

MICROSOFT PROJECT DERS NOTLARI

The screenshot displays the Microsoft Project interface for a project named 'örnek.mpp'. The main window shows a Gantt chart and a task list. The task list is as follows:

ID	Task Name	Duration
1	Hazırlık Faaliyetleri	36,67 days
2	Vizyonunu Belirle	1,33 wks
3	İşgücünü gözden geçir	3 wks
4	Pazar Araştırması yap	5 days
5	Finansal durumu incele	3 days
6	İş planı oluştur	4,5 days
7	Planı gözden geçir	0,5 wks
8	Malzemeleri Belirle	5 days
9	Malzemeler için Teklif t	3 days

The Gantt chart shows the task 'Vizyonunu Belirle' (ID 2) with a duration of 1,33 weeks, starting on Monday, 10.11.03 at 08:00 and finishing on Tuesday, 18.11.03 at 14:20. The task is assigned to resources: Ayşe Usta; Mert Metin [50%]; A4 kağıt [1.000 adet].

An 'Update Tasks' dialog box is open, showing the following details for task 'Vizyonunu Belirle':

- Name: Vizyonunu Belirle
- Duration: 1,33w
- % Complete: 100%
- Actual dur: 1,33w
- Remaining dur: 0w
- Actual Start: Mon 10.11.03 08:00
- Actual Finish: Tue 18.11.03 14:20
- Current Start: Mon 10.11.03 08:00
- Current Finish: Tue 18.11.03 14:20

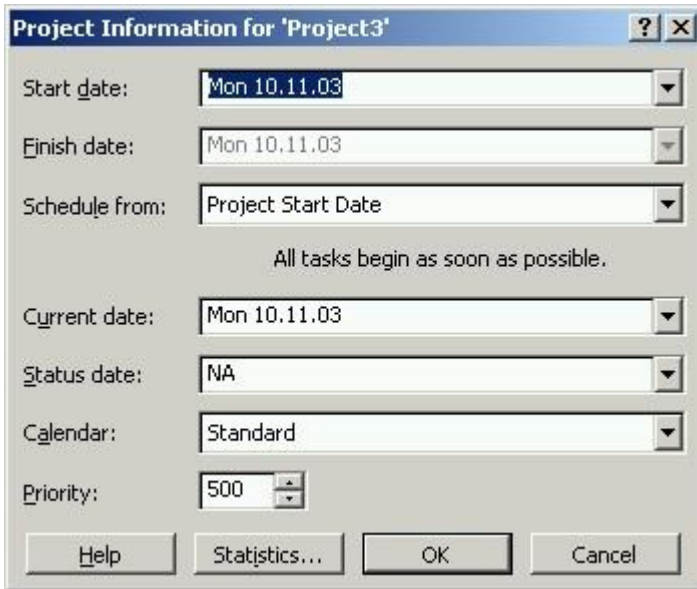
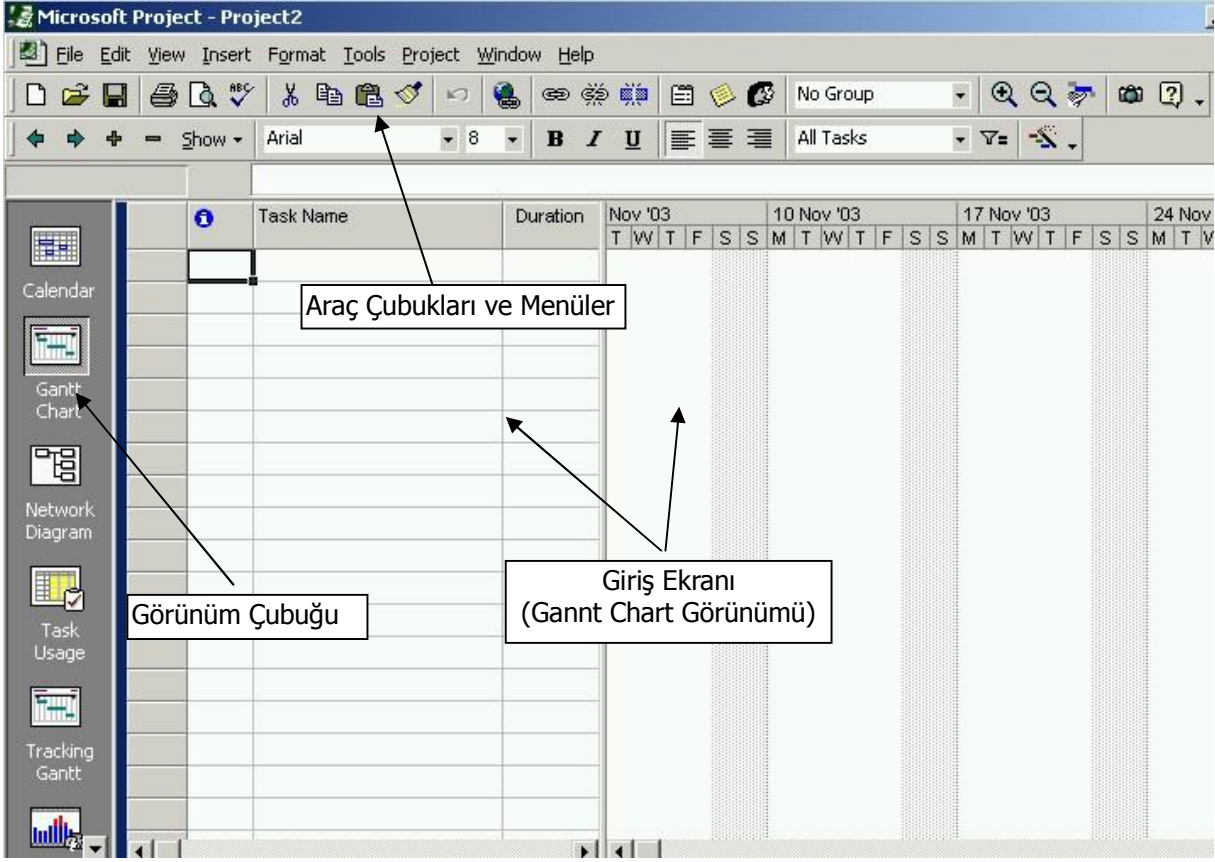
Doç.Dr.Aydın Ulucan
Hacettepe Üniversitesi
İşletme Bölümü
aulucan@hacettepe.edu.tr

ANKARA-2006

MİCROSOFT PROJECT 2000 NOTLARI

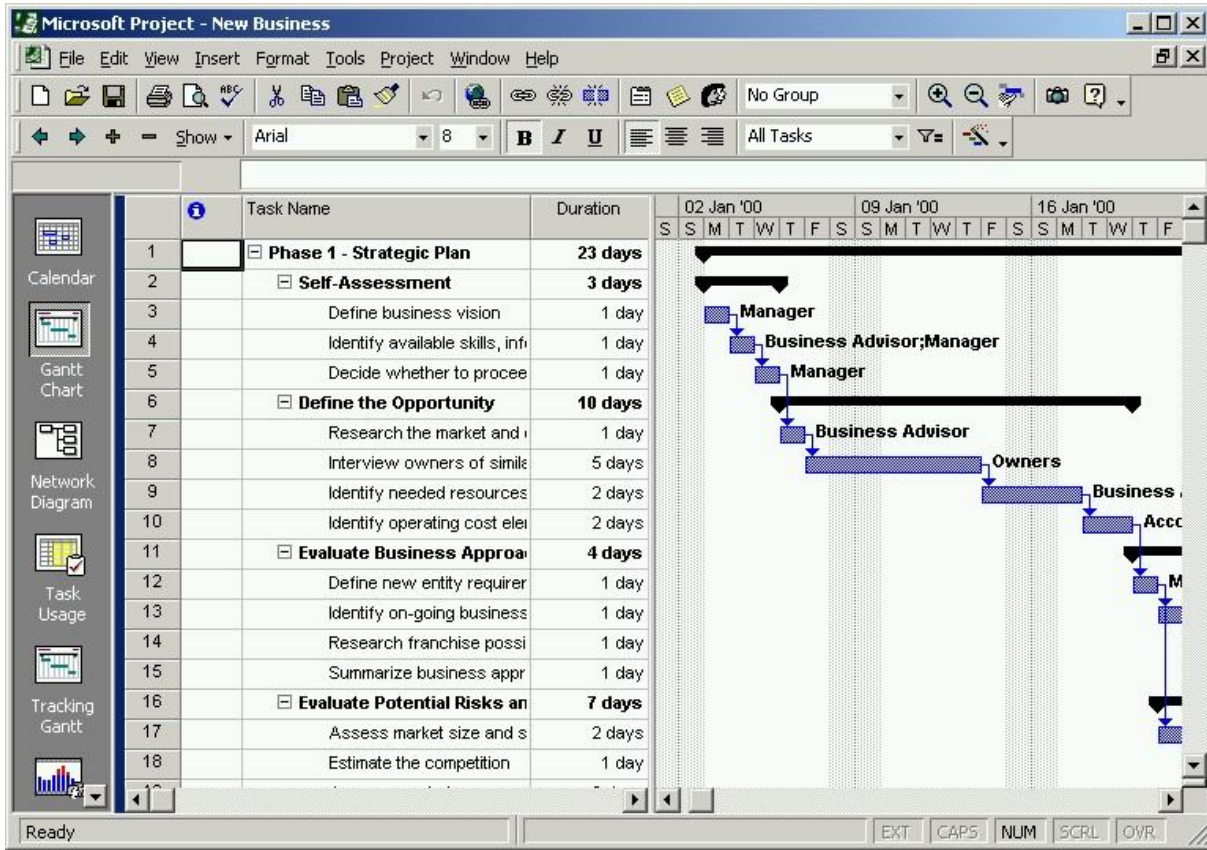
1. GİRİŞ VE TANITIM

Programı çalıştırmak için Windows-Start-Programs-Microsoft Project seçimini yapınız. Aşağıda görülen ilk görünüm çıkacaktır.



