsil eder. Bağlantı çizgileri gibi grafikteki diğer öğeler, görevler arasındaki ilişkileri temsil eder. Gantt grafiği, proje yönetim dünyasında, proje bilgilerinin en yaygın ve en anlaşılabilir sunumudur. Ancak, isteğe bağlı görünümler oluşturulabilir. Bunun için;

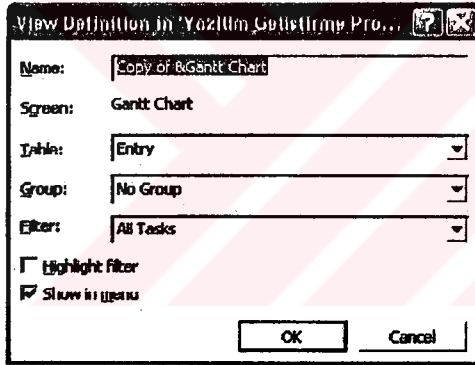
- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (More Views) tıklanır

- Şekil 2.68.'de görülen pencerede Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü seçili iken, kopyala (Copy) düğmesi tıklanır.



Şekil 2.68. Çoklu Görünüm (More Views) Görünümü

- Şekil 2.69.'da görülen Görünüm tanımlama (View Defination) penceresinde, isim (Name) alanına özel görünüm adı yazılır. Tamam (Ok) düğmesi tıklanır. Örneğin; Yazılım Geliştirme Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü.



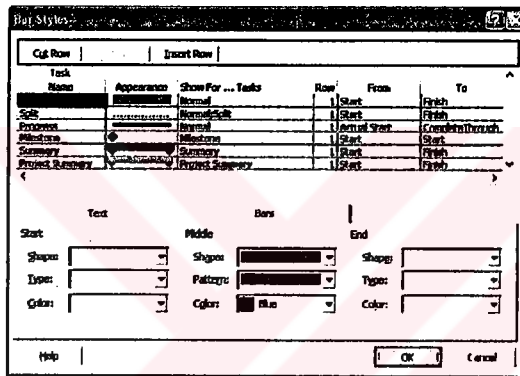
Şekil 2.69. Görünüm (View) Defination Görünümü

- Görünüm tanımlama (View Defination) penceresi kapanır. Yazılım Geliştirme Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü görünür ve Çoklu Görünüm (More Views) iletişim kutusunda seçilir.
- Uygula (Apply) düğmesi tıklanır.
- Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü ile aynı görünüme sahip, özel görünüm oluşur. Özel görünüm istenilen şekilde biçimlendirilebilir.

2.23.3. Görünümlerin Biçimlendirilmesi

Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümüne uygulanan varsayılan biçimlendirme, ekrandaki görünüş, diğer programlarla paylaşım ve yazdırma yönünden iyi çalışır.¹⁵⁹ Yine de, Gantt grafiği üzerinde ki her hangi bir ögenin biçimlendirilmesi değiştirilebilir. Gantt çubuklarını biçimlendirmenin yolları şunlardır.

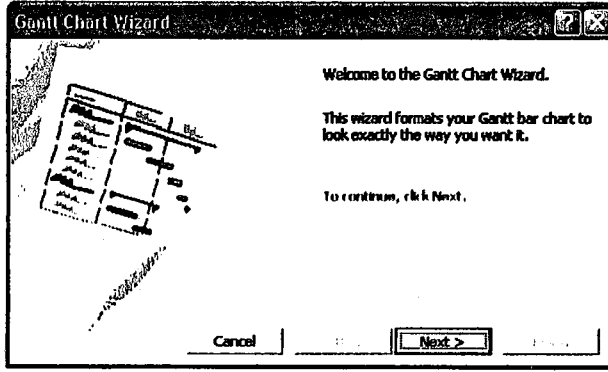
- Biçimlendirme (Format) menüsündeki çubuk stilleri (Bar Styles) komutunu tıklayarak açılan, Şekil 2.70.'de çubuk stilleri (Bar Styles) iletişim kutusunda Gantt çubuklarının tüm kategorileri biçimlendirilebilir. Bu durumda, Gantt çubuğunun bir türünde, bir özet görev gibi, yapılan biçimlendirme değişiklikleri Gantt grafiğindeki tüm Gantt çubuklarına uygulanır.



Şekil 2.70. Çubuk Stilleri (Bar Styles) Görünümü

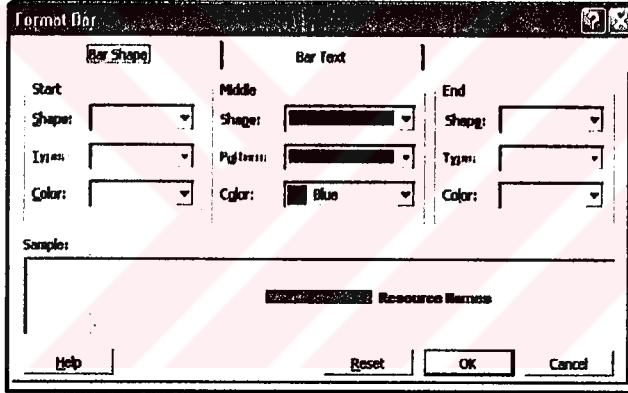
- Biçimlendirme (Format) menüsündeki Gantt şeması sihirbazı (Gantt Chart Wizard)'ı komutunu tıklayarak başlatabileceğimiz Şekil 2.71.'de görülen Gantt şeması sihirbazı (Gantt Chart Wizard)'ı kullanarak, Gantt çubuklarının tüm kategorileri biçimlendirilebilir. Bu sihirbaz, Gantt grafiğindeki sık kullanılan Gantt çubukları için biçimlendirme seçeneklerini seçtiğimiz sayfa dizisini içerir.

¹⁵⁹ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e., s.289.



Şekil 2.71. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Görünümü 1. Adım

- Gantt çubukları doğrudan biçimlendirilebilir. Yapılan değişiklikler, Gantt grafiğindeki diğer çubuklar üzerinde etkili olmaz. Şekil 2.72.'deki Gantt Şeması (Gantt Chart) biçimlendirme seçeneklerini görmek için Gantt çubuğu çift tıklanır.



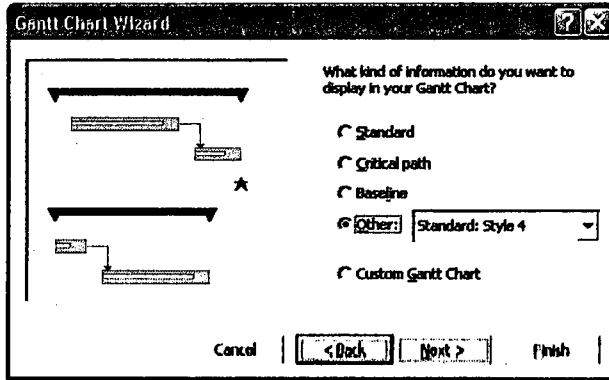
Şekil 2.72. Gantt Şeması (Gantt Chart) Biçimlendirme Seçenekleri

2.23.4. Gantt Şeması Sihirbazı Kullanarak Biçimlendirme Yapılması

Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) kullanarak biçimlendirme yapılması için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

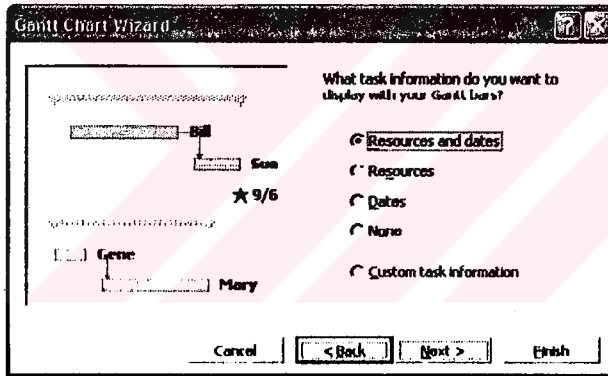
- Biçimlendirme (Format) menüsündeki Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) tıklanır. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) giriş sayfası görünür.
- İleri (Next) düğmesi tıklanır.
- Diğer (Other) düğmesi tıklanır.

- Şekil 2.73.'de görülen Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) penceresinde Standart stil (Style 4) seçeneği tıklanır.



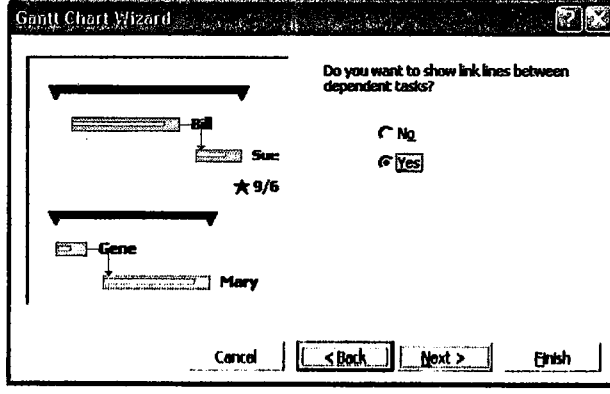
Şekil 2.73. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 2. Adım

- İleri (Next) düğmesi tıklanır.
- Şekil 2.74.'de Görev Çubuğu (Task Bar) üzerinde görüntülenmesi istenilen bilgi işaretlenir.



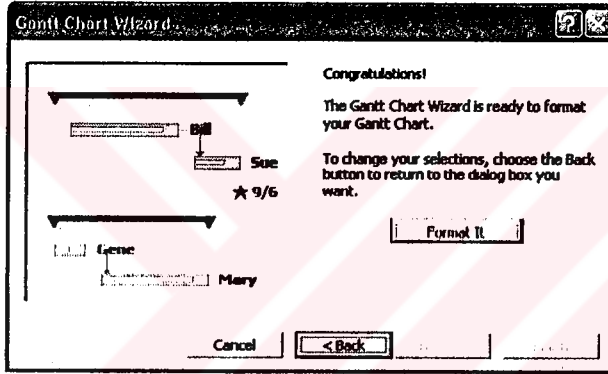
Şekil 2.74. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 3. Adım

- İleri (Next) düğmesi tıklanır
- Şekil 2.75.'de linklerin görüntülenip görüntülenmeyeceği belirlenir.



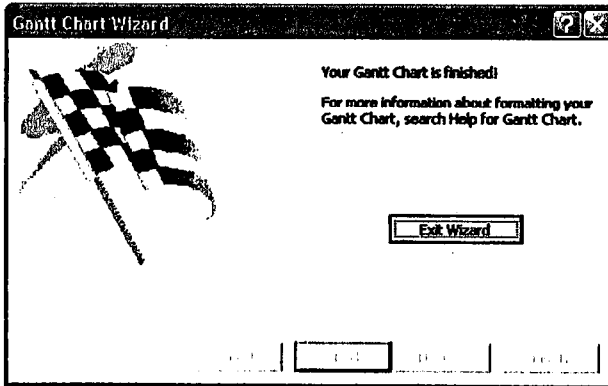
Şekil 2.75. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 4. Adım

- İleri (Next) düğmesi tıklanır
- Şekil 2.76.'da Biçimlendir (Format It) düğmesi tıklanıp, biçimlendirme bitirilir.

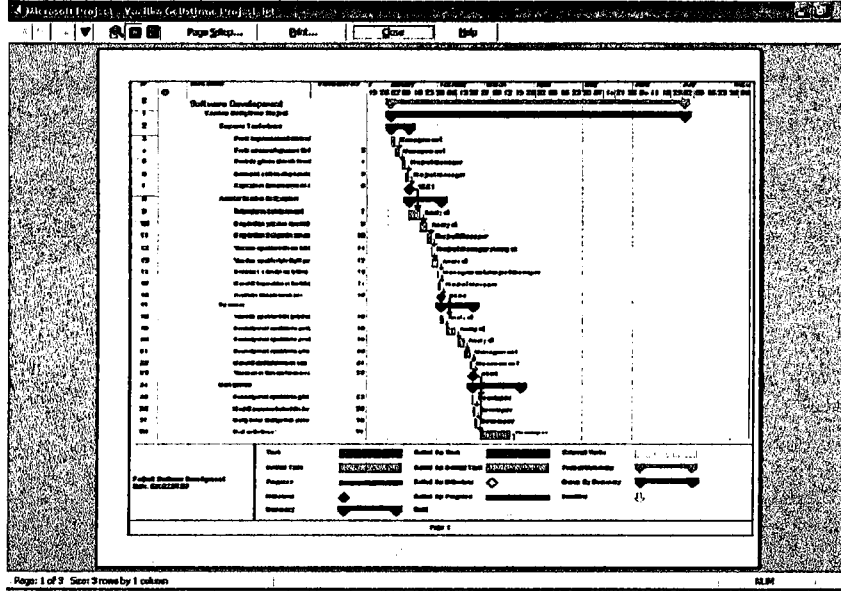


Şekil 2.76. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 5. Adım

- Şekil 2.77.'de Sihirbazdan çık (Exit Wizard) düğmesi tıklanır.



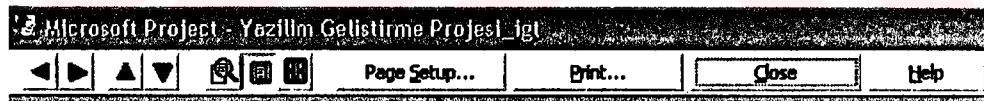
Şekil 2.77. Gantt Şeması Sihirbazı (Gantt Chart Wizard) Penceresi 6. Adım



Şekil 2.79. Baskı Önizleme Görünümü

- Üst kısımda önizleme menü ve araçları, sağ alt köşede toplam sayfa sayısı ve üzerinde bulunduğumuz sayfa numarası yazılır.
- Baskı önizleme görünümünden çıkmak için klavyeden ESC tuşuna basılır veya Kapat (Close) menü seçeneği tıklanır.

2.23.6. Baskı Önizleme Seçenekleri



Araç Adı	Açıklama
	Üzerinde bulunduğumuz sayfa sağda ya da soldaki sayfaları görmek için bu araçlara tıklanır.
	Üzerinde bulunduğumuz sayfadan önceki ve sonraki sayfaları görüntülemek için kullanılır.
	Baskı önizlemede gördüğümüz sayfayı yakınlaştırmak (zoom) için kullanılır. Aynı işlem fare ile sayfa üzerine tıklanarak ta yapılır.
	Baskı önizlemede birden fazla sayfa görüntülenmişse, bir sayfa görüntülemek için bu araca tıklanır.
	Baskı önizlemede birden fazla sayfa görüntülemek için kullanılır.
Page Setup...	Sayfa yapısını değiştirmek için kullanılır.
Print...	Dosyayı yazdırmak için kullanılır.
Close	Baskı Önizleme penceresini kapatmak için kullanılır.

2.23.7. Gantt Şeması Üzerinde Çizim Yapılması

Microsoft Proje (Project), bir Gantt Şeması (Gantt Chart) üzerinde doğrudan nesnelere çizilebilecek Çizim (Drawing) araç çubuğunu içerir.¹⁶¹ Bir olayı not almak, bir görevi grafik olarak işaretlemek gibi işlemler için Gantt Şeması (Gantt Chart) üzerinde metin kutuları, oklar ve diğer öğeleri çizmek mümkündür. Çizilen bir nesne, Gantt çubuğuna veya zaman çizelgesinde bir tarihe bağlanabilir.¹⁶² Gereksinim duyulan bağlantıyı seçme yöntemleri şunlardır.

- Nesne, Gantt çubuğunun temsil ettiği göreve özel olduğunda Gantt çubuğuna bağlanır. Nesne, yeniden zamanlandığında Gantt çubuğuyla hareket eder.
- Nesnenin, başvurduğu bilgiler tarih duyarlı olduğunda nesnelere tarihe bağlanır. Nesne, zaman çizelgesinin hangi bölümünün görüntülediği önemli olmadan zaman çizelgesine bağlı aynı konumda kalır.

2.23.8. Çizim Araçlarının Görüntülenmesi ve Gizlenmesi

Şekil 2.80.'de Çizim (Drawing) araç çubuğunu görüntülemek ya da gizlemek için aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılır.

- Görünüm (View) menüsünden araç çubukları (Araç çubuğu (Toolbars)) seçeneği tıklanır. Çizim (Drawing) seçeneği tıklanır.
- Microsoft Proje (Project) araç çubuklarından her hangi birisi üzerinde iken, farenin sağ tuşu tıklanır, açılan kısayol menüsünden Çizim (Drawing) seçeneği tıklanır.












Şekil 2.80. Çizim (Drawing) Araç Çubuğu

2.23.9. Çizim Araçları

Araç Adı	Açıklama
Draw	Çizilen nesnelerin sırasını değiştirmek, öne almak, arka plana atmak gibi işlemler için Draw aracı kullanılır.

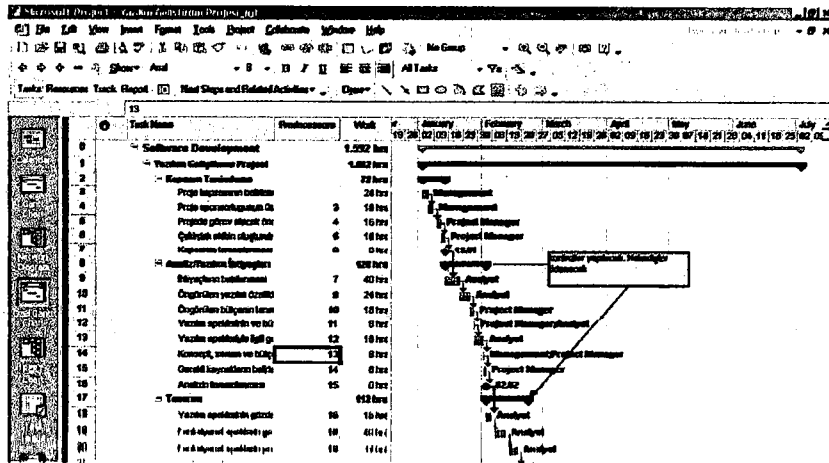
¹⁶¹ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

¹⁶² Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.354.

	Çizgi aracı, çizgi çizmek için kullanılır.
	Tamam (Ok) aracı, ok çizmek için kullanılır.
	Dikdörtgen aracı, dikdörtgen çizmek için kullanılır.
	Daire aracı, daire çizmek için kullanılır.
	Yay aracı, yay çizmek için kullanılır.
	Çokgen aracı, çok kenarlı şekiller çizmek için kullanılır.
	Metin kutusu, notlar, açıklamalar yazmak için kullanılır
	Dolgu rengi, çizim nesnelerinin rengini değiştirmek için kullanılır.
	Görevlere ata aracı, çizim nesnelerini görevlere atamak için kullanılır.

2.23.10. Metin Kutusu Eklenmesi

- Görünüm (View) menüsünden Araç çubuğu (Toolbars) seçeneği tıklanır. Çizim (Drawing) seçeneği tıklanır.
- Çizim (Drawing) araç çubuğunda Metin Kutusu (Text Box) düğmesi tıklanır.
- Nereye metin kutusu çizilmek isteniyorsa, o kısmın başlangıç noktasına gelinir. Farenin sol ruşu basılı tutulup, sürüklenir. Metin kutusu istenilen boyuta geldiğinde farenin sol tuşu bırakılır.
- Metin Kutusu içerisine istenilen açıklamalar yazılır.
- Şekil 2.81.'da metin kutusu görülmektedir.

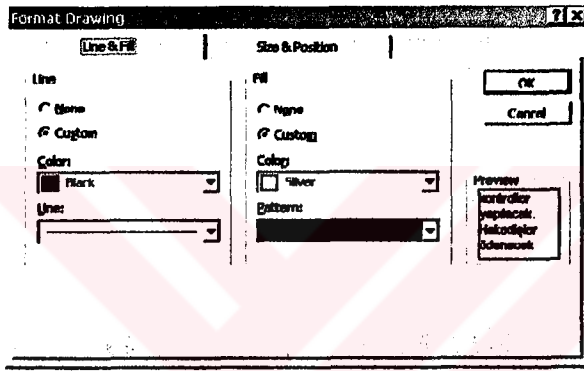


Şekil 2.81. Metin kutusu Eklenmiş Gantt Şeması (Gantt Chart) Görünümü

2.23.11. Metin Kutusunun Biçimlendirilmesi

Çizilen metin kutuları istenilen şekilde biçimlendirilebilir. Boyutu, dolgu rengi vb değiştirilebilir. Metin kutusunu biçimlendirmek için;

- Biçimlendirilecek metin kutusuna tıklanır.
- Biçimlendirme (Format) menüsünden Drawing seçeneği tıklanır, Özellikler(Properties) seçeneği tıklanır veya metin kutusunun kenarına çift tıklanır.
- Şekil 2.82.'de görülen çizim biçimlendirme (Format Drawing) penceresinde istenilen biçimlendirme yapılır.



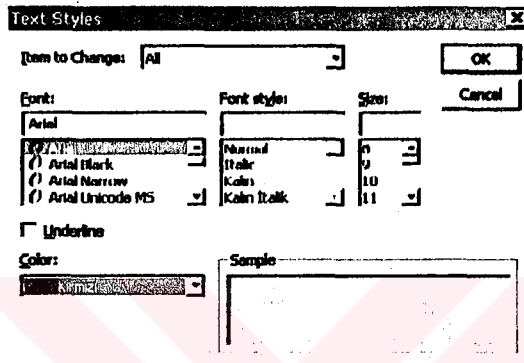
Şekil 2.82. Çizim Biçimlendirme (Format Drawing) Görünümü

- Çizgi doldur (Line & Fill) seçeneği tıklanır.
 - Çizgi (Line) kısmından metin kutusunun çizgi rengi, Renkler (Color) altına tıklanıp seçilir. Çizgi (Line) tıklanıp, metin kutusunun çizgi biçimi belirlenir.
 - Doldur (Fill) kısmından metin kutusunun dolgu rengi, Renkler (Color) altına tıklanıp seçilir. Desen (Pattern) tıklanıp, metin kutusunun dolgu deseni biçimi belirlenir.
 - Önizleme (PreGörünüm (View)) kısmından yapılan işlemler görülebilir.
- Boyut pozisyon (Size & Position) seçeneği tıklanır.
 - Pozisyon (Position) kısmından metin kutusu tarihe ya da bir göreve bağlanabilir.
 - Boyut (Size) kısmından metin kutusunun boyutları cm olarak girilir.

2.24. Bir Görünümde Metnin Biçimlendirilmesi

Tablolardaki metin, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümündeki görev adları gibi biçimlendirilebilir. Biçimlendirme yapmak için aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir.¹⁶³

- Metnin rengini, boyutunu, biçimini, yazı tipini değiştirmek için, Biçimlendirme (Format) menüsündeki metin stilleri (Text Styles) komutu tıklanır. Şekil 2.83.'de görülen pencere kullanılarak biçimlendirme yapılır.



Şekil 2.83. Text Styles Penceresi Görünümü

- Değişecek madde ((Item to Change) kutusu tıklanıp, biçimlendirme yapılacak bölüm seçilir.
 - Yazı titi (Font) kısmından istenilen yazı tipi seçilir.
 - Yazı stili (Font Style) kısmından yazı tipi biçimi seçilir.
 - Boyut (Size) kısmından yazı tipi boyutu seçilir.
 - Altçizgili (Underline) seçeneği işaretlenirse, metinlerin altı çizilir.
 - Renk (Color) kısmından yazı tipi rengi seçilir.
 - Örnek (Sample) kısmında uygulanan biçim görülür.
- Şekil 2.84.'de görülen Biçimlendirme araç çubukları kullanarak biçimlendirme yapılır.



Şekil 2.84. Biçimlendirme Araç Çubuğu

¹⁶¹ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.279.

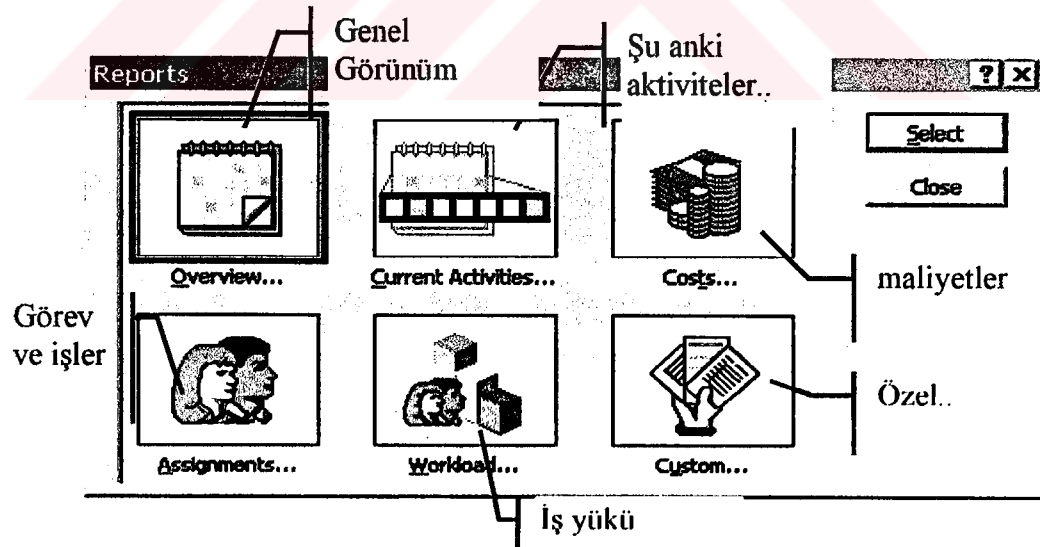
Araç Adı	Açıklama
Arial	Seçili metnin yazı tipini değiştirir
B	Seçili metnin yazı tipi boyutunu değiştirir
B I U	Seçili metni sırasıyla kalın, eğik, altı çizili yapar.
☐ ☐ ☐	Seçili metni hücrenin soluna, ortasına, sağına hizalar.

2.25. Raporların Biçimlendirilmesi ve Yazdırılması

Raporlar, Microsoft Proje (Project) verisini yazdırmak için kullanılan önceden tanımlanmış biçimlidir.¹⁶⁴ Yazdırılabilecek ya da çevrim içi çalışılabilecek görüntülerin tersine, raporlar yalnızca, Print PreGörünüm (View) penceresinde yazdırmak ya da bakmak için tasarlanır. Veriler bir rapor içerisine doğrudan girilemez. Microsoft Proje (Project), istenilen bilgileri almak için düzenlenebilecek önceden tanımlanmış çok sayıda görev, kaynak ve atama raporları içerir.

Baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde bir rapor görmek ve ek bilgiler girmek için;

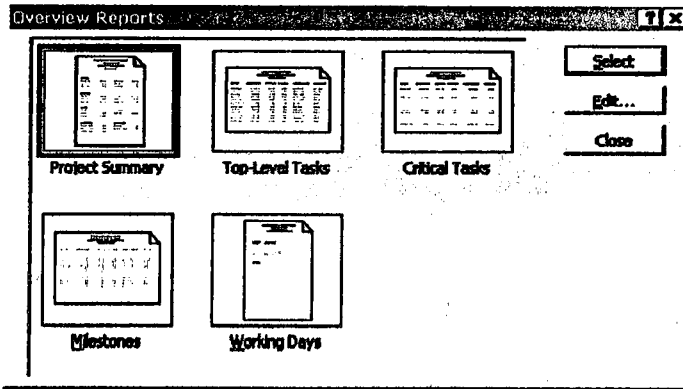
- Görünüm (View) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır. Microsoft Proje (Project) Şekil 2.85.'de görülen Reports penceresini görüntülenir.



Şekil 2.85. Reports Penceresi Görünümü

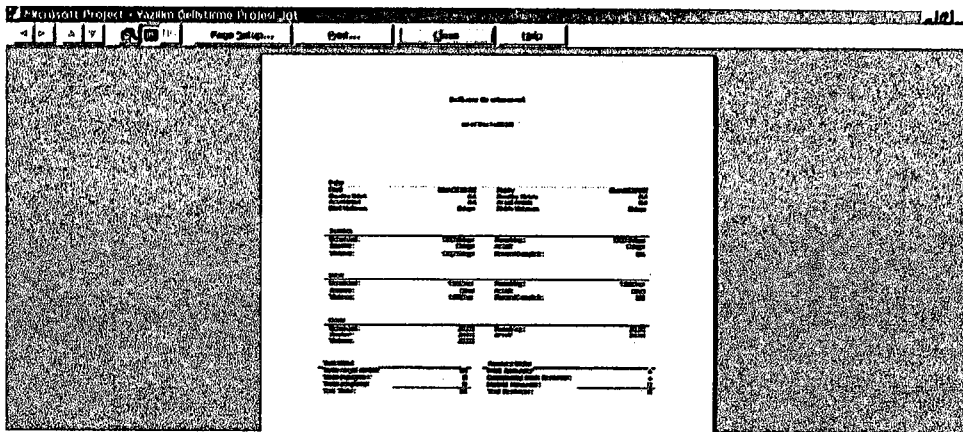
¹⁶⁴ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.245.

- Örnek olarak genel görünüm (Over View) seçeneği sonra seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Şekil 2.86.'da görülen, Microsoft Proje (Project)'te genel bilgi sunan, önceden tanımlanmış beş raporu listeleyen genel görünüm raporları (Over View Reports) penceresi görünür.



Şekil 2.86. Over View Reports Penceresi Görünümü

- Özet proje (Project Summary) seçeneği sonra seçim (Select) düğmesi tıklanır. Şekil 2.87.'de, Microsoft Proje (Project), baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde özet proje (Project Summary) raporunu görüntüler.. Bu, proje planlarının görevleri, kaynakları, maliyetleri ve geçerli durumlarının yararlı bir özetidir. Örnek: Bu rapor, müşteri ve proje ortaklarıyla paylaşılabilir yinelenen durum raporu olarak kullanılabilir.



Şekil 2.87. Özet Proje (Project Summary) Raporu Görünümü

- Kapat (Close) ile baskı ön izleme (Print Preview) görünümü kapatılır.

2.25.1. Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi

- Görünüm (Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır. Microsoft Proje (Project) Şekil 89'da görülen Reports penceresini görüntüler.
- Görev atamaları (Assignment) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Görev atamaları raporu (Assignment Reports) penceresinde, Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor (Who Does What When) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 2.88.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor (Who Does What When) raporunu görüntüler

Who Does What When of The PROJECT
Business Development

Task	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Management	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Business Development												
Marketing												
Sales												

Page 1

Şekil 2.88. Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor (Who Does What When) Raporu Görünümü



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
MICROSOFT PROJECT İLE SÜRECİN İZLENMESİ

İş başladıktan sonra proje yönetiminin ikinci evresi olan izleme süreci başlar. İzleme, kişilerin yaptığı işi, ne zaman yapıldığını ve maliyeti gibi proje ayrıntılarını kaydetmek anlamına gelir. Projenin bu ayrıntıları genellikle gerçekleşenler olarak adlandırılır.. Projeyi planlamanın yanında, gerçekleşenleri izlemek, projeyi doğru biçimde yönetmek için çok gereklidir. Proje yöneticisi, proje takımının ne kadar iyi çalıştığını ve ne zaman düzeltici eylemler yapacağını bilmelidir.¹⁶⁵ Proje durumunu düzgün olarak izlemek ve özgün planda karşılaştırmak ve aşağıdaki gibi soruları yanıtlamayı sağlar.

- Görevler planlandığı gibi başlayıp bitiyor mu ve plana uymuyorsa bunun projenin bitiş tarihi üzerindeki etkileri nedir?
- Kaynaklar görevi tamamlamak için planlanandan daha uzun ya da daha kısa süre mi harcıyor?
- Görevleri tamamlamak planlanandan daha az ya da daha fazla mı oluyor?

Microsoft Proje (Project) süreci izlemek için çeşitli yollar sunar. İzleme yöntemi seçimi, kişilerin, proje sponsorlarının ve diğer ortaklarının gerektirdiği ayrıntı ve denetim düzeyine bağlı olmalıdır. Süreci en ince ayrıntılarla izlemek, projeyi takip eden kişiden ve büyük olasılıkla projede çalışan kaynaklardan daha fazla iş ister. İzleme sürecine başlamadan önce, gerek duyulan ayrıntı düzeyi belirlenmelidir. Aşağıdakiler, farklı ayrıntı düzeylerini içerir.

- Proje işi planlandığı gibi kaydedilir. Bu, projedeki her şeyin planlandığı gibi olursa iyi çalışır.
- Her görevin tamamlanan yüzdesini kesin değerler olarak ya da %25, %50, %75, %100 gibi artışlarla kaydedilir.
- Her görevin ya da atamanın gerçek başlangıç, gerçek bitiş, gerçekleşen iş ve gerçekleşen ve kalan süreleri kaydedilir.
- Atama düzeyi işi, zaman aralı yönünden izlenir. Bu, en ayrıntılı izleme düzeyidir. Böylece gerçekleşen iş değerini günlük, haftalık ya da başka bir aralığa göre kaydetmek mümkündür.

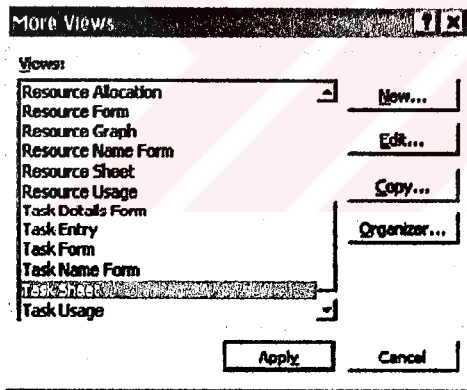
¹⁶⁵ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.255.

Bir projenin farklı bölümlerinin farklı izleme gerekleri olabileceği için, tek bir proje içinde bu yaklaşımların bir bileşenini uygulama gereği duyulabilir. Örneğin, yüksek riskli görevler düşük riskli olanlara göre daha yakından izlenmek istenebilir.

3.1. Projenin Temel Olarak Kaydedilmesi

Projenin temel olarak kaydedilmesi için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- Temel olarak kaydedilecek dosya açık değilse açılır.
- Araçlar (Tools) menüsü tıklanır
- İzleme (Tracking) seçeneği tıklanır
- Temel olarak kaydet (Save Base Line) seçeneği tıklanır
- Tamam (Ok) düğmesini tıklanır.
- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (View) seçeneği tıklanır.
- Şekil 3.1.'de görülen Çoklu Görünüm (More Views) iletişim kutusunda görev tablosu (Task Sheet) görünümünü tıklanır.



Şekil 3.1. Çoklu Görünüm (View) Penceresi Görünümü

- Uygula (Apply) düğmesi tıklanır.
- Ekran görünümü Şekil 3.2.'de görüldüğü gibi olur.

Task Name	Predecessors	Work	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Name
0		1,522 hrs	126,75 days	Mon 03.01.00	Mon 03.07.00		
1	0	4,000 hrs	166,67 days	Mon 03.01.00	Mon 03.06.00		
2	1	72 hrs	6 days	Mon 03.01.00	Thu 03.01.00		
3	2	24 hrs	3 days	Mon 03.01.00	Wed 03.01.00		Management
4	3	48 hrs	2 days	Thu 03.01.00	Fri 03.01.00	3	Management
5	4	40 hrs	2 days	Mon 03.01.00	Tue 03.01.00	4	Project Manager
6	5	80 hrs	2 days	Wed 03.01.00	Thu 03.01.00	5	Project Manager
7	6	0 hrs	0 days	Thu 03.01.00	Thu 03.01.00	6	
8	2,3,4,5,6,7	120 hrs	10 days	Fri 03.01.00	Wed 03.02.00		
9	8	40 hrs	5 days	Fri 03.01.00	Thu 03.01.00	7	Analyst
10	9	24 hrs	4 days	Fri 03.01.00	Tue 03.01.00	4	Analyst
11	10	16 hrs	2 days	Wed 03.01.00	Thu 03.01.00	10	Project Manager
12	11	8 hrs	4 hrs	Fri 03.01.00	Fri 03.01.00	11	Project Manager,Anal
13	12	16 hrs	2 days	Fri 03.01.00	Tue 03.01.00	12	Analyst
14	13	8 hrs	4 hrs	Tue 03.01.00	Tue 03.01.00	13	Management,Project
15	14	8 hrs	1 day	Wed 03.01.00	Wed 03.01.00	14	Project Manager
16	15	8 hrs	0 days	Wed 03.01.00	Wed 03.01.00	15	
17	12,13,14,15	112 hrs	14 days	Thu 03.02.00	Tue 03.02.00		
18	17	16 hrs	2 days	Thu 03.02.00	Fri 03.02.00	15	Analyst
19	18	40 hrs	5 days	Mon 03.02.00	Fri 03.02.00	16	Analyst
20	19	32 hrs	4 days	Mon 03.02.00	Thu 03.02.00	16	Analyst
21	20	16 hrs	2 days	Fri 03.02.00	Mon 03.02.00	20	Management
22	21	8 hrs	1 day	Tue 03.02.00	Tue 03.02.00	21	Management
23	22	8 hrs	0 days	Tue 03.02.00	Tue 03.02.00	21	
24	23	24 hrs	3 days	Wed 03.02.00	Thu 03.02.00	21	
25	24	8 hrs	1 day	Wed 03.02.00	Wed 03.02.00	23	Developer
26	25	8 hrs	1 day	Thu 03.02.00	Thu 03.02.00	25	Developer
27	26	8 hrs	1 day	Fri 03.02.00	Fri 03.02.00	26	Developer
28	27	4 hrs	0 days	Mon 03.02.00	Mon 03.02.00	27	Developer

Şekil 3.2. Görev tablosu (Task Sheet) Penceresi Görünümü

- Eğer her hangi bir sütun “#####” numara işaretleri ile doldurulursa, sütun genişletilir.
- Görev tablosu (Task Sheet) görünümü, Gantt grafiği içermediğinden, tablodaki alanları görmek için daha çok yer olur.
- Görünüm (View) menüsünden tablo (Table), Özet (Summary), değişim (Variance) seçeneği tıklanır.
- Şekil 3.3.’de görülen değişim (Variance) tablosu görülür. Bu tablo, kolay karşılaştırma için yan yana gösterilen planlanan ve proje temeli başlangıç ve bitiş sütunlarını içerir.