Yeni bir proje planlamak için File-New seçilmelidir. Yeni proje ilk olarak başlatıldığında aşağıdaki Project Information penceresi açılır. Bu pencere Projenin baştan sona, yada sondan başa planlanmasını belirlememiz için start date yada finish date sorar. Seçim doğrultusunda projenin ilk ya da son tarihi belirlenir ve proje planlanmaya hazırlanır.

Daha önceden çalışılmış bir projeyi tekrar yüklemek için File-Open-dosya adı seçilmelidir. Aşağıda daha önceden çalışılmış bir proje örneği görünmektedir.



Yukarıda standart görünüm olan Gantt Chart görünümünde bir proje planı izlenmektedir. Sol tarafta Faaliyetler ve sürelerinin görüldüğü Task Sheet sağ tarafta ise faaliyetlerin sürelerine göre çubuklar ve o işi yapan kaynaklarla birlikte görüldüğü Gantt Chart vardır. Her iki pencerenin de sağa doğru kaydırılabileceğini kontrol edersek, pencerelerin görülmeyen kısımlarında da veriler olduğunu farkederiz. Aşağıda Task Sheet'in devamı da görülmektedir. Faaliyetlerin başlangıç-bitiş tarihleri, Önceki faaliyetleri ve kaynakları bu tablo üzerinde yazılıdır.

Task Name	Duration	Start	Finish	Pred	Resource Names
Phase 1 - Strategic Plan	23 days	Mon 03.01.00	Wed 02.02.00		
Self-Assessment	3 days	Mon 03.01.00	Wed 05.01.00		
Define business vision	1 day	Mon 03.01.00	Mon 03.01.00		Manager
Identify available skills, info	1 day	Tue 04.01.00	Tue 04.01.00	3	Business Advisor
Decide whether to proceed	1 day	Wed 05.01.00	Wed 05.01.00	4	Manager
Define the Opportunity	10 days	Thu 06.01.00	Wed 19.01.00		
Research the market and	1 day	Thu 06.01.00	Thu 06.01.00	5	Business Advisor
Interview owners of similar	5 days	Fri 07.01.00	Thu 13.01.00	7	Owners

Sol taraftaki görünüm çubuğu ile farklı görünüm arasında dolaşabiliriz. MS project projeyi farklı açılardan planlayıp izler. Bu yönleri, süre, kaynak, atamalar, maliyetler, işyükleri olarak sıralayabiliriz. Farklı görünümde proje planlarının farklı yönlerini ön plana çıkarır. Örneğin Resource Sheet görünümü aşağıda görülüyor. Bu görünümde projede yer alan kaynakları adları, tipleri, max. Birimleri, maliyetleri gibi veriler girilir.

Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue A	Base Calend	Code
Business Adv	Work		B		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Proratec	Standard	
Peers	Work		P		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Lawyer	Work		L		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Government Aç	Work		G		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Manager	Work		M		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Proratec	Standard	
Owners	Work		O		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Accountant	Work		A		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Banker	Work		B		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	
Information Ser	Work		I		100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	\$0,00	Prorated	Standard	

Daha detaylı bir görünüm olan Task Usage görünümünde ise her faaliyete atanan kaynakları zaman ekseninde iş yükleri görünmektedir.

	Task Name	Work	Details	02 Jan '00							
				S	S	M	T	W	T	F	
1	Phase 1 - Strategic Plan	240 hrs	Work			8h	16h	8h	8h		
2	Self-Assessment	32 hrs	Work			8h	16h	8h			
3	Define business vi	8 hrs	Work			8h					
	Manager	8 hrs	Work			8h					
4	Identify available s	16 hrs	Work				16h				
	Business Ac	8 hrs	Work				8h				
	Manager	8 hrs	Work				8h				
5	Decide whether to	8 hrs	Work					8h			
	Manager	8 hrs	Work					8h			
6	Define the Opportu	8 hrs	Work						8h		

2. FAALİYETLERİN GİRİLMESİ VE DÜZENLENMESİ

Bir proje planlanmaya başlandığında öncelikle faaliyetler tanımlanır. MS Projectte ilk faaliyeti aşağıdaki gibi Task Name sütununun altına girip entera bastığınızda, o faaliyet 1 gün? olarak tanımlanır. İşaretinin anlamı sürenin bizim tarafımızdan girilmediği için kesin olmadığıdır. Sağ tarafta 1 günlük bir Gantt çubuğu oluşur.

	Task Name	Duration	03 Nov '03							10 Nov '03									
			S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T				
1	Vizyonunu Belirle,	1 day?																	

	Task Name	Duration	03 Nov '03							10 Nov '03									
			S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T				
1	Vizyonunu Belirle,	1 day?																	
2	İşgücünü gözden geçir	1 day?																	
3	Pazar Araştırması yap	1 day?																	
4	Finansal durumu incele	1 day?																	
5	İş planı oluştur	1 day?																	
	Planı gözden geçir	1 day?																	

Options

Calculation | Spelling | Workgroup
View | General | Edit

Calendar options for 'Project1'

Week starts on: Monday

Fiscal year starts in: January

Use starting year

Default start time: 08:00

Default end time: 17:00

Hours per day: 8,00

Hours per week: 40,00

Days per month: 20


Faaliyetler yukarıdaki gibi girildikçe Gantt chart da sağ tarafta oluşur. Dikkat edilirse henüz sürelerle ilgili hiçbirşey girmedik. Süreler bir sonraki aşamada girilecektir.

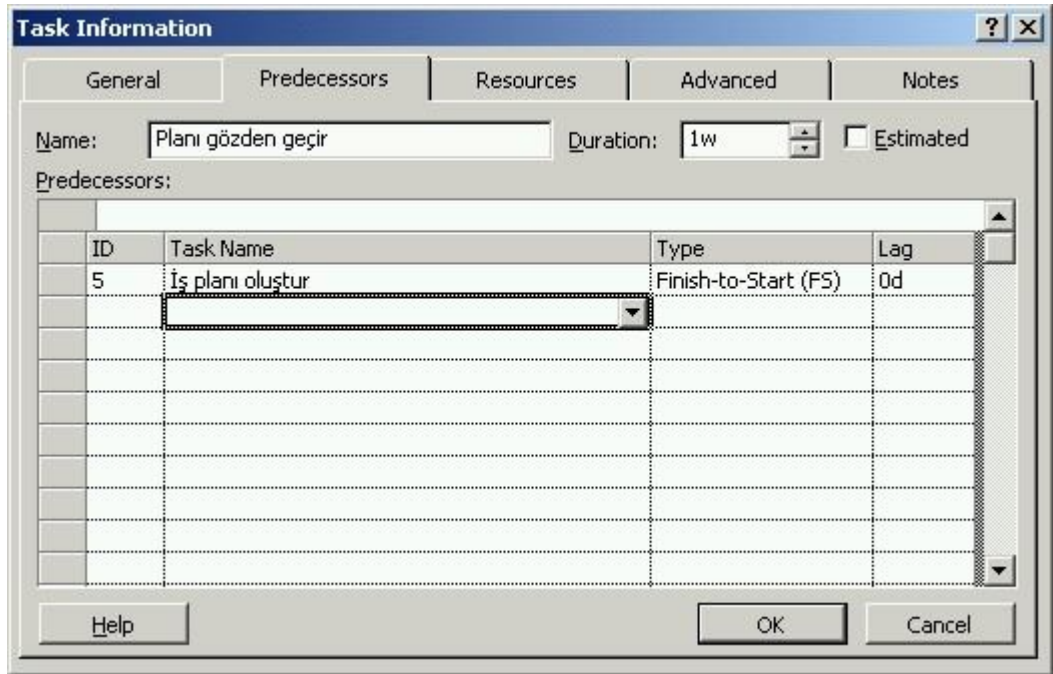
Faaliyet süreleri dakikadan aya kadar farklı birimlerde girilebilir. İki dakikalık bir iş 2m ile, iki saatlik bir iş 2h ile, iki günlük bir iş 2 ile yada 2d ile, iki haftalık bir iş 2w ile, iki aylık bir iş de 2mo ile gösterilir. Günde sekiz saat çalışılan bir projede bir faaliyeti 3d ile gösterirsek $3 \times 8 = 24$ saate karşılık gelmektedir. Ancak bazı faaliyetler tüm gün sürebilir. Bu tipte süreleri tanımlamak için zaman biriminin başına e kısaltması getiririz (2 ed, 2ew gibi). Bu elapsed date'in kısaltmasıdır. Yukarıdaki faaliyeti 3ed olarak tanımlarsak $3 \times 24 = 72$ saate karşılık gelir.

Proje için zaman dilimlerinin süreleri Tools-Options-Calendar'dan ayarlanır. Yanda bu pencere görülmektedir. Aşağıda ise faaliyet süreleri girilmiştir.


	Task Name	Duration	10 Nov '03							17 Nov '03							24 Nov '03																						
			S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S																
1	Vizyonunu Belirle,	2 wks																																					
2	İşgücünü gözden geçir	3 wks																																					
3	Pazar Araştırması yap	5 days																																					
4	Finansal durumu incele	3 days																																					
5	İş planı oluştur	5 days																																					
6	Planı gözden geçir	1 wk																																					

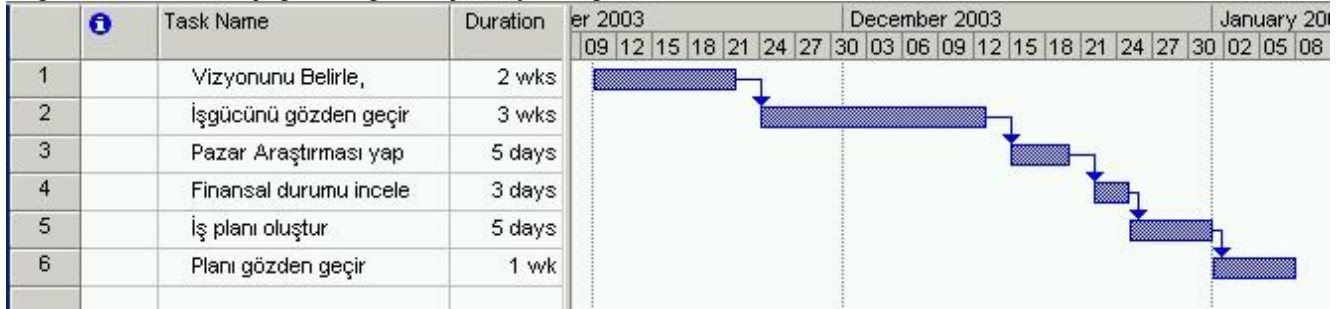
Faaliyet sırasını belirlemek için faaliyetleri bağlamak bir sonraki iştir. İki faaliyeti birbirine bağlamak için farklı yollar kullanılabilir. Öncelikle iki faaliyet seçilip Link Task

 düğmesine basılırsa ikinci faaliyet birincinin ardına bağlanır. Yada ikinci faaliyetin üstüne çift kliklenirse yanda görülen Task Information formu açılır. Burada Predecessors sekmesi seçilirse faaliyetlerin izlediği faaliyetler (önceki faaliyetler) girilebilir.

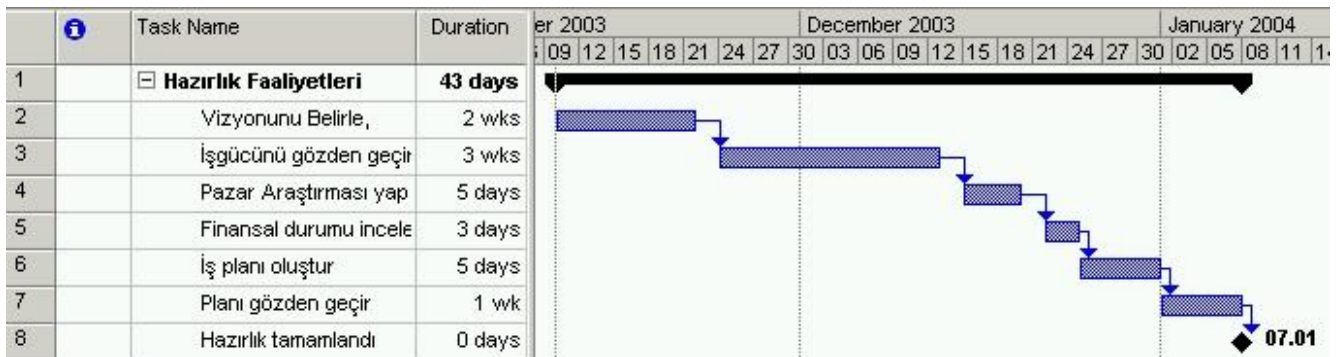


ID	Task Name	Type	Lag
5	İş planı oluştur	Finish-to-Start (FS)	0d

Birden çok faaliyeti birbirinin ardına aynı anda bağlamak için tüm faaliyetler seçilir ve Link Task  düğmesine basılır. Aşağıda bağlanmış faaliyetler görülmektedir.



Çok sayıda faaliyet ile planlama yaparken genellikle faaliyetler evreler altında gruplanır. Örneğin yukarıdaki tüm faaliyetler projenin hazırlık faaliyetleri ise bunları Hazırlık Faaliyetleri adlı bir özet görev altında toplayabiliriz. Öncelikle 1. satıra gidip Insert-New Task seçersek en üste boş bir satır eklenir. Buraya Hazırlık Faaliyetleri yazıp yeni bir faaliyet tanımlarız. Altta tüm faaliyetleri seçip sağa Indent düğmesine basarsak faaliyetleri aşağıdaki gibi gruplar. Burada Hazırlık Faaliyetleri tek başına bir faaliyet değildir. Altındaki faaliyetlerin tümünü kapsayan özet faaliyettir.



Genellikle projelerin ara hedeflerine ulaşıldığını yada bir evrenin tamamlandığını göstermek için kilometre taşları kullanılır. Kilometre taşları süresi 0 olan faaliyetlerdir. Gantt şemasında farklı bir işaretle gösterilir. Hazırlık Faaliyetlerinin sonunda Hazırlık tamamlandı adlı bir faaliyet yaratıp süresini 0 verirse ve Planı gözden geçir faaliyetinin ardına bağlarsak ilk evrenin kilometre taşını yaratabiliriz. Bu işlem yukarıda yapılmıştır.

3. KAYNAKLARI TANIMLANMASI VE DÜZENLENMESİ

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

	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At
1	Ali Can	Work		AC		100%	100,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
2	Ayşe Usta	Work		AU		100%	200,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
3	Mert Metin	Work		MM		100%	5.000,00 TL/awk	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
4	Osman Temiz	Work		OT		50%	1.200,00 TL/day	0,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
5	Tekniyen	Work		Te		200%	80,00 TL/hr	120,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
6	Tanıtım Görevlisi	Work		TG		300%	90,00 TL/hr	130,00 TL/hr	0,00 TL	Prorated
7	Laptop	Work		L		500%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	1.000,00 TL	Start
8	A4 kağıt	Material	adet	A4			0,50 TL		0,00 TL	Prorated

Kaynakları üzerine çift tıklendiğinde Resource Information formu görüntülenir. Bu form üzerinde de detaylı kaynak tanımlamaları yapılabilir. Örneğin kaynağın çalışabileceği gün-saatleri gösteren takvimi, kaynağı farklı zaman ve işlerdeki farklı maliyetleri ve kaynağın projede olacağı zaman dilimi gibi.

Resource Information

General Working Time Costs Notes

Resource name: Ayşe Usta Initials: AU

Email: Group:

Workgroup: Default Code:

Resource type: Work Material label:

Windows Account...


Resource Availability

Available From	Available To	Units
NA	NA	100%

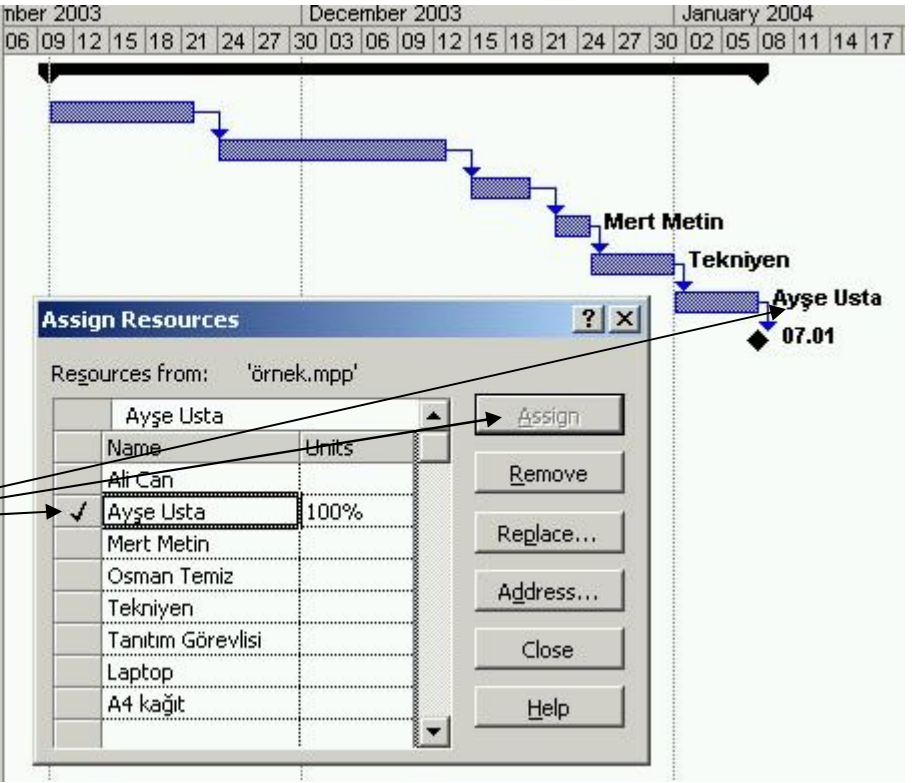
Help Details... OK Cancel

4. ATAMALARIN TANIMLANMASI VE DÜZENLENMESİ

Proje planlamasının faaliyet ve kaynakların tanımlanmasından sonraki aşaması kaynakların faaliyetlere atanması aşamasıdır.