Task Name	Start	Finish	Baseline Start	Baseline Finish	Start Var.	Finish Var.
0 Surface Development	Mon 03.01.00	Mon 03.07.00	Mon 03.01.00	Mon 03.07.00	0 days	0 days
1 Windows Development	Mon 03.01.00	Thu 03.07.00	Mon 03.01.00	Thu 03.07.00	0 days	0 days
2 Database Development	Mon 03.01.00	Thu 03.07.00	Mon 03.01.00	Thu 03.07.00	0 days	0 days
3 Project Implementation	Mon 03.01.00	Wed 06.01.00	Mon 03.01.00	Wed 06.01.00	0 days	0 days
4 Pre-implementation	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	0 days	0 days
5 Prepare client database	Mon 02.01.00	Tue 02.01.00	Mon 02.01.00	Tue 02.01.00	0 days	0 days
6 Prepare client database	Wed 02.01.00	Thu 02.01.00	Wed 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
7 Database implementation	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	0 days	0 days
8 Analysis/Implementation	Fri 02.01.00	Wed 02.02.00	Fri 02.01.00	Wed 02.02.00	0 days	0 days
9 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
10 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
11 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
12 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
13 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
14 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
15 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
16 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
17 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
18 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
19 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
20 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
21 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
22 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
23 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
24 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
25 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
26 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days
27 Application development	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	Fri 02.01.00	Thu 02.01.00	0 days	0 days

Şekil 3.3. Değişim (Variance) Tablosu Görünümü

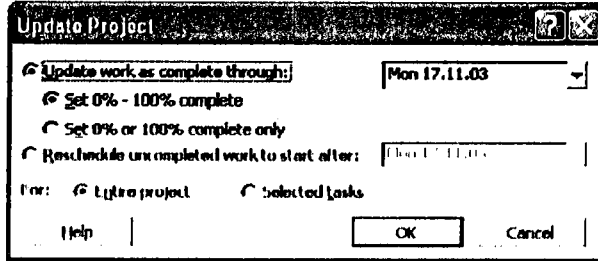
- Şekil 95’de görülen değişim (Variance) tablosunda, henüz gerçek iş oluşmadığı ve planlanan işte değişiklikler yapılmadığı için, başlat (Start) ve temel (Baseline) alanlarındaki değerler, bitiş (Finish) ve temel (Baseline) alanlarındaki değerlerle aynıdır. Gerçek iş kaydedildiğinde ya da sonradan planlama ayarlamaları yapıldığında, planlanan başlangıç ve bitiş değerleri, proje temeli değerlerinden farklı olabilir. Farklılıkların değişim (Variance) sütununda görüntülediği görülebilir.

Tek bir proje planında en fazla 11 tane proje temeli kaydedilebilir. temel (Baseline), temel1 (Baseline1), ... temel11 Baseline11 olarak adlandırılırlar. Çok sayıda proje temeli kaydetmek, uzun planlama evreleri olan, farklı proje temeli değerlerini karşılaştırmak için yararlıdır. Örneğin, proje temeli planları, her ay planlama ayrıntıları değiştiğinde kaydetmek ve karşılaştırmak için kullanılabilir.

3.2. Projenin Planlandığı Biçimde İzlenmesi

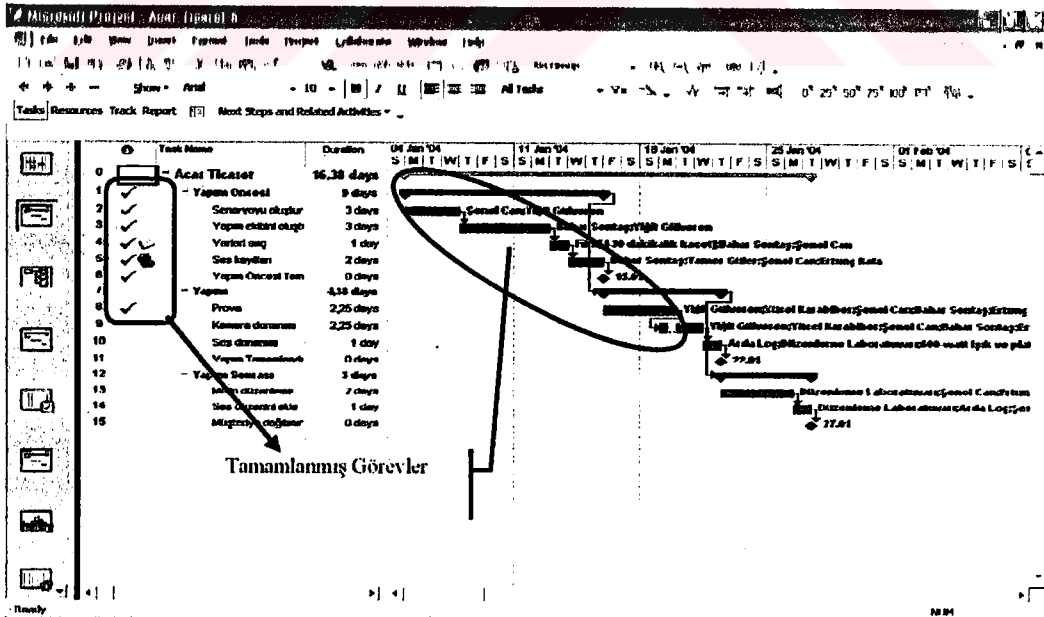
Süreci izleme yaklaşımlarından en basiti, gerçek işin planlandığı gibi işlediğini kaydetmektir. Örneğin, beş aylık bir projenin ilk ayı bitmişse ve onun tüm görevleri planlandığı gibi başlayıp bitmişse, bunu kolayca projeyi güncelleme (Update Project) iletişim kutusuna kaydetmek mümkündür. Bunun için;

- Görünüm (View) menüsünden Gant Şemaları (Gant Chart) tıklanır.
- Araçlar (Tools) menüsünden izleme (Tracking), projeyi güncelleme (Update Project) tıklanır. Şekil 3.4.'deki projeyi güncelleme (Update Project) iletişim kutusu görünür.



Şekil 3.4. Projeyi Güncelleme (Update Project) Penceresi

- Biten çalışmaları güncelle (Update Work As Complete Through) seçeneği işaretlenir.
- Tarih listesinde, uygun tarih yazılır ya da seçilir.
- Tamam (Ok) düğmesi tıklanır.
- Microsoft Proje (Project), girilen tarihten önce başlaması planlanan görevlerin tamamlanan yüzdelerini kaydeder. Tamamlanmış yüzdelerin girildiği son durum Şekil 3.5.'deki gibidir.



Şekil 3.5. Tamamlanmış Görev Tablosu

- Gant Şemaları (Gant Chart) görünümünde, mavi Gantt Şeması (Gantt Chart) çubukları üzerindeki siyah çubuklar görevlerin ne kadarının tamamlandığını gösterir. Tamamlanan görevlerin Göstergeler (Indicators) sütununda bir onay ✓ işareti görüntülür.

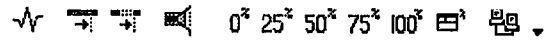
3.3. Bir Görevin Tamamlanan Yüzdesinin Girilmesi

Bir görevdeki iş başladıktan sonra, onun süreci bir yüzde olarak kolayca kaydedilebilir. O'dan farklı bir yüzde değeri girildiğinde, Microsoft Proje (Project), görevin planlanan başlangıç tarihine uyması için gerçek başlangıç tarihini değiştirir.¹⁶⁶ Daha sonra girilen yüzde değerine bağlı olarak gerçekleşen süre, kalan süre gerçekleşen maliyet ve diğer değerleri hesaplar. Örneğin, dört günlük bir görevin yüzde 50'sinin tamamlandığı belirtilirse, Microsoft Proje (Project), onun gerçek sürenin iki gününü kullandığını ve geriye iki günlük süre kaldığını hesaplar.


Tamamlanan görevlerin yüzdelerini girmenin çeşitli yolları vardır:

1. Tracking araç çubuğu kullanılır.

- (Görünüm (View) menüsünden, Araç çubuğu (Araç çubuğu (Toolbars) seçeneği tıklanır.
- İzleme (Tracking) tıklanır.
- Aşağıda görülen araç çubuğu, bir görevin yüzde 25, 50, 75 ya da 100 tamamlandığını kolayca kaydetmek için düğmeler içerir. Uygun düğme tıklanır.



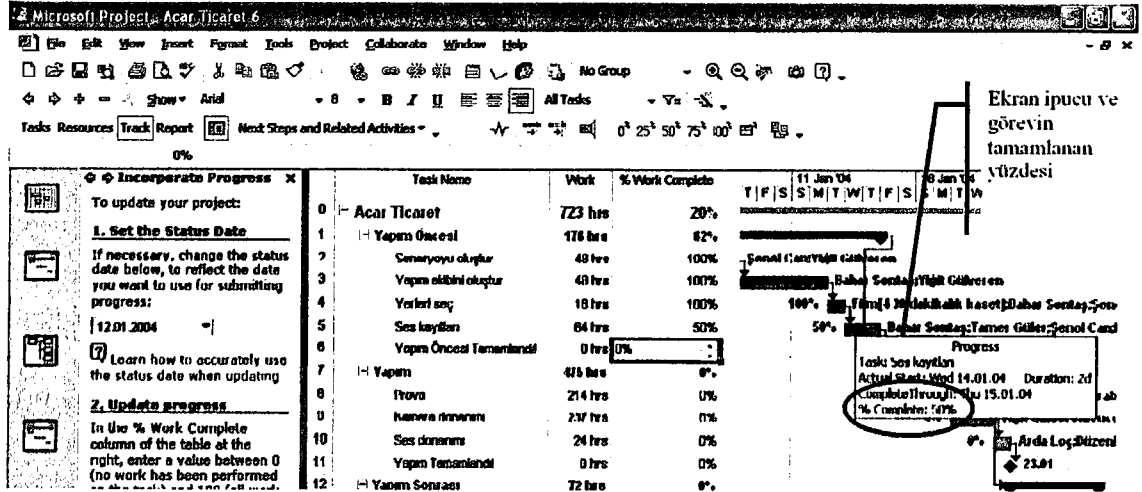
2. Görevleri güncelle (Update Tasks) iletişim kutusuna istenilen yüzde değeri girilir

- (Görünüm (View) menüsünden, Araç çubuğu (Toolbars) seçeneği tıklanır.
- İzleme (Tracking) tıklanır
- Görevleri güncelle (Update Tasks) aracı  tıklanır.

3. Proje rehberi (Project Guide) kullanılır

¹⁶⁶ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.257.

4. Fare ile Gantt çubuğundaki ilerleme çubuğu gösterildiğinde, Şekil 3.6.'da görüldüğü gibi ekran ipucu, görevin tamamlanan yüzdesini gösterir.



Şekil 3.6. Fare İle Görevin Tamamlanan Yüzdesini Görüntüleme

3.4. Görevler İçin Gerçek Değerlerin Girilmesi

Planı güncel tutmanın diğer bir yolu, projedeki her görev için gerçekte olanı kaydetmektir. Her görevin gerçek başlangıç, bitiş, iş ve süre değerleri kaydedilebilir. Bu değerler girildiğinde, Microsoft Proje (Project) planı günceller ve görevin tamamlanan yüzdesini hesaplar.¹⁶⁷ Microsoft Proje (Project) aşağıdaki kuralları kullanır:

- Bir görevin gerçek başlangıç tarihi girildiğinde, Microsoft Proje (Project) gerçek başlangıç tarihine uyması için planlanan başlangıç tarihini taşır.
- Bir görevin gerçek bitiş tarihi girildiğinde, Microsoft Proje (Project) gerçek bitiş tarihine uyması için planlanan bitiş tarihini taşır ve görevi yüzde 100 tamamlanmaya ayarlar.
- Bir görevin gerçek iş değeri girildiğinde, Microsoft Proje (Project) kalan iş değerini belirlemek için görev süresini yeniden hesaplar.
- Bir görevin gerçek süresi girildiğinde, planlanan süreden kısaysa Microsoft Proje (Project) kalan süreyi belirlemek için gerçek süreyi planlanan süreden çıkarır.

¹⁶⁷ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.288.

- Bir görevin gerçek süresi girildiğinde, planlanan süreyle eşitse Microsoft Proje (Project) görevi yüzde 100 tamamlamaya ayarlar.
- Bir görevin gerçek süresi girildiğinde, planlanan süreden uzunsa Microsoft Proje (Project) gerçek süreye uyması için planlanan süreyi ayarlat ve görevi yüzde 100 tamamlamaya ayarlar.

3.5. Görev Ayrıntılarına Detaylı Ayarlama Yapmak

3.5.1. Görev İlişkilerini Ayarlamak

Daha önce, görevleri bağlamak kısmında anlatıldığı üzere, dört tür görev bağımlılığı ya da ilişkisi vardır..

- **Sondan Başa (Finish-to-start) FS:** Öncel görevin bitiş tarihi ardıl görevin başlangıç tarihini belirler.
- **Baştan Başa (Start-to-start) SS:** Öncel görevin başlangıç tarihi ardıl görevin başlangıç tarihini belirler.
- **Sondan Sona (Finish-to finish) FF:** Öncel görevin bitiş tarihi ardıl görevin bitiş tarihini belirler.
- **Baştan Sona (Start-to-finish) SF:** Öncel görevin başlangıç tarihi ardıl görevin bitiş tarihini belirtir.

Microsoft Proje (Project)'te görevleri girip, onları Standard araç çubuğundaki görevleri bağla (Link Tasks) düğmesini tıklayarak bağlandığında, görevlere baştan sona (Finish-to-Start) FS ilişkisi verilir.¹⁶⁸ Bu birçok görev için uygun olabilir ancak, büyük olasılıkla bazı görev ilişkilerini değiştirmek gerekebilir. Finish-to-start (sondan başa) ilişkisinden farklı ilişkiler isteyen bazı görevler şunlardır:

- Bir film sahnesinin ışık düzenini ayarlarken sahne düzenlemesini de başlatabilirsiniz (start-to-start ilişkisi). İki görev aynı anda tamamlanırken, görevleri tamamlamak için gereken zaman azalır.

¹⁶⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.260.

- Sahnelerin çekim sırasını planlamak senaryo tamamlanmadan önce başlayabilir ancak, senaryo tamamlanmadan önce bitmez. İki görevin yaklaşık aynı zamanda bitmesi istenebilir. (Finish-to-Finish ilişkisi).

Görev ilişkileri, işin yapılacağı sırayı yansıtmalıdır. Doğru görev ilişkilerini kurduktan sonra, öncel ve ardıl görevlerin başlangıç ve bitiş tarihleri arasında (ileri giden zaman olarak adlandırılan) örtüşen ya da geciken (artık zaman olarak adlandırılan) zamanlar girerek planlar düzenlenebilir.

İki görev arasında sondan başa (Finish-to-Start) ilişkisi olduğunu varsayalım:

- İleri giden zaman, ardıl görevin öncel görev bitmeden önce başlamasına neden olur.
- Artık zaman, ardıl görevin onun öncel görevi tamamlandıktan sonra herhangi bir zamanda başlamasına neden olur.

Burada ileri giden ve geri kalan zamanın görev ilişkilerinin nasıl etkilediği görülebilir.

3.5.2. İleri Giden ve Artık Zamanın Girilmesi

İleri giden ya da artık zamanı, zaman birimi (örneğin 2 gün) ya da öncel görev süresinin yüzdesi (örneğin % 50) olarak girilebilir. İleri giden zaman pozitif birim olarak, artık zaman negatif birim olarak (örneğin -2 gün ya da -% 50) girilebilir. İleri giden ya da artık zaman sondan başa, baştan başa vb. herhangi bir görev ilişkisi türüne uygulanabilir. İleri giden ya da artık zamanı girmek için aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir.

- Proje (Project) menüsünden görev bilgileri (Task Information) seçeneği tıklanır veya Görev Bilgileri (Task Information) aracı tıklanır. Öncül (Predecessors) sekmesi tıklanır. İleri giden ve artık zaman girilir.
- Görünüm (View) menüsünden Tablo (Table)-Giriş (Entry) tıklanır. Öncül (Predecessor s) sütununa ileri giden ve artık zaman girilir.

Görevlere baştan başa ilişkisi atamak ya da uygun olan yerlere ileri giden zamanlar girmek, Tüm proje süresini kısaltmak için mükemmel yöntemlerdir. Microsoft Proje (Project), bu tür ayarlamaları kullanıcı için otomatik olarak yapmaz. Proje yöneticisi, görev sıraları ve ilişkilerini incelemeli ve uygun olan yerlerde bu ayarlamaları yapmalıdır.

3.5.3. Görev Kısıtlamalarının Ayarlanması

Microsoft Proje (Project)'te girilen her görevin ona uygulanan bazı kısıtlamaları vardır. ¹⁶⁹ Kısıtlama, bir görevin başlangıç ya da bitiş tarihini ve bu görevin yeniden planlanabileceği derecesini denetler. Üç kısıtlama türü vardır;

- **Esnek kısıtlamalar:** Microsoft Proje (Project), bir görevin başlangıç ya da bitiş tarihini değiştirebilir ancak, süresini değiştirmez. Örneğin, Film çekimi için yerleri seç görevimümkün olan en kısa sürede başlayabilir. Bu esnek kısıtlama türü **As Soon As Possible** ya da kısaca **ASAP** olarak adlandırılır ve Microsoft Proje (Project)'teki varsayılan kısıtlama türüdür. Esnek kısıtlamalarla ilişkili bir kısıtlama tarihi yoktur.
- **Esnek olmayan kısıtlamalar:** Görev belirli bir tarihte başlamalı ya da bitmelidir. Örneğin, Işık düzenini ayarla görevi 10 Nisan 2004 tarihinde bitmelidir. Esnek olmayan kısıtlamalar katı kısıtlamalar olarak da adlandırılır.
- **Yarı esnek kısıtlamalar:** Görevin başlangıç ya da bitiş tarihi sınırlaması vardır. Ancak, bu sınırlama içinde, Microsoft Proje (Project) görevin başlangıç ya da bitiş tarihlerini değiştirmek için planlama esnekliğine sahiptir. Örneğin, Sahne donanımını ayarla görevi 26 Mart 2004 tarihinden sonra bitmemelidir. Ancak, bu tarihten önce bitebilir. Yarı esnek kısıtlamalar bazen yumuşak ya da değişken kısıtlama olarak adlandırılır.

Yukarıdaki kısıtlama türlerinin tümünde sekiz tür kısıtlama vardır.

Tablo 3.1. Kısıtlama Türleri Tablosu

Kısıtlama Kategorisi	Kısıtlama Türleri	Kısıtlamanın Anlamı
Esnek	As Soon As Possible (ASAP)	Microsoft Proje (Project), bir görevi mümkün olan en kısa sürede oluşması için planlar. Projenin başlangıç tarihinden zamanlanan tüm yeni görevlere uygulanan varsayılan kısıtlama türüdür.
	As Late As Possible (ALAP)	Microsoft Proje (Project), bir görevi mümkün olan en geç sürede oluşması için planlar. Projenin bitiş tarihinden zamanlanan tüm yeni görevlere uygulanan varsayılan kısıtlama türüdür.
Yarı Esnek	Start No	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz

¹⁶⁹ A.g.e. , s.260.

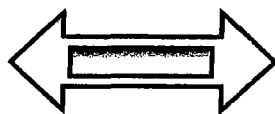
	Earlier Than (SNET)	kısıtlama tarihinde ya da sonra başlaması için planlar. Bir görevin belirli bir tarihten önce başlamayacağına emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır.
	Start No Later Than (SNLT)	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz kısıtlama tarihinde ya da Önce başlaması için planlar. Bir görevin belirli bir tarihten sonra başlamayacağından emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır.
	Finish No Earlier Than (FNET)	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz kısıtlama tarihinde ya da sonra bitmesi için planlar. Bir görevin belirli bir tarihten önce bitmeyeceğinden emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır.
	Finish No Later Than (FNLT)	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz kısıtlama tarihinde ya da önce bitmesi için planlar. Bir görevin belirli bir tarihten sonra bitmeyeceğinden emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır
Esnek Olmayan	Must Start On (MSO)	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz kısıtlama tarihinde başlaması için planlar. Bir görevin belirli bir tarihte başlayacağından emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır
	Must Finish On (MFO)	Microsoft Proje (Project), bir görevi belirlediğiniz kısıtlama tarihinde bitmesi için planlar. Bir görevin belirli bir tarihte biteceğinden emin olmak için bu kısıtlama türü kullanılır

Microsoft Proje (Project) programını yeni kullanmaya başlayanlar, görevlerin başlangıç ve bitiş tarihlerini girme eğilimindedir. Ancak, bunu yapmak, Start No Earlier Than ya da Finish No Earlier Than gibi yarı esnek kısıtlamalar uygular. Bu, kullanıcıların Microsoft Proje (Project)'in zamanlama motorundan yararlanmasını engeller. Bu, Microsoft Proje (Project) sahibi olan kişilerin en sık karşılaştıkları zamanlama sorunlarından biri olmasına karşın, genellikle kaçınılmazdır.

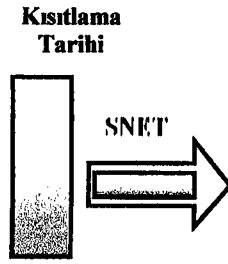
Bu sekiz kısıtlama türünün görevlerin planlanmasında çok farklı etkileri vardır:

- As Soon As Possible gibi esnek kısıtlamalar, görevlerin kendi öncel ve ardıl ilişkileri dışında herhangi bir sınırlama olmadan planlanmalarına olanak tanır. Bu kısıtlama türleri tarafından zorla kabul ettirilen sabit bir başlangıç ya da bitiş tarihi yoktur. Olabildiğince bu kısıtlama türleri kullanılmalıdır.

ASAP



- Start No Earlier Than ya da Start No Later Than gibi yarı esnek kısıtlamalar, belirlenen tarih aralığında görevin yeniden zamanlanmasını sınırlandırır.



- Must Start On gibi esnek olmayan kısıtlamalar, bir görevin yeniden zamanlanmasını engeller. Bu kısıtlama türleri çok gerekli olduğunda kullanılır.

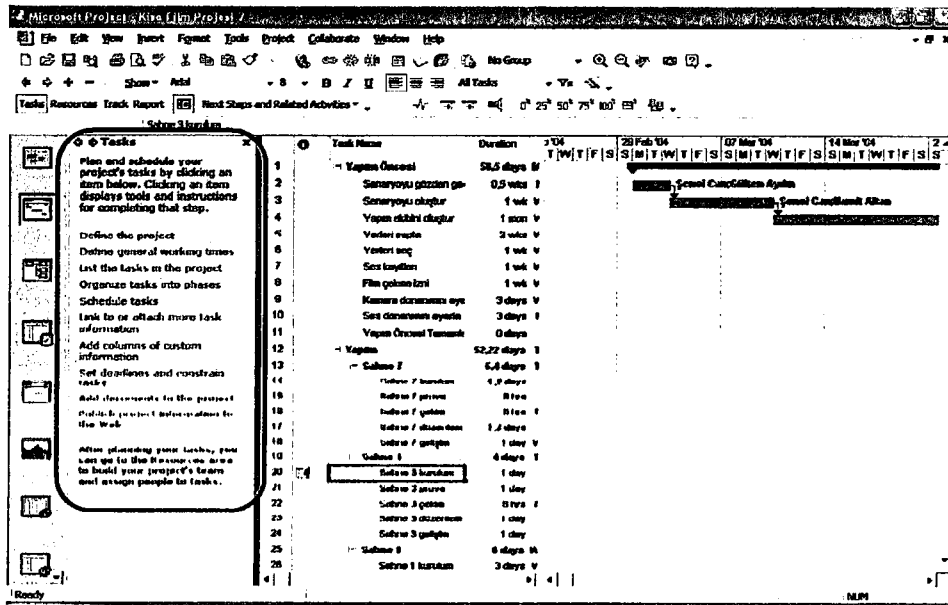


Projedeki görevlere uygulanan kısıtlama türü, Microsoft Proje (Project)'ten ne istendiğine bağlıdır. Esnek olmayan kısıtlamalar, görevin başlangıç ya da bitiş tarihi proje ekibinin denetiminde olan etkenler tarafından sabitlendiğinde kullanılamaz. Bu tür görevlere örnek olarak, işin teslim edilmesi ve sermayenin bitmesi verilebilir. Bu tür sınırlamaları olmayan görevler için esnek kısıtlamalar kullanılmalıdır. Esnek kısıtlamalar, başlangıç ve bitiş tarihlerini ayarlama konusunda kişilere daha çok karar yetkisi verir ve proje planı değişirse, Microsoft Proje (Project)' in tarihleri otomatik olarak ayarlamasını sağlar. Örneğin, ASAP kısıtlaması kullanılmışsa ve öncel görevin süresi dörtten iki güne indiyse, Microsoft Proje (Project) tüm ardıl görevlerin başlangıç ve bitiş tarihini ayarlar ya da "çeker". Ancak, bir ardıl göreve esnek olmayan kısıtlama uygulanmışsa Microsoft Proje (Project), onun başlangıç ya da bitiş tarihini ayarlayamaz.

3.5.4. Kısıtlamaların Uygulanması

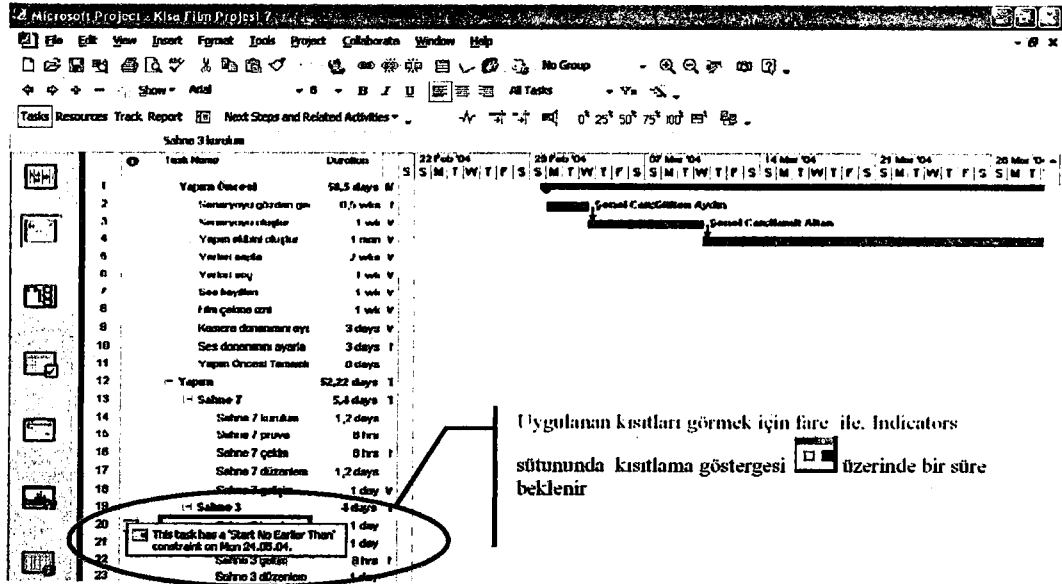
Bir göreve Start No Earlier Than kısıtlaması uygulamak için;

- Proje (Project) Guide araç çubuğunda, Tasks aracı tıklanır.Şekil 3.7.'deki Tasks bölümü görünür.



Şekil 3.7. Görev (Task) Bölmesi

- Tasks bölümünde, Set Deadlines And Constrain Tasks bağlantısı tıklanır.
- Deadlines And Constraints bölümü görünür.
- Kısıt uygulanacak görev seçilir. Bu iş, 24 Mayıs 2004 tarihine dek tarafından kullanılmayan bir yerde yapılmalıdır.
- Deadlines And Constraints bölümündeki Constrain A Task altında, Start No Earlier Than seçilir.
- Altındaki tarih kutusunda 24.05.04 yazılır ya da seçilir.
- Deadlines And Constraints bölümünün altında, Done bağlantısı tıklanır. Microsoft Proje (Project), göreve bir SNET kısıtlaması uygular ve Göstergeler (Indicators) sütununda bir kısıtlama simgesi görünür. Ekran İpucu'nda kısıtlama ayrıntılarını görmek için bu fare ile simge üzerinde bir süre beklenir. Şekil 3.8.'de görüldüğü gibi ekran ipucu görünür.



Şekil 3.8. Görevlere Kısıtlama Uygulama

- Görev 20 Mayıs yerine 24 Mayıs'ta başlamak üzere yeniden planlanır. Bu göreve bağlı tüm görevler de yeniden planlanır.
- Kapatmak için Proje (Project) Guide'ın sağ üst köşesindeki Kapat (Close) düğmesi tıklanır.

3.5.5. Görevlere Kısıtlamalar Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Konular

Görevlere kısıtlamalar uygularken dikkat edilmesi gereken birkaç husus vardır. ¹⁷⁰

- Bir görev için Finish tarihi gitmek (örneğin, Finish sütununda), göreve bir FNET kısıtlaması uygular.
- Bir görev için Start tarihi girmek (Örneğin, Start sütununda) ya da Gantt çubuğunu doğrudan Gantt grafiğinde sürüklemek, göreve bir SNET kısıtlaması uygular.
- Birçok durumda, bir teslim tarihi girmek, yarı esnek ya da esnek olmayan kısıtlama girmenin istenilen alternatifidir.
- Bir zaman belirlemedikçe Microsoft Proje (Project), Takvim (Calendar) sekmesindeki (Araçlar (Tools) menüsü, Seçenekler (Options) komutu) Default Start Time ya da Default End Time değerlerini kullanarak bir kısıtlama tarihinin başlangıç ya da bitiş zamanını planlar. Bu projede, varsayılan başlangıç zamanı

¹⁷⁰ Gökrem Tekir, Projede Risk Yönetimi, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

8:00'dır. Kısıtlamalı bir görevin başka bir zamanda başlaması istenirse, bu zaman başlangıç tarihiyle birlikte girilir. Örneğin, bir görevi 24 Mayıs saat 10'da başlatmak planlanıyorsa, Start alanına 24.05.04 10:00 yazılır.

- Bir kısıtlamayı kaldırmak İçin Proje (Project) menüsünde, Task Information tıklanır ve Görev Bilgileri (Task Information) iletişim kutusunda Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır.. Constraint Type kutusunda As Soon As Possible'ı ya da (projenin bitiş tarihinden planlanmışsa) As Late As Possible işaretlenir.
- Görevlere, görev ilişkilerinin yanı sıra yarı esnek ya da esnek olmayan kısıtlamalar uygulamak gerekirse, negatif gecikme yaratılabilir. Örneğin, öncel görevle sondan başa ilişkisi olan bir ardıl görev var. Ardıl göreve, öncel görevin bitiş tarihinden önce bir Must Start On kısıtlaması girilirse, bu, negatif gecikme ve planlama karmaşası olarak sonuçlanır. Varsayılan ayar olarak, ardıl göreve uygulanan kısıtlama tarihi, ilişkinin üzerine yazılır. Ancak istenirse, Microsoft Proje (Project) kısıtlamaları önemsemesi için ayarlanabilir. Araçlar (Tools) menüsünde Seçenekler (Options) tıklanır ve Seçenekler (Options) iletişim kutusunda program(Schedule) sekmesi tıklanır. Tasks Will Always Honor Their Constraint Dates onay kutusu temizlenir. Bu ayar, yalnızca geçerli proje dosyasına uygulanır.
- Bir projeyi başlangıç tarihi yerine bitiş tarihinden planlamak gerekirse, bazı kısıtlama davranışları değişir. Örneğin, ALAP (ASAP yerine) kısıtlaması, yeni görevler için varsayılan ayar olur. Bitiş tarihinden planlama yaparken, istenilen etkilere sahip olduklarından emin olmak için kısıtlamalarla yakından ilgilenilmelidir.

3.5.6. Projenin Kritik Yoluna Bakılması

Kritik yol, geri kaldığında projenin bitiş tarihini geciktiren görev dizisidir. "Kritik" sözcüğü, bu görevlerin tüm proje üzerindeki önemini açıklamaz. Yalnızca görevlerin planlanmasının projenin bitiş tarihini nasıl etkileyeceğini temsil eder. Ancak, birçok projede bitiş tarihi çok önemlidir. Bir projenin süresi kısaltılmak istenirse, işe kritik yolu kısaltarak başlamak gerekir.

Kritik yolu anlamak için akış olarak da bilinen gecikmeyi anlamak gerekir. İki tür gecikme vardır: Serbest ve toplam. Serbest gecikme, bir görevin diğer görevi ertelemeyen ertelenebileceği zaman miktarıdır. Toplam gecikme, bir görevin projenin bitişini ertelemeyen ertelenebileceği zaman miktarıdır. Görevin toplam gecikmesi, belirli bir miktardan (normal olarak sıfır) azsa, görev kritik yoldadır.

Tersi olarak, kritik olmayan görevler de, projenin tamamlanma tarihini etkilemeden kendi gecikme zamanları içinde erken ya da geç başlayıp bitecekleri biçimde gecikmeye sahiptir.. Projede Kritik yolu görmenin bir yolu Detail Gantt görünümüne geçiş yapmaktır Bunun için;

1. Görünüm (View) menüsünde, Çoklu Görünüm (View) seçeneği tıklanır.
2. Çoklu Görünüm (View) iletişim kutusunda, Detail Gantt seçilir ve sonra Uygula (Apply) düğmesi tıklanır. Proje, Detail Gantt görünümünde görünür.
3. Detail Gantt görünümünde, Microsoft Proje (Project) kritik ve kritik olmayan görevleri ayırır. Kritik görev çubukları kırmızı, kritik olmayanlar ise mavidir. Bu görünümde, serbest gecikmesi olan görevlerde görülebilir. Mavi çubuk görevin süresini temsil eder. İnce, mavimsi çizgi ve yanındaki sayı, bu görevin serbest gecikmesini temsil eder. Buradaki kritik terimi, görevin ne kadar önemli olduğunu değil, yalnızca ne kadar gecikmesi olduğunu belirtir.
4. Görünüm (View) menüsünde Gantt Şeması (Gantt Chart) tıklanıp, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümüne geçiş yapılır.

3.5.7. Kritik Yolla Çalışılırken Dikkat Edilmesi Gereken Konular

- Varsayılan ayar olarak, Microsoft Proje (Project), bir görevin sıfır gecikmesi varsa onu kritik olarak tanımlar. Ancak, bir görevin kritik olması için gerekli gecikme miktarı değiştirilebilir. Araçlar (Tools) menüsünden, Seçenekler (Options) seçeneği ve Seçenekler (Options) iletişim kutusunda Calculation sekmesi tıklanır. Tasks Are Critical If Slack Is Less Than Or Equal To kutusuna istenilen gün sayısı girilir.
- Microsoft Proje (Project), kritik yolu sürekli olarak yeniden hesaplar,
- Detail Gantt görünümünün grafik kısmında serbest gecikme görülebilir ve ayrıca program(Schedule) tablosunda serbest ve toplam gecikme değerleri de

görülebilmektedir. program(Schedule) tablosunu, herhangi bir Gantt ya da Task Sheet görünümüne de uygulamak mümkündür.