Şimdi önce basit bir atamanın yapılışını görelim. Atamanın en basit yolu atama yapacağımız faaliyeti seçtikten sonra Assign Resource düğmesine  basmak ve atayacağımız kaynağı seçip Assign tuşuna basmaktır. Aşağıda bu tipte atamaların yapılması görülmektedir.

Task Name	Duration
Hazırlık Faaliyetleri	43 days
Vizyonunu Belirle,	2 wks
İşgücünü gözden geçir	3 wks
Pazar Araştırması yap	5 days
Finansal durumu incele	3 days
İş planı oluştur	5 days
Planı gözden geçir	1 wk
Hazırlık tamamlandı	0 days



Bir faaliyete bir kaynak atadığınızda o faaliyetin iş eşdeğerini belirlersiniz. Örneğin 2 haftalık bir faaliyete 1 kişi atadığınızda o faaliyet,

$\text{İş} = \text{Süre} * \text{Birim}$ formülünden

$\text{İş} = 2 \text{ hafta} * 1 \text{ kişi} = 2 \text{ adam-haftalık}$ bir iş eşdeğerine sahip olur.

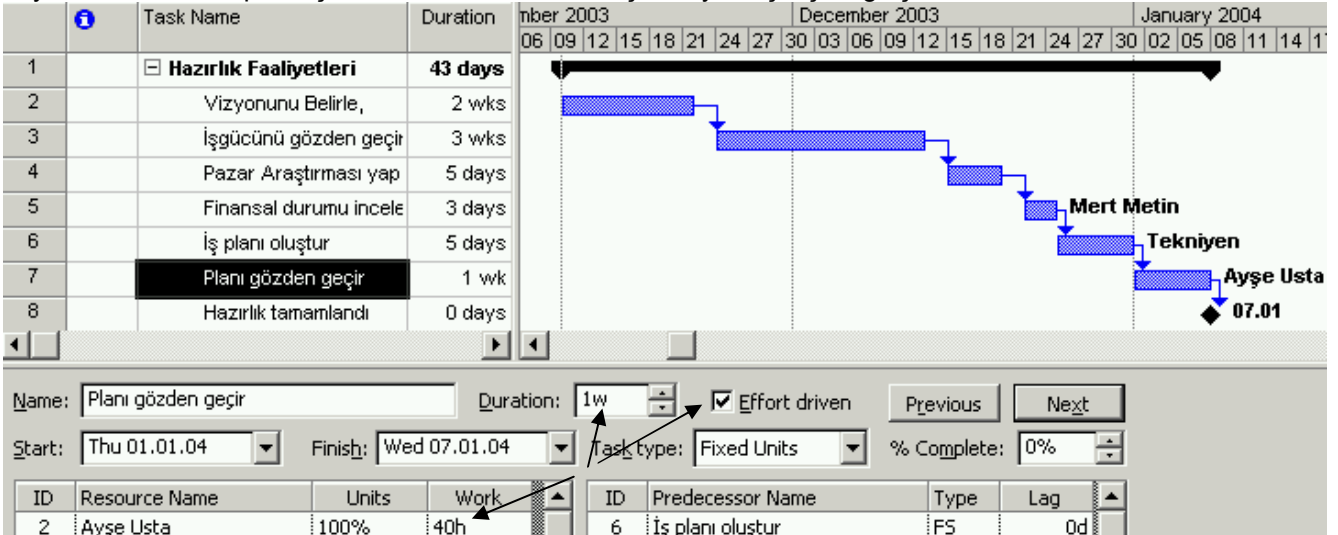
MS Project'te ilk atamayı yaptıktan sonra yukarıda görülen iş eşdeğerleri kaydedilir. Normal şartlarda yukarıdaki faaliyete daha sonra bir kişi daha atarsanız, aynı iş bir kişi yerine iki kişiyle yapılacağı için süresi kısılacaktır. Formülde 2 adam-hafta ve 2 kişiyi yerine koyarsak,

$2 \text{ adam-hafta} = \text{Süre} * 2 \text{ kişi}$,

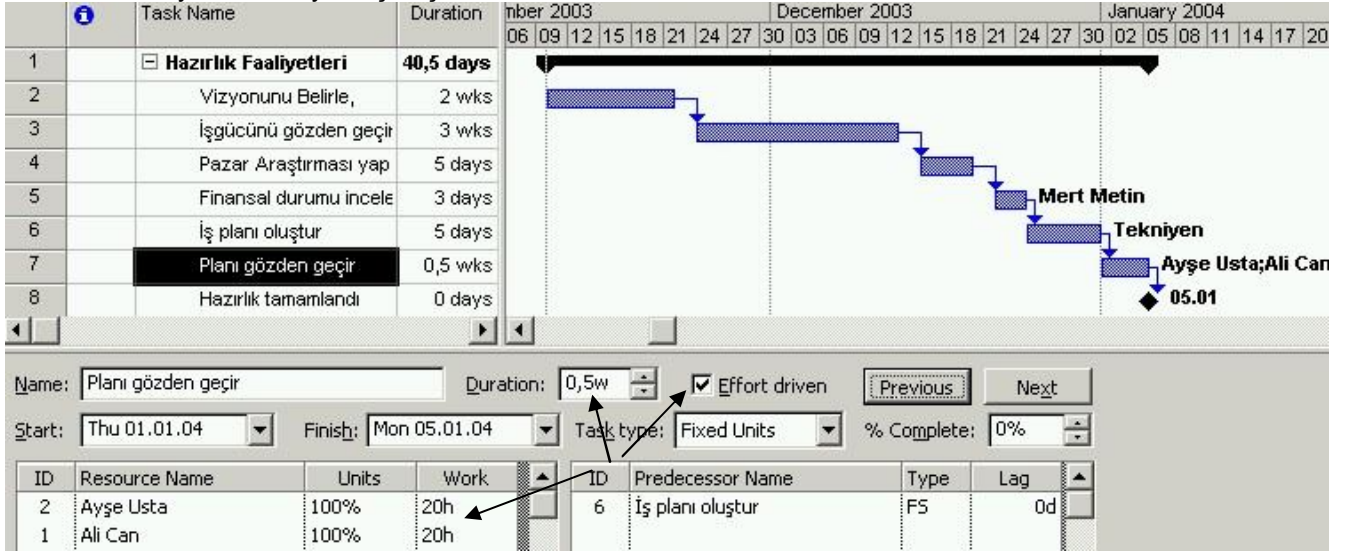
$\text{Süre} = 1 \text{ hafta}$ olarak bulunur.

Bu tipte planlama çaba-güdümlü (effort-driven) planlama olarak adlandırılır. Burada iş sabittir. Yeni kaynaklar atanması proje süresini kısaltır. Aynı şekilde kaynakların çıkarılması da proje süresini uzatır. Windows-Split'i seçtiğinizde Gantt Chart görünümünün altında seçili faaliyetin detaylarının görüldüğü pencere çıkar. Görüldüğü gibi 7 nolu faaliyete Ayşe Usta atanmıştır ve 1 haftalık faaliyetin 40 adam-saat iş eşdeğeri bulunmaktadır. Effort driven seçeneğinin seçili olması çaba güdümlü planlama yapıldığını gösterir. Dolayısıyla bu faaliyete yeni kaynaklar atarsak toplam iş 40 saatte kalacak, daha çok kaynak çalışacağı için de 1 haftalık süre kısılacaktır.

Task Name	Duration
Hazırlık Faaliyetleri	43 days
Vizyonunu Belirle,	2 wks
İşgücünü gözden geçir	3 wks
Pazar Araştırması yap	5 days
Finansal durumu incele	3 days
İş planı oluştur	5 days
Planı gözden geçir	1 wk
Hazırlık tamamlandı	0 days



Aşağıda bu faaliyete bir kaynak daha atanmış. Ayşe ve Ali 20şer saat çalışmaya başlamışlar ve faaliyet süresi de 1 haftadan yarı haftaya düşmüştür.



Zaman zaman planlayıcı ek kaynak atarsa da sürenin aynı kalmasını-kısaltılmamasını isteyebilir. Örneğin 2 haftalık bir işe 1 kişi atadıktan sonra, 2. kişiyi de atarsa da sürenin halen iki hafta sürmesi gerektiğini isteyebilir. Bu durumu MS Project'de planlamak için çaba güdümlü planlama aktif olmamalıdır. Çaba güdümlü planlama aktif değilken ek kaynak atanınca projenin süresi kısaltmaz sabit kalır. Bu durumda projenin iş eşdeğeri artacaktır. Örnek vermek gerekirse,

1 kişi ve çaba güdümlü planlama aktif değil.

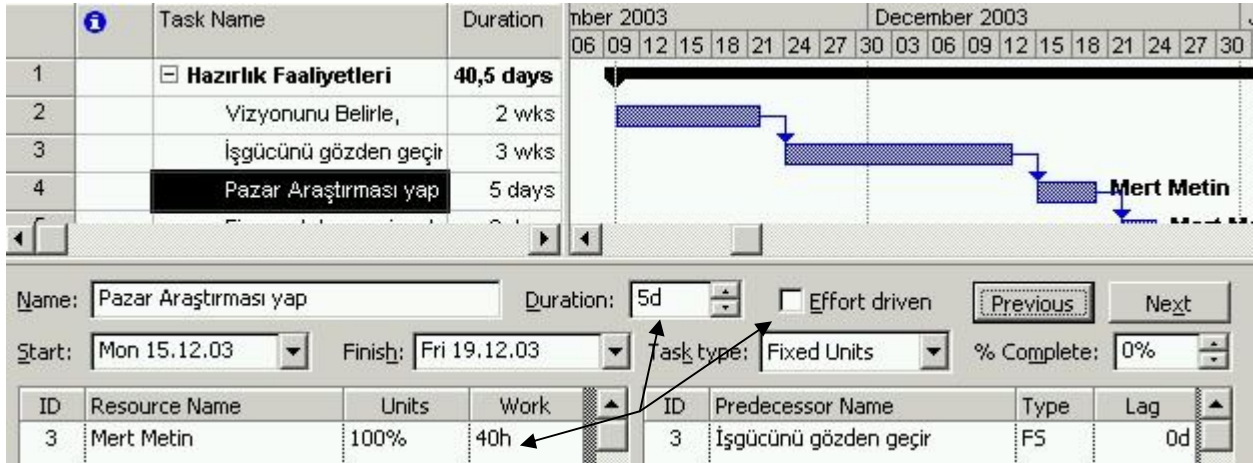
$\text{İş} = \text{Süre} * \text{Birim}$ formülünden

$\text{İş} = 2 \text{ hafta} * 1 \text{ kişi} = 2 \text{ adam-haftalık bir iş eşdeğerine sahip olur.}$

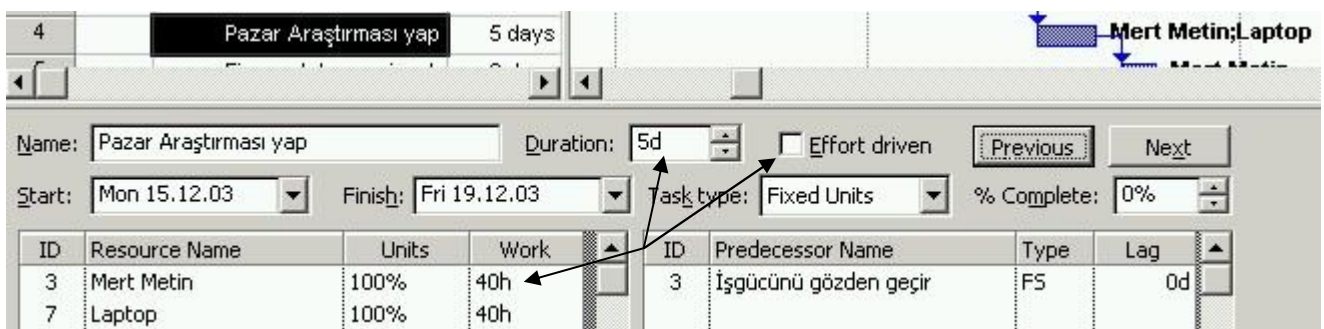
2. kişi atandı ve çaba güdümlü planlama aktif değil. (Süre sabit)

$\text{İş} = 2 \text{ hafta} * 2 \text{ kişi} = 4 \text{ adam-haftalık bir iş eşdeğerine çıkar.}$

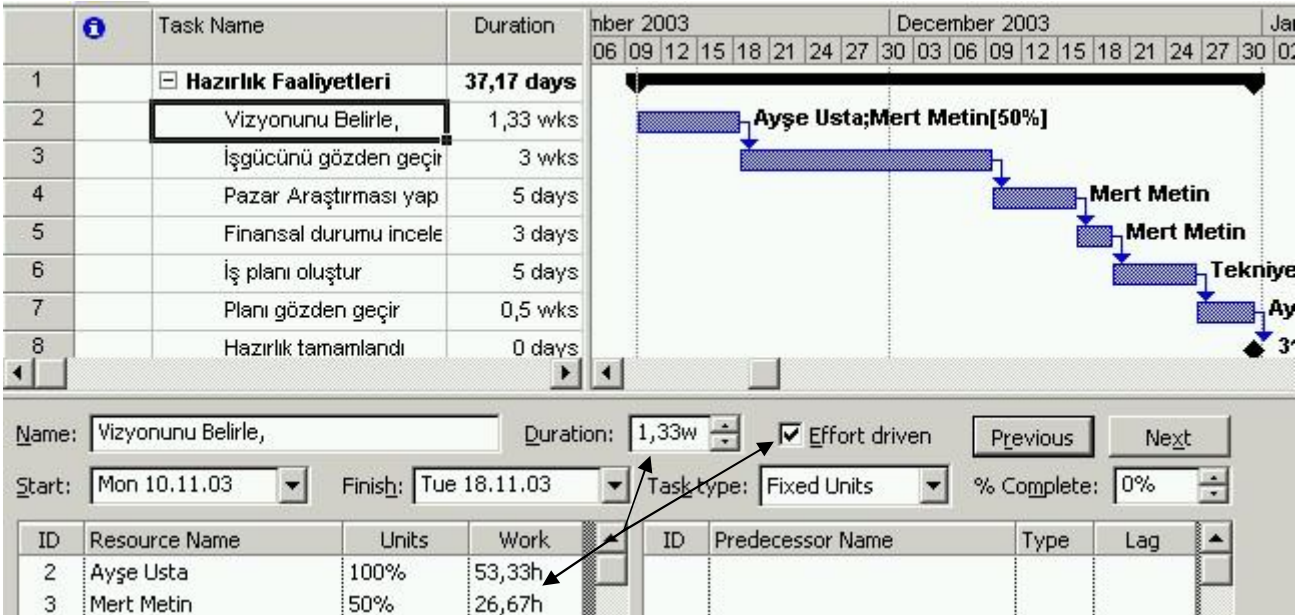
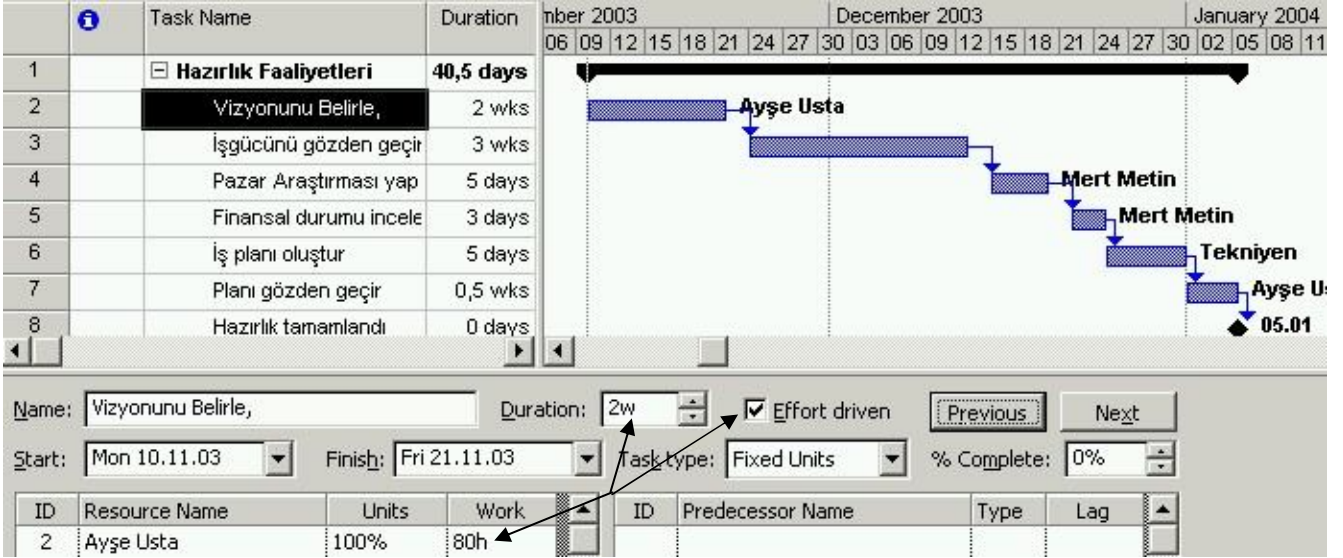
Aşağıda 4 nolu faaliyet için önce bir kaynak atanmıştır.