3.5.8. Bir Görevdeki İşe Ara Verilmesi

Proje görevlerini ilk başta planlarken, belirli bir görev üzerindeki işin kesilebileceği bilinebilir.¹⁷¹ İşin kesileceği ve süreceği zamanları belirtmek için görev bölünebilir. Bir görevin bölünmek istenebileceği bazı durumlar şunlardır;

- Bir görevde beklenen bir ara vardır, örneğin, bir kaynak hafta boyunca süren bir göreve atanabilir ancak, Çarşamba günü görevle ilgisi olmayan bir olaya katılması gerekebilir.
- Bir görevde beklenmeyen bir ara vardır. Görev başladıktan sonra, başka bir görevin öncelik alması sonucunda, kaynağın bu görev üzerinde çalışmayı durdurması gerekebilir. İkinci görev tamamlandıktan sonra kaynak ilk görev üzerinde çalışmayı sürdürebilir.

Bir görevi bölmek için,

- Düzen (Edit) menüsünden, git (Go To) seçeneği tıklanır. .
- Kimlik no (ID) kutusuna bölünmek istenilen görevin Kimlik no (ID) numarası yazılıp Tamam (OK) tıklanır.. Microsoft Proje (Project), Kimlik no (ID) numarası yazılan görevi görüntüler.
- Bu görevdeki işin Örneğin 15 Mart tarihinden başlayarak iki gün kesileceğini biliyorsunuz.
- Standard araç çubuğunda Böl (Split) Task düğmesi tıklanır. Bir ekran ipucu görünür ve fare işaretçisi değişir.
- Fare işaretçisini bölünmek istenilen görevin Gantt çubuğu üzerine taşınır..Ekran İpucu, bir görevi kesin olarak bölmek için gereklidir; fare işaretçisi geçerli konumdan Gantt çubuğuna sürüklendiğinde, görevin ikinci kısmının başlatılacağı tarihi gösterir. Farenin işaretçisini hareket ettirirken ekran ipucu'ndaki başlangıç tarihinin değiştiği görülür.
- Ekran ipucunda 15.03.04 Pazartesi başlangıç tarihi görünene dek fare işaretçisini ilgili görevin Gantt çubuğu üzerinde hareket ettirilir. Kesinlikle tıklanmaz.

¹⁷¹ Gökrem Tekir, *Proje Risk Yönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

- Ekran ipucunda 17.03.04 Çarşamba başlangıç tarihi görünene dek fare işaretçisi sağa sürüklenir ve sonra farenin düğmesi bırakılır.
- Microsoft Proje (Project), görevin iki bölümü arasına, Gantt grafiğinde noktalı bir çizgi olarak temsil edilen bir görev bölmesi yerleştirir. Görevleri fareyle bölmek biraz uygulama gerektirebilir. Görev uygun yerden bölünemezse yeniden işaret edilir. Fare işaretçisi dört başlı oka döndüştüğünde, parça doğru başlangıç tarihine sürüklenir.

3.5.9. Görevleri Bölerken Dikkat Edilmesi Gereken Konular

- Zaman çizelgesinin alt ölçeğini ayarlamak görevleri bölmek için önemlidir. Alt ölçeğin ayarlaması, görevi bölebileceğimiz en küçük zaman birimini belirler. Alt ölçek Days düzeyine ayarlıyken, bir görev en az bir güne bölünebilir. Bir görev saatlik düzeyde bölünmek istenirse , alt ölçeği ayarlamak gerekir. (Biçimlendirme (Format) menüsündeki zaman ölçeği (Timescale) komutuyla).
- Bir görev istenildiği kadar kısma bölünebilir.
- Bölmeyi yeniden zamanlamak için bölünen görevin parçası sağa ya da sola sürüklenir.
- (Görev türü sabit süre (Fixed Duration) olmadıkça, noktalı çizgiyle temsil edilen görev bölmesinin zamanı görevin süresinde hesaplanmaz. Bölme süresince iş oluşmaz.
- Bölünen görevin süresi değişirse, görevlerin son kısmı artar ya da azalır.
- Bölünen görev yeniden zamanlanırsa (örneğin, başlangıç tarihi değişirse), tüm görev ve bölmeler yeniden zamanlanır. Görev aynı kısım ve bölümleri korur.
- Kaynak düzeylendirmek ya da elle fazla mesai atamalarına taban çizgileri uygulamak, görevlerin bölünmesine neden olabilir.
- Bölünen görevlerin kısımlarını yeniden birleştirmek için görevin bir kısmı diğer kısmına değinceye dek sürüklenmelidir.
- Bölmeler noktalı çizgi olarak görüntülenmek istenmezse, kaldırılabilir. Biçimlendirme (Format) menüsünden yapı planı (Layout) tıklanır ve yapı planı (Layout) iletişim kutusunda bölerek göster (Show Bar Splits) onay kutusu temizlenir.

3.5.10. Tek Bir Görevin Çalışma Zamanının Ayarlanması

Bazen belirli görevlerin proje takviminin (ya da atanan kaynaklar için, kaynak takviminin) çalışma zamanı dışında oluşması istenebilir. Bunun için, bu görevlere bir görev takvimi uygulanır. Proje takvimiyle olduğu gibi, görev takvimi olarak hangi temel takvimin kullanılacağını belirlenir.¹⁷² Görev takvimine gerek duyulabilecek bazı durum şunlardır:

- Proje takvimi olarak Standard temel takvim kullanılıyor ve gece gerçekleşmesi gereken bir görev var.
- Belirli bir işgününde gerçekleşmesi gereken bir görev var.
- Hafta sonu gerçekleşmesi gereken bir görev var.

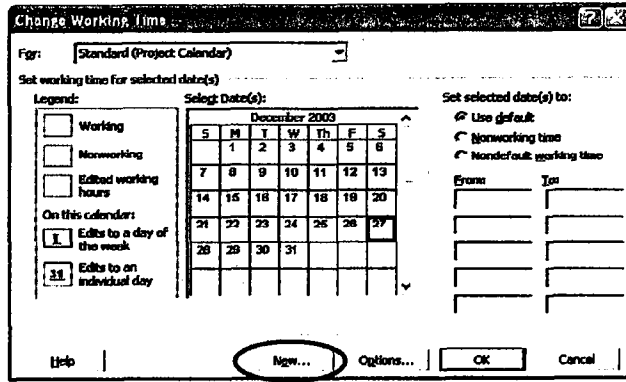
Kaynaklar ve kaynak takvimlerinin aksine, Microsoft Proje (Project), kişi görevleri yaratırken otomatik olarak görev takvimleri yaratmaz. Özel bir görev takvimine gerek duyulduğunda, Microsoft Proje (Project)'in sağladığı temel takvimlerden birini (ya da yaratılan yeni temel takvimi) atanır. Örneğin, bir göreve 24 saat (Hours) temel takvimi atanırsa, Microsoft Proje (Project), bu görevi proje takviminde belirlenen çalışma zamanı yerine 24 saatlik işgününe bağlı olarak planlar. Hem bir görev takvimi hem de kaynak ataması olan görevler için Microsoft Proje (Project), görev takvimi ve kaynak takvimi arasında ortak olan çalışma zamanlarındaki işi planlar. Ortak bir çalışma zamanı yoksa Microsoft Proje (Project), bir göreve, görev takvimi uyguladığınızda ya da kaynak atandığında kişiyi uyarır.

3.5.11. Yeni Bir Temel Takvim Oluşturulması

Bir projede , birkaç işin gece yapılması gerekiyor. Ancak, proje takvimi bu işleri yapacak kadar geç bir çalışma zamanı içermiyor, Bu görev projenin normal çalışma zamanı için istisna olduğundan proje takvimi değiştirilmek istenmiyor. Bu durumda yeni bir temel takvim oluşturulabilir.

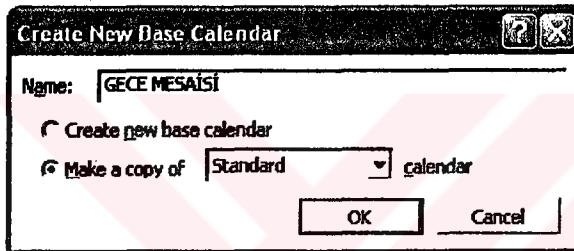
- Araçlar (Tools) menüsünden, çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) seçeneği tıklanır.
- Şekil 3.9.'da çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) iletişim kutusunda, yeni (New) düğmesi tıklanır.

¹⁷² Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e. s.265.



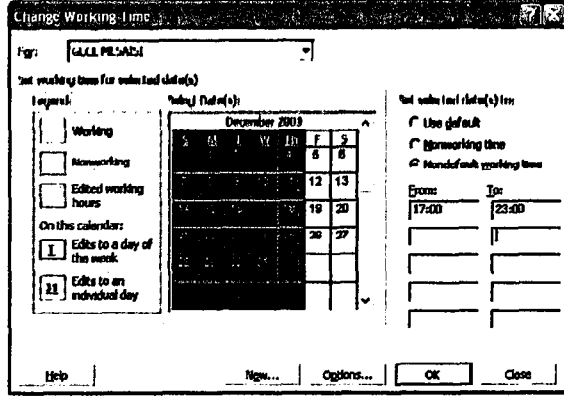
Şekil 3.9. Çalışma Zamanını Değiştir (Change Working Time) Penceresi

- Şekil 3.10.'daki Yeni temel takvim oluştur (Create New Base Calendar) iletişim kutusu görünür.



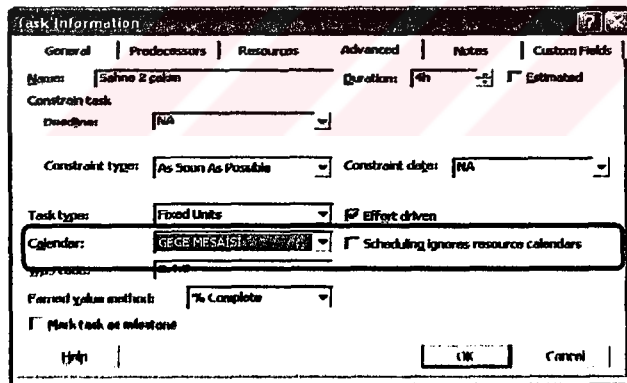
Şekil 3.10. Yeni Temel Takvim Oluştur (Create New Base) Penceresi

- İsim (Name) kutusuna, Gece Mesaisi yazılır.
- Kopyasını oluştur (Make A Copy Of) kutusunda, Standard seçili durumuna getirilip, Tamam (Tamam (OK)) tıklanır.
- Seçim (Select) Date() etiketinin altındaki takvimde, Pazartesi'den Cuma'ya kadar sütun başlıkları seçilir.
- Varsayılan olmayan (Nondefault working Time) işaretlenir
- dan (From) veya (To) kutularının üst satırına, 17:00 ve 23:00 yazılır ve sonra ikinci satırdaki değerler silinir. çalışma zamanını değiştir (Change Working Time) iletişim kutusu Şekil 3.11.'de gibi görünmelidir.



Şekil 3.11. Yeni Takvim Oluşturma

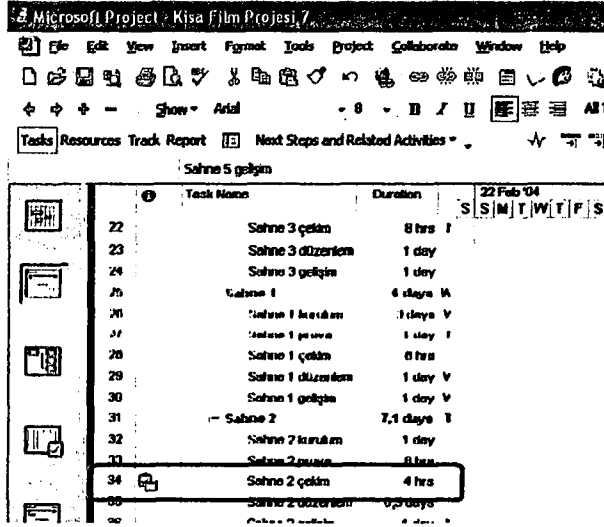
- İletişim kutusunu kapatmak için Tamam (OK) tıklanır.
- Gece Çekimi takvimini, gece yapılması gereken görevlere uygulamak için,
- İlgili görev seçilir.
- Standard araç çubuğunda, Görev Bilgiler (Task Information) düğmesi tıklanır.
- Görev Bilgileri (Task Information) iletişim kutusu görünür.
- Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır.
- Şekil 3.12.'de görüldüğü gibi Takvim (Calendar) kutusunda, listeden Gece Mesaisi seçilir.



Şekil 3.12. Gece Mesaisi Takvimini Görevlere Uygulama

- Scheduling Ignores Resource Calendar onay kutusu tıklanır ve sonra iletişim kutusunu kapatmak için Tamam (OK) tıklanır.
- Şekil 3.13.'de görüldüğü gibi, Microsoft Proje (Project), ilgili göreve Gece Mesaisi takvimini uygular. Göstergeler (Indicators) sütununda, bu göreve görev takvimi uygulandığını anımsatan bir takvim simgesi görünür. Bu görevlere

atanan kaynaklar, kendileri için çalışılmayan zaman olabilen zamanlara göre planlanır.



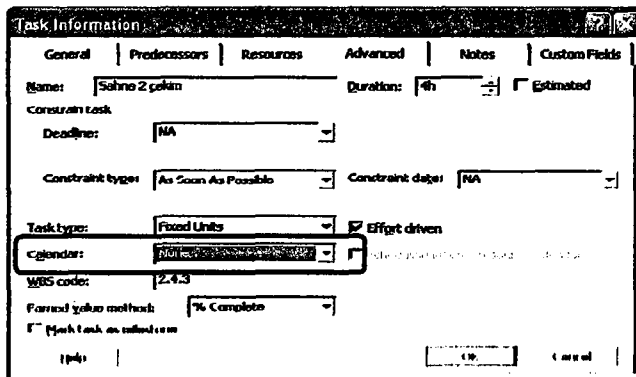
Şekil 3.13. Görev Takvimi Uygulama

3.5.12. Bir Görevden, Görev Takviminin Kaldırılması

Bir görevden, görev takviminin kaldırılması için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- İlgili görev seçilir.
- Standard araç çubuğunda, görev bilgileri (Task Information) düğmesi tıklanır.
- Task Information iletişim kutusu görünür
- Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır.
- Şekil 3.14.'de görüldüğü gibi Takvim (Calendar) kutusunda None tıklanır.

Tamam (Ok) tıklanır



Şekil 3.14. Görev Takvimini Kaldırma

3.6. Görev Türlerinin Değiştirilmesi

Bir görevin iş değeri hesaplamak için Microsoft Proje (Project)'in zamanlama formülü olarak adlandırılan aşağıdaki formülü kullanır.

$$\text{İş} = \text{Süre} \times \text{Birim}$$

Bir göreve ona atanmış en az bir iş kaynağı varsa, bir işe sahip demektir. Zamanlama formülündeki her değer bir görev türünü karşılar. Görev türü, diğer iki değer değişirse, zamanlama formülünün üç değerinden hangisinin sabit kalacağını belirler.

Varsayılan görev türü Sabit Birimdir. Bir görevin süresi değiştirildiğinde, Microsoft Proje (Project) işi yeniden hesaplar. Aynı biçimde, bir görevin işi değiştirilirse, Microsoft Proje (Project) süreyi yeniden hesaplar. Her iki durumda da, birim değeri değişmez. Diğer iki görev türü Sabit Süre ve Sabit İştir. Sabit süreli bir görev için, görevin birimi ya da iş değeri değiştirilebilir ve Microsoft Proje (Project) diğer değeri yeniden hesaplar. Sabit işli görev için, görevin birim ya da süre değeri de değiştirilebilir ve Microsoft Proje (Project) diğer değeri yeniden hesaplar. Bu görev türü için kaynak güdümlü zamanlamanın kapatılmayacağı unutulmamalıdır.

Görevlere uyacak doğru görev türü hangisidir? Bu, Microsoft Proje (Project)'in bu görevi nasıl planlamasını istediğinize bağlıdır. Aşağıdaki tablo, herhangi bir görev türü için bir değer değişim etkilerini özetlemektedir. Bir çarpım tablosu gibi okunmalıdır.

... değiştirildiğinde

Tablo 3.2. Görev Türlerinin Değiştirilmesi Tablosu

Görevin Türü bu ise	Süre	Birim	İş
	Sabit Süre	İş	İş
Sabit Birim	İş	Süre	Süre
Sabit İş	Birim	Süre	Süre

Microsoft Project Yeniden Hesaplar

Seçili görev türünü görmek için Standard araç çubuğundaki Task Information düğmesi tıklanır ve Görev Bilgileri (Task Information) iletişim kutusunda Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır. Ayrıca görev türü görev formunda (Task Form)

da görülebilir. (Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümündeyken, Pencere (Window) menüsü tıklanır, Böl (Split) komutunu tıklayarak görev formunu (Task Form) görüntülenebilir.) Görev türü istenildiği zaman değiştirebilir. Görev türünü sabit olarak belirlemek onun süresi, birimi ya da iş değerinin değiştirilemez olduğu anlamına gelmez. Bir görev türü için herhangi bir değeri değiştirmek mümkündür. Aslında, bir görevin süresi, atama birimi ya da iş değeri düzenlendiğinde, Microsoft Proje (Project), düzenlemenin sonucunu değiştirmek için bir Smart Tag görüntüler.

3.7. Görev Bilgileri İletişim Kutusu ile Görev Türünü Değiştirme

Görev bilgileri (Task Information) iletişim kutusunu ile görev türünü değiştirmek için aşağıdaki işlem aşamaları uygulanır.

- Düzen (Edit) menüsünden git (Go To) seçeneği tıklanır.
- ID kutusuna ilgili görevin Kimlik No (ID) numarasını yazıp Tamam (OK) tıklanır. Microsoft Proje (Project), ilgili görevi görüntüler.
- Standard araç çubuğunda Task Information düğmesi tıklanır. Görev Bilgileri (Task Information) iletişim kutusu görünür.
- Gelişmiş (Advanced) sekmesi tıklanır.
- Görev türü (Task Type) kutusunda sabit süre (Fixed Duration) seçeneği seçilir.
- Kaynaklar (Resources) sekmesi tıklanır.
- Birim (Units) sütunundaki birim değeri örneğin %50 ye ayarlanır.
- Görev Bilgileri (Task Information) iletişim kutusunu kapatmak için Tamam (OK) tıklanır. İki kaynağın güncellenen iş değerlerini Proje (Project) Guide: Düzen (Edit) Assignments görünümünde görmek mümkündür.

Bir özet görev her zaman sabit süreli görev türüne sahiptir ve bu değiştirilemez. Özet görev, alt görevlerin ilk başlangıç tarihi ve son bitiş tarihine dayalı olduğundan onun süresi alt görevlerine bağlı olarak hesaplanır ve doğrudan düzenlenemez.

3.8. Görev Türleri ve Kaynak Güdümlü Zamanlama

Birçok kişi görev türlerini ve kaynak güdümlü zamanlamayı yanlış anlar ve iki öğenin gerçekte olduklarından daha yakın ilgili oldukları sonucuna varır, iki özellik de iş, süre ve birim değerlerini etkiler. Ancak, kaynak güdümlü zamanlama yalnızca

görevlere kaynak atayıp kaldırdığınızda planınızı etkilerken, görev türünü değiştirmek yalnızca göreve atanan geçerli kaynağı etkiler.

3.9. Teslim Tarihlerinin Girilmesi

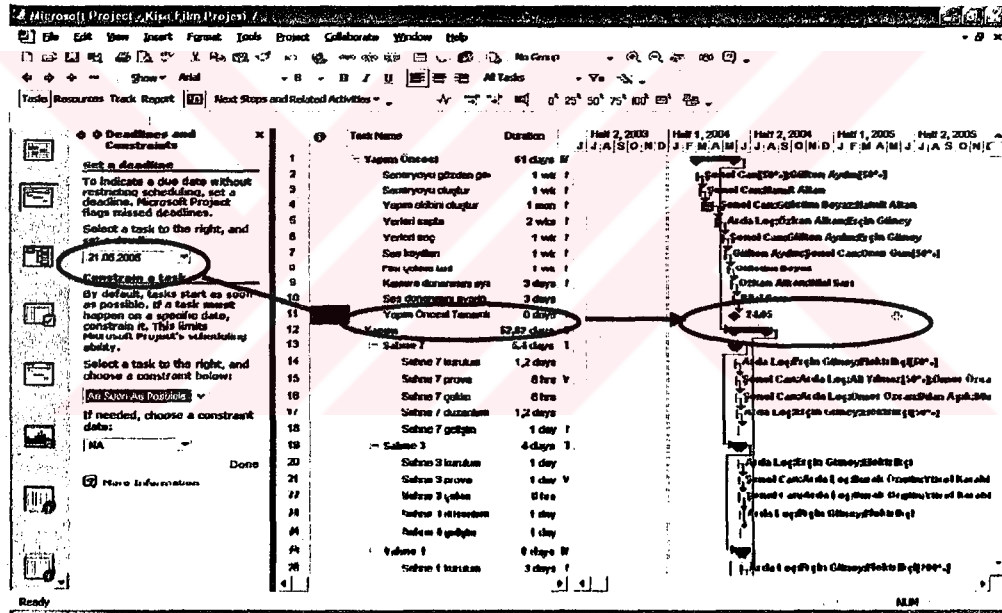
Microsoft Proje (Project) kullanıcılarının en sık yaptığı hata, projelerindeki birçok göreve yarı esnek ya da esnek olmayan kısıtlamalar vermeleridir.¹⁷³ Bu tür kısıtlamalar planlama esnekliğini ciddi biçimde sınırlar. Bir görevin belirli bir tarihte tamamlanması gerektiği biliniyorsa, bitirme zorunluluğu (Must Finish On) kısıtlaması girilir. 12 Ekim'de tamamlanmasını istediğimiz beş günlük bir göreviniz var ve bugün 1 Ekim. Göreve bitirme zorunluluğu (Must Finish On) kısıtlaması uygulanır ve 12 Ekim olarak ayarlanırsa, Microsoft Proje (Project), 12 Ekim tarihinde tamamlanması için onu taşır. Bu göreve bitirme zorunluluğu (Must Finish On) kısıtlaması uygulandığı için Microsoft Proje (Project), onu daha önce değil, belirlenen tarihte bitmesi için planlar. Şimdi, görev daha önce tamamlanacak olsa bile, Microsoft Proje (Project) onu daha önce başlaması için planlamaz. Aslında, bu kısıtlamayı uygulayarak bu görevin riskini artırır. Görev bir nedenden dolayı bir tek gün bile ertelense, görev planlanan bitiş tarihini kaçırmaz. Bu görevi planlamak için en iyi yaklaşım, ona esnek olabilir (As Soon As Possible) (ASAP) kısıtlaması atamak ve 12 Ekim için teslim tarihi girmektir. Teslim tarihi, görevin tamamlanmasını istediğiniz en son tarihi belirtir ancak, görevi kısıtlamayan tarih değeridir.

Şimdi, görev planlama esnekliğine sahiptir. Kaynak kullanılabilirliğine, öncel görevlere ya da uygulanan diğer planlama öğelerine bağlı olarak teslim tarihinden önce bile tamamlanabilir. Bir teslim tarihi girmek, Microsoft Proje (Project)'in Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümünün grafik kısmında bir teslim tarihi göstergesi görüntülenmesine neden olur. Görevin bitiş tarihi, teslim tarihini geçerse Microsoft Proje (Project), bu görevin Indicator alanında bir kaçırılmış teslim tarihi göstergesi görüntüler. Teslim tarihi girmek için;

- Düzen (Edit) menüsünden, git (Go To) seçeneği tıklanır.
- Kimlik No (ID) kutusuna ilgili görevin Kimlik No (ID) numarası girilir, Tama (Tamam (OK)) tıklanır.

¹⁷³ A.g.e., s.268.

- Microsoft Proje (Project) ilgi görevi görüntüler. Bu görev, yapım öncesi evresinin planlanan bitiş tarihini işaretleyen bir kilometre taşıdır. Yapım öncesi görevlerinin örneğin 21 Mayıs 2004 tarihinde tamamlanacağından emin olmak üzere bu kilometre taşı için bir teslim tarihi girmek için;
- Tasks bölmesi henüz görüntülenmiyorsa, Proje (Project) Guide araç çubuğunda görevler (Tasks) tıklanır. görevler (Tasks) bölmesi görünür.
- Görevler (Tasks) bölmesinde görevlere teslim tarihi ata (Set Deadlines And Constrain Tasks) bağlantısı tıklanır.
- Bitiş tarihi ata (Set A Deadline) altındaki Date kutusunda, 21.05.05 yazılır ya da seçilir ve sonra Sekme tuşuna basılır. Microsoft Proje (Project), Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümünün grafik kısmına bir teslim tarihi göstergesi ekler. Ekran görünümü Şekil 3.15.'deki örneğe benzer olmalıdır:



Şekil 3.15. Teslim Tarihi Girme

Tek bir durum dışında, teslim tarihi girmenin bir özet ya da alt görevin planlanmasında etkisi olmaz. Ancak, görevin planlanan tamamlanma tarihi teslim tarihini aşarsa, Microsoft Proje (Project)'in proje sorumlusunu uyarmasına neden olur. Teslim tarihi bir özet görevin (ya da herhangi bir görevin) planlanmasını etkilediğinde, gecikme içerir. Bir göreve teslim tarihi verildiğinde, onun gecikmesi teslim tarihini aşmaz.

Görev bilgileri (Task Information) iletişim kutusundaki Gelişmiş (Advanced) sekmesine seçili görev için bir teslim tarihi de girilebilir. Proje (Project) menüsünden Görev Bilgileri (Task Information) tıklanır. Bir görevdeki teslim tarihini kaldırmak için, görev bilgileri (Task Information) iletişim kutusunun Gelişmiş (Advanced) sekmesindeki bitiş tarihi (Deadline) alanı temizlenir.

3.10. Sabit Maliyetlerin Girilmesi

Birçok proje için, parasal maliyetlerin çoğu, iş ya da malzeme kaynaklarının maliyetlerinden oluşur. Genel olarak, kaynaklar için saatlik, haftalık ya da aylık maliyet oranları ayarlanır. Ancak bir görevle bağlantılı kaynak maliyetlerine ek olarak bir görevin sabit maliyeti de olabilir. Sabit maliyet, bir görev için bütçelendirilen parasal miktardır. Bu maliyetler görevi tamamlamak için kaynakların ne kadar zaman ya da çaba harcadığına bakmadan aynı kalır. Projelerdeki bazı sabit maliyet örnekleri şunlardır:¹⁷⁴

- Bir danışmanın günlük ya da saatlik ücretine ek olarak yolculuk masrafları.
- Günlük kira ücretine ek olarak bir donanım parçasının kurulum ücreti.
- Halka açık yerde film çekme izni.

Bir görev için hem kaynak maliyeti hem de sabit maliyet girilirse, Microsoft Proje (Project), görevin toplam maliyetine karar vermek için ikisini toplar. Bir proje planına kaynak maliyetleri girilmezse de her görevin sabit maliyetini girerek projenin toplam maliyeti üzerinde denetim kazanılabilir. Sabit maliyetlerin ne zaman tahakkuk edeceği belirlenebilir.

- **Başlangıçta.** Tüm sabit maliyet görevin başlangıcına planlanır. Süreci izlerken, görevin tüm sabit maliyeti görev başladığında borçlanılır.
- **Sonda.** Tüm sabit maliyet, görevin sonuna planlanır. Süreci izlerken, görevin tüm sabit maliyeti görev tamamlandığında borçlanılır.
- **Eşit olarak.** Sabit maliyet, görevin süresi boyunca eşit olarak dağıtılır. Süreci izlerken proje, görevin tamamlanan oranı kadar maliyeti borçlanılır. Örneğin, görevin 100 dolar sabit maliyeti varsa ve yüzde 75'i tamamlandıysa proje, bu görevin 75 dolarını borçlanılır.

¹⁷⁴ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

- Bir proje planlarken sabit maliyetler için seçtiğiniz tahakkuk yöntemi, maliyetlerin fazla mesaide nasıl planlanacağını belirler. Bu, bütçe ve para akışının gereksinimlerini tahmin etmede önemli olabilir. Film projesi için, deneyimlerden film çekme iznine başvurulduğunda 500 dolar maliyeti olacağı biliniyor.

Bir göreve sabit bir maliyet atayıp onun tahakkuk yöntemini belirlemek için,

- Görünüm (View) menüsünden Çoklu Görünüm (View) seçeneği tıklanır
- Çoklu Görünüm (View) iletişim kutusunda görev tablosu (Task Sheet) ve sonra Uygula (Apply) düğmesi tıklanır.
- Görev tablosu (Task Sheet) görünümü görüntür.
- Görünüm (View) menüsünden Table: Giriş (Entry) 'i gösterilir ve maliyetler (Cost) tıklanır. Giriş (Entry) tablosunun yerini alan maliyetler (Cost) tablosu görüntür.
- Film çekme izni görevin sabit maliyet (Fixed Cost) alanında 500 yazılır ya da seçilir ve Sekme tuşuna basılır.
- Sabit maliyetleri hesapla (Fixed Cost Accrual) alanında, başlangıç (Start) seçilir

Şimdi, Microsoft Proje (Project), film çekme izni görevinin başlangıç tarihinde 500 dolar maliyet planlar ve proje, görev başladığında bu maliyeti borçlanır. Bu maliyet, görevin süresinden ya da ona atanan kaynakların maliyetinden bağımsızdır. Aslında, görevin toplam maliyeti (Total Cost) sütununda görünen, hem 500 dolarlık sabit maliyeti hem de göreve atanan kaynakların maliyetini içerir.

3.11. Yinelenen Bir Görev Oluşturmak

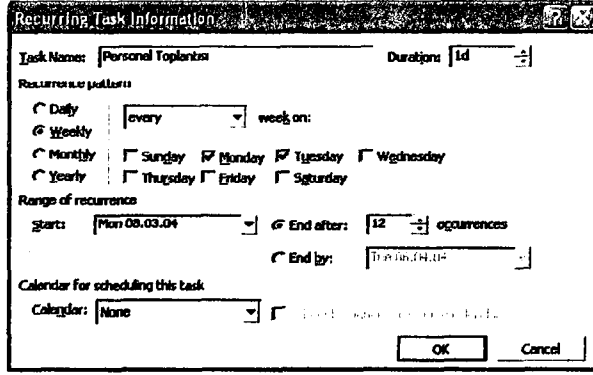
Birçok proje, durum raporları yaratmak ve yayımlamak, proje durumu toplantılarına katılmak ya da kalite denetimleri gibi yinelenen görevler gerektirir. Bu tür olayların planlanmasını gözden kaçırmak çok kolay olmasına karşın, proje planında onları da hesaba katmak gerekir. Projeyi dolaylı olarak destekleyen durum toplantısı ve benzer olaylar kaynakların zamanını kullanır ve zaman, onların diğer atamalarından alınır.

Proje planındaki bu tür olaylarla ilgili yardım almak için bir yinelenen görevler yaratılır. Yinelenen görev günlük, haftalık, aylık ya da yıllık gibi belirlenen sıklıkta yinelenir. Yinelenen bir görev yaratıldığında Microsoft Proje (Project), Start No Earlier Than kısıtlamak, görev ilişkisi olmayan ve kaynak güdümlü zamanlaması kapalı olan bir görev dizisi yaratır.¹⁷⁵

Yinelenen bir görev yaratmak için;

- Görünüm (View) menüsünden Gantt Şeması (Gantt Chart) seçeneği tıklanır. Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü görünür.
- Yinelenecek görev seçilir.
- Ekle (Insert) menüsünden yinelenen görev (Recurring Task) seçeneği tıklanır. Şekil 3.16.'daki yinelenen görev (Recurring Task) iletişim kutusu görünür.
- Görev adı (Task Name) kutusuna yinelenen görevin adı yazılır. Örneğin Personel toplantısı.
- Süre (Duration) kutusuna 2h yazılır.
- Recurrence Pattern altında, haftalık (Weekly) seçeneği işaretlenir ve sonra Pazartesi (Monday) onay kutusu işaretlenir. Oluşumun tarihi belirlenebilir. Varsayılan ayar olarak, bu projenin başlangıç tarihidir. Ancak, bir hafta sonra başlayacak haftalık durum toplantıları isteniyor.
- Başlangıç (Start) kutusunda 08.03.04 yazılır ya da seçilir.
- Şimdi, diğer oluşumların sayısı belirlenecek. Bu, oluşumların tam sayısı ya da görevin biteceği tarih girilerek yapılabilir.
- Bitiş sayısı (End After) seçilir ve 12 oluşum yazılır ya da seçilir.
- Yinelenen görev yaratmak için Tamam (OK) tıklanır. Microsoft Proje (Project), Yapım Öncesi evresinin içine yinelenen görevi ekler. Özet görev başlangıçta daraltılır. Göstergeler (Indicators) sütununda yinelenen görev simgesi görünür.

¹⁷⁵ A.g.e. s.269.



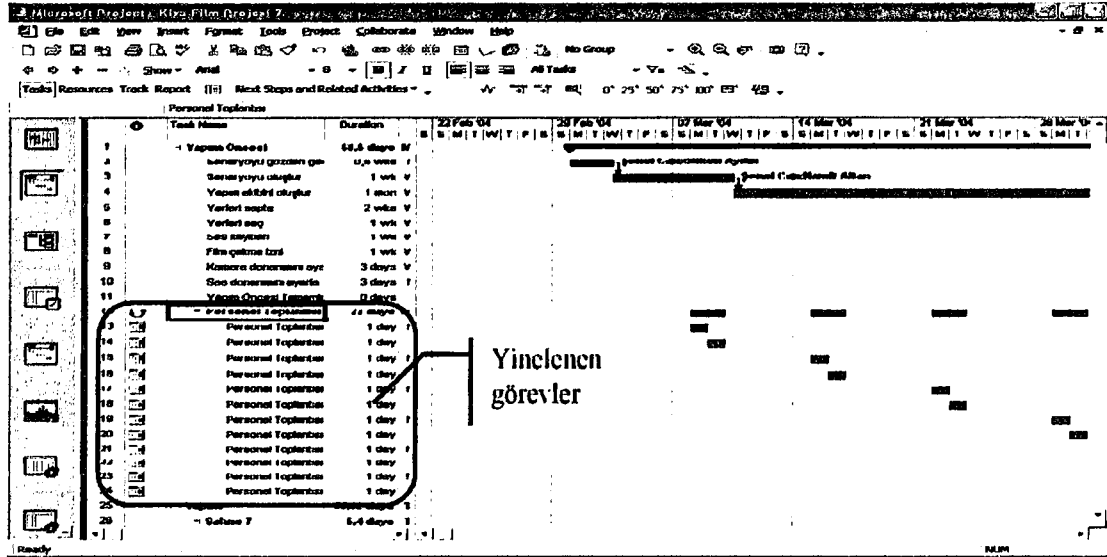
Şekil 3.16. Yinelenen Görev Girmek

- Yinelenen toplantının Gantt çubuklarının ilk oluşumlarını görmek için Standard araç çubuğunda, göreve git (Go To Selected Task) düğmesi tıklanır.

Yinelenen görevin özet Gantt çubuğunun, Gantt grafiğindeki diğer Gantt çubukları gibi görünmediğine dikkat edilmelidir. Bir Özet yinelenen görevin Gantt çubuğu, yalnızca görevin tek bir oluşumunun dalgalanmalarını gösterir.

Yinelenen göreve kaynaklar atamak için,

- Standard araç çubuğunda Kaynat atama (Assign Resources) aracı tıklanır.
- Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusunda, kaynaklar seçilir, Birden fazla kaynak seçilecekse, Ctrl tuşu basılı iken diğer kaynaklara tıklanır.
- Assign düğmesi ve sonra da Kapat (Close) tıklanır.
- Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusu kapanır ve Microsoft Proje (Project), seçili kaynakları yinelenen göreve atar. Şimdi yinelenen görevin oluşumlarına bakılabilir.
- Özet yinelenen görevin başlığının yanındaki artı işaretini tıklanır. Ekran görünümü Şekil 3.17.'deki gibi olmalıdır.



Şekil 3.17. Yinelenen Görev Girmek

Özet görevin her oluşumu sıralı olarak numaralandırılır.