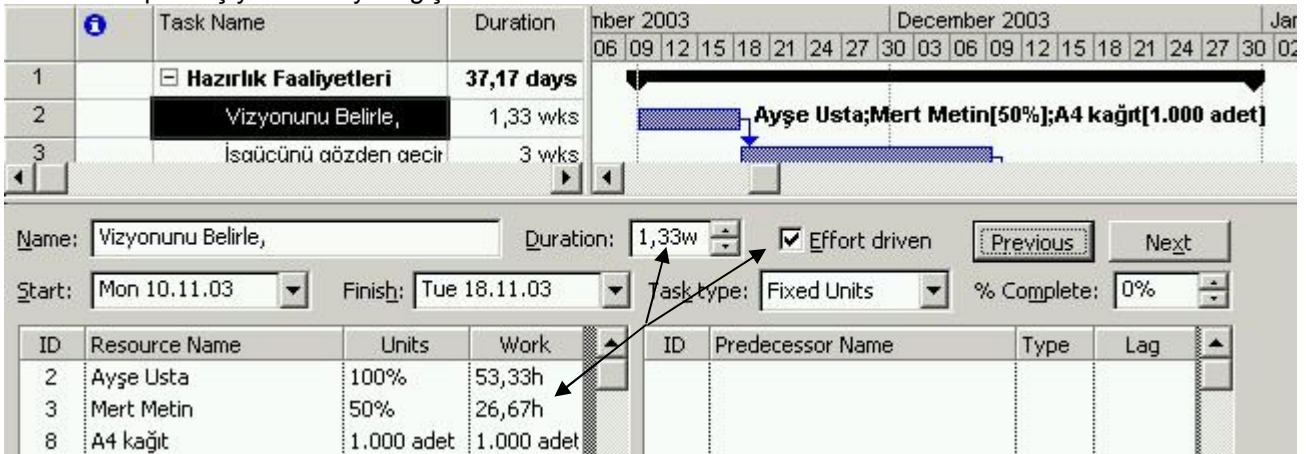
Ardından çaba güdümlü planlama seçili değilken ikinci bir kaynak atanmış ve projenin süresi değişmemiştir. Buna karşılık her iki kaynak da 40ar saat çalışmaya başlamış projenin iş eşdeğeri 40 saatden 80 saate çıkmıştır.



Çaba güdümlü planlama seçiliyken bir kaynak atadıktan sonra ikinci bir kaynağı farklı çalışma yüzdesiyle atarsak da toplam iş sabit kalır. Kaynaklara toplam işi çalışma oranları doğrultusunda dağıtır. Aşağıda bununla ilgili bir örnek vardır.



Malzeme kaynakları da kullanıldıkları miktar kadar atanırlar. Aşağıda görüldüğü gibi malzeme kaynaklarının atanması toplam iş yada süreyi değiştirmemektedir.



5. FAALİYETLERLE İLGİLİ DETAYLI PLANLAMALAR

Çalışma Takvimleri:

Planlama sürecinde tüm proje için çalışma takvimi tanımlanabilir. Bu takvimde günde kaç saat hangi saatler arasında çalışılacağı, hangi günlerin tatil olacağı gibi detaylar belirtilebilir. Ayrıca tüm bu işlemler tek bir faaliyet için özel takvim yaratılarak da yapılabilir.

Yanda tüm projenin çalışma saatleri 09.00-18.00 saatleri arasına değiştirilmiştir. Bunu yapmak için Tools-

Change Working Time seçimi ile pencere açılmıştır. Çalışma günlerinin başlıkları seçilmiş, ardından sağ taraftaki çalışma saatleri girilmiştir. Bu standart takvim için yapılmıştır. Eğer tatil günleri varsa, o günler seçilip sağ taraftan nonworking time seçeneğinin işaretlenmesi yeterli olacaktır.

Change Working Time

For: Standard (Project Calendar)

Set working time for selected date(s)

Legend:

- Working
- Nonworking
- Edited working hours

On this calendar:

- Edits to a day of the week
- Edits to an individual day

Select Date(s):

November 2003

M	T	W	Th	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Set selected date(s) to:

Use default

Nonworking time

Nondefault working time

From: 09:00 To: 13:00

14:00 18:00

Buttons: Help, New..., Options..., OK, Cancel

6 gün 10ar saat çalışılacak yeni bir takvim tanımlamak için; Tools-Change Working Time-New seçin. Name için

Task Name: Hazırlık Faaliyetleri, Duration: 30,5 days

Task Name: İşgücünü gözden geçir, Duration: 3 wks

Task Information

General | Predecessors | Resources | Advanced

Name: İşgücünü gözden geçir Duration: 3w

Constrain task

Deadline: NA

Constraint type: As Soon As Possible Constraint date: NA

Task type: Fixed Units Effort driven

Calendar: 6 günlük takvim Scheduling ignores resource

WBS code: None

Mark task as milestone

Buttons: Help, OK

6 günlük takvim yazın. Make a Copy seçeneğinde Standart seçili olsun. (Böylece Standart takvimin kopyasını modifiye edeceksiniz.) Ptesiden Ctesiye kadar 6 günü seçin tarihleri 08-19 arası yazın ve OK tıklayın. Böylece takvim yaratılır. Bu takvimi bir faaliyete uygulamak için faaliyete çift tıklayarak Task Information formunu açın ve Advanced sekmesinden istenilen Calendar'ı seçin. Yanda bu işlem görülmektedir.

Faaliyet ilişkileri:

Faaliyetler birbirine bağlanırken 4 durumda bağlanır. Standart bağlantı Finish-Start bağlantısıdır. Bu bağlantıda ikinci faaliyet ilk faaliyetin ardına bağlanır. Start-Start bağlantısında iki faaliyet te aynı anda başlar, Finish-Finish de iki faaliyet de aynı anda biter. Start-Finish'de ise ilk faaliyet başladığında ikinci faaliyet bitmiş olur. Ayrıca ilişkilere gecikme yada erken başlama süresi de verilebilir. Örneğin "iki faaliyet eş anlı başlama ilişkisine sahip olsun ancak ikinci faaliyet iki gün gecikerek başlasın" ifadesini tanımlamak için ikinci faaliyete çift tıklanarak Task Information formu açılır. Predecessor sekmesinde aşağıdaki tanımlamalar yapılır.

ID	Task Name	Duration
4	Pazar Araştırması yap	5 days
5	Finansal durumu incele	3 days

ID	Task Name	Type	Lag
4	Pazar Araştırması yap	Start-to-Start (SS)	2d

Faaliyet Türleri:

Faaliyetlerin ilk atamaları bittikten sonra o faaliyette görev alan kaynakların ağırlıklarını değiştirirken faaliyet türleri ayarlanmalıdır. MS Project'de 3 ayrı faaliyet türü tanımlanabilir: Fixed Unit (Standart), Fixed Duration, Fixed Work.

Fixed Unit için faaliyetin süresini değiştirdiğinizde iş yeniden hesaplanır. (Yada tersi)

Fixed Duration için faaliyetin birimini değiştirdiğinizde iş yeniden hesaplanır. (Yada tersi)

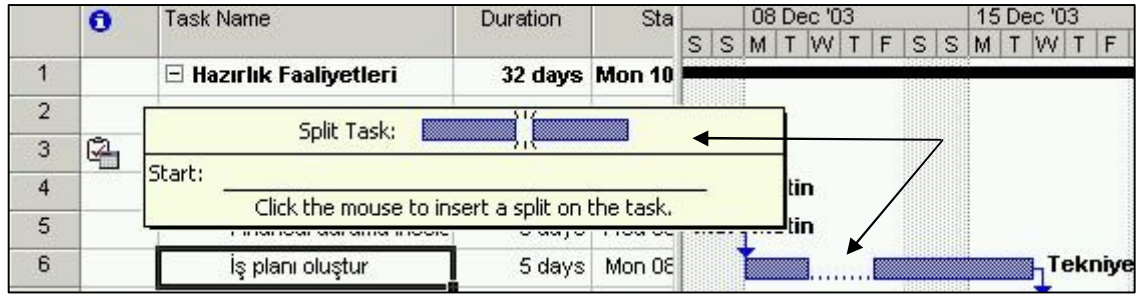
Fixed Work için faaliyetin birimini değiştirdiğinizde süre yeniden hesaplanır. (Yada tersi)

Örneğin süresi 0.5 hafta olan aşağıdaki faaliyetin süresini bir haftaya çıkarırsak ve bu esnada Fixed Work'ü seçersek, iş sabit kalacak ve süre arttığı için birim sayısı %100'den %50'ye düşecektir.

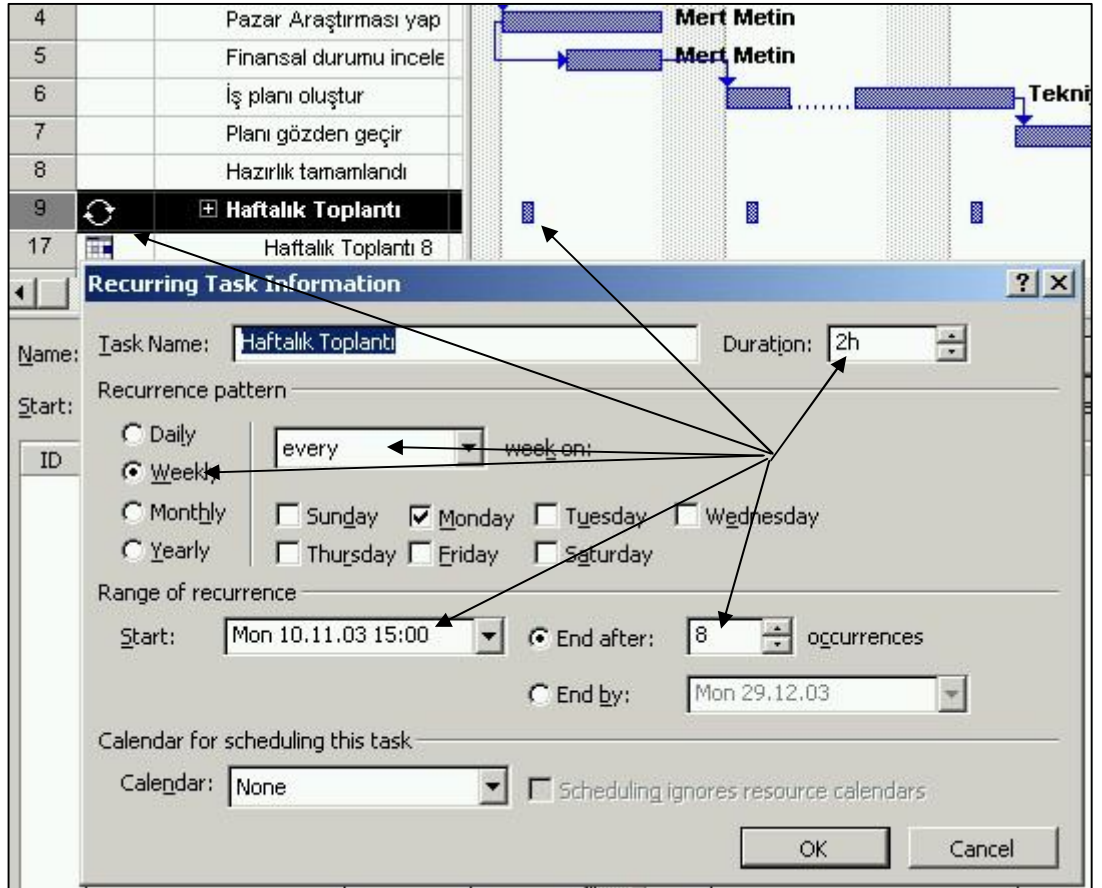
ID	Resource Name	Units	Work
2	Ayşe Usta	100%	20h
1	Ali Can	100%	20h

ID	Resource Name	Units	Work
2	Ayşe Usta	50%	20h
1	Ali Can	50%	20h

İstenilen faaliyetlere ara verilebilir. Bunun için Split Task düğmesine basmak ve istenilen faaliyet üstünde sürüklemek yeterlidir.



Sabit Maliyet: Faaliyetlerin kaynak maliyetleri dışında sabit maliyetleri de olabilir. Bunları girmek için View_Table-Cost'dan maliyet tablosunu yükleyip Fixed Cost sütununa ilgili faaliyetin sabit maliyeti girilebilir.



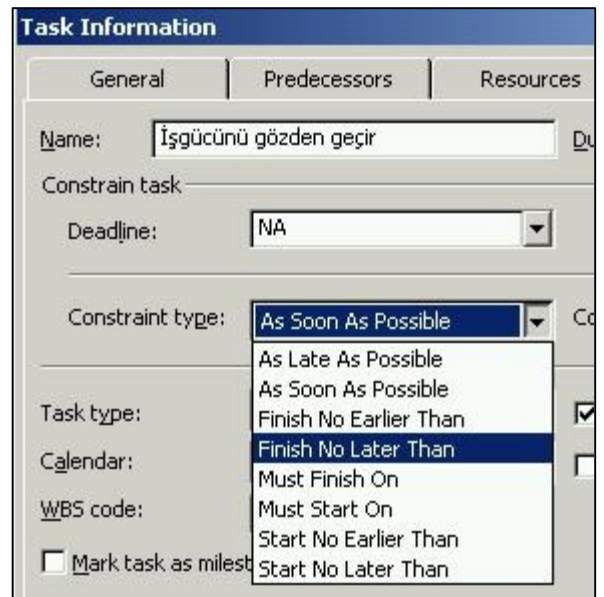
Tekrarlanan Faaliyetler: Projelerde toplantılar gibi tekrarlanan faaliyetler vardır. Bu faaliyetleri Insert-Recurring Task seçeneği ile girebiliriz. Aşağıda bu pencere görülmektedir.

Faaliyet Kısıtlamaları:

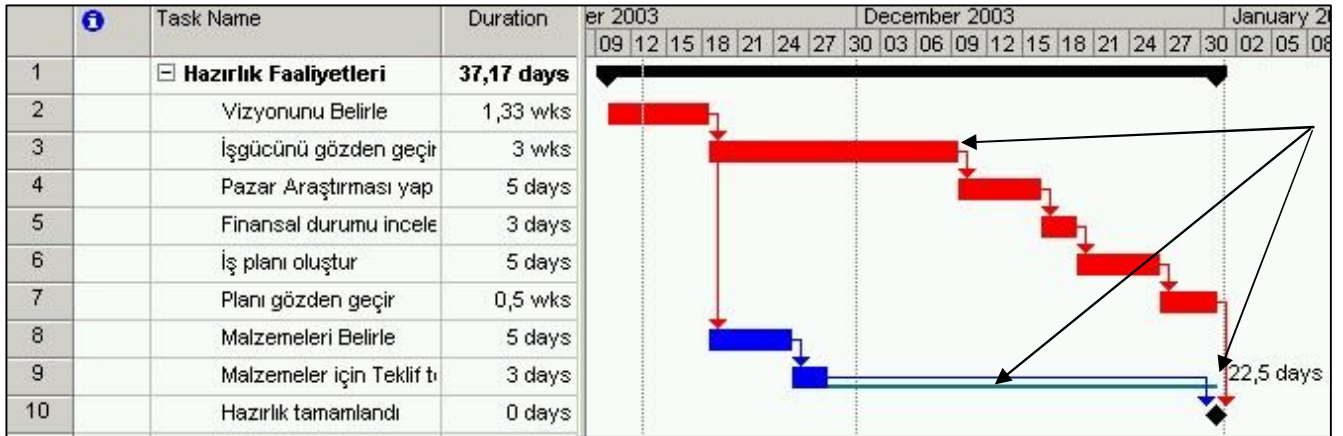
MS Project'te faaliyetlere çeşitli kısıtlamalar girebilirsiniz. Üç çeşit kısıtlama vardır:

- Esnek Kısıtlar (ASAP, ALAP) Faaliyetleri mümkün olan en erken yada geç sürede tamamlar. Süresi ile oynamaz. Sadece başlangıç yada bitiş tarihini değiştirir.
- Yarı Esnek Kısıtlar: (SNET, SNLT, FNET, FNLT) Faaliyetin başlangıç yada bitiş tarihi ile ilgili bir tarih sınırlaması vardır. Bu tarihleri içinde faaliyetin başlangıç yada bitiş tarihi serbestçe beillenir.
- Esnek Olmayan Kısıtlar: (MSO, MFO) Faaliyet belli bir başlangıç yada bitiş tarihinde başlamalı yada bitmelidir. Kullanılması sakıncalıdır.

Faaliyetleri kısıtlarla bağlamak istemiyorsak ve yine de bazı teslim tarihlerini plan üzerinde görmek istiyorsak, teslim tarihleri girebiliriz. Bunun için Task Information formu-Advanced-Deadline'ı kullanırız.



Kritik yolu ve faaliyet bolluklarını görmek için View-More Views-Detailed Gantt'ı seçmeliyiz. Bu görünümde kritik faaliyetler kırmızı görülür.



6. KAYNAKLARLA İLGİLİ DETAYLI PLANLAMALAR

Kaynak Takvimleri:

Proje ve faaliyetler gibi kaynaklar için de özel takvimler yaratılabilir. Bunun için Tools-Change Working Time açıp For kısmında takvimini değiştirmek istediğimiz kaynağı seçeriz ve gerekli düzenlemeleri yaparız.