- Alt görevleri gizlemek için özet yinelenen görev başlığının yanındaki eksi işareti tıklanır

3.12. Yinelenen Görevler Oluştururken Dikkat Edilmesi Gereken Konular

- Varsayılan ayar olarak, Microsoft Proje (Project), yinelenen bir görevi Takvim (Calendar) sekmesine girilen varsayılan başlangıç tarihi (Default Start Date) değerinde başlaması için planlar Araçlar (Tools) menüsünden, Seçenekler (Options) tıklanır. Yinelenen görev farklı bir zamanda başlamaya ayarlanmak istenirse, yinelenen görev bilgileri (Recurring Task Information) iletişim kutusunun başlangıç (Start) kutusundaki başlangıç tarihiyle birlikte bu zaman girilir. Örneğin, yinelenen personel toplantısının 1 Mart saat 10:00'da başlaması istenirse, Start kutusuna 01.03.04 10:00 girilir. .
- Yinelenen görev belirli bir tarihte sona ermesi için planlandığında Microsoft Proje (Project), projenin geçerli bitiş tarihini önerir. Bu tarih kullanılırsa ve projenin bitiş tarihi daha sonra değişirse, bu tarihi elle değiştirmek gerekir.
- Çalışılmayan zamanda (tatil gibi) oluşacak bir yinelenen görev yaratılırsa, Microsoft Proje (Project) kullanıcıyı uyarır. Böylelikle kişinin, oluşumu yaratmama ya da sonraki işgününe planlama seçeneği olur.

- Kaynakları, yinelenen görevlere her zaman Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusuyla atanmalıdır. Özet yinelenen görevin kaynak ismi (Resource Name) alanına kaynak adları girmek kaynakları, oluşumlara değil, yalnızca özet göreve atar.

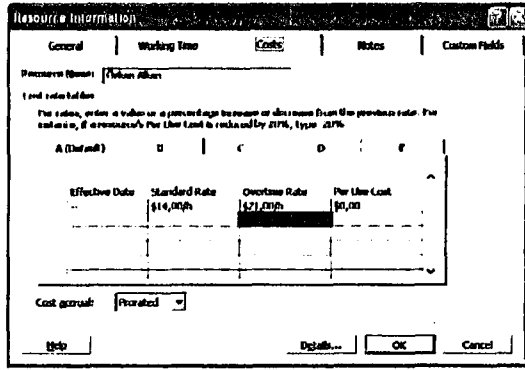
3.13. Kaynak ve Atama Ayrıntılarına Detaylı Ayarlama Yapmak

3.13.1. Bir Kaynak İçin Çok Sayıda Ödeme Oranı Girilmesi

Bazı iş kaynakları, farklı görevleri farklı ödeme oranlarıyla gerçekleştirebilirler. Örneğin, bir film projesinde, resim seçici, kameraman olarak da çalışabilir. Resim seçiciyle, kameramanın ödeme oranları farklı olduğundan kaynak için iki maliyet oran tablosu girilmelidir. Daha sonra, kaynak görevlere atandığında hangi oran tablosunun uygulanacağı belirlenir. Her kaynak, en fazla beş maliyet oran tablosuna sahip olabilir.

Bir kaynak için ikinci bir maliyet oran tablosu yaratmak için;

- İkinci kaynak atanacak dosya açılır.
- Görünüm (View) menüsünden, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) seçeneği tıklanır.
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümü, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümünün yerini alır.
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görüntülendiğinde, Kaynak ikinci maliyet atanacak kaynak tıklanır.
- Standard araç çubuğunda, kaynak bilgileri (Resource Information) düğmesi tıklanır veya kaynak ismi (Resource Name) alanına çift tıklanır
- Şekil 3.18.'deki Kaynak bilgileri (Resource Information) iletişim kutusu görünür.



Şekil 3.18. Kaynak Bilgileri (Resource Information) Penceresi

- Maliyetler (Costs) sekmesi tıklanır
- Oran tablosu A'da, ilgili kaynağın varsayılan saatlik ödeme oranı olan değer görülür. Örneğin 20 dolar. Her sekme (A, B, vb. etiketlenen) bir kaynağın sahip olabileceği beş ödeme oranından birini karşılar.
- Maliyet (Cost Rate Tables) altında B sekmesi tıklanır.
- Standart oran (Standard Rate) sütun başlığının altındaki alanda varsayılan girdi olan \$0,00/h değeri seçilir ve sonra yeni ödeme oranı yazılır. Örneğin 14/h (Saati 14\$)
- Aynı satırdaki fazla mesai oranı (Overtime Rate) alanında, mesai saati ücreti yazılır Enter tuşuna basılır. Örneğin 30/h (Saati 30 \$)
- Kaynak bilgileri (Resource Information) iletişim kutusunu kapatmak için Tamam (OK) tıklanır.

3.13.2. Malzeme Kaynağı Tüketim Oranlarının Girilmesi

Bir görevle sabit miktarlı ya da sabit tüketim oranlı bir malzeme kaynağı atandığını varsayalım. Malzeme kaynaklarını kullanmanın diğer bir yolu, onları değişken tüketim oranıyla atamaktır. İki oran arasındaki farklar şunlardır:

- Sabit tüketim oranı, malzeme kaynağının, atandığı görevin suresini önemsemeden, belirli miktarda kaynak kullanması anlamına gelir. Örneğin, bina yapımında çimento dökmek, dökme işi ne kadar süre alırsa alsın sabit miktarda çimento gerektirir.
- Değişken tüketim oranı, malzeme kaynağının miktarının görevin süresine bağlı olduğu anlamına gelir, örneğin, film çekiminde, dört saatte iki saatten fazla film

çekilirse ve çekilecek (ya da tüketilecek) film için bir saatlik oran belirlenebilir. Bir malzeme kaynağı ataması için değişken tüketim oranı girdikten sonra, Microsoft Proje (Project) tüketilecek malzeme kaynağının toplam miktarını görevin süresine göre hesaplar. Değişken tüketim oranını kullanmanın bir yararı, görevin süresine bağlı olmasıdır. Süre değişirse, hesaplanan miktarın ve malzeme kaynağının maliyeti de değişir.

Her iki durumda da, bir birim malzeme kaynağı için standart ödeme oranı girdikten sonra Microsoft Proje (Project), atamanın toplam maliyetini hesaplar.¹⁷⁶ Örneğin, 16 mm filmin bir biriminin 20 dolara satın alındığını ve işlendiğini varsayıyoruz.

Bu örnek olayda, film çekme (tüketme) görevi için saatlik değişken tüketim oranı girilecek. Daha sonra, malzeme kaynağının maliyetinin yanı sıra, görevin süresi tarafından istenen filmin sonuç miktarına ya da birim sayısına bakılacak.

- Görünüm (View) menüsünden, Gantt Şeması (Gantt Chart) tıklanır. Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü görünür.
- Düzen (Edit) menüsünden, Go To tıklanır. İlgili kaynağın Kimlik No (ID) numarası yazılır ve sonra Tamam (OK) ' tıklanır.
- Microsoft Proje (Project), ilgili görevi görüntüler. Bu, filmin çekilmesi için gerekli çeşitli görevlerin ilkidir. Şimdi, bu göreve 16 mm Film malzeme kaynağını atanacak.
- Standard araç çubuğunda, Kaynat atama (Assign Resources) düğmesi tıklanır. Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusu görünür.
- Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusundaki 16 mm Film'in Birim (Units) alanına 5/h yazılır ve sonra da Assign düğmesi tıklanır. Microsoft Proje (Project), saatte beş birimlik tüketim oranıyla filmi göreve atar.

3.14. Proje Planına Detaylı Ayarlama Yapılması

3.14.1. Zamana Göre Kaynak İş Yüklerinin İncelenmesi

Kaynağın kapasitesiyle onun görev atamaları arasındaki ilişki iş yükü olarak adlandırılır. Her kaynak aşağıdaki iş yükü türlerinden birine sahiptir:

¹⁷⁶ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

- **Az iş yükü.** Kaynağın en fazla kapasitesi kaynağın atamaları tarafından doldurulmaz. Örneğin, 40 saatlik bir iş haftasında yalnızca 25 saatlik işe atanan bir tam zamanlı kaynağın az iş yükü vardır.
- **Tam iş yükü.** Kaynağın en fazla kapasitesi kaynağın atamaları tarafından tam olarak doldurulur. Örneğin, 40 saatlik bir iş haftasında 40 saatlik işe atanan bir tam zamanlı kaynağın tam iş yükü vardır.
- **Aşırı iş yükü.** Kaynağın en fazla kapasitesi atamaları tarafından genişletilir. Örneğin, 40 saatlik bir iş haftasında 65 saatlik işe atanan bir tam zamanlı kaynağın aşırı iş yükü vardır.

Microsoft Proje (Project)'te, bir kaynağın iş kapasitesi birim olarak ölçülür; bir kaynağın en fazla kapasitesi, en fazla birim olarak adlandırılır. Birimler, sayılarla (üç birim gibi) ya da yüzdelerle (yüzde 300 gibi) ölçülür.

3.14.2. *Proje Yönetim Hedefi, Kaynak İş Yüklerinin Değerlendirilmesi*

Tüm kaynakların sürekli tam iş yüküne sahip olması her proje yöneticisinin hedefidir, ancak bu basitleştirilmelidir. Projenizin doğasına ve üzerinde çalışan kaynaklara bağlı olarak, bazı az iş yükleri mükemmel olabilir. Aşırı iş yükü de, miktarına bağlı olarak her zaman bir sorun olmaz. Bir kaynağın yalnızca yarım saat için aşırı iş yükü olursa, Microsoft Proje (Project) sizi uyarır ancak,¹⁷⁷ bu tür bir aşırı iş yükü, kaynağa ve atamaya bağlı olarak, çözülmesi gereken bir sorun olmayabilir. Ciddi aşırı iş yükü {örneğin, bir kaynak bir günde bitirebileceği bir göreve iki kez atanırsa) her zaman bir sorundur. Bunun nasıl tanımlanacağını bilmesi ve çözmek için stratejilere sahip olmak gerekir.

Kaynak iş yüklerine bakmak ve aşırı iş yükü olan kaynağa yoğunlaşmak;

- Proje Rehberi (Project Guide) araç çubuğunda Rapor (Report) düğmesi tıklanır.
- Rapor (Report) bölümünde, fazla yüklü kaynakları göster (See How Resources' Time Is Allocated) bağlantısı tıklanır.
- Kaynak kullanımı (Resource Usage) görünümü üstte, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü alta olan bir bölünmüş görünüm görünür. Kaynak kullanımı (Resource Usage) görünümünün sol tarafı, her kaynak için gruplanan atamaları,

¹⁷⁷ Gökrem Tekir, *Proje Yönetimi*, <http://www.projeyonnetimi.com> (15 Mayıs 2003)

her kaynağa atanan toplam işi ve her atamanın işini gösteren bir tablodur. Bu bilgiler, genişletip daraltılabilecek bir ana hat içinde düzenlenir.

Görünümün sağ tarafı, zaman çizelgesinde düzenlenen atama ayrıntılarını (varsayılan ayar olarak) içerir. Farklı zaman aralıklarını görmek için zaman çizelgesi yatay olarak kaydırılabilir. Verileri hafta, gün, saat vb. birimler olarak görüntülemek için zaman çizelgesinin ölçekleri de değiştirilebilir.

Zamana göre her kaynağın toplam işini görmek için;

- Kaynak isimleri (Resource Name) sütun başlığı tıklanır,
- Biçimlendirme (Formatting) araç çubuğunda alt görevleri gizle (Hide Subtasks) düğmesi tıklanır
- Microsoft Proje (Project), Kaynak kullanımı (Resource Usage) görünümünü daraltır. Kullanım (Usage) tablosundaki kaynak atamaları gizlenir ve sağdaki zaman çizelgeli kılavuzda zamana göre toplam iş değerleri görünür.

3.14.3. İnsan Kaynaklarının Aşırı İş Yüküne Bakılması

- Kaynak isimleri (Resource Name) sütununda, bir insan kaynağı adı tıklanır.
- Standard araç çubuğunda Go To Selected Task düğmesi tıklanır.
- Microsoft Proje (Project), ilgili insan kaynağının örneğin Pazartesi günü sekiz saat olan ilk atamasını göstermek için zaman çizelgeli kılavuzu kaydırır. Resource Usage görünümü altında, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü, seçili insan kaynağının atandığı görevleri gösterir.
- Proje rehberi (Project Guide) fazla kaynak yüklemeleri (Resource Allocation) bölümünün altında, zaman ölçüsünü değiştir (Change Timescale) bağlantısı tıklanır. zaman ölçüsü (Timescale) iletişim kutusu görünür.
- Zaman çizelgesi yıl, ay ve günler gibi normal olarak azalan ayrıntı düzeyiyle en fazla üç ölçek görüntüleyebilir. Ancak, üst ölçek varsayılan ayar olarak, devre dışıdır. Middle Tier'in seçili hale getirilir ve Middle Tier Formatting altındaki Birim (Units) kutusunda aylar (Months) tıklanır.
- Zaman ölçüsü seçenekleri (Timescale Options) altındaki göster (Show) kutusunda One Tier (Middle) ve sonra da Timescale iletişim kutusunu kapatmak için Tamam (OK) tıklanır Microsoft Proje (Project), aylık iş değerlerini göstermek için zaman çizelgeli kılavuzu değiştirir.

- Bazı insan kaynakları, kaynak adlarının kırmızı olarak görüldüğüne dikkat edilmelidir. Kırmızı biçimlendirme, bu kaynakların aşırı iş yükü olduğu anlamına gelir, plandaki bir ya da daha çok noktada onlara atanan görevler çalışma kapasitelerini aşmıştır.

3.14.4. Kaynak İş Yüklerine Bakılırken Dikkat Edilmesi Gereken Konular

- Varsayılan ayar olarak, kaynak kullanımı (Resource Usage) görünümü, kullanım (Usage) tablosunu görüntüler. Ancak, farklı tablolarda görüntülenebilir. Görünüm (View) menüsünden Tablo : Kullanım (Table: Usage) tıklanır, sonra da görüntülemek istenilen tablo tıklanır.
- Varsayılan ayar olarak, kaynak kullanımları (Resource Usage) görünümü, zaman çizelgeli kılavuzda iş değerlerini görüntüler. Ancak, maliyet ve kalan kullanılabilirlik gibi ek atama değerlerini de görüntülenebilir. Biçimlendirme (Format) menüsünden detaylar (Details) sonra da görüntülemek istenilen değer tıklanır.
- Zaman çizelgesinin ölçeklerini değiştirmek için Biçimlendirme (Format) menüsündeki zaman ölçüsü (Timescale) komutunu kullanmak yerine, Standard araç çubuğundaki yakınlaştır –uzaklaştır (Zoom in ve Zoom Out) düğmeleri tıklanır. Ancak, bu yöntem istenilen ayrıntı düzeyini kesin olarak vermeyebilir. Vermezse, Biçimlendirme (Format) menüsündeki zaman ölçüsü (Timescale) komutu kullanılır.
- Zaman çizelgesinde grafiklendirilen her kaynağın iş yüklerini görmek için, Görünüm (View) menüsündeki kaynak grafiği (Resource Graph) komutu tıklanarak kaynak grafiği (Resource Graph) görünümü görüntülenebilir. Bu görünümde, kaynaklar arasında geçiş yapmak için ok tuşlarını ya da yatay kaydırma çubuğu kullanılır.

3.14.5. Kaynak Aşırı İş Yüklerinin Elle Çözülmesi

Bir atamayı elle düzenlemek, kaynak aşırı iş yükünü çözmenin yollarından biridir.

Diğer çözümler şunlardır;

- Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusundaki değiştir (Replace) düğmesi kullanılarak aşırı iş yükü olan kaynak başka bir kaynakla değiştirilir.
- Atama bilgileri (Assignment Information) ya da Kaynat atama (Assign Resources) iletişim kutusundaki Birim (Units) alanındaki değer azaltılır. Aşırı iş yükü çok ciddi değilse (Örneğin, sekiz saatlik normal bir iş gününe 10 saat iş atanmışsa), planlamadaki aşırı iş yükü genellikle bırakılır.

3.14.6. *Aşırı İş Yükü Olan Kaynakların Düzeylendirilmesi*

Kaynak düzeylendirme, aşırı iş yükünü çözümlmek için bir görevdeki kaynak işini erteleme işlemidir. Kaynakları düzeylendir (Level Resources) iletişim kutusundaki seçenekler, Microsoft Proje (Project)'in kaynak aşırı iş yüklerini çözümlme ölçütlerini ayarlamayı sağlar ve kaynakları düzeylendirme seçildiğinde bunu yapmayı dener. Seçilen seçeneklere bağlı olarak, bu, atamanın başlangıç tarihini ya da tüm görevi ertelemeyi veya görevdeki işe ara vermeyi içerebilir.

Kaynak düzeylendirme güçlü bir araçtır ancak, temelde yalnızca birkaç şey yapar: Görevleri erteler, görevleri böler ve kaynak atamalarını erteler. Bunları, kaynakları düzeylendir (Resource Leveling) iletişim kutusunda belirlenen karmaşık kurallar dizisiyle yapar. Kaynak düzeylendirme, iyi bir düzenleme aracıdır ancak, görev süreleri, ilişkiler ve kısıtlamalar ya da kaynağın kullanılabilirliğine ilişkin kararlarınızın yerini alamaz. Kaynak düzeylendirme projeye girilen bilgilerle çalışır ancak, temel görev ve kaynak bilgilerini değiştirmeden istenilen zaman çerçevesindeki tüm kaynak aşırı iş yüklerini tümüyle çözmek mümkün olmayabilir.

3.14.7. *Proje Maliyetlerinin İncelenmesi*

Tüm proje planları maliyet bilgisi içermez ancak, içerenler için proje maliyetlerinin izini sürmek, planlanmış bitiş tarihinin izini sürmek kadar ya da daha da önemli olabilir. Proje maliyetlerini izlerken düşünülmesi gereken iki etken, görmek istenilen özel maliyet türleri ve onların en iyi nasıl görülebileceğidir.

Proje süresince sahip olunabilecek maliyet türleri şunlardır:

- Proje temel maliyetleri, bir proje temelinin parçası olarak kaydedilmiş özğün planlanmış görev, kaynak ya da atama maliyetleridir.

- Geçerli (ya da planlanmış) maliyetler, bir proje planındaki görev, kaynak ve atamaların hesaplanmış maliyetleridir. Proje planında, kaynaklar atamak ya da kaldırmak gibi ayarlamalar yaparken, Microsoft Proje (Project) görev başlangıç ve bitiş tarihlerini yeniden hesapladığı gibi geçerli maliyetleri de yeniden hesaplar. Gerçek maliyetleri oluşmaya başladıktan sonra, geçerli maliyet, görev, kaynak ya da atama başına gerçek maliyetle kalan maliyetin toplamına eşittir. Gerçek maliyetler, maliyet (Cost) ya da toplam maliyet (Total Cost) etiketli alanlarda görülen değerlerdir.
- Gerçek maliyet görev, kaynak ya da atamalar için oluşan maliyetlerdir.
- Kalan maliyetler geçerli ya da planlanmış maliyetlerle, görev, kaynak ya da atamaların gerçek maliyetleri arasındaki farktır.
- Bu maliyetleri karşılaştırmak (temel ile gerçek gibi) ya da her görev, kaynak veya atama için tek olarak incelemek gerekebilir. Ya da özet görevler veya tüm proje planı için maliyet değerlerini incelemek gerekebilir. Bu tür maliyetleri görmenin bazı yaygın yollar şunlardır;
- Proje İstatistikleri (Project Statistics) iletişim kutusunda, tüm projenin geçerli, temel, gerçek ve kalan maliyetlerine bakılır.
- Nakit akışı, bütçe, bütçeyi aşan görevler ya da kaynaklar ve kazanılan değer içeren biçimlendirilmiş raporlara bakın ya da yazdırın (Görünüm (View) menüsünde, raporları (Reports) ve sonra da maliyet (Costs) düğmesini tıklayın.
- Maliyet (Cost) tablosunu görüntüleyerek, kullanım görünümünde görev, kaynak ya da atama düzeyi maliyet bilgilerine bakılır.

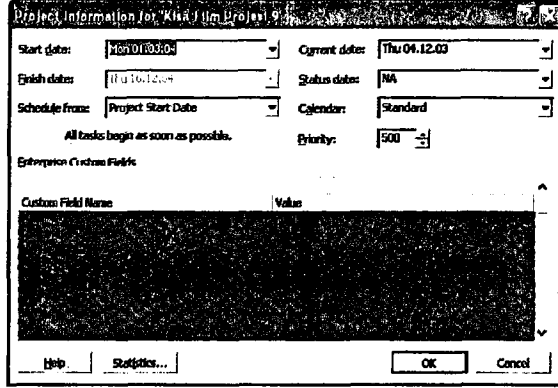
3.14.8. Projenin Bitiş Tarihinin Denetlenmesi

Bir projenin bitiş tarihi, onun süresi ve başlangıç tarihinin bir işlevidir. Birçok projenin istenilen ya da yumuşak bitiş tarihi vardır ve birçok projenin de bir "mutlak" ya da sert bitiş tarihi vardır. Bu gibi projeleri yönetirken, projenin geçerli ya da planlanmış bitiş tarihini bilmek ve planlama devresinde yapılan ayarlamaların bitiş tarihini nasıl etkileyeceğini anlamak önemlidir.

Proje yönetim dilinde, bir projenin bitiş tarihi onun kritik yolu tarafından belirlenir. Kritik yol, görevler ertelenirse projenin bitiş tarihini itecek olan görev dizisidir. Bu

nedenden dolayı, projenin süresini değerlendirirken, özellikle kritik görevler olarak adlandırılan, kritik yoldaki görevlere yoğunlaşılır. Projenin kritik yoluna ve bitiş tarihine bakmak için;

- Proje (Project) menüsünden, Proje (Project) Information tıklanır. Şekil 3.19.'deki Proje Bilgileri (Project Information) iletişim kutusu görünür



Şekil 3.19. Proje Bilgileri (Project Information) Penceresi

- İçinde, projenin geçerli ya da planlanan bitiş tarihini görebilirsiniz. Burada, projenin bitiş tarihini değil, başlangıç tarihinin düzenlenebileceğine dikkat edilmelidir. Microsoft Proje (Project), projenin başlangıç tarihiyle projenin tüm süresini toplayarak bu bitiş tarihini hesaplar. Proje, Schedule From kutusunda belirlenen başlangıç tarihinden planlanmıştır. Bazı durumlarda, proje bitiş tarihinden hesaplanmak istenebilir böylece, bitiş tarihi ve görev bilgileri girilirse, Microsoft Proje (Project) başlangıç tarihini hesaplar.

3.14.9. Projenin Süre Değerlerine Bakılması

- Proje (Project) menüsünden, Proje Bilgileri (Project Information) tıklanır. Şekil 3.19.'deki Proje Bilgileri (Project Information) iletişim kutusu görünür
- Proje Bilgileri (Project Information) iletişim kutusunda istatistikler (Statistics) düğmesi tıklanır. Şekil 3.20.'deki Proje istatistikleri (Project Statistics) penceresi görünür.

Start		Finish	
Current	Mon 01.03.04		Thu 16.12.04
Baseline	Mon 01.03.04		Thu 16.12.04
Actual	NA		NA
Variance	Od		Od
Duration	Work	Cost	
Current	208,5d	5.206h	\$89.161,55
Baseline	208,5d	5.206h	\$89.161,55
Actual	Od	0h	\$0,00
Remaining	208,5d	5.206h	\$89.161,55

Percent complete:
Duration: 0% Work: 0%

Şekil 3.20. Proje İstatistikleri (Project Statistics) Penceresi

- Burada, projenin planlanan uyumsuzluğunun yanı sıra geçerli, temel ve gerçek başlangıç ve bitiş tarihleri görülebilir. Proje planının sıfır planlama uyumsuzluğu vardır. Bu değişimler (Variance) sütunundaki Od değeriyle belirtilir. Bu projenin geçerli olarak, rapor edilmiş hiç gerçek işi yoktur; bu nedenle, gerçekleşen süre (Actual Duration) ve gerçekleşen efor (Actual Work) alanlarında sıfır değerleri görülür. Projenin geçerli planlanan ve temel süre değerlerinin yanı sıra iş değerleri de burada raporlandırılır.

Proje İstatistikleri (Project Statistics) iletişim kutusunu kapatmak için Kapat (Close) düğmesi tıklanır.

3.14.10. Projenin Kritik Yoluna Bakılması

Kritik yolla çalışmak, bir projenin tüm süresini yönetmek için en önemli yoldur. Projenin süresini kısaltabilecek başka ayarlamalar da yapılır. Projenin kritik yolunu denetlemek ve gerektiğinde projenin tüm süresini kısaltmak önemli bir proje yönetim becerisidir.

Kritik yol, geri kaldığında projenin bitiş tarihini geciktiren görev dizisidir. "Kritik" sözcüğü, bu görevlerin tüm proje üzerindeki önemini açıklamaz. Yalnızca görevlerin planlanmasının projenin bitiş tarihini nasıl etkileyeceğini temsil eder. Ancak, birçok projede bitiş tarihi çok önemlidir. Bir projenin süresi kısaltılmak istenirse, işe kritik yolu kısaltarak başlamak gerekir.

Projenin yaşamı süresince görevler, planlanandan önce ya da sonra tamamlanırken, projenin kritik yolu değişir. Görevlere kaynak atamak gibi planlama değişiklikleri de

kritik yolu değiştirebilir. Kritik yoldaki bir görev tamamlandıktan sonra projenin bitiş tarihini etkileyemeyeceği için artık kritik değildir.

Kritik yolu anlamak için akış olarak da bilinen gecikmeyi anlamak gerekir. İki tür gecikme vardır: Serbest ve toplam. Serbest gecikme, bir görevin diğer görevi ertelemeden ertelenebileceği zaman miktarıdır. Toplam gecikme, bir görevin projenin bitişini ertelemeden ertelenebileceği zaman miktarıdır. Görevin toplam gecikmesi, belirli bir miktardan (normal olarak sıfırda) azsa, görev kritik yoldadır.

Tersi olarak, kritik olmayan görevler de, projenin tamamlanma tarihini etkilemeden kendi gecikme zamanları içinde erken ya da geç başlayıp bitecekleri biçimde gecikmeye sahiptir. Projede Kritik yolu görmenin bir yolu da Detail Gantt görünümüne geçiş yapmaktır Bunun için;

- Görünüm (View) mensndem, çoklu görünümler (More Views) seçeneği tıklanır.
- Çoklu görünümler (More Views) iletişim kutusunda, detaylı Gantt şeması (Detail Gantt) seçilir ve sonra uygula (Apply) düğmesi tıklanır. Proje, detaylı Gantt şeması (Detail Gantt) görünümünde görünür.
- Detaylı Gantt şeması (Detail Gantt)görünümünde, Microsoft Project Kritik ve kritik olmayan görevleri ayırır. Kritik görev çubukları kırmızı, kritik olmayanlar ise mavidir. Bu görünümde, serbest gecikmesi olan görevlerde görülebilir. Mavi ubuk görevin süresini temsil eder. İnce, mavimsi çizgi ve yanındaki sayı, bu görevin serbest gecikmesini temsil eder. Buradaki kritik terimi, görevin ne kadar önemli olduğunu değil, yalnızca ne kadar gecikmesi olduğunu belirtir.
- Kritik görevi görmenin diğer bir yolu da, proje (Project) ensnden kritik görevleri sz (Filtered For... Critical) seçeneklerini seçmektir.
- Standart araç çubuğundaki süzme (Filter) aracı tıklanıp, kritik (Critical) seçilip, kritik yollar görülebilir.

3.15. Proje Ayrıntılarının Düzenlenmesi ve Biçimlendirilmesi

3.15.1. Proje Ayrıntılarının Sıralanması

Microsoft Proje (Project)'teki yerleşik görünüm, tablo ve raporlar bir proje planını incelemek için birçok yol sunsa da, gereksinimlere uyması için bilgileri düzenlemek gerekebilir.

Sıralamak, Microsoft Proje (Project)'te görev ve kaynak verilerini yeniden düzenlemenin en kolay yoludur. Görev ve kaynakları önceden tanımlanan ölçütlere göre sıralayabilir ya da en fazla üç seviyeli özel sıralama düzeninizi oluşturulabilir. Örneğin, kaynakları kaynak grubuna göre ve sonra da her kaynak grubunu, içindeki maliyete göre sıralanabilir. Sonraki bölümlerde anlatılacak gruplandırma ve süzme gibi, sıralama da (bir farkla) proje planının verilerini değiştirmez; sahip olunan verileri yeniden kolayca sıralar. Tek fark, sıralamadan sonra görev ya da kaynak Kimlik No (ID) 'lerini yeniden numaralandırmak için sunduğu seçenektir. Görev ve kaynaklar yeniden numaralandırıldıktan sonra, özgün numaralandırılma sırasına geri döndürülemez.

Ancak, istenilen buysa, görev ve kaynakları kalıcı olarak yeniden numaralandırmak iyidir. Örneğin, bir kaynak listesi oluştururken, kaynak adları projede katıldıkları sırayla girilebilir. Daha sonra liste tamamlandığında, onları adlara göre alfabetik olarak sıralama ve kalıcı olarak numaralandırma istenebilir. Örneğin bir Kısa Film Proje planındaki her kaynak, çeşitli kaynak gruplarından birine atanır. Bu grupların Ekip, Yapım, Sanatçı gibi adları ve film yapım şirketinde anlamlı olan diğer adları vardır. Proje planı için, işlevsel takım, bölüm ya da benzer kaynakları mantıksal olarak açıklayan herhangi bir şeyi temsil etmesi için kaynak grupları kullanılabilir. Kaynak grubuna göre kaynakları sıralamak, her kaynak grubuyla bağlı maliyetleri kolayca görmeyi sağlar. Bu, projenin bütçesini planlamaya yardımcı olur. Ayrıca kaynakları en pahalıdan en ucuza göre her grup içinde sıralanabilir.

- Görünüm (View) menüsünden, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) tıklanır.
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümü görünür. Varsayılan ayar olarak, Giriş (Entry) tablosu Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde görünür; ancak, Giriş (Entry) tablosu, her kaynağın maliyet alanını görüntüleyemez. Bunun yerine özet (Summary) tablosuna geçiş yapmak gerekir.
- Görünüm (View) menüsünden, Tablo: Giriş (Table:Entry) tıklanır ve sonra özet (Summary) tıklanır.
- Özet (Summary) tablosu görünür. Artık, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünü sıralamaya hazırdır.
- Proje (Project) menüsünden, sırala (Sort) tıklanır ve neye göre (Sort By) tıklanır.

- Sırala (Sort) iletişim kutusu görünür.
- Neye göre (Sort By) altında, açılır listeden maliyetler (Cost) tıklanır ve onun yanında azalan (Descending) tıklanır. sırala (Sort) düğmesini tıklanır.
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümündeki özet (Summary) tablosu, maliyetler (Cost) sütununa göre azalan düzende sıralanır.

3.15.2. Proje Ayrıntılarının Gruplandırılması

Bir proje planı oluştururken, Microsoft Proje (Project)'teki varsayılan görünüm, veriyi görmek ve incelemek için çeşitli yollar sunar.¹⁷⁸ Görev ve kaynak görünümüne uygulanabilecek gruplandırma önemli bir özelliktir. Gruplandırma, seçilen ölçüte göre görev ya da kaynak bilgilerini (ya da bir kullanım görünümünde, atama bilgilerini) düzenlemeye olanak tanır. Örneğin, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümünde Kimlik No (ID) 'ye göre sıralanan kaynak listesine bakmak yerine, maliyete göre sıralanan kaynaklara bakılabilir. Ancak, gruplandırma, sıralamanın bir adım ötesine geçer. Gruplandırma, özelleştirilebilecek aralıklarla özet değerler ya da "yuvarlamalar" ekler. Örneğin, kaynaklar 1000 dolar aralığıyla maliyetlerine göre gruplandırılabilir.

Bazı durumlarda, Microsoft Proje (Project)'teki gruplandırma, Microsoft Excel'deki alt toplam özelliğine benzer. Aslında, gruplandırma, Microsoft Proje (Project) verilerini, Excel gibi elektronik tablo programına aktarmayı gerektirerek verileri yeniden düzenleme ve incelemeye izin verir.

Gruplandırma, daha ayrıntılı süzülmiş veri incelemesi ve sunumuna izin vererek, görev ve kaynak verilerini görme biçimini tümüyle değiştirebilir. Gruplandırma, proje planının alt yapısını değiştirmez, ancak veriyi basitçe yeniden düzenler ve özetler. Sıralamayla olduğu gibi, bir görünümdeki veriler gruplandırıldığında, görünümde görüntülense bile tüm tablolara uygulanır. Bir tablo içermeyen İş Akış Şemaları (Network Diagram) görünümünü de gruplandırmak mümkündür. Microsoft Proje (Project), süreye göre görevleri ya da standart ödeme oranına göre kaynakları gruplandırma gibi önceden tanımlanmış görev ya da kaynak grupları içerir. Kaynakları gruplandırmak için;

¹⁷⁸ Carl Chatfield, Timoty Johnson a.g.e., s.305.

- Proje (Project) menüsünden, Gruplandırma (Group By: No Group) seçilip, kaynak grupları (Resource Group) tıklanır. Microsoft Proje (Project), kaynak verilerini kaynak grupları içinde yeniden düzenler, her grup için özet maliyet değerlerini ekler ve verileri daha geniş ana hatlı bir formda sunar. Görünüm Şekil 3.21.'deki gibidir.

Resource Name	Group	Alloc. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost	Work
1 15 mm Kamera	Doküman	300%	300%	\$250,00/hr	\$0,00/hr	\$300,00	144 hrs
3 500-Millit İki	Doküman	400%	400%	\$100,00/hr	\$0,00/hr	\$320,00	132 hrs
5 Kamera Tezyek	Doküman	200%	100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	48 hrs
7 Yedig	Doküman	100%	100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	36 hrs
10 Tezyek	Doküman	200%	200%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	36 hrs
16 Yansıtıcı İncelev	Doküman	100%	10%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	0 hrs
L4 Uzaycı Eki	Ekip	900%	900%	\$14,000/hr	\$0,00/hr	\$12,600,00	144 hrs
10 10 mm Kamera	Ekip	100%	100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	36 hrs
13 Tezyek	Ekip	200%	200%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	36 hrs
17 Kamera Çıkart	Ekip	100%	100%	\$18,000/hr	\$0,00/hr	\$18,000	36 hrs
17 Marul Tezyek	Ekip	100%	100%	\$18,000/hr	\$21,00/hr	\$39,000	36 hrs
25 Marul Günc	Ekip	100%	100%	\$18,000/hr	\$21,00/hr	\$39,000	36 hrs
40 Volje Vural	Ekip	100%	100%	\$18,000/hr	\$21,00/hr	\$39,000	36 hrs
40 Tezyek	Ekip	100%	100%	\$18,000/hr	\$21,00/hr	\$39,000	36 hrs
2 Filmler	Film ve Foto	900%	900%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$18,000,00	200 hrs
12 Filmler	Film ve Foto	100%	100%	\$200,00/hr	\$0,00/hr	\$200,000	200 hrs
9 Müzik	Oyuncu	900%	900%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$4,200,00	648 hrs
3 Dizi	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	288 hrs
4 Film	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	100 hrs
15 Müzik	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	72 hrs
8 Müzik	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	44 hrs
10 Müzik	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	44 hrs
22 Müzik	Oyuncu	100%	100%	\$75,000/hr	\$0,00/hr	\$75,000	36 hrs

Şekil 3.21. Gruplandırılmış Kaynaklar

Grup (Group) alanıyla kaynakları gruplandırdıktan sonra, Microsoft Proje (Project), her grup için özet değerler ekler. Microsoft Proje (Project), özet veri satırlarına renkli biçimlendirme (Örneğin, sarı bir arka plan) uygular. Alt verilerden alındığı için, özet veriler doğrudan düzenlenemez. Bu özet değerleri görüntülemenin, proje planının maliyet ya da planlanma hesapları üzerinde bir etkisi olmaz.

Kaynak maliyet bilgisinin bu ayarlaması, önceki kısımda yaptığımız sıralamaya benzer.

Önceden tanımlanmış tüm gruplar ve yaratılan bir grup, Standard araç çubuğunda Group By düğmesi yoluyla kullanılabilir. Etkin grubun adı, açılır bir listeye sahip olan bu düğme üzerinde görünür. Diğer grup adlarını görmek için, grup (Group By) aracındaki ok tıklanır. Geçerli tabloya grup uygulanmamışsa, düğme üzerinde grup yok (No Group) görünür.

3.15.3. Proje Ayrıntılarının Süzülmesi

Microsoft Proje (Project) görev ve kaynak bilgilerinin görünüşünü değiştirmenin başka bir yararlı yolu süzme işlemidir.¹⁷⁹ Adından anlaşıldığı gibi, süzme belirlenen ölçütü karşılamayan görev ya da kaynak bilgilerini gizlerken, yalnızca ilgilenilen verileri görüntüler. Gruplandırma gibi, süzme de, Microsoft Proje (Project) planınızdaki verileri değil; yalnızca görünüşlerini değiştirir.

Süzgeçleri kullanmanın iki yolu vardır: Bir görünüme önceden tanımlanmış süzgeçler uygulanır ya da bir görünüme otomatik süz (AutoFiltre) özelliği uygulanır.

- Yalnızca süzgecin ölçütlerini karşılayan görev ya da kaynak bilgilerini görmek ya da vurgulamak için önceden tanımlanmış veya özel bir süzgeç uygulanır. Örneğin, kritik görevler (Critical Task) süzgeci, yalnızca kritik olan görevleri görüntüler.

Microsoft Proje (Project)'teki herhangi bir tabloda daha hızlı süzme için otomatik süz (AutoFilter) özelliği uygulanır. otomatik süz (AutoFilter) açık olduğunda, sütun başlıklarının yanında küçük oklar görüntür. Verilerin süzülebileceği bir ölçüt listesi görüntülemek için ok tıklanır. Görülen ölçüt, sütunda bulunan verilerin türüne bağlıdır. Örneğin, bir tarih sütunundaki otomatik süz (AutoFilter) ölçütü bu gün (Today), bu ay (This month)'ın yanı sıra kişilerin kendi ölçütünü belirleyebileceği özel (Custom) seçeneklerini içerir. Microsoft Proje (Project)'teki otomatik süz (AutoFilter) özelliği Microsoft Excel'deki otomatik süz (AutoFiltre) gibi kullanılır.

Her iki süzgeç türü, belirlenen ölçütü karşılamayan görev ya da kaynak sayfası görünümündeki satırları gizler. Görev ya da kaynak Kimlik No (ID) numaralarında boşluklar görülebilir. "Kayıp" veri silinmez, yalnızca gizlenir. Sıralama ve gruplandırmayla olduğu gibi, bir görünümdeki veriler süzüldüğünde, süzme işlemi görüntülenebilen tüm tablolara uygulanır. Takvim (Calendar) ve İş Akış Şemaları (Network Diagram) gibi tablo içermeyen görünüm, otomatik süz (AutoFilter) özelliğini değil, ancak süzme işlemi destekler.

3.16. Proje Bilgilerinin Yazdırılması

Proje planları, Ms Project programında bir çok yöntemle yazdırılabilir.

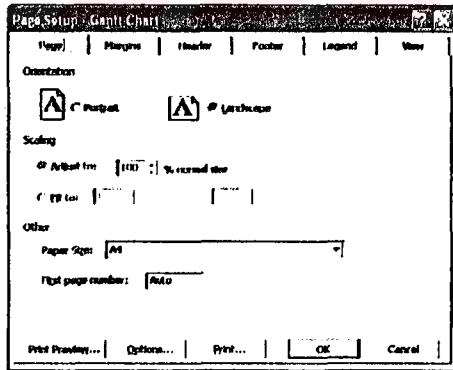
¹⁷⁹ Gökrem Tekir, *ProjeYönetimi*, <http://www.projeyonetimi.com> (15 Mayıs 2003)

3.16.1. Proje Planının Yazdırması

Proje ortaklarıyla paylaşmak için bir proje planındaki bilgileri yazdırmak, birçok proje yöneticisi için en yaygın etkinliktir. Microsoft Proje (Project)'te, yazdırma görünüm ve raporlara yoğunlaşır.

Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü ve Proje Özet (Project Summary) raporu görünümünün her ikisi de, belirli amaçlar için proje ayrıntılarını belirli biçimler içinde düzenler. Bir görünümde bilgi girilebilir, okunabilir, düzenlenebilir ve yazdırılabilirken, bir raporda yalnızca bilgiler yazdırılabilir. Görünümler Microsoft Proje (Project)'teki genel çalışma ortamları olarak ve raporları yazdırmak için belirli biçimler olarak düşünülmesi gerekir. Görünüm ve raporları yazdırma yöntemleri özelleştirilebilir; ancak, raporları yazdırmayla ilgili seçenekleriniz çok geniş değildir. Yazdırırken, görünüm ya da raporlara özel seçeneklerin yanı sıra, her ikisi için de aynı birçok seçenek olur. Bir görünüm ya da rapor için yazdırmayı özelleştirmek üzere, Sayfa yapısı (Page Setup) ve Print iletişim kutuları kullanılırlar.

Görünümlerin Sayfa yapısı (Page Setup) iletişim kutusunu görmek için Dosya (File) menüsünden Sayfa yapısı (Page Setup) tıklanır. Raporların iletişim kutusunu görmek için, ilk önce baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde bir rapor görüntülenir ve sonra ayfa yapısı (Page Setup) düğmesi tıklanır. Şekil 3.22.'deki sayfa yapısı (Page Setup) penceresi görülür.



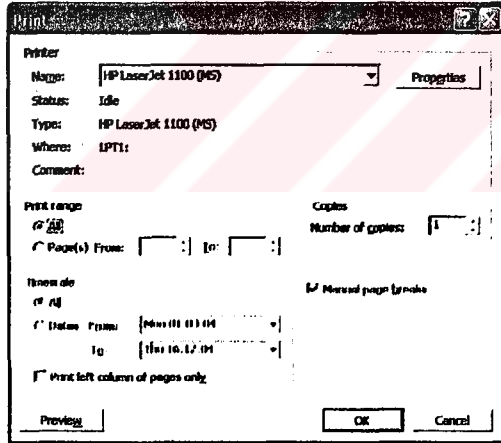
Şekil 3.22. Page Setup Penceresi

Sayfa yapısı (Page Setup) iletişim kutusunda, görünüm ve raporlar için sayfa (Page) ve marjlar (Margins) sekmeleri bulunur. Ancak, herhangi bir görünüm ya da raporun sayfa yapısı (Page Setup) iletişim kutusunda seçilen belirli seçenekler, yalnızca bu görünüm ya da raporu etkiler; ayarlar görünüm ve raporlar arasında

paylaşılmaz. Bazı sayfa yapısı seçenekleri, görünüm ya da raporlara özeldir ve Özel görünüm ya da rapor için birkaç kullanılabilir seçenek vardır. Benzersiz sayfa yapısı seçeneklerinin özeli şudur:

- Tüm görünümün sayfa yapısı (Page Setup) İletişim kutusundaki baş (Header), alt (Footer) ve Görünüm (View) sekmelerindeki seçenekleri kullanılabilir. Görünüm (View) sekmesi kısmen, geçerli etkin görünüme bağlı değişiklik gösteren seçenekler içerir. Bir gösterge içeren görünüm Gantt şemaları (Gantt Chart), İş Akış Şemaları (Network Diagram) ve Takvim (Calendar) görünümü gibi için, alt etiket (Legend) sekmesi de kullanılabilir.
- Birçok raporda baş (Header) ve alt (Footer) sekmelerindeki seçenekler kullanılabilir, ancak Görünüm (View) ve alt etiket (Legend) sekmeleri raporlar için kullanılmaz..

Görünümlerin yazdır (Print) iletişim kutusunu görmek için Dosya (File) menüsünden yazdır (Print) tıklanır. Raporların iletişim kutusunu görmek için, ilk önce rapor baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde görüntülenir sonra yazdır (Print) düğmesi tıklanır. Şekil 3.23.'de yazdır (Print) penceresi görülmektedir.



Şekil 3.23. Yazdır (Print) Penceresi

Yazdır (Print) iletişim kutusunda, seçeneklerin çoğu görünüm ve de raporlar için kullanılabilir. Örneğin, bazı görünüm ve bazı raporlar, yazdır (Print) iletişim kutusundaki zaman çizelgesi seçeneklerini desteklerken diğerleri desteklemez. Örneğin, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü ve kim ne zaman ne yapıyor (Who Does What When) raporlarının her ikisi de bir zaman çizelgesi içerir. Her ikisinin

yazdır (Print) iletişim kutusunda, istenirse zaman çizelgesinden belirli bir aralığı yazdırılabilir.

3.16.2. Proje Ortaklarıyla İletişim Kurulması

Yazdırmayı bilmenin yanı sıra, neyin yazdırılacağını bilmek de önemlidir. Birçok proje yöneticisinin, farklı bilgi gereksinimleri olan farklı proje ortakları vardır. Örneğin, projenin parasal destekleyicilerinin proje planlama aşamasında görmek istedikleri, iş başladıktan sonra projenin kaynaklarının görmek istediklerinden biraz farklı olabilir. Microsoft Proje (Project)'teki yerleşik görünüm ve raporlar, neredeyse tüm proje ortaklarının bilgi gereksinimlerini karşılar (en azından yazdırmak bir çözümdür). Proje ayrıntılarını proje ortaklarına en iyi hangi görünüm ve raporların ileteceğinin bir özeti aşağıdadır:

Tablo 3.3. Proje Özeti Raporları Tablosu

Proje ortağı	En çok bunlarla ilgileniyorsa	Ya bu yazdırılmış görünümü	Ya da bu yazdırılmış rapor verilir
Proje sponsoru ya da müşteri	Tüm projenin süre bilgileri	Proje özet görevi görüntülenen Gantt Chart, özet görevler için süzölmüş	Proje (Project) Summary
	Tüm projenin maliyet bilgileri	Proje özet görevi görüntülenen ve Cost tablosu uygulanmış Task Sheet	Cost kategorisindeki Budget ya da diğer raporlar
	iş başladıktan sonra planlama durumu	Tracking tablosu uygulanmış Tracking Gantt	Proje (Project) Summary, Completed Tasks ya da Tasks Starting Soon
Projedeki görevlere atanan kaynaklar	Atandıkları görevler	Takvim (Calendar) ya da Resource Usage görünümü, belirli bir kaynak için süzölmüş	To-Do List, Who Does What ya da Who Does What When
Kuruluştaki kaynak yöneticileri	Kaynaklarının projedeki işinin amacı	Kaynak Tablosu (Resource Sheet) , Resource Graph ya da Resource Usage	Resource Usage, Who Does What ya da Assignments kategorisindeki diğer raporlar
Kuruluştaki diğer proje yöneticileri	Planlama mantığı, kritik yol ve görev ilişkileri	Network Diagram, Detail Gantt ya da Tracking Gantt	Critical Tasks

Bu tablo, Microsoft Proje (Project)'teki bazı yerleşik görünüm ve raporları listelemektedir. Belirli bir bilgiye gereksinim varsa, çıktı almadan önce tüm görünüm ve raporlar incelenir. Microsoft Proje (Project)'in, gereksinimleri karşılayacak ya da daha sonra özelleştirmek üzere bir başlangıç noktası olabilecek bir görünüm ya da raporu vardır.

Yazdırılan yazıcı ya da çiziciye bağlı olarak, bu aygıtta özel ek seçenekler olabilir. Bu seçenekleri ayarlamak için, Print iletişim kutusunda seçili yazıcı için Özellikler (Properties) düğmesi tıklanır .

3.16.3. Görünümlerin Yazdırılması

Bir görünümü yazdırmak, ekranda görüleni olduğu gibi kağıda almayı sağlar. Bir görünüme uygulanan farklı tablolar ya da gruplar gibi herhangi bir özelleştirme de yazdırılır. Birkaç istisna dışında, Microsoft Proje (Project)'te görülen herhangi bir görünüm yazdırılabilir.. İstisnalar şunlardır:¹⁸⁰

- Görev formu (Task Form) ve ilişki şekli formu (Relationship Diagram) gibi form görünümleri yazdırılamaz.
- Bileşik görünümde görüntülenen iki görünüm (bir görünüm üst bölmede diğer görünüm alt bölmede) varsa, yalnızca etkin bölmedeki görünüm yazdırılır.

Ekranda bir seferde görülen proje planının bölümünün, projenin tamamının küçük bir parçası olabileceği unutulmamalıdır. Örneğin, 85 görevi olan altı ay süreli Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümünü yazdırmak için, 14 ya da daha çok kağıt gerekebilir. Gantt Şeması (Gantt Chart) ya da İş Akış Şemaları (Network Diagram)görünümlerini yazdırmak, çok sayıda kağıt gerektirir; aslında, bazı Microsoft Proje (Project) kullanıcıları çizici kullanarak proje planlarını poster boyutlu çıktılara yazdırırlar. İster bir yazıcı, ister çizici olsun, yazdırılması düşünülen herhangi bir görünüme önizleme yapmak iyi bir fikirdir. Baskı ön izleme (Print Preview) penceresiyle bağlantılı Sayfa yapısı (Page Setup) ilerisim kutusunu kullanılarak, yazdırılacak görünümü birçok yönden denenebilir. Örneğin görünümün yazdırılacak sayfa sayısı denetlenebilir, üstbilgi ve altbilgiler uygulanabilir ve Gantt Chart'ın ve diğer bazı görünümlerin göstergesinde görünen içeriği belirlenebilir.

¹⁸⁰ Microsoft Türkiye, "Office Sayfası", <http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

Bir zaman çizelgesi içeren Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü ve diğer görünümleri yazdırırken, yazdırmadan önce zaman çizelgesini ayarlamak, gereken sayfa sayısını etkiler. Daha az sayfada daha geniş zaman aralığını göstermesi için zaman çizelgesini ayarlamak üzere, Görünüm (View) menüsünde yakınlaştır (Zoom) tıklanır ve sonra yakınlaştır (Zoom) iletişim kutusunda bütün proje (Entire Project) tıklanır. Gerekli sayfa sayısını daha da azaltmak için, proje planının ana hattı özet görevlere daraltılabilir. Biçimlendirme Formatting araç çubuğunda göster (Show) düğmesi ve sonra istenilen anahat düzeyi tıklanır. Yalnızca özet görevleri ve kilometre taşlarını gösteren daraltılmış bir görünüm, proje planının genel durumunu görmek isteyen kişiler için bilgilendirici olabilir. Belirli bir zaman aralığıyla ilgileniliyorsa, zaman çizelgesinin yalnızca bu kısmı yazdırılabilir. Ya da yalnızca belirli kişileri daha çok ilgilendiren bilgileri (örneğin, geç ya da bütçeyi aşan görevler) görüntülemek için bir süzgeç uygulanabilir.

3.16.4. Raporların Yazdırılması

Raporlar, Microsoft Proje (Project) verilerini yazdırmak için kullanılan önceden tanımlanmış biçimlerdir. Yazdırabileceğiniz ya da çevrimiçi çalışabileceğiniz görünümlerin tersine, raporlar yalnızca baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde yazdırmak ve bakmak için tasarlanmıştır. Microsoft Proje (Project), istediğiniz bilgileri almak için düzenleyebileceğiniz önceden tanımlanmış ceditli raporlar içerir. Raporların, görünümlerden farklı olmasına karşın, bir görünüm için belirlediğiniz bazı ayarlar bazı raporları etkileyebilir. Örneğin:

- Bir görünümde, alt görevler özet görevlerin altına gizlenir ya da daraltılırsa, görev listesi içeren raporlar alt görevleri değil, yalnızca rozet görevleri gösterir.
- Kullanım görünümünde atamalar, görev ya da kaynakların altına gizlenir ya da daraltılırsa, kullanım raporları (Task Usage ya da Resource Usage) yine atama ayrıntılarını gizler.

3.17. Projenin Durumuna Bakılması ve Rapor Edilmesi

Projenin temeli oluşturulup iş başladıktan sonra, proje yöneticisinin asıl amacı, planlamadan sonraki proje gelişim ayrıntılarını toplama, girme ve incelemeye

dönüşür. Birçok proje için bu gelişim ayrıntıları, üç önemli soruya ya da önemli işaretlere dönüşür:

- Bir görevi tamamlamak için ne kadar iş gereklidir?
- Görev zamanında başlayıp bitiyor mu?
- Görevi tamamlamanın maliyeti nedir?

Bu soruların yanıtlarını proje temeliyle karşılaştırmak, proje yöneticisine ve proje ortaklarına projenin sürecini ölçmeleri ve düzeltici eylemlerin ne zaman gerekli olduğunu bilmeleri için iyi bir yol sunar.

Proje durumunu müşteri ve sponsorlar gibi proje ortaklarına iletme, proje yöneticisinin en önemli görevidir ve çalışma zamanınızın çoğunu işgal edebilir. Mükemmel iletişimle bile projenin başarısı garanti edilemezken, zayıf bir iletişimle başarısızlık garanti edilebilir.

Projenin durumunu doğru biçimde iletmenin anahtarı aşağıdaki soruları yanıtlamayı gerektirir:

- Projenin durumunu kim, neden bilmek istiyor?
- Bu kişiler hangi biçim ve ayrıntı düzeyine gerek duyuyorlar?

Bu soruları yanıtlamak için uygun zaman projenin ilk planlama evresidir. Proje üzerindeki iş sürerken ana haberleşme görevi, projenin durumunu bildirmek olur. Bunu çeşitli yollarla yapılabilir:

- Projeyi maliyet, kapsam ve plan (proje üçgeninin üç kenarı) yönünden açıklayan durum raporları.
- Proje ekibinin belirli katkılarını belgelendiren gelişim raporları.
- Gelecekteki proje çalışmalarını bildiren tahminler.

Planlanan ya da gerçek proje ayrıntıları, temel ayrıntılardan farklı olduğunda uyumsuzluk olur. Uyumsuzluk genellikle, planın gerisinde kalan günler gibi zaman ya da bütçeyi aşan para gibi maliyet olarak ölçülür. Birçok proje yöneticisinin ilk proje planından sonraki zamanlarının çoğu, uyumsuzluğu bulmak, doğrulamak ve birçok durumda da yanıtlamakla geçer. Ancak, uyumsuzluğu yanıtlamadan önce bulunmalı, belgelendirmeli ve raporlandırılmalıdır.

3.17.1. Projenin Yayınlanması

Microsoft Proje (Project)'te proje durumunu iletmeye yardımcı olmak için kullanılacak bazı yöntemler aşağıdaki gibidir.¹⁸¹

- Proje özeti (Project Summary) raporu yazdırılır.
- Microsoft Proje (Project) verileri diğer uygulamalara kopyalanır. Örneğin, Gantt Şeması (Gantt Chart) görünümü, Microsoft Word ya da Microsoft Povver Point'e kopyalanabilir.
- Temeli karşılaştır (Compare To Baseline) dışarı aktarma haritasını kullanarak Microsoft Proje (Project) verileri diğer biçimlerde kaydedilebilir
- Seçilen proje ortaklarının Web tarayıcılarıyla proje ayrıntılarını görmeleri için Microsoft Project Server yoluyla proje durumu paylaşılır.

3.17.2. Görev Maliyetlerinin İncelenmesi

Neredeyse, tüm projelerde kritik olan planın durumu (Görevler zamanında başlayıp bitiyor mu?) projenin tüm sağlığı için tek göstergedir. Maliyet bilgisi içeren projeler için bir diğer kritik gösterge, maliyet uyumsuzluğudur: Görevler bütçenin altında mı yoksa üstünde mi çalışıyor? Microsoft Proje (Project)'teki görev maliyetleri, görevlere doğrudan uygulanan sabit maliyetler, atamalardan oluşan kaynak maliyeden ya da her ikisinden oluşur. Görevlerin tamamlanması planlanandan daha az ya da çok paraya mal olursa, sonuç maliyet uyumsuzluğudur. Maliyet uyumsuzluğunu değerlendirmek, projenizin tüm bütçesini genişletmekten kaçınmak için görevler için artan bütçe atamaları yapmayı sağlar.

Görev ve kaynaklar (ve onların maliyetleri) doğrudan bağlantılı olsa da, her birini ayrı olarak değerlendirmek bilgi vericidir. Görev maliyet uyumsuzluğuna bakmak için;

- Proje (Project) menüsünden, Proje bilgileri (Project Information) tıklanır.
- Proje bilgileri (Project Information) iletişim kutusu görünür.
- İstatistikler (Statistics) düğmesi tıklanır.
- Şekil 3.24.'deki Proje istatistikleri (Project Statistics) iletişim kutusu görünür. Burada, işaretli kısımda, projenin maliyet değerleri görülebilir.

¹⁸¹ Carl Chatfield, Timothy Johnson a.g.e. s...327

Project Statistics for 'Kısa Film Projesi 15'			
	Start	Finish	
Current:	Mon 01.03.04	Fri 07.01.05	
Baseline:	Mon 01.03.04	Thu 16.12.04	
Actual:	Mon 01.03.04	NA	
Variance:	0d	16d	
	Duration	Work	Cost
Current:	224,5d	5.300h	\$91.812,03
Baseline:	208,5d	5.206h	\$89.161,55
Actual:	87,08d	2.121h	\$39.333,48
Remaining:	137,42d	3.179h	\$52.478,55
Percent complete:			
Duration:	39%	Work:	40%

Şekil 3.24. Proje İstatistikleri (Project Statistics) Penceresi

- Maliyetler (Cost) sütununda, tüm projenin geçerli, temel, gerçek ve kalan maliyet değerleri görülebilir.
 - Geçerli maliyet değeri, gerçek ve kalan maliyet değerlerinin toplamıdır.
 - Temel maliyet değeri, projenin temeli kaydedildiğinde planlanan toplam maliyettir.
 - Gerçek maliyet, proje süresinin yüzde 39'u ve toplam işin yüzde 40'ı tamamlandığında borçlanılan maliyettir.
 - Kalan maliyet, geçerli maliyetle gerçek maliyet arasındaki farktır.
 - Bazı maliyet uyumsuzluğu oluştu ancak, bu bilgilerden nerede ve ne zaman olduğu söylenemiyor.

3.17.3. Kaynak Maliyetlerinin İncelenmesi

Proje yöneticileri bazen, bir projedeki ilerleyişi ve uyumsuzluğu ölçmek için kaynak maliyetlerine yoğunlaşır. Ancak, kaynak maliyet bilgileri, başka kişilere ve gereksinimlere hizmet verir. Bir çok işletme için, kaynak maliyetleri projeleri yapmak için ilk ve hatta tek maliyetlerdir, bu nedenle, kaynak maliyetleriyle yakından ilgilenmek, işletmelerin parasal sağlığıyla doğrudan ilgilidir.. İşletme maliyetleriyle ilgili olduğu için, kaynak maliyetleriyle en çok ilgilenen proje yöneticisi değil, yönetici ya da muhasebeci ya da kaynak yöneticisi olabilir.

Kaynak maliyetlerine bakmak için;

- Görünüm (View) menüsünden, Kaynak Tablosu (Resource Sheet) tıklanır.
- Kaynak Tablosu (Resource Sheet) görünümü görünür.

- Görünüm (View) menüsünde, Table: Giriş (Entry) tıklanır. Maliyet (Cost) tıklanır.
- Maliyet (Cost) tablosu görünür. Ekran görünümü Şekil 3.25.'deki gibidir.

Resource Name	Cost	Baseline Cost	Vazirana	Actual Cost	Remaining
1 16 saat Kazanma	\$735,75	\$300,00	-\$163,24	\$735,75	\$0,00
2 16 saat Film	\$5.800,00	\$3.800,00	\$0,00	\$2.400,00	\$3.800,00
3 500 Vahit İptal	\$284,71	\$300,00	-\$55,29	\$74,71	\$190,00
4 Paha Çıkart	\$229,72	\$739,25	\$0,00	\$240,47	\$229,25
5 Kazanma Yayıncı	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
6 Gültüce Aydın	\$4.701,13	\$7.666,66	\$1.191,13	\$4.151,13	\$4.800,00
7 Viny	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
8 1 saat Müzik	\$412,50	\$412,50	\$0,00	\$0,00	\$412,50
9 Müzikle İlgili	\$7.814,00	\$7.814,00	\$0,00	\$1.000,00	\$7.140,00
10 İnceleme	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
11 İnceleme	\$1.811,11	\$1.811,11	\$1.811,11	\$400,47	\$1.410,64
12 İnceleme	\$0.100,00	\$0.100,00	\$0,00	\$0,00	\$0.100,00
13 İnceleme	\$1.100,00	\$1.100,00	\$0,00	\$0,00	\$1.100,00
14 İnceleme	\$100,00	\$100,00	\$0,00	\$0,00	\$100,00
15 İnceleme	\$100,00	\$100,00	\$0,00	\$0,00	\$100,00
16 İnceleme	\$1.000,00	\$1.000,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000,00
17 İnceleme	\$100,00	\$100,00	\$0,00	\$0,00	\$100,00
18 İnceleme	\$3.825,31	\$3.825,31	\$382,53	\$3.100,31	\$382,53
19 İnceleme	\$522,07	\$412,50	\$80,47	\$240,47	\$281,60
20 Arke Log	\$0.287,81	\$0.037,50	\$280,31	\$3.822,09	\$0.475,00
21 İnceleme	\$4.111,01	\$4.111,01	\$446,11	\$1.771,81	\$2.339,20
22 Çizim Çizim	\$474,04	\$386,25	\$116,59	\$418,59	\$38,25
23 İnceleme	\$284,00	\$240,00	\$24,00	\$120,00	\$144,00
24 İnceleme	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
25 İnceleme	\$702,37	\$212,00	-\$223,33	\$305,37	\$497,00
26 İnceleme	\$1.011,00	\$1.011,00	-\$100,00	\$1.000,00	\$1.000,00

Şekil 3.25. Maliyet (Cost) Tablosu

Maliyet (Cost) tablosunda, her kaynağın maliyetini, temel maliyetini ve ilgili maliyet değerleri görülebilir. Bir çok durumda, kaynak maliyet değerleri, her kaynağın maliyet oranının proje planındaki görevlerdeki atamalar üzerindeki işle çarpılmasından ortaya çıkar.

3.18. Projenin Kapatılması

Proje amaçlarına ulaşarak tamamlandığında veya başka sebeplerle bitirildiğinde kapatılır. Çünkü her proje, kendine özgü ve bir defaya mahsus gerçekleştirilir.

3.18.1. İdari Kapama

İdari kapama, proje ürününün sponsor, müşteri tarafından onaylanarak alındığının yazılı hale getirilmesidir. Bu süreç ayrıca proje kayıtlarının saklanması ve

geleceğe bilgi aktarmasını, ürünün bitiş aşamalarının sağlanmasının güvence altına alınmasını, proje başarısının ve verimliliğinin analizini içerir.¹⁸²

İdari kapama aktiviteleri proje bittikten sonra ertelenmemelidir. Her asama sonunda önemli ve kullanışlı bilginin kaybolmaması için titizlikle kapama yapılmalıdır.

- **Performans Ölçüm dokümantasyonu**

Proje performansını analiz ve kayıta kullanılan tüm dokümanlardır. Performans ölçümleri için temel olan planlama dokümanları ki bunlar idari kapamada gözden geçirme imkânı sağlarlar.

- **Proje Ürünün Dokümantasyonu**

İdari kapamada gözden geçirme imkânı verecek ürünle ilgili tüm dokümanlardır

- **Diğer Proje kayıtları**

Yazışmalar, raporlar vb. projeyi tanımlayan dokümanlardır. Proje ekip üyeleri kişisel kayıtlarını proje defterine kaydederler.

- **Performans raporlama araç ve teknikleri**

- **Proje arşivleri**

İlgili partiler tarafından hazırlanmış indekslenmiş proje kayıtlarıdır. Geçmiş veritabanları buradaki sonuçlar doğrultusunda güncellenmelidir. Özel durumlu projelerde finansal kayıtlarda önem taşımaktadır.

- **Müşterinin Onayı**

Müşterinin ürünü onaylaması için hazırlanan ve dağıtılan dokümandır:

- **Alınan Dersler**

Sapmaların sebepleri, seçilen düzeltici faaliyetin arkasındaki sebepler ve alınan dersler yazılı hale getirilerek gelecek projelerde aynı problemlerin yaşanmamasına çalışılır.

¹⁸² Savaş Şakar, *Proje Yönetimi Metodolojisi*, <http://Come.to/proje>, (18 Nisan 2003)

3.18.2. Sözleşme Kapama

İdari kapamaya benzetmekle beraber ürünün başarıyla tamamlanmasına (tüm işler doğru olarak ve başarıyla tamamlanmış mıdır?) ilişkin dokümanları ve idari kapatmayı (sonuçlara yansiyacak kayıtların güncellenmesi, gelecek için oluşturulan arşiv) içerir. Sözleşme kapamaya ilişkin bilgi, sözleşmenin erken safhalarında ele alınır.

- **Sözleşme Dokümantasyonu**

Limitli olmamakla beraber tüm destekleyici programlar, istenen ve onaylanan sözleşme değişiklikleri, satıcının geliştirdiği teknik dokümantasyon, satıcı performans raporları, finansal dokümanlar (fatura, ödeme kayıtları) ve sözleşme ile ilişkili denetlemeleri içerir.

- **Tedarik Denetimleri**

Tedarik planlamadan sözleşme idaresine kadar olan süreçteki, satın alma süreci gözden geçirmeleridir. Amacı satın almadaki başarıları ve hataları tanımlamaktır.

- **Sözleşme Dosyası**

Proje bitiş kayıtlarına ek olarak hazırlanan tüm indekslenmiş kayıtlardır.

- **Müşteri Onayı ve Kapama**

Sözleşme idaresinden sorumlu olan kişinin satıcıya sözleşmenin tamamlandığına dair gönderdiği bilgidir. Bununla ilgili bilgi sözleşmede yer alır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
MICROSOFT PROJECT İLE YENİ ASYA A.Ş İÇİN YAPILAN PROJE
UYGULAMASI

4.1.Sorunun Tespiti

Yeni Asya Yayınları, her biri yaklaşık 1000 sayfa olan, 5000 adet, 10 ciltlik toplam $10*5000=50.000$ kitap basmakla yükümlüydü. Kitapların birçoğu Arapça, Farsça ve Osmanlıca kelimeler içermekte, ek iş olarak her kitap için sözlük oluşturulacaktı.

Çok daha küçük kapsamlı bir kitap basım projesi bir yıl önce tamamlanmış ancak aşağıdaki gibi sorunlar yaşanmış, teslimat zamanında yapılamadığı için firma işin %30 maliyeti kadar ceza ödemek durumunda kalmıştı.

- Proje planlanan süreden 2 ay geç bitmiştir.
- Proje bütçesi 150 milyar olarak planlanmış, ancak işin bitiminde maliyetlerin 195 milyar olduğu görülmüştür.
- İnsan kaynakları başta yeterli görüldüğü halde, işin sonuna doğru yetişmeyeceği anlaşıldığında, ek insan kaynağı yatırımı ve fazla mesai yaptırılmıştır.
- Fazla mesai uygulaması, insan kaynaklarının verimini ve ürün kalitesini düşürmüştür.
- Üst yönetimin istediği, işin her hangi bir zamanında kullanılan kaynaklar, kalan süre, kritik aktiviteler hakkında rapor üretilmemiştir.
- Baskıya hazırlama departmanının işi zamanında bitirememesi sebebiyle, baskı-matbaa departmanı bir süre boş beklemiş, daha sonra mevcut planlarında değişiklik yapılmak zorunda kalmıştır.
- İşlerin gecikmesi, tüm çalışanlar ve yönetim üzerinde karamsarlığa sebep olmuş, yeni projeler için planlanan sürelerden tahmini %25-40 fazla teslimat tarihleri belirlenmeye başlanmıştır. Bu durum maliyetlerin ön görülememesi sonucunu ortaya çıkarmıştır.

4.2.Çözüm Önerileri

Yeni Asya Yayınları, kitap basım departmanı müdürü Oğuz Umurca başkanlığında, proje takım üyelerinin ve proje danışmanı olarak ben Hayrettin Üçüncü' nün, katıldığı bir ön değerlendirme iş planı toplantısı yapıldı. Toplantıda aşağıdaki “Kitap Basım Projesi İş Planı” çıkarıldı.

4.3.Kitap Basım Projesi İş Planı

4.3.1.Kitap Basım Projesi Başlangıç Bilgileri

Proje özet bilgileri aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.1. Proje Özet Tablosu

Proje Başlangıcı	: 01.11.2003
Projenin Adı	: Kitap Basımı
Firma	: Yeni Asya Yayınları
Proje Yöneticisi	: Oğuz Umurca
Proje Danışmanı	: Hayrettin Üçüncü
Proje Sponsoru	: Yeni Asya Yayınları

Proje Takım Üyeleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.2. Proje Takım Üyeleri Tablosu

PROJE TAKIM ÜYELERİ TABLOSU			
Sıra No	Adı	Soyadı	Görevi
1	Oğuz	Umurca	Proje Sorumlusu
2	Ali	Toker	Üst Yönetici
3	Malik	Atom	Basım
4	Nuri	Kutlu	Basım
5	Selman	Bora	Basım
6	Erhan	Akkaya	Basım
7	Kadir	Kutlu	Basım
8	Âdem	Alp	Basım

Proje Yönetimi Metodolojisi Eğitimi

Aşağıdaki İçerikte Proje Yönetimi Metodolojisi konulu eğitimin 10.10.2003 tarihinde yapılması planlanmış ve ilgili tarihte yapılmıştır.

PROJE YÖNETİM METODOLOJİSİ

EĞİTİM KONULARI

1. Proje Yönetimine Giriş
2. Proje Organizasyonu
3. Proje Yönetiminin Öğeleri
4. Proje Yönetiminin Aşamaları
5. Proje Yönetirken Yanlış Yargılar

1. PROJE YÖNETİMİNE GİRİŞ

- Proje Nedir?
- Projenin Özellikleri
- Proje Yönetimi Nedir?
- Proje Yönetiminin Özellikleri
- Neden Proje Yönetimi?
- Proje Yöneticisinin Rolü
- Proje Yöneticisinin Özellikleri
- Liderlik
- Liderlik Tarzları
- Motivasyon
- İletişim
- Problem Çözme
- Problem Çözme
- Problemin tanınması
- Problemin tanımlanması
- Muhtemel sebeplerin belirlenmesi
- Gerçek sebeplerin belirlenmesi
- Muhtemel çözümlerin üretilmesi
- En iyi çözümü seçilmesi
- Karar Verme
- Karar Vermenin Temel Unsurları
- Proje Üyelerinin Özellikleri
- Takım Çalışması
- Takım Çalışmasını Sağlamak
- Takımda İletişim

2. PROJE ORGANİZASYONU

- Organizasyon Yapısı
- Proje Organizasyon Türleri
- Avantaj ve Dezavantajlar

3. PROJE YÖNETİMİNİN ÖĞELERİ

- Proje Kapsamı
- Kapsam Yönetimi Planı
- Kapsam İfadesi
- Kapsam Yönetimi

- Zaman Yönetimi
- Proje Riski
- Proje Riskini Belirlemek
- Fırsat ve Tehditler
- Risk Yönetimi Planı
- Kalite
- Kalitenin Önemi
- Kalite Yönetiminin Aşamaları
- Kaynak
- Kaynak Yönetimi
- Kaynak Yetersizliği
- Kaynak Fazlası
- Kaynak Kontrolü

4. PROJE YÖNETİMİNİN AŞAMALARI

- Proje Başlangıç Toplantısı
- Planlama Nedir?
- Planlamanın Yararları
- Planlamanın Aşamaları
- Proje Planı
- Örnek Projesi
- Planlamada Yanlış Kanılar
- Kontrol Nedir?
- Olumlu ve Olumsuz Belirtiler
- Statü Raporları
- Rapor Hazırlarken Dikkat Edilecek Hususlar
- Değerlendirme Raporu

5. PROJE YÖNETİRKEN YANLIŞ YARGILAR

- Karar Alma
- Neden Yanlış Yapıyoruz?
- Kaynak Tüketimi ile İlgili Yanlış Yargılar
- Fazla Mesai Konusunda Yanlış Yargılar
- Takımın Üretkenliği ile İlgili Yanlış Kanılar
- Yeni Eleman Alımında Dikkat Edilecek Hususlar
- Hataların Ortaya Çıkış Zamanı ile İlgili Yanlış Yargılar
- Projenin Tamamlanma Süresi ile İlgili Yanlış Yargılar

4.3.2. Kitap Basım Projesi Temel Çerçevesi (T.O.R, Terms of Reference)

Projenin Arka Planı

Yeni Asya Yayınları, Neşriyat bölümü çeşitli konularda kitapların basımını üstlenmektedir. Kitapların basım sürecinin kontrol edilmesi, hangi kaynakların kullanılacağı belirlenmesi, daha sonraki kitap basım projeleri için şablon

oluşturulması düşünülmektedir. Kitap basımında kullanılan eski yöntemlerin zaman, maliyet ve kalite kaybına neden olmaktadır. Yeni basım projelerinin yönetiminde Microsoft Project yazılımının, proje kullanılması düşünülmektedir.

Projenin Amaçları

Kitapların basılması Yeni Asya Yayınları, tarafından yapılacaktır. Kitabın yayına hazırlanması, dizilmesi, tashih, sözlük hazırlama, dipnotlar hazırlama, çıkarılması işlemleri yapılacaktır. Tüm basım aşamaları Yeni Asya Yayınları, tarafından gerçekleştirilecektir. Projede öncelikle üst yönetime **Kitap Basım Projesi** planı sunulacaktır. Projede görev alacak kişiler kısa süreli eğitime alınacaklardır. Tüm proje için 5 aylık süre ön görülmüştür.

Projenin Konusu

Kitaplar toplam 1000 sayfa olacaktır. Dış kapak yaldız baskı, iç sayfalar 40. gr. şamua Kağıt, 2 Renkli 23,5/16,5 cm ebatlarında olacaktır. Kitaplar 5000 adet olmak üzere 10 cilt basılacaktır. Kitabın yayına hazırlanması ve basılmasından proje yöneticisi olarak Oğuz Umurca sorumludur.

Proje Kısıtları

- Kitabın yayına hazırlanması, dizilmesi, kontrolü Yeni Asya Yayınları bünyesinde yapılacaktır.
- Dış kaynak kullanılmayacaktır.
- Projenin hedeflenen bitiş tarihi olarak 15 Nisan 2004 öngörülmüştür.
- Projenin toplam maliyeti 100 milyar olarak planlanmıştır.

Proje Planı Aşamaları

Planlamanın aşamaları şunlardır;

- Takım üyelerine “**Proje Yönetimi**” eğitimi verilecek
- Hedefler; yani “**ne**” yapılması gerektiği tanımlanacak.
- Sorumlular; yani işi “**kimin**” yapacağı belirlenecek.
- İşin “**nasıl**” yapılacağı planlanacak.

- Bir zaman planı ve takvimi çıkarılacak; yani işin “ne zaman” yapılacağı belirlenecek.
- Proje için bir maliyet ve bütçe planı çıkarılacak; yani “ne kadar” “ne” harcanacağı belirlenecek.
- Yönetime ve takım üyelerine kimin, neyi, nasıl, ne zaman yapacağı ve bunun ne kadara mal olacağını aktarılacak.
- Üst yönetime raporlar ve şablon proje planı sunulacak
- Proje kapatılacak

Proje Kabulleri

Üst yönetim proje planındaki tanımlara uygun insan, donanım, malzeme kaynağını temin edecek, gerekli çalışma koşullarını sağlayacaktır.

Ms Project Kullanımı eğitimi

Aşağıdaki konu başlıklarını içeren eğitim tüm proje takım üyelerinin katılımı ile yapılmıştır.

MS PROJECT 2002

- Microsoft Project Nedir?
- Ms Project’i Başlatma
- Başlık Çubuğu
- Araç Çubukları
- Menü Çubuğu
- Proje Rehber Araçları
- Veri Giriş Çubuğu
- Görev Bölmesi
- Görünüm Çubuğu
- Proje Planlarının Girildiği Bölüm
- Durum Çubuğu
- Yardım Sorusu Sorma Kutusu (Ask a Question)
- Proje Özet Bilgilerinin Girilmesi
- Proje Bilgilerinin Girilmesi
- Yerleşik Görüntü (Default View)
- Görevleri Girmek
- Aktivite Sütunları İçin Kullanılan Kısaltmalar
- Aktiviteyi Silmek
- Yapılan İşlemi Geri Almak
- Yeni Aktiviteler (Görevler) Ekleme

- Bir Kilometre Taşı Girmek
- Yinelenen Görev Girmek
- Yinelenen Göreve Kaynaklar Atamak
- Özet Görev Oluşturma
- Alt Görevleri Görüntüleme ve Gizleme
- Görevleri Bağlamak
- Görev Bağlantı Şekilleri
- Link Task Aracı İle Görevleri Bağlama
- Task Information Penceresi İle Görevleri Bağlama
- Task Form İle Görevleri Bağlama
- Sürükle Bırak Yöntemi İle Görevleri Bağlama
- Görevleri Bağlantılarını Kaldırma
- Öncül ve Ardıl Görevler Arasına İleri Giden Geri Kalan Zaman Girme
- Görevlere Açıklama Notları Ekleme
- Açıklama Notlarını Görmek ve Değiştirmek
- Açıklama Notlarını Silme
- Proje Süresini Görmek
- Proje Görünümleri Yakınlaştırma-Uzaklaştırma
- Menü İle Görünümleri Yakınlaştırma-Uzaklaştırma
- Araçlar İle Görünümleri Yakınlaştırma-Uzaklaştırma
- Projenin Kritik Yoluna Bakmak
- Proje Dosyasını Kaydetmek
- Dosyaları Açmadan Özelliklerini ve İçeriğini Görmek
- Değişiklikleri Kaydetme
- Görevin Çubuk Grafiğini Görüntüleme
- Görev Bilgilerinin Değiştirilmesi
- Görev Kısıtlarını Girmek
- Görevleri Seçme
- Menüler Yardımıyla Kopyalama
- Araç Çubuğu Yardımıyla Kopyalama;
- Kısa Yol Tuşları Yardımıyla Kopyalama;
- Sağ Tıkla Yöntemiyle Kopyalama;
- Dosyadan Dosyaya Kopyalama Yapma
- Menüler Yardımıyla Taşıma
- Araç Çubuğu Yardımıyla Taşıma;
- Kısa Yol Tuşları Yardımıyla Taşıma;
- Sağ Tıkla Yöntemiyle Taşıma;
- Dosyadan Dosyaya Taşıma Yapma
- Kaynakların Fazla Yüklenmesi Durumu
- Problemin Farkedilmesi-1
- Problemin Farkedilmesi – 2
- Problemin Farkedilmesi - 3
- Kaynakların Fazla Yüklenmesi (Overallocation) Problemini Çözme Yöntemleri
- Kaynaklara Fazla Mesai Vererek Fazla Yüklenmeyi Önleme

- Çalışma Takvimini Genişleterek Fazla Yüklenmeyi Önleme
- Görevi Boş-Yeni Kaynaklara Dağıtarak Fazla Yüklenmeyi Önleme
- Görevleri Geciktirerek Fazla Yüklenmeyi Önleme
- Görevleri Elle Ertelemek
- Görevleri Ms Project'in Ertelemesi

TAKVİMLERİ KULLANMAK

- Microsoft Project'te üç farklı takvim ile çalışılabilmektedir
- Temel Takvimler (Standart Calendars)
- 2. Kaynak Takvimleri (Resource Calendars)
- Özel Takvimler (Project Calendars)
- Proje İçin Kullanılacak Takvimi Belirleme
- Çalışma Takvimini Tanımlama
- Varsayılan Çalışma Zamanlarını Belirleme
- Yeni Temel Takvim Oluşturmak
- Temel Takvimi Kaynaklara Atamak
- Kaynak Çalışma Takvimlerini Ayarlama

PROJECT'İN GÖRÜNÜMLERİNİ DEĞİŞTİRMEK

- Aktivite Takvim (Calendar) Görünümü
- Aktivite İş Akış Şemaları Görünümü (Network Diagram)
- Aktivitelerde Kaynak Kullanım Görünümü (Task Usage)
- Aktivite İzleme Grafiği (Tracking Gantt)
- Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph)
- Kaynak Tanımlama Tablosu (Resource Sheet) Görünümü
- Kaynak Kullanımı Görünümü (Resource Usage)
- Tekli ve Kombinasyon Görünümleri Kullanmak
- Kaynak Atama Görünümü (Resource Allocation)
- Görev Giriş Görünümü (Task Entry)
- Görünümlere Filtre Uygulamak

PROJEYİ BİÇİMLENDİRMEK

- Gantt Chart Wizardı Kullanarak Biçimlendirme Yapma
- Görünüm ve Raporları Yazdırma
- Projeyi Yazdırmadan Önce Önizleme
- Baskı Önizleme Seçenekleri
- Bütün Görünümü Yazdırmak
- Belirli Bir Bilgiyi Yazdırmak
- Sayfa Yapısı Ayarları
- Sayfa Yapısını Yatay-Dikey yapma
- Sayfayı Küçültme – Büyütme
- Sayfaları Sığdırma
- Kağıt Boyutunu ve Sayfa Başlangıç Numarasını Belirtme
- Sayfa Kenar Boşluğu Ayarlama
- Üst-Alt bilgi, Açıklama Bilgileri Düzenleme
- Üst bilgi –Alt bilgi Araçları
- Yazdırma Görünümü Ayarlama

- Sayfa Kesmeleri Ekleme
- Takvim Yazdırmak

RAPORLARLA ÇALIŞMAK

- Özel Görev Raporu Oluşturma
- Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporu
- Her Hangi Bir Kaynak Görev Listesi Raporu
- Proje Yönetim Sürecinin Gözden Geçirilmesi
- Özet Bilgi İstatistikleri
- Proje Temelinin Kaydedilmesi
- Temel İstatistiklerinin Görüntülenmesi
- Temel Raporun Ön İzlenmesi
- Projenin İzlenmesi İçin Çevreyi Düzenlemek
- Bugünkü Tarihin Değiştirilmesi
- Takvime Göre Başlayan ve Biten Görevler
- Birden Fazla Görevi İzlenmesi
- Takvime Uygun Bitmeyen Görevlerin İzlenmesi
- Gantt Chart'a Bir İzleme Çizgisi Ekleme
- Proje Sürecine Network Diyagramında Bakmak
- Detail Gantt Chart Görünümü
- Bir Raporun Özelleştirilmesi
- Projenin Kontrol Edilmesi
- Projeyi Temel Olarak Kaydetmek
- Projenin İzlenmesi
- Projenin Kapatılması

4.3.3. Kitap Basım Projesi Aktivite Tanımlama

Oğuz Umrca - Hayrettin Üçüncü ve Takım Üyelerinin katılımı ile Proje Aktivite Planını oluşturulmuştur. Sürelerin belirlenmesinde Deplhi tekniği ve standart görev metodu kullanılmıştır. Aktivite Tablosu Aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.3. Proje Aktiviteleri Tablosu

1	Sözler Kitabı Basım Proje Planı	328,07 gün
1.1	Başlama	0 gün
1.2	Dizgi	74,08 gün
1.2.1	Arapça Dizgi	16,5 gün
1.2.1.1	Arapça Metin 1. Tashihi	3,5 gün
1.2.1.2	1. Tashihleri Toplama	8,5 gün
1.2.1.3	Arapçaları Latince Metne Dönüştürme	1 gün
1.2.1.4	Arapça Dizgi Kontrol	0 gün

1.2.2	Türkçe Metin Dizgisi	70,08 gün
1.2.2.1	1. Tashih (Karşılıklı Okuma)	7 gün
1.2.2.2	Birinci Tashih Toplanması	3,47 gün
1.2.2.3	2. Tashih (İmla ve Gramer)	2 gün
1.2.2.4	2. Tashih Toplanması	3 gün
1.2.2.5	İmla Taraması	18 gün
1.2.2.6	Türkçe Metin Dizgisi Kontrol	0 gün
1.2.3	Dipnot Dizgisi	69,08 gün
1.2.3.1	1. Tashih (Karşılıklı Okuma)	7,5 gün
1.2.3.2	Birinci Tashih Toplanması	1 gün
1.2.3.3	2. Tashih (İmla ve Gramer)	1 gün
1.2.3.4	2. Tashih Toplanması	1 gün
1.2.3.5	İmla Taraması	1 gün
1.2.4	Metin Birleştirme	3 gün
1.2.5	Dipnot Dizgisi Kontrol	0 gün
1.3	Lügatçe Çalışması	288 gün
1.3.1	Sıralama	16 gün
1.3.2	Ayıklama	21 gün
1.3.3	Lügat oluşturma	4,5 gün
1.3.4	İlk kontrol	18,33 gün
1.3.5	İlk Kontrol Toplama	55 gün
1.3.6	İkinci Kontrol	62,17 gün
1.3.7	İkinci Kontrol Toplama	10 gün
1.3.8	İmla Taraması	18 gün
1.3.9	Lügatçe Çalışması Kontrol	0 gün
1.4	Genel İndeks Çalışması	301 gün
1.4.1	İndeks Oluşturma	79 gün
1.4.2	İndeks Kontrol	25 gün
1.4.3	İndeks Tarama	1 gün
1.4.4	Genel İndeks Çalışması	0 gün
1.5	Arapça İndeks	47 gün

1.5.1	İndeks Oluşturma	21 gün
1.5.2	İndeks Kontrol	2,5 gün
1.5.3	İndeks Kontrol Toplama	2 gün
1.5.4	İndeks Tarama	1 gün
1.6	Şahıs İndeksi Çalışması	100,08 gün
1.6.1	Dizgi	54,75 gün
1.6.2	Tarama	1 gün
1.7	Yer İndeksi Çalışması	49,5 gün
1.7.1	Dizgi	40,85 gün
1.7.2	Tarama	1 gün
1.8	Arapça İndeks Kontrol	0 gün
1.9	Sayfa Düzenleme	302 gün
1.9.1	Form Oluşturma	1 gün
1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 gün
1.9.3	Lügatçe yerleştirme	13 gün
1.9.4	Tüm İndeksin Yerleştirilmesi	4 gün
1.9.5	Sayfa Düzenleme Kontrol	0 gün
1.10	Taslak Çıktı	19,23 gün
1.10.1	Tashih	7,83 gün
1.10.1.1	İmla Tashihi	2,5 gün
1.10.1.2	Karşılıklı Okuma	5,33 gün
1.10.2	Tashih Toplama	10 gün
1.10.3	Son Çıktı	1 gün
1.10.4	Son Kontrol	0,4 gün
1.11	Montaj Kontrol (Ozalit)	0,33 gün
1.12	Düz Ofset Baskı Kontrol	0,5 gün
1.13	Kırım Kontrol	1 gün
1.14	Cilt Kontrol	1 gün
1.15	Kapak Kontrol	1 gün
1.16	Son Kontrol	0 gün

4.3.4. Kitap Basım Projesi Aktivite Bağlantılarını Tanımlama

Oğuz Umurca - Hayrettin Üçüncü ve Takım Üyelerinin katılımı ile Proje Aktivitelerinin öncül ve ardıl aktiviteleri (yapılması gereken işler) Şekil 4.1.'de görüldüğü gibi belirlenmiştir.

Sıra No	Task Name	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names
1	Sözleşme	328,07 days			
2	1.1 Başlangıç	0 days		25,45;48;52	
3	1.2 Dizgi	31,75 days			
4	1.2.1 Arapça Dizgi	13 days			
5	1.2.1.1 Arapça Metin 1. Tashih	3,5 days		6 Nuri Kulu,Kağıt(1)Kalem(1)	
6	1.2.1.2 1. Tashihleri Toplama	6,5 days	6	7 Bilgisayar(1)Makl Atom	
7	1.2.1.3 Arapçaları Latince Metne Dönüştürme	1 day	6	53 Makl Atom,Bilgisayar(1)	
8	1.2.1.4 Arapça Dizgi	0 days			
9	1.2.2 Türkçe Metin Dizgi	28,75 days			
10	1.2.2.1 1. Tashih (Karşılıklı Okuma)	3,5 days	2	11 Adem Alp,Ertan Akay,Kadir	
11	1.2.2.2 İkinci Tashih Toplanması	2,73 days	10	13 Adem Alp,Kadir Kulu,Bilgisay	
12	1.2.2.3 2. Tashih (Oku ve Okut)	2 days	2	13 Bilgisayar(1)Makl Atom	
13	1.2.2.4 2. Tashih Toplanması	3 days	12;11	14 Adem Alp,Bilgisayar(1)	
14	1.2.2.5 İki Tashih	18 days	13	22,35FS 5% Makl Atom,Bilgisayar(1)	
15	1.2.2.6 Türkçe Metin Dizgi	0 days			
16	1.2.3 Diğer Dizgi	7 days			
17	1.2.3.1 1. Tashih (1100000 Okuma)	4 days	7	10 Sabriye Fikriye,Fatih(1)Fikriye	
18	1.2.3.2 İkinci Tashih Toplanması	1 day	7	20 Adem Alp,Bilgisayar(1)	
19	1.2.3.3 2. Tashih (Oku ve Okut)	1 day	7	20 Bilgisayar(1)Kadir(1)Makl(1)	
20	1.2.3.4 2. Tashih Toplanması	1 day	19;18	21 Adem Alp,Bilgisayar(1)	
21	1.2.3.5 İki Tashih	1 day	20	22 Makl Atom,Bilgisayar(1)	
22	1.2.4 Metin Birleştirme	3 days	14;21	53 Makl Atom,Bilgisayar(1)	
23	1.2.5 Diğer Dizgi	0 days			
24	1.3 Diğer Çabukluklar	288 days			
25	1.3.1 Sıralama	13 days	2	26 Adem Alp,Bilgisayar(1)Kadir	
26	1.3.2 Ayıklama	26 days	25	27 Adem Alp,Kadir Kulu,Bilgisay	
27	1.3.3 Lüğütlendirme	4,5 days	26	28 Ertan Akay,Selman Baran,İ	
28	1.3.4 İki kontrol	10,23 days	27	29 Ertan Akay,Nuri Kulu,Sab	

Şekil 4.1. Öncül ve Ardıl Aktivite Belirleme Görünümü

4.3.5. Kitap Basım Projesi Kaynak Tanımlama

Aşağıdaki gibi Proje Kaynak Tablosunun oluşturulmuş, bu kaynaklar aktiviteler (görevlere) atanmıştır.

Tablo 4.4. Proje Kaynakları Tablosu

Kaynak Adı	Türü	Çalışma Oranı	Saat Ücreti	Çalışma Takvimi
Oğuz Umurca	Work	100%	6.200.000,0TL/hr	Standard
Ali Toker	Work	100%	4.400.000,0TL/hr	Standard

Malik Atom	Work	100%	88.000.000,0TL/hr	Standard
Nuri Kutlu	Work	100%	4.000.000,0TL/hr	Standard
Selman Bora	Work	100%	4.000.000,0TL/hr	Standard
Erhan Akkaya	Work	100%	3.100.000,0TL/hr	Standard
Kadir Kutlu	Work	100%	3.100.000,0TL/hr	Standard
Adem Alp	Work	100%	3.100.000,0TL/hr	Standard
Bilgisayar	Material		5.000.000,0TL	
Kağıt	Material		4.000.000,0TL	
Aydınger	Material		150.000,0TL	
Film	Material		6.250.000,0TL	
Toner	Material		450.000,0TL	
Printer	Material		2.100.000,0TL	

4.3.6. Proje Çalışma Standart Çalışma Takvimi

Tablo 4.5. Proje Çalışma Takvimi Tablosu

Kaynak Adı	Tatiller	Mesai Saatleri
Oğuz Umurca	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Ali Toker	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Malik Atom	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Nuri Kutlu	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Selman Bora	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Erhan Akkaya	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Kadir Kutlu	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00
Adem Alp	Cumartesi-Pazar	8.00-17.00

** Öğlen 12:30 -13:30 arası yemek saati olarak planlanmıştır.

4.3.7. Kitap Basım Projesi Raporlama-Kapanış

Çok kullanılan raporlar, makro olarak oluşturup, araç çubuğuna yerleştirilecek, üst yönetimin istediği raporlar çıkarılacaktır.

4.4. Kitap Basım Projesi Swot Analizi

Neden Swot Analizi

Amaç; Yeni Asya Yayınları, olarak, iç ve dış etkenleri dikkate alarak, var olan güçlü yönler ve fırsatlardan en üst düzeyde yararlanmak, tehditlerin ve zayıf yönlerin etkisini en aza indirecek plan ve stratejiler geliştirmektir. Böylece, güçlü olunan ve büyük fırsatların yattığı alanlara odaklanmayı sağlamaktır.

Swot Analizi Nasıl Uygulandı?

	Pozitif	Negatif
İçsel	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Dışsal	Fırsatlar	Tehditler

Güçlü Yönler

- Kitap basım departmanında çalışan insan kaynaklarının işi kendi işleri gibi benimsemeleri
- İşin maddi kısmını ikinci planda görmeleri
- Yaptıkları işten manevi haz almaları
- Ekip üyeleri arasındaki ilişkilerin sıcak olması
- Yardımlaşmanın üst düzeyde olması ve karşılık beklenmemesi

Zayıf Yönler

- Kitap basım departmanında çalışan insan kaynaklarının, yapılacak iş planına göre uzmanlaşması ve eğitilmesi gerekmektedir. Şöyle ki,
 - Dizgi işlemlerini yapan kişiler iki parmak yazmaktadırlar. Bu hem zaman, hem maliyet hem de kalite eksikliğine yol açmaktadır. Dizgi işlemlerini yapan kişilerin mutlaka on parmak F klavye kullanımı eğitimi alması gerekmektedir.
 - Kitap basım departmanında, tüm insan kaynaklarının aynı yazılımları kullanmamaları, böylece veri transferlerinde sorun yaşamaları
 - Kullanılan yazılımların farklı sürümlerinin kullanılması

- Görevlendirmelerin sık değişmesi
- Çekirdek kadro eksikliği

Fırsatlar

- Tüm insan kaynaklarının çalışma saatleri dışında eğitilebilir olması
- Maddi imkânların ikinci planda olması nedeniyle, ekonomik bir kadro oluşturma
- Ekip üyeleri arasındaki sıcak ilişkinin, iş paylaşımına dönüştürülmesi

Tehditler

- İşlerin planlanmasının getireceği rahatlık sonucu, insan kaynaklarının “Nasılsa Yürüyor” mantığı ile işlerin aksaması
- İnsan kaynaklarının ve donanımın yetersizliği nedeni ile yürütölen kitap basım projelerinin hedeflenen tarihlere yetiştirilememesi
- Zamanında bitmeyen projelerin oluşturduğu ek maliyet
- Uzmanlaşmamış insan kaynağı
- Standart sağlanamamış donanım ve yazılım kullanımı
- Bu işi meslek olarak benimsememiş ya da boş zaman değerlendirme olarak gören kişilerin istihdamı

Neler yapılmalı?

- Şimdi ve gelecekte yayıncılık üzerine çalışmak isteyen çekirdek kadronun kurulması
- Dizgi vb işleri yapan insan kaynaklarının mutlaka on parmak yazma eğitimi almaları
- Uzmanlaşma durumuna göre (tasarım, dizgi, okuma, indeks çıkama, Arapça tashih) insan kaynaklarının eğitilmesi
- Kullanılan yazılımların güncellenmesi, bu yazılımların kullanımı ile ilgili insan kaynaklarına eğitim verilmesi
- Görevlendirmelerin sık değişmesini önleme
- Tüm projelerden önce, mutlaka proje planının çıkarılması, proje planının bit toplantı ile (mutlaka tüm insan kaynaklarının olduğu) toplantı ile herkese duyurulması
- Yapılacak işlerin planlarının ilgili kişilere dağıtılması

- Her kitap basım projesine, süreçten ve sonuçların kontrolünden sorumlu bir yöneticinin atanması
- Mevcut işlerin aksamaması için eğitimlerin mesai saatleri dışında yapılması

4.5.Projenin Kontrol Edilmesi

Kontrol

Aşağıdaki ifadeler, planın ve yeniden planlama çalışmalarının istenilen sonuca ulaşmasında uygulanan kontrol adımlarıyla ilgilidir.

- Projeyi İzlemek
- Planı - Gerçekleşenleri Karşılaştırmak
- Yeni Plan - Düzeltici Çalışmalar Yapmak

Yönlendirmek veya Kontrol Altında tutmak

Proje kontrolünde, "Yönlendirme"nin anlamı; proje taraflarının her şeyin planlandığı gibi gittiğine inanmaları, sapmaların herkes tarafından bilinip, anlaşılması ve yeni bir yön gerektiğinde de bunların herkes tarafından kabul edilmesidir. Proje kontrolünün içeriğinde "Kontrol Altında Tutma"nın anlamı, planlan saptırmayacak bir ortamın yaratılmasıdır.

Planlamayı İyileştirmek

Pratik ve etkili proje kontrolü; yapılan işleri, planlananlara göre ölçerek, projenin ilerlemesini veya geri kalmasını olaylara dayandırarak, tartışılmaz bir tarzda doğrular. Proje kontrolünde, ürünlerin kabul kriterlerini karşılayacak şekilde teslim edilip, edilmedikleri de izleneceğinden proje için ek bir fayda sağlanır.

Düzenli ve resmi bir kontrol metodu kullanıldığında, proje süresince ortaya çıkabilecek olası problemler erken ve doğru bir şekilde tanımlanır.

Olaylara dayanan geri besleme sonucunda kayıt edilen ve incelemeye tabi tutulan konular projeyi gerçekçi olarak yansıtırlar. Proje kontrolü, plana gerçekleri aktarıldığında, gelecekte yapılacak planlar geçmişe dayanarak sürekli bir gelişim içinde olacaktır.

Güven, Gerçekleşmeler ve Yön

Proje kontrolü üzerinde konsantre olup, neyin, nasıl oluştuğunu ve etkilerini bildiğinizde, sizin, takımınızın, kullanıcınızın/müşterinizin duyduğu güven önemli ölçüde artacaktır. Ayrıca geri beslemeniz gerçek olaylara dayandığında gelecek projeler için de bir altyapı oluşturmuş olursunuz.

Proje kontrolü, proje bitişini göz önünde tutarak, projenin yönünü gösterir ve gelecekte verilecek kararların güven içinde alınmasını sağlar.

Kontrol Problemleri

Projeyi kontrol altında tutmak (kontrol dışı olmamak) için üstesinden gelinmesi gereken önemli problemler vardır.

a. Veri

Proje kontrol sisteminde ilk potansiyel problem, veri ihtiyaçlarını eksik tahmin etmektir. Aşağıdaki her bir başlık gerekli olduğundan, bu verilerin oluşumu için yeterli bir ön çalışma sağlanmalı ve ilgili sorumluluklar atanmalıdır.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| - Tahminler | - İsimler |
| - Tatiller | - Tarihler |
| - Raporlama Periyodu | - Planlar |
| - Yapılan İşler | - Yapılmayan İşler |
| - Proje Kodu | - Çalışılan Saatler |
| - İş kodu | - Problemler |

b. Doğruluk

Veriler yazılı hale getirildiklerinde, aktarılan ifadelerin doğruluğundan ya da gerçekliğinden kuşulanılmaz. Eskiden beri yaşanan en önemli problemlerden biri; güncel verilerin zaman cetveline kaydedilmelerinde yanlış araçların kullanılmasıdır.

c. Zaman Diyagramı Üzerinde Gösterim

Önceden bahsedildiği gibi zaman cetveli; proje işleri hakkında güncel verilerin aynen(özelliğini yitirmeden) tutulduğu araçtır. Zaman cetvelinde, çeşitli

amaçlar doğrultusunda, spesifik proje kontrol formlarından, bilgisayar bazlı sistemleri de içeren bir çerçevede zamanlama (zaman kayıtlarının tutulması) yapılabilir. Hangi araç seçilirse seçilsin, Önemli olan kararların verilebileceği yeterli bilginin sağlanmasıdır.

d. Zamanlama

Proje kontrolü, devamlılığı olan bir süreçtir. Projeler sürekli olarak bir devinim içinde olduklarından; verilerin alım ve uygulamaya konulmalarındaki zamanlamanın doğru yapılması, olası problemlerin kontrol altında tutulmasını ve olumsuz etkinin artmamasını sağlar. Bu nedenle sistem; düzenli bir geri besleme, kontrol edilebilecek ve tedarik edilebilecek kaynaklar ile verileri derhal işleme geçirebilme kabiliyetlerine sahip olmalıdır.

e. Kaynaklar

Kontrol prosedürünün, birçok aktiviteden veri alması nedeniyle değişik birimlerin etkisi altında kalabilir. Sistem aşağıda sıralanan tüm perspektifleri taşıyabilmelidir:

- Yönetim
- Kullanıcılar / müşteriler
- Uzmanlar
- Proje liderleri

f. Efor

Proje kontrolünde, genellikle, zaman ve efor gereklilikleri yanlış/düşük tahmin edilmektedir. Proje için "ne kadar zaman" ve "kimin gerektiği" kararı projenin planlanması sırasında verilir. Proje kontrolüne de tıpkı diğer sistem geliştirme aktivitelerinde olduğu gibi gereken ilgi gösterilmelidir.

Uygulamada; işi tamamlamak için gereken zaman, olması gerekenden fazla tutularak, diğer aktivitelerin zarar görmesine, problemlerin artmasına ve daha fazla kontrol ihtiyacına neden olur. Bu durumda projenin bir düşüş trendine girdiği söylenebilir.

Ayrıca, proje kontrolü, ek bir zaman ve maliyet faktörü içerdiğinde, diğer aktiviteler gibi gereklilikleri ve parasal ihtiyaçları belirlenmeli, programa dahil edilmelidir.

g. Yorumlama

Güvenilir, doğru ve tam zamanlı veriler elimize ulaşmış olsa da bu verilerden bir sonuca ulaşma ve yeni yönler belirlemek de yorumlayabilme kabiliyeti ile ilgilidir.

Tekrar Planlama

Planlanmış olan olaylarda değişim gerçekleştiğinden, yapılan değişime yeniden planlama denir.

Tekrar planlama, daha önce yapılmış olan planların tamamen değiştirilmesi demek olmayabilir. Sapma derecesini doğru şekilde ölçebilmek için, orijinal plan bir kıyas olarak alınmalıdır. Orijinal planlamayı yaparken göz önüne alınan tüm etkenler, yeniden planlama yapıldığında da göz önüne alınmalıdır. En iyi karar seçme sürecinde, güvenilir kararlar vermek için, daha önceden gerçekleşen ve kendini tekrarlayan sonuçlar ile bunların çıktıları gereklidir.

- Zaman
- Para
- İnsanlar
- Kalite
- Makineler

Alternatifleri Tanımlamak

- Her zaman elinizin altında olan alternatifler;
- Daha fazla kaynak eklemek
- Kaynağı değiştirmek
- Diğer görevleri ertelemek
- Görevleri yeniden tanımlamak, amaçları değiştirmek
- Kısıtları değiştirmek vb.

Bu alternatifler etkileri açısından incelenmelidir.

Gerçekleşen ve Planlananın İzlenmesi

Orijinal planda yapılan tahminler ve kullanılan tahmin teknikleri muhafaza edilirse, yeniden planlama yapılırken doğru sonuçlara varmak kolaylaşacaktır. Proje hakkında daha fazla bilgi edinilirken, geleceğe dair yapılan tahminler, sürekli olarak yeniden değerlendirilmelidir. Bu sayede gelişme raporları, yeniden planlama hareketleri vs. gelişen olaylara verilecek reaksiyonlar önceden hazırlanmış olacaktır.

Herkesi Bilgilendirmek

Değişikliklerin belirtildiği yeni plan, tüm ilgililere yollanmalıdır. Yeni plana, yapılan değişikliklerin nasıl ve nerede uygulanacağına yönelik direktifler de eklenebilir. Orijinal plan ile yeni plan arasındaki geleceğe yönelik geri beslemelerin kontrol altına alınıp, karşılıklı referanslanması, proje kontrolörünün sorumluluğudur.

Kontrol Vakit Alır

Proje kontrolünün ulaşmaya çalıştığı amaçlar şunlardır;

- Gelişimi onaylamak
- Problemleri belirlemek
- Gerçeği dökümantasyon yapmak (belgelemek)
- Planlamayı güncel verilerle yönlendirmek
- Güven vermek
- Yön belirlemek

4.6. Projenin İzlenmesi

İzleme Süreci

Projenin izleme süreci de, planlama süreci gibi metodolojik adımlarla yürütülmelidir. Özellikle bir yazılım programı kullanıyor iken, gerçekleşme verilerinin belirli bir düzende girilmesi ve istenen raporların belirli bir metodolojiye uyularak yapılması, proje yöneticisini ve takımını oluşabilecek büyük karışıklıklardan

koruyacaktır. Projenin izlenme (kontrol) sürecinde yapılması gereken ilk adım; Baseline (Projenin Temellendirilmesi) olacaktır.

Baseline

Baseline (Temellendirme), projenin planının duvara çakılması anlamına da gelmektedir. Baseline işlemi ile planlar hiç "değişmeyecek şekilde sabitlenecek ve gerçekleşme bilgileri ulaştıkça, planlar hiç gerçekleştirenler arasındaki farklılıklar izlenebilecektir.

Projeyi Temel Olarak Kaydetmek

Baseline işlemini gerçekleştirmek için;

1. Araçlar (Tools) – İzleme (Tracking) – Temeli Kaydet (Save Baseline) seçenekleri tıklanır.
2. Tamam (Ok) düğmesi tıklanır.

Neler Değişir?

Save Baseline işlemi projemizde hiçbir şeyi değiştirmemiş gibi gözükmesine rağmen, değişiklikler şu şekilde sıralanabilir.

- Gantt Chart'ta "Cost", "Work", "Variance" vs. tablolarında bulunan Temellendirme (Baseline) ifadesiyle başlayan tüm fieldlar (kolonlar) dolmuştur.
- Proje İstatistikleri (Project Statistics) kutusundaki tüm temellendirme (Baseline) satırları dolmuştur
- İzleme Şeması (Tracking Gantt) görüntüsündeki takvime bakarak, aktivitelerin bir açık mavi/kırmızı, bir de gri renkli iki adet çubukla ifade edildiğine dikkat edilmelidir.

İzleme Araçları

Proje ilerlemeye başladığında Proje Yöneticisi hangi işler üzerinde çalışılması gerektiğini, kimin meşgul/boş olduğunu, belirli bir tarihe kadar hangi işlerin bitmesi gerektiğini bilmek isteyebilir. Bu bilgilen toplayabildiği takdirde, projenin sürecini/maliyetlerini sorgulayabilecek ve plana göre ileride veya geride olduğunu görerek, sürece etki edebilecektir. Bu amaçla aktiviteleri ve kaynakları belirli

özelliklerine göre sınıflandırmak gerekir. Örneğin: 01/03/2005 ile 01/04/2005 tarihleri arasında Erhan Akkaya'nın yapması gereken işler.

Buna benzer sorgulamaları yapmak için Filtrelerden ve Gruplardan yararlanıldı.

Filtre, Süzme İşlemi Uygulama

Aşağıdaki filtre örneği ile belirli bir tarihten önce başlaması gereken ve henüz tamamlanmamış işleri görmek için kullanılır..

- Proje (Project) menüsünden Süzme (Filtered For) — daha fazla süzme (More Filteres) seçeneği tıklanır.
- Süzme görevleri (Filters: Task) işaretlenir.
- Yeni (New) düğmesi tıklandı. Filtrenin adına "İzleme" yazılıp, boş alanlar aşağıdaki gibi doldurulur.

And/Or	Field Name	Test	Value
	Milestone	Does Not Equal	Yes
And	Summary	Does Not Equal	Yes
And	% Complete	Is Less Than	100
And	Start	Is Less Than	"Tarih:"?

- Tamam, (OK) düğmesi tıkladıktan sonra daha çok süzme (More Filters) penceresinden uygula (Apply) düğmesi tıklanır.
- "Tarih:" olarak sorulan soruya herhangi bir tarih değeri yazılır.
- Girilen tarihten önceki henüz tamamlanmış görevler görüntülenir.

Gruplandırma

Aşağıdaki gruplandırma örneği, istenen özellikleri sağlayan aktiviteleri gruplandıracaktır

- Proje (Project) menüsünden grupla (Group by) - daha fazla grup (More Groups) seçeneği tıklanır.
- Çıkan pencerede yeni (New) seçildi. Grup adı "Başlama" olarak girilir.
- Satıra alan adı (Field Name) : Başlat artan sırada (Start, Order: Ascending) olarak belirlenir.
- Tama (OK) düğmesi tıklanır, ve daha fazla grup (More Groups) penceresinde uygula (Apply) düğmesi tıklanır.

Bu Günkü Tarih (Current Date) Çizgisi

Gantt Şeması (Gantt Chart) görüntüsü üzerinde içinde bulunduğunuz günü açık olarak görebilmek için;

- Biçim (Format) menüsünden ızgara çizgisi (Gridlines) seçeneğini tıklanır.
- Çizgiyi değiştir (Line To Change) seçeneği altından bu günkü tarihi (Current Date) değeri girilir.
- Çizgi şekli ve rengi belirlenir.
- Tamam, (Ok) düğmesi tıklanır. Gantt Şeması (Gantt Chart) görüntüsü üzerinde bu günkü tarih kırmızı çizgi ile gösterilir. Böylece başlayan görevler kolayca takip edilir.

4.7.Gerçekleşme Verilerinin Girilmesi

Proje gerçekleşene verileri girmek için aşağıdaki işlem aşamaları takip edilir.

- Pencere (Window) - Böl (Split) seçeneği tıklanır
- Alt pencerede yer alan görüntü tıklanıp, görünüm (View) menüsünden daha fazla görünüm (More Views) seçeneği tıklanır. Detaylı görev formu (Task Details Form) seçilir.
- Şekil 4.2.'deki Detaylı görev formu (Task Details Form) üzerindeki tarihler (Dates) alanında gerçekleşen (Actual) seçeneği işaretlenir. Başlama (Start) ve Bitiş (Finish) tarifleri girilir.

ID	Resource Name	Units	work
8	Adnan Alp	100%	28h
6	Erhan Akkaya	100%	28h
11	Kağıt	1	1
15	Kalem	1	1
4	Nuri Kulu	100%	28h
5	Selman Bora	100%	28h

Şekil 4.2. Detaylı Görev Formu

4.8. Microsoft Project'te İstenilen Raporları Alma

Microsoft Project yardımıyla, projenin planlanma, kontrol ve izlenme sürecinde aşağıdaki raporlar alınmıştır. Böylece üst yönetim projenin aksayan yönlerine zamanında müdahale edebilmiş, maliyetleri, zamanı ve kaynakları verimli kullanabilmiştir. Raporlar yardımıyla etkin kontrol, önceki projelerde meydana gelen aksaklıkları önlediği için, işletme geçikme cezaları ödememiş, ürünü zamanında teslim etmiş, kaliteden ödün vermemiştir. Böylece müşterilerin beklentileri karşılanmıştır.

4.8.1. Proje Özet Bilgileri Raporu

Proje süresi, bitiş tarihi, projenin toplam maliyeti, proje toplam eforu vb bilgileri görmek için kullanılır. Üst yönetime ve proje yöneticisine, her hangi bir zamanda proje detay bilgileri sunulabilmektedir. Böylece üst yönetim ve proje yöneticisi aksayan yönleri önceden görebilecek ve düzeltmeler yapabilecektir. Şekil 4.3.'de Proje istatistikleri penceresi görülmektedir.

Project Statistics for 'Sözler Projesi'			
	Start	Finish	
Current	Mon 01.09.03	Wed 21.07.04	
Baseline	NA	NA	
Actual	NA	NA	
Variance	0d	0d	
	Duration	Work	Cost
Current	232,73d	6.561,53h	99.896.942.000,0TL
Baseline	0d?	0h	0,0TL
Actual	0d	0h	0,0TL
Remaining	232,73d	6.561,53h	99.896.942.000,0TL
Percent complete:			
Duration:	0%	Work:	0%
			Close

Şekil 4.3. Proje İstatistikleri Penceresi

4.9.Kaynakların Fazla Kullanılması Durumu ve Sorunun Çözümü

Bazı durumlarda proje yöneticileri, bir kaynağın aynı anda birden fazla işe atanmasına sebep olabilirler. Bu planlama esnasında pek çok kez karşılaşılan bir durumdur. Bu şekilde karşılaşılan fazla atamaların sonucunda genellikle proje yöneticileri arasında veya proje yöneticileri ile kaynaklar arasında çatışmalar doğurmaktadır.

Özellikle sınırlı bir kaynak havuzuyla birden fazla proje yürütülüyorsa, bu projelerin Yöneticileri planlama yaparken kaynakların fazla yüklenmesi problemiyle çok karşılaşılır.

- **Fazla Yüklenme (Overallocation) probleminin fark edilmesi, 1. yöntem**

Öncelikle böyle bir problemin varlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Microsoft Project, ataması yapılan kaynaklardan hangisinin fazla yüklendiğini Resource Sheet görüntüsü ile gösterir. Görünüm (View) menüsünden Kaynak Tablosu (Resource Sheet) tıklanır. Şekil 4.4'deki tabloda kırmızı renkte görünen kaynaklara fazla yüklenilmiştir.

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrued At	Base Calendar
1	Öğuz Usarac	Work	O		100%	8.200.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
2	Ali Tokar	Work	A		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
3	Mehmet Arslan	Work	M		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	4,6TL	Prorated	Standard
4	Hasan Kulu	Work	H		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	4,6TL	Prorated	Standard
5	Selman Boro	Work	S		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	4,6TL	Prorated	Standard
6	Erhan Akay	Work	E		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	3,1TL	Prorated	Standard
7	Kadir Kulu	Work	K		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	3,1TL	Prorated	Standard
8	Adem Alp	Work	A		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	3,1TL	Prorated	Standard
9	Elgöçer	Material	B			5.000.000,0TL		0,0TL	Prorated	
10	Kağıt	Material	K			4.000.000,0TL		0,0TL	Prorated	
11	Aydınlar	Material	A			150.000,0TL		0,0TL	Prorated	
12	Fan	Material	F			6.250.000,0TL		0,0TL	Prorated	
13	Toner	Material	T			450.000,0TL		0,0TL	Prorated	
14	Kalın	Material	K			0,0TL		0,0TL	Prorated	
15	Prinler	Material	P			2.100.000,0TL		0,0TL	Prorated	
16	İşlet	Material	I			0,0TL		0,0TL	Prorated	

Şekil 4.4. Kaynak Tablosu

Bu görüntüde kaynaklarımızdan, fazla yüklenilenler kırmızı renkte gözükmekte ve ayrıca gösterge (indicator) kolonunda bir uyarıyla karşılaşmaktayız. Bu işaretin üzerine fare gelince, Microsoft Project, “Bu kaynak üzerinde bir fazla yükleme sorunu var ve bu durumdan kurtulmak için Düzleme (Leveling) işlemi faydalı olacaktır. (This Resource should be leveled day by day setting) uyarısını göstermektedir.

Fazla kaynak yüklenmesi durumunu, Microsoft Project yardımı ile kolayca çözmek için, Araçlar (Tools) menüsünden Kaynak Ayarlama (Level Resources) seçeneği tıklanır. Şimdi ayarla (Level Now) düğmesi tıklanır. Şekil 4.5.’de görüldüğü gibi, kaynaklara fazla yüklemeler Microsoft Project tarafından ayarlanır.

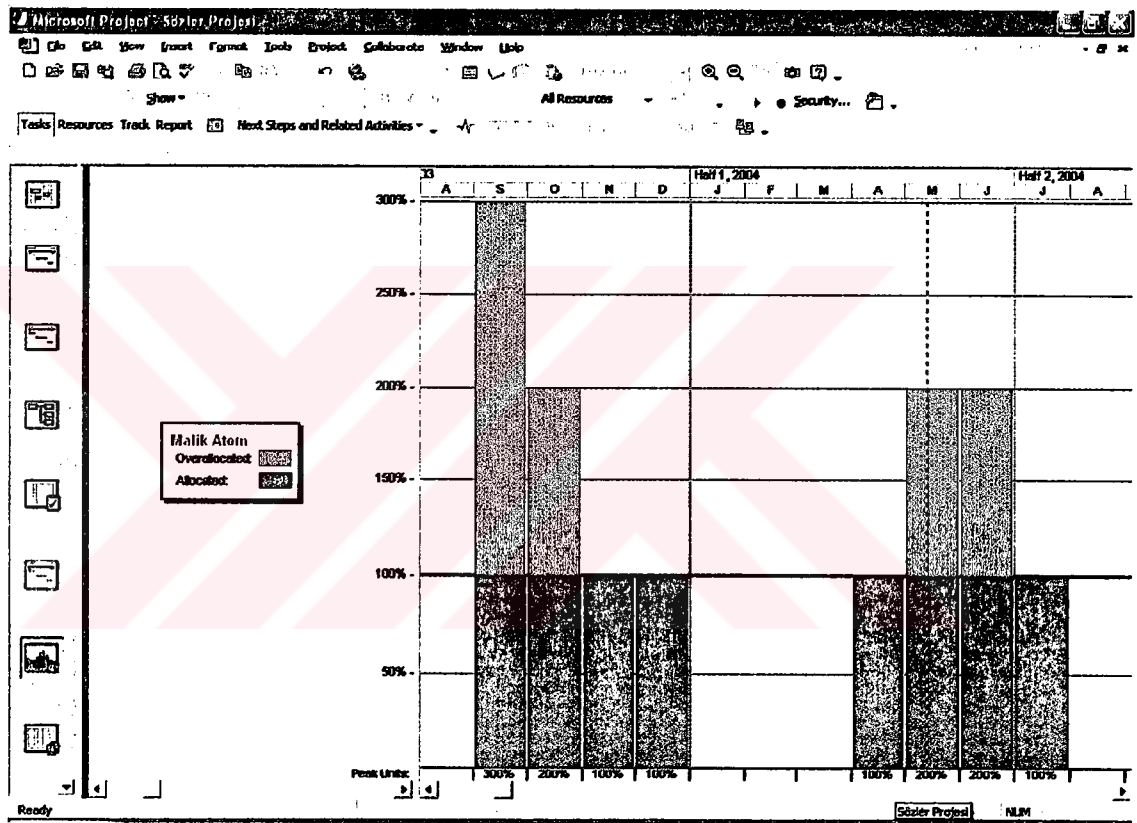
Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrued At	Base Calendar
1	Öğuz Usarac	Work	O		100%	8.200.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
2	Ali Tokar	Work	A		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
3	Mehmet Kulu	Work	M		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
4	Selman Boro	Work	S		100%	4.600.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
5	Erhan Akay	Work	E		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
6	Kadir Kulu	Work	K		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
7	Adem Alp	Work	A		100%	3.100.000,0TL/hr	0,0TL/hr	0,0TL	Prorated	Standard
8	Elgöçer	Material	B			5.000.000,0TL		0,0TL	Prorated	
9	Kağıt	Material	K			4.000.000,0TL		0,0TL	Prorated	
10	Aydınlar	Material	A			150.000,0TL		0,0TL	Prorated	
11	Fan	Material	F			6.250.000,0TL		0,0TL	Prorated	
12	Toner	Material	T			450.000,0TL		0,0TL	Prorated	
13	Kalın	Material	K			0,0TL		0,0TL	Prorated	
14	Prinler	Material	P			2.100.000,0TL		0,0TL	Prorated	
15	İşlet	Material	I			0,0TL		0,0TL	Prorated	

Şekil 4.5. Kaynak Ayarlama

- Fazla Yüklenme (Overallocation) probleminin fark edilmesi, 2. yöntem

Fazla atama probleminin belirlenmesinden sonra, kaynaklara fazla yüklenme probleminin, proje sürecinde hangi tarihlere denk geldiğini görmek gerekir. Böylece dar boğaz yaşanacağı tarihleri önceden görmüş ve ona göre önceden önlem alınabilir. Bunun için Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph) görüntüsü Proje Yöneticilerinin kullanımına sunulmuştur.

Görünüm (View) menüsünden Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph) tıklanır. Kaynaklara tıkladığında, Şekil 4.6.'daki gibi kırmızı renkte görünen kaynaklara fazla yüklenilmiştir.



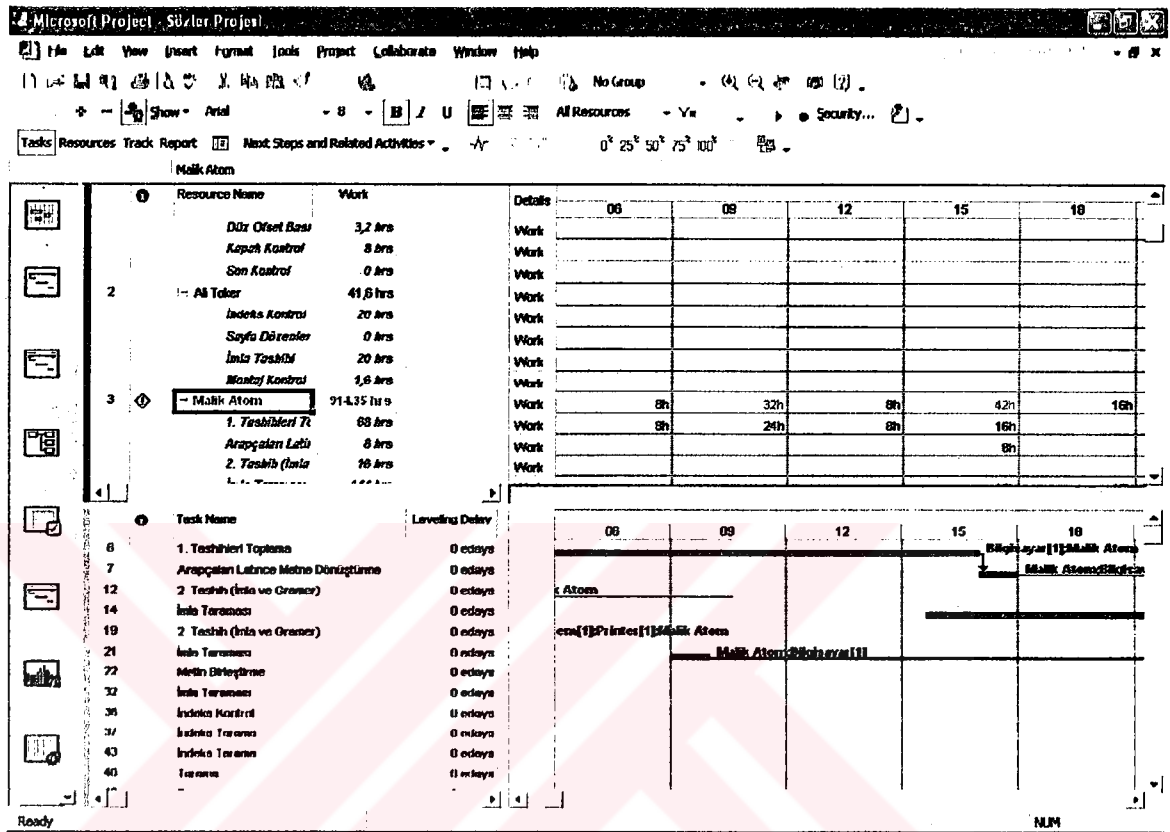
Şekil 4.6. Kaynak Kullanım Grafiği

Kaynak Kullanım Grafiği (Resource Graph) görünümü her bir kaynağın ne zaman ne kadardık fazla yüklemeye maruz kaldığını göstermektedir. Böylece önceden kaynak ayarlaması yapılabilecektir.

- **Fazla Yüklenme (Overallocation) probleminin fark edilmesi, 3. yöntem**

Fazla yükleme probleminin olduğu tarihlere denk gelen aktivitelerin neler olduğu da görülebilir. Bunun için de Kaynak Kullanımı (Resource Allocation) görünümü kullanılmıştır.

Görünüm (View) menüsünden Kaynak Kullanımı (Resource Allocation) tıklanır. Şekil 4.7.'deki görüntünün üst kısmında kaynakların isimleri ve sağda ise hangi tarihlerde kaç saatlik işlere atandıkları görünür. Kırmızı renkte görünen kaynaklara fazla yüklenilmiştir.



Şekil 4.7. Kaynak Kullanımı Görünümü

- **Fazla Atama (Overallocation) Problemlerini Çözme Yöntemleri**

Fazla atama problemlerini, proje yöneticisi aşağıdaki yöntemleri kullanarak, proje başlamadan çözülmüştür.

Strateji 1- Aciliyeti olmayan bir proje ise kaynağın fazla atama yaşanan aktiviteleri arka arkaya başlayacak şekilde programlanır.

Strateji 2- Projenin tam zamanında bitmesi hedefleniyorsa, ek kaynaklar projeye dahil edilerek, fazla atama problemi yok edilir. Bu durum maliyetlerin artışına sebep olabilir.

Strateji 3-Projenin tam zamanında bitmesi hedeflendiği fakat yeteri kadar kaynak olmadığı için fazla mesailer programlanmıştır

a) Kaynaklara Fazla Mesai Saatleri Vermek

Fazla atanan görevler uzun süreli olmadığı için, kaynağa fazla mesai verilmiştir.

Bir kaynağa fazla mesai girmek için aşağıdaki adımları gerçekleştirilmiştir.

- Görünüm (View) menüsünden Kaynak Formu (Resource Form) görüntüsü seçilmiştir.
- Biçim (Format) menüsünden Detaylar (Details) ve daha sonra alt menüden çalışma (Work) seçilmiştir.
- Fazla mesai programlamak istenilen görevler seçilmiştir.
- Fazla mesai alanına (Ovt Work) çalışılacak fazla mesai miktarı yazılmıştır.
- Girişi tamamlamak için tamam (Ok) düğmesine basılmıştır.

b) Çalışma Takvimini Genişletmek:

Diğer bir çözüm, normal çalışma programına daha fazla saat ekleyerek kaynak takvimini yeniden tanımlamaktır.

Normal çalışma saatlerini genişletmek için aşağıdaki adımlar yapılmıştır.

- Araçlar (Tools) menüsünden çalışma takvimini değiştirme (Change Working Times) seçin.
- Çalışılmasını istenilen ekstra çalışma saatleri ve tarihleri belirlenmiştir.

c) Görevi Boş / Yeni Kaynaklara Dağıtmak

Fazla kaynak atamaya en uygun çözüm olarak, fazla atanmaların olduğu tarihlerde boşta bulunan diğer kaynaklar belirlenmiş ve fazla yüklenme olmuş kaynaklara, boşta olan kaynaklar atanmıştır.

Kaynakları yeniden atamak için aşağıdaki adımlar uygulanmıştır.

- Görünüm (View) menüsünden Kaynak Kullanımı (Resource Allocation)

görüntüsü seçildi.

- Fazla atanmış görevin adını seçip, ekranda üst üste çakışan aktivitelerden biri fare iki kere tıklanır.
- Görev Bilgileri (Task Information) penceresinde kaynaklar (Resources) sekmesine tıklandı ve yeni kaynaklar tıklandı.

4.9.1. Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi

Proje yöneticileri, zaman zaman kaynakların hangi aktiviteleri yaptığını görmek isterler. Bu durum klasik proje yönetiminde mümkün değildir. Microsoft projesi ile, istenilen bir zamanda kolayca Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunu alabilirler. Böylece hem süreci takip edip hem de varsa değişikliklere anında müdahale edebilirler. Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor? Raporunu düzenlemek için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görev atamaları (Assignment) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Görev atamaları raporu (Assignment Reports) penceresinde, Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor (Who Does What When) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.8.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kim, Ne Zaman, Ne Yapıyor (Who Does What When) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Süzler Projesi

Who Does What When as of Fri 18.08.04
18 Mart proje 1

Oğsa Unvan	01.09	02.09	03.09	04.09	05.09	06.09	07.09	08.09	09.09	10.09	11.09	12.09
Lüğeçe Çalışması Kontrol İndeksi Kontrol İsle Yachiki Montaj Kontrol (Oranli) Düze Ölset Basın Kontrol Kapak Kontrol Son Kontrol												
Alli Tabur İndeksi Kontrol Sayfa Düzenleme İsle Yachiki Montaj Kontrol (Oranli)												
Makik Akim 1. Tazihleri Toplama Araygıları Listeye Metris Döndürtme 2. Tazihli (İsle ve Oranli) İsle Taraması 3. Tazihli (İsle ve Oranli) İsle Taraması Metris Bidağıtma İsle Taraması İndeksi Kontrol İndeksi Tarama İndeksi Tarama Tarama Tarama Form Olupherma Örtün Metris Verileştirme Lüğeçe Verileştirme Tüm İndeksin Verileştirme Yachiki Toplama Son Çide Montaj Kontrol (Oranli) Düze Ölset Basın Kontrol Kapak Kontrol Çit Kontrol	16 hrs	8 hrs	8 hrs	4 hrs	8 hrs			8 hrs	16 hrs	8 hrs	8 hrs	8 hrs
	8 hrs	8 hrs		4 hrs	8 hrs			8 hrs	8 hrs	8 hrs	8 hrs	8 hrs
	8 hrs								8 hrs			
			8 hrs									

Page: 1 of 70 Size: 2 rows by 39 columns

Gelen Kutusu - Microsoft Outlook

Şekil 4.8. Baskı Ön İzleme Görünümü

4.9.2. Kim, Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi

Kim, Ne Yapıyor? Raporu özellikle kaynakların yaptığı aktivitelere yoğunlaşmak için kullanılır. Eğer proje planı departmanlara dağıtılacak ve kaynakların hangi aktiviteleri yapmaları gerektiği kendilerine iletilecekse, Kim, Ne Yapıyor? Raporu düzenlenir. Kim, Ne Yapıyor? Raporunu düzenlemek için;

- Görünüm (View) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görev atamaları (Assignment) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Görev atamaları raporu (Assignment Reports) penceresinde, Kim, Ne Yapıyor (Who Does What) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.9.'da görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kim, Ne Yapıyor (Who Does What) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlük Projesi

Page Çekip... Print... Close Help

Who Does What as of Fri 18/08/04
18 Mart proje 1

ID	Resource Name	Work
1	Öğüt Ümraniye	63.07 hrs
10	Yazılım	30 hrs
04	Yazılım	20 hrs
05	Yazılım	10 hrs
06	Yazılım	10 hrs
07	Yazılım	10 hrs
08	Yazılım	10 hrs
09	Yazılım	10 hrs
2	Ali Tokat	41.0 hrs
10	Yazılım	20 hrs
04	Yazılım	10 hrs
05	Yazılım	10 hrs
06	Yazılım	10 hrs
07	Yazılım	10 hrs
1	Mehmet Akın	814.30 hrs
10	Yazılım	400 hrs
04	Yazılım	200 hrs
05	Yazılım	100 hrs
06	Yazılım	100 hrs
07	Yazılım	100 hrs
08	Yazılım	100 hrs
09	Yazılım	100 hrs
10	Yazılım	100 hrs
11	Yazılım	100 hrs
12	Yazılım	100 hrs
13	Yazılım	100 hrs
14	Yazılım	100 hrs
15	Yazılım	100 hrs
16	Yazılım	100 hrs
17	Yazılım	100 hrs
18	Yazılım	100 hrs
19	Yazılım	100 hrs
20	Yazılım	100 hrs
21	Yazılım	100 hrs
22	Yazılım	100 hrs
23	Yazılım	100 hrs
24	Yazılım	100 hrs
25	Yazılım	100 hrs
26	Yazılım	100 hrs
27	Yazılım	100 hrs
28	Yazılım	100 hrs
29	Yazılım	100 hrs
30	Yazılım	100 hrs
31	Yazılım	100 hrs
32	Yazılım	100 hrs
33	Yazılım	100 hrs
34	Yazılım	100 hrs
35	Yazılım	100 hrs
36	Yazılım	100 hrs
37	Yazılım	100 hrs
38	Yazılım	100 hrs
39	Yazılım	100 hrs
40	Yazılım	100 hrs
4	Mehmet Akın	758.4 hrs
10	Yazılım	400 hrs
04	Yazılım	200 hrs
05	Yazılım	100 hrs
06	Yazılım	100 hrs
07	Yazılım	100 hrs
08	Yazılım	100 hrs
09	Yazılım	100 hrs
10	Yazılım	100 hrs
11	Yazılım	100 hrs
12	Yazılım	100 hrs
13	Yazılım	100 hrs
14	Yazılım	100 hrs
15	Yazılım	100 hrs
16	Yazılım	100 hrs
17	Yazılım	100 hrs
18	Yazılım	100 hrs
19	Yazılım	100 hrs
20	Yazılım	100 hrs
21	Yazılım	100 hrs
22	Yazılım	100 hrs
23	Yazılım	100 hrs
24	Yazılım	100 hrs
25	Yazılım	100 hrs
26	Yazılım	100 hrs
27	Yazılım	100 hrs
28	Yazılım	100 hrs
29	Yazılım	100 hrs
30	Yazılım	100 hrs
31	Yazılım	100 hrs
32	Yazılım	100 hrs
33	Yazılım	100 hrs
34	Yazılım	100 hrs
35	Yazılım	100 hrs
36	Yazılım	100 hrs
37	Yazılım	100 hrs
38	Yazılım	100 hrs
39	Yazılım	100 hrs
40	Yazılım	100 hrs

Page: 1 of 2. Size: 2 rows by 1 column

Şekil 4.9. Kim, Ne Yapıyor Görünümü

4.9.3. Her Hangi Bir Kaynak Ne Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi

Her Hangi Bir Kaynak Ne Yapıyor? Raporu özellikle kaynakların yaptığı aktivitelere kaynak bazlı yoğunlaşmak için kullanılır. Kaynak bazlı rapor almak için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görev atamaları (Assignment) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Görev atamaları raporu (Assignment Reports) penceresinde, Yapılan işler (To do List) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Hangi kaynağın yaptığı işler görülme isteniyorsa, o kaynak seçilir.
- Şekil 4.10.'da görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Yapılan işler (To do List) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözler Projesi

To Do List as of Fri 18.06.04
16 Mart proje 1

ID	Sıra No	Task Name	Duration	Start
Week of 31 August				
12	1.2.2.3	2. Tashih (Iniz ve Dramer)	2 days	Mon 01.00.03
10	1.2.3.3	2. Tashih (Iniz ve Dramer)	1 day	Mon 01.00.03
92	1.9.1	Form Gicgerme	1 day	Wed 03.00.03
6	1.2.1.2	1. Tashihleri Toplama	8.5 days	Thu 04.00.03
Week of 07 September				
6	1.2.1.2	1. Tashihleri Toplama	8.5 days	Thu 04.00.03
21	1.2.2.5	Iniz Taramasi	1 day	Tue 09.00.03
Week of 14 September				
6	1.2.1.2	1. Tashihleri Toplama	8.5 days	Thu 04.00.03
14	1.2.2.5	Iniz Taramasi	18 days	Mon 15.00.03
7	1.2.1.3	Arapgeleri Latince Metne Döngütirme	1 day	Wed 17.00.03
Week of 21 September				
14	1.2.2.5	Iniz Taramasi	18 days	Mon 15.00.03
Week of 28 September				
14	1.2.2.5	Iniz Taramasi	18 days	Mon 15.00.03
Week of 05 October				
14	1.2.2.5	Iniz Taramasi	18 days	Mon 15.00.03
22	1.2.4	Metin Düzeltilmesi	3 days	Thu 09.10.03
Week of 12 October				
22	1.2.4	Metin Düzeltilmesi	3 days	Thu 09.10.03
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 19 October				
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 26 October				
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 02 November				
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 09 November				
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 16 November				
53	1.9.2	Bütün Metnin Yerleştirilmesi	25 days	Tue 14.10.03
Week of 23 November				
49	1.7.2	Tarama	1 day	Tue 13.01.04
Week of 04 April				

Page: 1 of 4 Size: 2 rows by 2 columns

Şekil 4.10. Yapılacak İşler Görünümü

4.9.4. Proje Özet Bilgileri Raporunun Düzenlenmesi

Proje özet bilgileri raporu, projenin başlangıç tarihini, bitiş tarihini, projenin toplam maliyetini, proje toplam eforunu vb görmek için kullanılır. Proje özet raporu ile, üst yönetime ve proje yöneticisine, her hangi bir zamanda proje detay bilgileri sunulabilmektedir. Böylece üst yönetim ve proje yöneticisi aksayan yönleri önceden görebilecek ve düzeltmeler yapabilecektir. Şekil 120'de Proje istatistikleri penceresi görülmektedir.

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görünüm (Overview) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Proje Özeti (Project Summary) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.11.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Proje Özeti (Project Summary) raporunu görüntüler

16 Mart proje 1			
Microsoft			
as of 16 10:00:04			
Date			
Start:	Mon 01/06/03	Finish:	Thu 02/12/04
Baseline Start:	NA	Baseline Finish:	NA
Actual Start:	Mon 01/06/03	Actual Finish:	NA
Start Variance:	0 days	Finish Variance:	0 days
Duration			
Scheduled:	320.87 days	Remaining:	280.89 days
Baseline:	0 days	Actual:	20.18 days
Variance:	320.87 days	Percent Complete:	0%
Work			
Scheduled:	0.501,83 hrs	Remaining:	0.012,82 hrs
Baseline:	0 hrs	Actual:	0.47,72 hrs
Variance:	0.501,83 hrs	Percent Complete:	0%
Costs			
Scheduled:	99.899.942.000,0TL	Remaining:	74.863.210.000,0TL
Baseline:	0,0TL	Actual:	26.243.732.000,0TL
Variance:	99.899.942.000,0TL		
Task Status		Resource Status	
Tasks not yet started:	46	Work Resources:	7
Tasks in progress:	2	Overallocated Work Resources:	1
Tasks completed:	18	Material Resources:	0
Total Tasks:	66	Total Resources:	18

Şekil 4.11. Proje Özeti Görünümü

4.9.5. Kritik Görevler Raporunun Düzenlenmesi

Kritik görevler, toplam proje süresini etkileyen aktivilerdir. Kısaca CPM olarak ifade edilir. CPM süresi kısaldığında toplam proje süresi de kısılır. CPM süresi arttığında toplam proje süreside artar. Onun için CPM projenin yönetilmesi ve takibi için çok önemlidir. Proje planı oluşturulduktan sonra, CPM'i oluşturan kritik aktivileri görmek için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görünüm (Overview) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Kritik Görevler (Critical Tasks) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.12.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kritik Görevler (Critical Tasks) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlük Projesi

Page Setup... Print... Close Help

Çalıştırma Durumları
ID No: 101000

ID	Sıra No	Task Name	Durumu	Start
1	1	Proje	212.71 days	Mon 01/01/03
2	1.1	1.1.1 Araştırma	4 days	Mon 01/01/03
14	1.1	1.1.1.1 Araştırma	192.67 days	Mon 01/01/03
24	1.1.2	1.1.2.1 Araştırma	21 days	Thu 01/09/03
27	1.1.2	1.1.2.2 Araştırma	6.5 days	Thu 01/16/03
28	1.1.2	1.1.2.3 Araştırma	30.33 days	Thu 01/23/03
29	1.1.2	1.1.2.4 Araştırma	9.6 days	Thu 01/30/03
30	1.1.4	1.1.4.1 Araştırma	50.33 days	Thu 02/06/03
31	1.1.2	1.1.2.5 Araştırma	30.4 days	Thu 02/13/03
32	1.1.2	1.1.2.6 Araştırma	10.4 days	Thu 02/20/03
34	1.1	1.1.1.2 Araştırma	20.47 days	Mon 01/27/03

Page: 1 of 6 Size: 3 rows by 2 columns

NLM

Şekil 4.12. Kritik Görevler Görünümü

4.9.6. Aktivitelerde Hangi Kaynaklar Kullanılıyor? Raporunun Düzenlenmesi

Üst yönetim hangi kaynağın, hangi aktiviteleri yaptığını istediği zaman görebildiği gibi, aktiviteleri hangi kaynaklar yapmaktadır raporunu da görebilirler. Böylece projeye hem kaynak bazında hem de aktivite bazında hakim olabilirler.

Aktivitelerde Hangi Kaynaklar Kullanılıyor raporunu düzenlemek için;

- Görünüm (View) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- İş Yüğü (Workload) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Görev Kullanımı (Tasks Usage) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.13.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Görev Kullanımı (Tasks Usage) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlük Projesi

Page Setup... Print... Close Help

Task Usage for the 14 06 04
for Malt proje 1

Çizim	11.06.2014	07.09.2014	11.09.2014	13.09.2014	15.09.2014	17.09.2014	19.09.2014	21.09.2014	23.09.2014	25.09.2014
Proje Adı										
Bölge										
Proje Adı										
1. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
2. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
3. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
4. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
5. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
6. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
7. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
8. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
9. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
10. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
11. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
12. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
13. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
14. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
15. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
16. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
17. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
18. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
19. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat
20. Yöntem: Çalışma	12 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat	40 saat

Page: 1 of 30 Size: 6 rows by 5 columns

Şekil 4.13. Görev Kullanımı

4.9.7. Kaynaklar Hangi Görevleri Yapıyor? Raporunun Düzenlenmesi

Proje yöneticileri, kaynakların hangi görevleri yaptığını görmek istediklerinde, Microsoft Project ile kolayca rapor oluşturabilir. Böylece kaynakların hangi görevleri yaptığı, kaynakların kullanımı açısından görülebilir. Kaynaklar Hangi Görevleri Yapıyor Raporunu düzenlemek için;

- Görünüm (View) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- İş Yüku (Workload) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Kaynak Kullanımı (Resource Usage) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.14.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kaynak

Kullanımı (Resource Usage) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlür Projesi

Page Setup... Print... Close Help

Resource Usage as of 16.08.2016
11.08.2016

	11.08.2016	12.08.2016	13.08.2016	14.08.2016	15.08.2016	16.08.2016	17.08.2016	18.08.2016	19.08.2016	20.08.2016	21.08.2016	22.08.2016
0.000 0.000					20.000							
1.000 1.000					20.000							
2.000 2.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
3.000 3.000												
4.000 4.000												
5.000 5.000												
6.000 6.000												
7.000 7.000												
8.000 8.000												
9.000 9.000												
10.000 10.000												
11.000 11.000												
12.000 12.000												
13.000 13.000												
14.000 14.000												
15.000 15.000												
16.000 16.000												
17.000 17.000												
18.000 18.000												
19.000 19.000												
20.000 20.000												
21.000 21.000												
22.000 22.000												
23.000 23.000												
24.000 24.000												
25.000 25.000												
26.000 26.000												
27.000 27.000												
28.000 28.000												
29.000 29.000												
30.000 30.000												
31.000 31.000												
32.000 32.000												
33.000 33.000												
34.000 34.000												
35.000 35.000												
36.000 36.000												
37.000 37.000												
38.000 38.000												
39.000 39.000												
40.000 40.000												

Page 1

Page: 1 of 16 Date: 8/16/2016 9:00:00 AM

Şekil 4.14. Kaynak Kullanımı

4.9.8. Günlük Nakit Akış Raporunun Düzenlenmesi

Maliyet, proje yönetiminde çok önemli bir kısıttır. Sürekli kontrol edilmesi gerekir. Proje maliyetlerinin planlandığı gibi gittiğini kontrol etmek için Günlük Nakit Akış Raporunun Düzenlenmesi gerekir. Böylece gün gün maliyetler etkin bir şekilde kontrol edilir. Günlük Nakit Akış Raporunun düzenlenmesi için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Maliyetler (Costs) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Nakit Akış (Cash Flow) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.15.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Nakit Akış (Cash Flow) raporunu görüntüler

Microsoft Project - S87ler Projesi

Page Setup... View... Gantt... Help

Task Flow as of Sat 18 08 04
in Sheet 1

Task	11.08.03	07.09.03	16.09.03	21.09.03	28.09.03
Proje Bütçe					
Bütçe					
Proje Bütçe					
1. Yarı Yıl Bütçe	1.000.000,00 TL				
2. Yarı Yıl Bütçe	1.000.000,00 TL	1.000.000,00 TL	1.000.000,00 TL	1.000.000,00 TL	
3. Yarı Yıl Bütçe				1.000.000,00 TL	1.000.000,00 TL
4. Yarı Yıl Bütçe					1.000.000,00 TL
5. Yarı Yıl Bütçe					
6. Yarı Yıl Bütçe					
7. Yarı Yıl Bütçe					
8. Yarı Yıl Bütçe					
9. Yarı Yıl Bütçe					
10. Yarı Yıl Bütçe					
11. Yarı Yıl Bütçe					
12. Yarı Yıl Bütçe					
13. Yarı Yıl Bütçe					
14. Yarı Yıl Bütçe					
15. Yarı Yıl Bütçe					
16. Yarı Yıl Bütçe					
17. Yarı Yıl Bütçe					
18. Yarı Yıl Bütçe					
19. Yarı Yıl Bütçe					
20. Yarı Yıl Bütçe					
21. Yarı Yıl Bütçe					
22. Yarı Yıl Bütçe					
23. Yarı Yıl Bütçe					
24. Yarı Yıl Bütçe					
25. Yarı Yıl Bütçe					
26. Yarı Yıl Bütçe					
27. Yarı Yıl Bütçe					
28. Yarı Yıl Bütçe					
29. Yarı Yıl Bütçe					
30. Yarı Yıl Bütçe					
31. Yarı Yıl Bütçe					
32. Yarı Yıl Bütçe					
33. Yarı Yıl Bütçe					
34. Yarı Yıl Bütçe					
35. Yarı Yıl Bütçe					
36. Yarı Yıl Bütçe					
37. Yarı Yıl Bütçe					
38. Yarı Yıl Bütçe					
39. Yarı Yıl Bütçe					
40. Yarı Yıl Bütçe					
41. Yarı Yıl Bütçe					
42. Yarı Yıl Bütçe					
43. Yarı Yıl Bütçe					
44. Yarı Yıl Bütçe					
45. Yarı Yıl Bütçe					
46. Yarı Yıl Bütçe					
47. Yarı Yıl Bütçe					
48. Yarı Yıl Bütçe					
49. Yarı Yıl Bütçe					
50. Yarı Yıl Bütçe					
51. Yarı Yıl Bütçe					
52. Yarı Yıl Bütçe					
53. Yarı Yıl Bütçe					
54. Yarı Yıl Bütçe					
55. Yarı Yıl Bütçe					
56. Yarı Yıl Bütçe					
57. Yarı Yıl Bütçe					
58. Yarı Yıl Bütçe					
59. Yarı Yıl Bütçe					
60. Yarı Yıl Bütçe					
61. Yarı Yıl Bütçe					
62. Yarı Yıl Bütçe					
63. Yarı Yıl Bütçe					
64. Yarı Yıl Bütçe					
65. Yarı Yıl Bütçe					
66. Yarı Yıl Bütçe					
67. Yarı Yıl Bütçe					
68. Yarı Yıl Bütçe					
69. Yarı Yıl Bütçe					
70. Yarı Yıl Bütçe					
71. Yarı Yıl Bütçe					
72. Yarı Yıl Bütçe					
73. Yarı Yıl Bütçe					
74. Yarı Yıl Bütçe					
75. Yarı Yıl Bütçe					
76. Yarı Yıl Bütçe					
77. Yarı Yıl Bütçe					
78. Yarı Yıl Bütçe					
79. Yarı Yıl Bütçe					
80. Yarı Yıl Bütçe					
81. Yarı Yıl Bütçe					
82. Yarı Yıl Bütçe					
83. Yarı Yıl Bütçe					
84. Yarı Yıl Bütçe					
85. Yarı Yıl Bütçe					
86. Yarı Yıl Bütçe					
87. Yarı Yıl Bütçe					
88. Yarı Yıl Bütçe					
89. Yarı Yıl Bütçe					
90. Yarı Yıl Bütçe					
91. Yarı Yıl Bütçe					
92. Yarı Yıl Bütçe					
93. Yarı Yıl Bütçe					
94. Yarı Yıl Bütçe					
95. Yarı Yıl Bütçe					
96. Yarı Yıl Bütçe					
97. Yarı Yıl Bütçe					
98. Yarı Yıl Bütçe					
99. Yarı Yıl Bütçe					
100. Yarı Yıl Bütçe					

Page 1

Page: 1 of 20 Size: 2 rows by 10 columns

Şekil 4.15. Nakit Akış

4.9.9. Proje Bütçesi Raporunun Düzenlenmesi

Maliyet, proje yönetiminde çok önemli bir kısıttır. Projenin bütçe dahilinde bitmesi önemli bir hedefdir. Proje bütçesini kontrol etmek için, Proje Bütçesi raporu düzenlenir. Proje Bütçesi raporu düzenlemek için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Maliyetler (Costs) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Bütçe (Budget) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.16.'da görülen baskı ön izleme (Print Preview) Bütçe (Budget) raporunu görüntüler

Microsoft Project - S8Yler Projesi

Page Setup... Print... Close Help

Budget Report as of Sat 10 04 04
11 Mar 2004

ID	Task Name	Planned Cost	Planned Cost Account	Total Cost	Baseline	Variance
21	1. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
22	2. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
23	3. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
24	4. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
25	5. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
26	6. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
27	7. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
28	8. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
29	9. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
30	10. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
31	11. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
32	12. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
33	13. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
34	14. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
35	15. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
36	16. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
37	17. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
38	18. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
39	19. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
40	20. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
41	21. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
42	22. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
43	23. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
44	24. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
45	25. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
46	26. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
47	27. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
48	28. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
49	29. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
50	30. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
51	31. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
52	32. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
53	33. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
54	34. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
55	35. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
56	36. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
57	37. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
58	38. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
59	39. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
60	40. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
61	41. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
62	42. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
63	43. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
64	44. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
65	45. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
66	46. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
67	47. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
68	48. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
69	49. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
70	50. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
71	51. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
72	52. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
73	53. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
74	54. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
75	55. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
76	56. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
77	57. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
78	58. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
79	59. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
80	60. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
81	61. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
82	62. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
83	63. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
84	64. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
85	65. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
86	66. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
87	67. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
88	68. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
89	69. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
90	70. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
91	71. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
92	72. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
93	73. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
94	74. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
95	75. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
96	76. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
97	77. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
98	78. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
99	79. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00
100	80. The task is completed	0.00	Planned	17,200,000.00	0.00	17,200,000.00

Page 1

Page: 1 of 4 Size: 2 rows by 2 columns

Şekil 4.16. Bütçe Görünümü

4.9.10. Biten Görevler Raporunun Düzenlenmesi

Proje takibi açısından biten görevler, proje planında işaretlenmelidir.

Böylece planlına aktiviteler ile gerçekleşen aktivitelerin aynı zamanda olup olmadığı kontrol edilebilir. Ayrıca proje üst yönetimine istediği zaman hangi aktivitelerin bittiği raporu verilebilir. Biten Görevler Raporunun düzenlenmesi için;

- Görünüm (View) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Bugünkü Aktiviteler (Current Activities) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Biten görevler (Completed Tasks) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.17.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) Biten görevler (Completed Tasks) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlük Projesi

Compendium View as of Sat 18 05 04
18 Mayıs proje 1

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	% Comp.	Cost	Work
Expansiyon 1001							
0	Ataççık İşleri 1. Tazminat	3.0 Days	Mon 01.09.03	Thu 04.09.03	100%	110.000.000.0TL	2880 h
8	Araççık İşleri	0.4 Day	Mon 01.09.03	Mon 01.09.03	100%	0.0TL	0 h
10	1. Yürütme Kurulu Kurulması	3.0 Days	Mon 01.09.03	Thu 04.09.03	100%	40.000.000.0TL	11520 h
12	2. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 01.09.03	Thu 04.09.03	100%	1.410.000.000.0TL	1440 h
13	Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 01.09.03	Mon 01.09.03	100%	0.0TL	0 h
17	1. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 01.09.03	Thu 04.09.03	100%	257.000.000.0TL	4320 h
19	2. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 01.09.03	Mon 01.09.03	100%	1.140.000.000.0TL	8640 h
41	1. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Thu 04.09.03	Thu 04.09.03	100%	4.000.000.000.0TL	4320 h
11	Yürütme Kurulu Kurulması	0.2 Days	Thu 04.09.03	Fri 05.09.03	100%	10.000.000.0TL	37.320 h
16	Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Fri 05.09.03	Sat 06.09.03	100%	30.000.000.0TL	9360 h
20	2. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 08.09.03	Mon 08.09.03	100%	20.000.000.0TL	6480 h
21	Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Thu 04.09.03	Thu 04.09.03	100%	100.000.000.0TL	9360 h
19	2. Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Fri 05.09.03	Mon 08.09.03	100%	70.000.000.0TL	3600 h
10	Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Mon 01.09.03	Thu 04.09.03	100%	100.000.000.0TL	1440 h
7	Araççık İşleri Kurulması	0.4 Day	Wed 02.09.03	Thu 04.09.03	100%	100.000.000.0TL	9360 h
Genel Değerlendirme							
10	Yürütme Kurulu Kurulması	10.4 Days	Mon 01.09.03	Thu 04.10.03	100%	100.000.000.0TL	1440 h
22	Yürütme Kurulu Kurulması	0.4 Day	Thu 04.10.03	Thu 04.10.03	100%	2.117.000.000.0TL	2880 h

Şekil 4.17. Biten Görevler Görünümü

4.9.11. Ara Teslimatlar Raporunun Düzenlenmesi

Projeler, ara evreler içerebilir. Bu evreler kilometre taşı (milestones) ismini alır. Örneğin kitap basım projesinde Dizgi, Dizgi Kontrol, Sayfa Yapısı, Baskı gibi ara evreler vardır. Proje kilometre taşlarının neler olduğunun raporu düzenlenebilir. Bunun için;

- Görünüm (View)) menüsünden Raporlar (Reports) seçeneği tıklanır.
- Görünüm (Overview) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır.
- Kilometre Taşları (Milestones) seçeneği sonra Seçim (Select) düğmesi tıklanır
- Şekil 4.18.'de görülen baskı ön izleme (Print Preview) penceresinde Kilometre

Taşları (Milestones) raporunu görüntüler

Microsoft Project - Sözlük Projesi

Milestone as of Sat 18 05 04
18 Mayıs proje 1

ID	Task Name	Duration	Start
1	Genel Değerlendirme	720.00 Days	Mon 01.09.03
2	1.1.1 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
3	1.1.2 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
4	1.2.1 Kurulum	1.0 Day	Mon 01.09.03
5	1.2.1.1 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
6	1.2.2 Kurulum	28.70 Days	Mon 01.09.03
10	1.2.2.1 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
20	1.2.2.2 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
21	1.3.1 Kurulum	255.00 Days	Mon 01.09.03
22	1.3.2 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
23	1.3.3 Kurulum	291.00 Days	Mon 01.09.03
24	1.3.4 Kurulum	0.4 Day	Mon 01.09.03
25	1.3.5 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
31	1.4 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
32	1.4.1 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
33	1.4.2 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
34	1.4.3 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
35	1.4.4 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03
36	1.4.5 Kurulum	10.00 Days	Mon 01.09.03

Şekil 4.18. Kilometre Taşları Görünümü

SONUÇ

Microsoft Project, proje yönetimi metodolojisine uygun olarak proje yönetiminde kullanılan bir yazılımdır. Microsoft Project ve benzeri yazılımları kullanmayan işletmeler, zaman, maliyet, kapsam ve kaynaklarını iyi yönetememekte ve bunun sonucunda da işletme verimliliği düşmektedir.

Proje yönetiminin temeli planlama, işin katılan birimlere dağıtılmasını ve bu birimler tarafından üretilecek çıktıların uygulama aşamasında sürekli olarak birleştirilmesini içerir. Kaynakların görevlerini gerçekleştirmeleri için koordine edilmeleri ve işin tam zamanında ve bütçe içinde tamamlanması bir bilim olduğu kadar bir sanat olarak da düşünülebilir. İşin parçalara ayrılması, özellikli görevlerin şahıslara, taşeronlara ve birimlere dağıtılması, uygulama safhası sırasında yönetim ve kontrol ve bütün iş parçalarının önceden belirlenmiş anlamlı bir bütün olacak şekilde entegrasyonu proje yönetiminin ana konusudur. Yeterli teknik yeteneklerin proje elemanlarında mevcut olması ve gerekli kaynakların müsaitliği proje başarısı için gereklidir, fakat çoğu zaman yeterli değildir; koordine edilmiş takım çalışması ve liderliğe ihtiyaç duyulur. Bu proje yönetiminin esasıdır.

Microsoft Project, proje yöneticilerine ve üst yönetime yüzlerce rapor oluşturma imkanı verir. Böylece projenin zamanında, belirlenen bütçe dahilinde ve istenilen kapsamda bitmesi sağlanır. Kısca proje etkin bir şekilde hem takip hem de kontrol edilir.

Yeni Asya Yayınları bünyesinde yaptığımız, uygulama sonrasında Microsoft Project'in işletme verimliliğine katkısı aşağıdaki gibi açıklanabilir. İşletme üst yönetimi ve proje yöneticileri;

- Her hangi bir tarihte proje maliyetini,
- Kaynakların toplam efot durumunu,
- Kaynakların ne kadarının kullanıldığını,
- Toplam proje süresin % kaçının gerçekleştiğini,
- Yapılan değişiklikleri

- Tarihler gere göre kaynakların çalışma durumlarını,
- Görevleri hangi kaynakların yaptığını,
- Ara teslimat raporunu,
- Projenin geçikmesine ya da erken bitmesine neden olacak kritik görevler,
- gibi onlarca raporu kolayca alabilmiştir. Böylece, işletme geçmişte yaptığı projelerde karşılaştığı aşağıdaki olumsuz durumları tekrar yaşamamıştır.
- Daha önceki projede, proje planlanan süreden 2 ay geç bitmiştir. Mevcut projede ise proje zamanında bitmiştir.
- Önceki projede, Proje bütçesi 150 milyar olarak planlanmış, ancak işin bitiminde maliyetlerin 195 milyar olduğu görülmüştür. Mevcut proje %20 gibi bir oranda proje bütçesinin altında gerçekleşmiştir.
- Proje iyi planlandığı için daha önceki projede yaşanan ek kaynak kullanımına gerek kalmamış, ek insan kaynağı yatırımı ve fazla mesai yapılmamıştır.
- Mevcut projede fazla mesai uygulaması yapılmadığı için, insan kaynaklarının verimi ve ürün kalitesi düşmemiştir.
- Mevcut projede, üst yönetimin istediği, işin her hangi bir zamanında kullanılan kaynaklar, kalan süreç, kritik aktiviteler hakkındaki raporlar anında ve hatasız düzenlenmiştir.
- Daha önceki projelerde karşılaşılan departmanlar arasındaki aksamlar yaşanmamıştır. Örneğin dizgi, matbaya gününde kitabı teslim edebilmiştir.
- Projenin zamanında ve bütçe dahilinde bitmesi, proje takım üyelerinin moral motivasyonlarını yükselmiştir. Böylece yeni projeler için daha istekli bir takım ortaya çıkmıştır.

Bu uygulama çalışması göstermiştir ki, Microsoft Project gibi bir yazılım kullanılmazsa, bu raporların alınması hem haftalar sürecektir, hemde sağlıklı veriler elde edilemeyecektir. Böylece, üst yönetim ve proje yöneticileri, projenin yürütülmesi sırasında olaylara gerektiği zamanda müdahale edemeyecek, böylece teslimatlar zamanında yapılamayacak, proje yönetiminin esasları olan zaman, kapsam, maliyet ve kaynakların etkin kullanımı gerçekleştirilemeyecektir. Zamanında ve bütçe dahilinde bitmeyen projeler takım üyelerinin moralini bozacak, yeni projeler için bir tehdit oluşacaktır. Her başlayan proje, nereden başlayıp nerede biteceği, hangi kaynakları

kullanacağı, maliyetlerin ne olacağı belli olmayan aktivitelerden oluşacaktı. Bu da oldukça verimsiz çalışan bir işletme yaratacaktı.

Sonuç olarak Yeni Asya Yayınları A.Ş işletmesinde çalışanların verimliliklerinde, Microsoft Project ile proje yönetiminin kabul edilmesiyle birlikte bir artış olmuştur. Hedeflerin belli olması, süreçleri takip edebilme, kaynakların ne zaman nerede kullanılacağını bilme, ara teslimatların zamanında gerçekleşmesi işletme verimliliğini artırmış, çalışanlar üzerinde iş motivasyonu sağlamıştır. Yeni Asya Yayınları A.Ş üst yönetimi, tüm departmanlarında yapılması gereken projeler için Microsoft Project yazılımını kullanma kararı almıştır.



KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AKMUT, Özdemir, **Proje Planlama ve Kontrol Yöntemleri**, Atatürk Üniversitesi Yayınları, 1976

ALBAYRAK, Burhan, **Proje Yönetimi ve Danışmanlık**, Alfa, İstanbul, 1998

ALPAR, İstiklal, **Yatırım Projelerinin Milli Ekonomi Yönünden Değerlendirilmesi**, DPT, 1973.

ARINSOY, Yavuz, **Kaynak Tahsis Mekanizmalarında Fiyatların Rolü ve Planlama: Türkiye için bir model denemesi**", Uzmanlık Tezi, DPT, Ankara, 1986.

ARINSOY, Yavuz, **Türk Kalkınma Planlamasında Uygulanan Model ve Teknikler" İl Planlama ve Koordinasyon Müdürleri ile APK ve Planlama Uzman Yardımcıları Kurs Notları**, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1986.

ARKADE, Brian V., FRANK, CHARLES R., **Economic Accounting and Development Planning**, New York, Oxford University Press, 1969.

BALASSA, Bela, **Project Appraisal in Developing Countries**, World Bank

BALÇIK, Bahaettin, **Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi**, Konya, 1991.

BARBIER, Edward, **Economic valuation of environmental impacts**, Project Appraisal, Vol.3, No.3, pp.143-150, U.K., 1988.

BARUTÇU, Mahir, **Proje Kavramı ve Proje Çalışmaları**, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi-I, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 1989.

BAUM, Warren C., TOLBERT, Strokes M., **Investing in Development : Lessons of World Bank Experience**, Published by Oxford University Press For World Bank, 1985.

BEHRENS, W., Hawranek, P.M., **Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies**, Revised Edition, UNIDO, Vienna, 1991.

BERGMAN, H. **Guide To The Economic Evaluation of Irrigation Projects**, OECD, 1973.

BİRCAN, İsmail, **Plan Kavramı ve Planlama-Kalkınma İlişkileri**, İl Planlama ve Koordianasyon Müdürleri ile APK ve Planlama Uzman Yardımcıları Kurs Notları, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1986.

BLITZER, Charles R., Clark, Peter B., Lance, Taylor, **Economy-Wide Models and Development Planning**, World Bank, London, 1975.

BOADWAY, Robin W., Wildasin, David E., **Public Sector Economics**, Boston, 1984.

BOWDEN, Peter, **National Monitoring and Evaluation**, Brookfield-USA, 1988.

BOWONDER, B., Prasad, S.S.R., Reddy, R., **Project siting and environmental impact assessment in developing countries**, Project Appraisal, Vol.2, No.1, pp.11-20, U.K., 1987.

BRENT, Robert, **Project Appraisal for Developing Countries**, New York, 1990.

BRIDGER, Gordon, **Rapid Project Appraisal**, Project Appraisal, Vol.1, No.4, pp.263-265, U.K., 1986.

BRIDGER, G.A., Winpenny, J.T. **Planning Development Projects**, Overseas Development Administration, London, 1983.

BRIGHAM, Eugene F., Campsey, B.J., **Cost of Capital: Introduction to Management**, ILO, International Training Centre of the ILO, Turin, 1996

BROWN L.M., **Farm Budgets : From Farm Income Analysis to Agricultural Projects Analysis**, Paris, 1985.

BUTTON, Kenneth J., **Transport Economics**, Brookfield-USA, 1993.

BAYAR, Doğan, **Yatırım ve Proje Değerlemesi**, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, 1990.

CASLEY, D.J., Lury, D.A., **Monitoring and Evaluation of Agriculture and Rural Development Projects**, Published for The World Bank, The John Hopkins University Press, Baltimore, 1982.

CHATFIELD Carl, JOHNSON Timothy, çeviri Varol N., **Adım Adım Microsoft Project Sürüm 2002**, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 2002.

CLAESSENS, Stijn, **Alternative Forms of External Finance : A Survey**, The World Bank Research Observer, Vol.8, No.1, pp.91-117, 1993.

CODY, J., Wall, D., Hughes, H., **Policies for Industrial Progress in LDCs**, UNIDO, World Bank.

COŞKUN, İsmail, **Kalkınma Planı ve Yıllık Programların Uygulanması : İzleme, Koordinasyon, Kontrol ve Değerlendirme**, İl Planlama ve Koordinasyon Müdürleri ile APK ve Planlama Uzman Yardımcıları Kurs Notları, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1986.

COSKUN, İsmail, Planlama Kavramındaki Gelişmeler ve Türkiye’de Planlı Kalkınma, İl Planlama ve Koordianasyon Müdürleri ile APK ve Planlama Uzman Yardımcıları Kurs Notları, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1986.

CRACKNELL, B.E., Monitoring and Evaluation of Public-Sector Investment in the U.K., Project Appraisal, vol.9, no.4, pp.222-230, England, 1994.

CURRY, Steve; WEİSS, John. Project Analysis in Developing Countries, London, 1993.

ÇİMEN, Selahattin, Projelerde Başarıyı Belirleyen Faktörler ve Kamu Kuruluşlarında Bu Faktörlere Yaklaşımın Belirlenmesi, DPT, Ankara, 1994.

DASGUPTA, A.K., Pearce, D.W., Cost-Benefit Analysis:Theory and Practice, New York, 1978

DICKEY, J.W., Miller, L.H., Road Project Appraisal For Developing Countries,Chichester: John Wiley and Sons., 1984.

Economic Development Institute (EDI), Training Material on Financial Ratio Analysis, IBRD, 1982.

EROL, Cengiz, “ Nakit Akım Yaklaşım Yöntemiyle Kredi Değerlendirmesi-Mali Tablolar Analizi”, Türkiye BankalarBirliği, Ankara, 1991.

FALSHAW, J.R., Planning, Commitment and Control in Capital Project Implementation, Project Appraisal, vol.9, no.3, pp.150-160, School of Business and Economic Studies, England, 1994.

GOW, David D., MORSS, Elliot R., The Notorious Nine: Critical Problems in Project Implementation, World Development, Vol.16, No.12, pp.1399-1418, Great Britain, 1988.

GÜRDOĞAN, Nazif, Ticari ve Sosyal Açıdan Proje Değerlendirme,DPT, Ankara, 1986.

HALLOWS, J., Information Systems Project Management : How to Deliver Function and Value in Information Technology Project, – New York, Amacom, 1997,

HM Treasury, Economic Appraisal in Central Government : A Technical Guide for Government Departments, HMSO, London, 1991.

IRVIN, George, Modern Cost-Benefit Methods : An Introduction to Financial, Economic and Social Appraisal of Development Projects, London, 1978.

JEAN Haris, (Türkçesi Yard. Doç. Dr. Mehmet Zaman), Takımınızın Yeteneklerini Geliştirmede Proje Yönetimi, Hayat Yayınları, İstanbul, 2003.

KABATEPE, Erdal, Proje Hazırlama, Değerlendirme, Derecelendirme, Seçim, Uygulama Açısından Planlama, DPT, Ankara, 1976.

KARACAL, Hasan, Sosyal Planlama Yaklaşımları, DPT, Ankara, 1978.

KARAMAN, İ., Turhan M., Sabuncu, H., Çetik, S., Sosyal Amaçlı Projelerin Değerlendirme Metodu, DPT, Ankara, 1993.

KUHN, T.E., Planning Processes in Developing Countries: Techniques and Achievements, Volume 17, Studies in the Management Sciences, New York, 1982.

LITTLE, I.M.D., MIRRLEES, A.J., Project Appraisal and Planning for Developing Countries, New York, 1974.

LOVE, Ralph N., GOODMAN, Louis J. (Ed.) Project Planning and Management : An Integrated Approach, New York, 1980.

MEYER, John R., STRASZHEIM, Mahlon R.,(Ed.) Techniques of Transport Planning- Pricing and Project Evalaution, Volume I, The Brookings Institution, Washington D.C., 1971.

Overseas Development Administration (ODA), Appraisal of Projects in Developing Countries, HMSO, London, 1988.

ÖZÇÖREKÇİ, Mustafa, Enflasyon Ortamında Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi, DPT, 1986.

ÖZŞEN, Tayfur, Planlama Yönetimi, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1987.

PETERS, S. Max, TIMMERHAUS, D. Klaus, Plant Design and Economics for Chemical Engineers, McGraw-Hill, Tokyo, 1980.

PHATARALAOHA, Y., TANG, John C.S., Project Appraisal for Developing Countries : A Systematic Approach, Socio-Economic Planning Science, Vol.21, No.6, pp.377-387, Great Britain, 1987

POWERS A. Terry, Estimating Accounting Prices for Project Appraisal :Case Studies in the Little-Mirrlees/Squire-van der Tak Method, Inter-American Development Bank, Washington, 1981.

Project Planning Centre for Developing Countries, Project Planning, Appraisal and Follow-up for Developing Countries konusundaki kurs notları, University of Bradford, Ağustos 1988.

RAY, Anandarup, Cost-Benefit Analysis : Issues and Methodologies, World Bank, Washington, 1984.

SARIASLAN, Halil, **Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi**, Ankara, 1990.

SAVAŞ, Vural, **Kalkınma Ekonomisi**, İstanbul, 1986

SCHNEIDER, Hartmut, "National Objectives and Project Appraisal in Developing Countries", OECD, 1975.

SEVİN, Ö., **Yatırım Projeleri Uygulaması : İzlenen Yol ve Yatırım Çalışmalarına İlişkin Özet Bilgiler**, DPT, 1980.

SQUIRE, Lyn, **Project Evaluation in Theory and Practice, Handbook of Development Projects**, Vol. II, Ed. By H. Chenery and T.N. Srinivasan, Chapter 21, Elsevier Science Publishers, 1989.

Statistical, Economic and Social Research and Training Centre for Islamic Countries (SESRTCIC), Cindoruk, ?adi (Ed.), Ankara, 1983.

TAG, H.G., **The Economic Choice Between Hydro-Electric and Thermal Power Developments**, IBRD, 1966.

TAYKUT, Reşat, **Plan ve Program Hazırlamada Konular ve Açıklamaları**, DPT, Ankara, 1985.

TAYŞİ, Nebile, **Finansman Analizi**, DPT, Ankara, 1982.

TECER, Meral, **Yatırım Projelerinde Yapılabilirlik (Fizibilite) İncelemeleri, İl Planlama ve Koordianasyon Müdürleri ile APK ve Planlama Uzman Yardımcıları Kurs Notları**, İçişleri Bakanlığı, Ankara, 1986.

TEMEL, Adil ve Saygılı, Şeref, **An Estimation of Gross Fixed Capital Formation in the Turkish Economy (1948-1995)**, Investment and the Labour Market in Turkey : Proceedings of a Seminar Held in Ankara, Bulutay Tuncer (Ed.), DİE, 1995

The United Nations ACC Task Force on Rural Development Panel on Monitoring and Evaluation, **Guiding Principles for the Design and Use of Monitoring and Evaluation in Rural Development Projects and Programmes**, Rome, 1984.

Theophanides, Stavros M., **Key Issues in Project Planning and Implementation : The Case of Greece** TMS Studies in the Management Sciences 17 (1981) s. 47-87. North-Holland Publishing Company.

TIGREL, Ali, **Kimya Mühendisliği Ekonomisi**, Petkim-Petrokimya A.Ş. Yayınları, Ankara, 1980

TODARO, Micheal P., **Economics for a Developing World : An introduction to principles, problems and policies for development**, Third Edition, Longman Publishing, New York, 1992.

- TREVOR, Y., (çeviri Çimen,A.), *Daha İyi Nasıl- Proje Yönetimi*,Timaş Yayınları, İstanbul, 1998,
- Türkiye Kalkınma Bankası, *Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi - I*", Ankara, 1989.
- Türkiye Kalkınma Bankası, *Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi - II*", Ankara, 1991.
- United Nations,Multi-Level Planning and Decision Making : **Papers Presented to The Sixth Meeting of Senior Economic Advisers to ECE Governments**, New York, 1970.
- United Nations ACC Task Force on Rural Development, **Guiding Principles For The Design and Use Of Monitoring and Evaluation In Rural Development Projects and Programmes**, Panel on Monitoring and Evaluation, Rome, 1984.
- ÜÇÜNCÜ Hayrettin, **Uygulamalı Windows ve Ofis Xp**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.
- ÜZÜMCÜOĞLU, Özhan, **Proje Değerlendirmede Ekonomik Analiz Yöntemleri (Gölge Fiyatların Belirlenmesi)**, DPT, Ankara, 1986.
- WATERSTON, Albert, **Development Planning : Lessons of Experience**, London, 1966.
- WATT, G.R., **The Planning and Evaluation of Forestry Projects**, University of Oxford, 1973.
- WEAVING, R., Picciotto, R., **A New Project Cycle for the World Bank**, Finance and Development, World Bank, 1994.
- WILLIAMS, A., Giardina E., (Ed.) **Efficiency in the Public Sector**, Brookfield-USA, 1993.
- WORLD Bank, **Guidelines for Financial Reporting and Auditing of Projects Financed by the World Bank**, Washington D.C., 1982.
- YAFFEY, Michael, **Layout and Structure of Computer Spreadsheets for Project Planning**, Project Planning Centre for Developing Countries, University of Bradford, Bradford, West Yorkshire, U.K., 1988.
- YOSHIKAWA, Tomomichi, **Project Appraisal : Shadow Pricing and National Parameters**, International Development Center : Development Course Materials, Series: 11, Tokyo, 1985.

INTERNET KAYNAKLARI

Project Management Institute (PMI), <http://www.pmi.org/info/default.asp>

Istanbul Proje Yönetim Derneği, <http://www.ipyd.org>

ETP Consultancy, <http://www.etpint.com/aboutus.htm>

Savas Sakar Web, <http://come.to/proje>

Yapi Rehberi, <http://www.yapirehberi.net>

5MWorld Magazin, <http://www.5mworld.com>

GanttHead, <http://www.5mworld.com/>

onProject, <http://www.onproject.com>

TeamCast, <http://www.fek.umu.se/irnop/projweb.html>

Endüstri Mühendisliği Genel Konuları, <http://www.mylmz.cjb.net>

Istanbul Technical University Project Management Center,
<http://www.pym.itu.edu.tr/pmc/main.htm>

<http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup96/prjplan/prj1.html> (25 Mart 2004)

Microsoft Türkiye, "Office Sayfası",
<http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/sistem.asp>

Microsoft Türkiye, "Office Sayfası",
<http://www.microsoft.com/turkiye/office/2003/project/demo.asp>

DİZİN

A

Advanced, 82, 84, 114, 145, 151, 152, 153, 154, 157
 Analiz, 3, 32, 34, 238
 Apply, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66,
 67, 68, 69, 70, 71, 72, 112, 116, 132, 146, 158,
 172, 210
 As Late As Possible, 140, 145
 As Soon As Possible, 140, 141, 145, 155
 Assign, 109, 110, 111, 160, 162, 164, 168
 Assign Resources, 109, 110, 111, 160, 162, 164, 168
 Aşın iş yükü, 165
 Author, 52
 Az iş yükü, 165

B

Baseline, 134, 183, 209
 Bekli Önizleme, 121, 122, 196
 Belirsizlik, 15, 17, 18
 Bütçeleme, 21, 26

C

Calendar, 49, 50, 51, 56, 57, 80, 85, 100, 144, 150,
 151, 152, 161, 176, 178, 179, 196
 Category, 52
 Comments, 52
 Company, 52, 237
 Completed Tasks, 179, 227
 Cost, 106, 158, 163, 169, 174, 179, 184, 185, 209,
 234, 235, 236
 CPM, 38, 39, 66
 Critical Tasks, 179, 222

D

Deadline, 84, 156, 157
 Default View, 54, 115, 194
 Delphi, 31, 78
 Detail Gantt, 66, 67, 146, 147, 172, 179, 197
 Drawing, 123, 124, 125
 Duration, 47, 54, 75, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 112, 148,
 154, 159, 171

E

Edit, 81, 147, 154, 155, 164
 Entire Project, 97, 181
 Entry, 54, 74, 89, 100, 109, 110, 139, 158, 173, 185

F

Finish, 54, 83, 89, 134, 138, 139, 141, 144, 155, 211
 Finish No Later Than, 141
 Finish-to-Finish, 139
 Finish-to-Start, 89, 138, 139
 Form, 61, 63, 68, 69, 91, 92, 111, 112, 153, 154, 180
 Format, 87, 117, 118, 120, 125, 126, 148, 167, 211,
 217

G

Gantt Chart Wizard, 117, 118, 119, 120, 121, 196
 Gantt Şeması, 3, 38, 39, 68, 114, 115, 116, 117, 118,
 119, 120, 121, 123, 124, 126, 136, 146, 154, 155,
 156, 159, 162, 164, 165, 166, 177, 178, 180, 181,
 183, 211
 Görevler, 81, 87, 131, 137, 156, 161, 183, 194, 195,
 197, 222, 227
 Görünümler, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65,
 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 177
 Gruplar, 47, 106
 Güdüleme, 21

H

Hyperlink, 52, 94, 95
 Hyperlink başc, 52

I

Indicators, 93, 94, 95, 136, 143, 151, 159
 Insert, 81, 94, 95, 159

İ

İnsan Kaynağı Yönetimi, 28

K

Kalite, 27, 28, 192, 207
 Kapsam, 2, 6, 8, 11, 17, 191
 Kaynak, 21, 51, 54, 55, 58, 59, 60, 63, 69, 70, 71, 72,
 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108,
 109, 110, 111, 113, 114, 148, 154, 155, 162, 164,
 165, 167, 168, 173, 175, 184, 196
 Kaynak XE "Kaynak" Takvimleri, 51, 196
 Kaynaklar, 43, 84, 98, 105, 107, 131, 149, 154, 195,
 206, 223, 224
 Keywords, 52
 Kilometre, 43, 81, 82, 195, 228, 229

L

Leveling Gantt, 65, 66
 Link, 89, 90, 138, 195

M

Maliyet, 2, 6, 7, 8, 10, 17, 26, 27, 43, 105, 108, 163,
 169, 183, 185
 Matris, 25
 Menager, 52
 Microsoft, 5, 11, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54,
 73, 74, 75, 79, 80, 81, 86, 88, 89, 93, 96, 97, 98,
 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 108, 111, 112,
 113, 114, 115, 123, 127, 128, 129, 131, 135, 136,
 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146,
 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158,

159, 160, 161, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 172,
173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 183, 193,
194, 196, 212, 213, 214, 234, 239
Milostone, 82
More Views, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,
65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 111, 115, 116, 132,
172, 211
Ms, 2, 3, 45, 101, 176, 194, 196
Must Start On, 141, 142, 145
Müşteri, 24, 187

N

Night Shift, 50

O

Options, 80, 102, 114, 115, 144, 145, 146, 161, 166
Overview, 221, 222, 228

P

PERT, 38, 39
PMI, 19, 239
Predecessor, 54, 83, 89, 139
Print, 121, 127, 128, 129, 177, 178, 180, 181, 218,
219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228
Print Preview, 121, 127, 128, 129, 177, 178, 180,
181, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226,
227, 228
Priority, 53, 83
Proje, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33,
35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49,
50, 52, 53, 54, 55, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 86,
88, 89, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105,
106, 107, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 123, 127,
128, 129, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141,
142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 165,
166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176,
177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187,
189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 200,
201, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 215,
221, 222, 226, 231, 233, 234, 235, 236, 238, 239
Project Statistics, 96, 97
Project Information, 53, 96, 170, 183
Project Summary, 128, 177, 183, 221

R

Raporlar, 47, 127, 129, 181, 218, 219, 220, 221, 222,
223, 224, 225, 226, 227, 228
Relationship Diagram, 64, 65, 180
Remove Split, 73, 91
Reports, 127, 128, 129, 169, 218, 219, 220, 221, 222,
223, 224, 225, 226, 227, 228
Resource Form, 69, 70, 217
Resource Graph, 59, 60, 167, 179, 196, 215
Resource Name, 54, 72, 73, 101, 103, 104, 162, 166
Resource Name Form, 72, 73
Resource Sheet, 55, 56, 99, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 162, 173, 174, 179, 184, 196, 213
Resource Usage, 70, 71, 165, 166, 167, 179, 181, 196

Risk, 17, 29, 35, 36, 192
Risk Yönetimi, 29, 192

S

Save Base Line, 132
Split, 73, 91, 112, 147, 154, 211
Standard, 50, 90, 93, 94, 98, 138, 147, 149, 150, 151,
152, 153, 154, 160, 162, 163, 164, 166, 167, 175,
200, 201
Start, 53, 54, 83, 89, 100, 106, 134, 138, 140, 141,
142, 143, 144, 158, 159, 161, 210, 211
Start No Earlier Than, 140
Start No Later Than, 141, 142
Start -to- Finish, 89
Subject, 52
Successor Name, 91
Süreç, 25
Süzme, 210
Swot, 202

T

Takım, 21, 190, 191, 193, 197, 200
Tam iş yükü, 165
Task, 47, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 74, 81,
82, 83, 85, 89, 91, 92, 93, 109, 111, 112, 114, 119,
132, 133, 139, 143, 145, 147, 151, 152, 153, 154,
157, 158, 159, 160, 161, 166, 176, 179, 180, 181,
195
Task Details Form, 62, 63
Task XE "Task" Name Form, 63, 64
Task Entry, 68, 69, 112, 196
Task XE "Task" Form, 61, 62, 68, 91, 92, 111, 112,
153, 180, 195
Task Name, 47, 54, 74, 91, 159
Task Notes, 93
Task XE "Task" Sheet, 60, 61, 132, 133, 147, 158,
179
Title, 52
To do List, 220
Toolbars, 123, 124, 136
Tracking, 67, 68, 132, 135, 136, 179, 196, 209
Tracking Çantı, 67, 68

U

Undo, 81
Units, 84, 100, 101, 102, 112, 154, 164, 166, 168

Ü

Ürün, 2, 8, 9, 24, 49, 104

V

Variance, 133, 134, 171, 209
View Defination, 116

W

WBS, 23, 26, 38, 85
Who Does What, 129, 178, 179, 218, 219

Who Does What When, 129, 178, 179, 218
Window, 73, 91, 112, 154, 211
Work, 23, 26, 101, 112, 135, 171, 200, 201, 209, 217
Workload, 223, 224

Z

Zaman, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 17, 78, 106, 129, 148,
166, 167, 192, 195, 197, 205, 207, 218
Zoom, 97, 98, 167, 181