Farklı Zamanlarda Kaynak Kullanılabilirliği:

Elimizdeki bir kaynağın kullanılabilirliği farklı zamanlarda farklı düzeylerde olabilir. Bunu Resource Information formu-General sekmesinden ayarlarız.

Available From	Available To	Units
NA	21.11.2003	200%
22.11.2003	23.12.2003	100%
24.12.2003	NA	200%

Farklı Zamanlar için Farklı Ödeme Oranları Girmek:

Kaynakların maliyetlerini zamana göre değişiklik gösteren yapıda tanımlayabiliriz. Benzer şekilde kaynaklarımızın farklı faaliyetlerde farklı olabilecek maliyetleri için de farklı ödeme oranları da tanımlayabiliriz.

Resource Name: Tekniyen

Cost rate tables

For rates, enter a value or a percentage increase or decrease from the previous rate. For instance, if a resource's Per Use Cost is reduced by 20%, type -20%.

Effective Date	Standard Rate	Overtime Rate	Per Use Cost
--	80,00 TL/h	120,00 TL/h	0,00 TL
Sat 20.12.03	100,00 TL/h	130,00 TL/h	0,00 TL

Cost accrual: Prorated

Buttons: Help, Details..., OK, Cancel

İlk atamalar ve kaynak maliyetleri tanımlandıktan sonra kaynakların üzerindeki iş yükleri ve maliyetlerini Resorce Sheet görünümünde iken View-Table-Summary'den izleyebiliriz.

	Resource Name	Group	Max. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost	Work
1	Ali Can		100%	100%	100,00 TL/hr	0,00 TL/hr	2.000,00 TL	20 hrs
2	Ayşe Usta		100%	100%	200,00 TL/hr	0,00 TL/hr	14.666,67 TL	73,33 hrs
3	Mert Metin		100%	100%	5.000,00 TL/wk	0,00 TL/hr	11.333,33 TL	90,67 hrs
4	Osman Temiz		50%	0%	1.200,00 TL/day	0,00 TL/hr	0,00 TL	0 hrs
5	Tekniyen		200%	100%	80,00 TL/hr	120,00 TL/hr	3.200,00 TL	40 hrs
6	Tanıtım Görevlisi		300%	0%	90,00 TL/hr	130,00 TL/hr	0,00 TL	0 hrs
7	Laptop		500%	0%	0,00 TL/hr	0,00 TL/hr	0,00 TL	0 hrs
8	A4 kağıt			adet/day	0,50 TL		500,00 TL	1.000 adet

Aşırı işyükü olan kaynakların hangi günlerde problemlili olduğunu Resource Usage görünümünde görebilirsiniz.

	Resource Name	Work	Details	T	W	T	F	S	S	24 Nov '03
	Unassigned	0 hrs	Work							
	Malzemeler içi	0 hrs	Work							
	Hazırlık tamam	0 hrs	Work							
1	Ali Can	20 hrs	Work							
	Planı gözden g.	20 hrs	Work							
2	Ayşe Usta	213,33 hrs	Work	9,33h	12h	12h	12h			12h
	Vizyonunu Belir.	53,33 hrs	Work	5,33h						
	İşgücünü gözde	120 hrs	Work	2,67h	8h	8h	8h			8h
	Planı gözden g.	20 hrs	Work							
	Malzemeleri Be	20 hrs	Work	1,33h	4h	4h	4h			4h

Resource Usage'da özet görüntüler oluşturmak için Format-Timescale'de major unit'i months, minor unit'i de week seçin.

	Resource Name	Work	Details	vember						December	
				03.11	10.11	17.11	24.11	01.12	08.12		
	Unassigned	0 hrs	Work								
	Malzemeler içi.	0 hrs	Work								
	Hazırlık tamam	0 hrs	Work								
1	Ali Can	20 hrs	Work								
	Planı gözden g.	20 hrs	Work								
2	Ayşe Usta	213,33 hrs	Work		40h	53,33h	46,67h	40h	13,33h		
	Vizyonunu Bel.	53,33 hrs	Work		40h	13,33h					
	İşgücünü gözde	120 hrs	Work			26,67h	40h	40h	13,33h		
	Planı gözden g.	20 hrs	Work								
	Malzemeleri Be	20 hrs	Work			13,33h	6,67h				

Kaynak Düzeylendirme:

Aşırı işyükü olan kaynakları düzeylendirmek için Tools-Resource Leveling'i seçin.

Resource Leveling

Leveling calculations

Automatic Manual

Look for overallocations on a basis

Clear leveling values before leveling

Leveling range for 'örnek.mpp'

Level entire project

Level From:

To:

Resolving overallocations

Leveling order:

Level only within available slack

Leveling can adjust individual assignments on a task

Leveling can create splits in remaining work

Help Clear Leveling... Level Now OK Cancel

7. ATAMALARLA İLGİLİ DETAYLI PLANLAMALAR

Bir kaynağı bir diğeriyle değiştirmek için Assign Resources'da Replace'i kullanırız.

Assign Resources

Resources from: 'örnek.mpp'

Name	Units
Ayşe Usta	
Ali Can	
<input checked="" type="checkbox"/> Ayşe Usta	100%
<input checked="" type="checkbox"/> Mert Metin	50%
Osman Temiz	
Tekniyen	
Tanıtım Görevlisi	
Laptop	
<input checked="" type="checkbox"/> A4 kağıt	1.000 adet

Assign Remove Replace... Address... Cancel Help

Bir kaynağın iş konturunu ve Cost Rate'ini Assignment Information formundan değiştirebiliriz.

The 'Assignment Information' dialog box has three tabs: General, Tracking, and Notes. The General tab is active. It contains the following fields:

- Task: Vizyonunu Belirle
- Resource: Mert Metin
- Work: 26,67h
- Units: 50%
- Work contour: Flat (selected in a dropdown menu)
- Start: Flat (selected in a dropdown menu)
- Finish: (empty)
- Cost: (empty)
- Cost rate table: A (selected in a dropdown menu)

Buttons: OK, Cancel

8. VERİ İŞLEMLERİ VE RAPORLAMA

The 'Group Definition in 'örnek.mpp'' dialog box has the following settings:

- Name: Resource & Group
- Show in menu:
- Group By: Group
- Field Name: Group
- Order: Ascending
- Group by setting for Group:
 - Font: Arial 8 pt, Bold
 - Cell background: Yellow
 - Pattern: (selected)
- Define Group Intervals... button
- Show summary tasks:

Buttons: OK, Cancel

Bir tablodaki veriyi sıralamak için Project-Sort-Sort By seçilir. Veri gruplaması için de Project-Group By seçilir.

Verileri süzmek için ilk yöntem Auto Filter'i

kullanmaktır.

	Resource Name	Max. Uni	Peak
1	(All)	100%	100%
2	(Custom...)	100%	150%
3	A4 kağıt	100%	100%
4	Ali Can	50%	50%
5	Ayşe Usta	200%	100%
6	Laptop	300%	0%
7	Mert Metin	500%	0%
8	Osman Temiz		
	Tanıtım Görevlisi		adet/day
	Tekniyen		

Gantt Chart'ın görünümünü değiştirmek için Format-Bar Styles seçilir.

The 'Bar Styles' dialog box has the following settings:

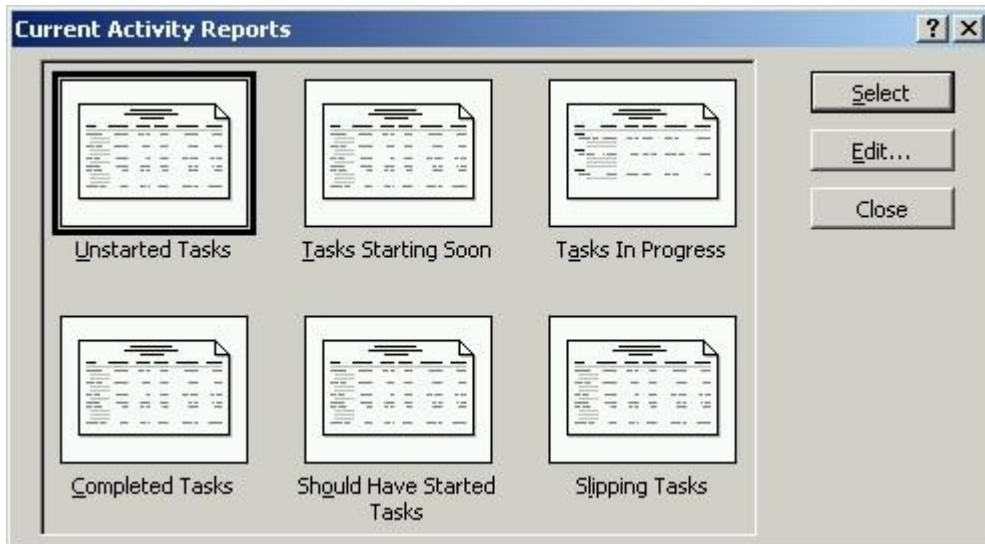
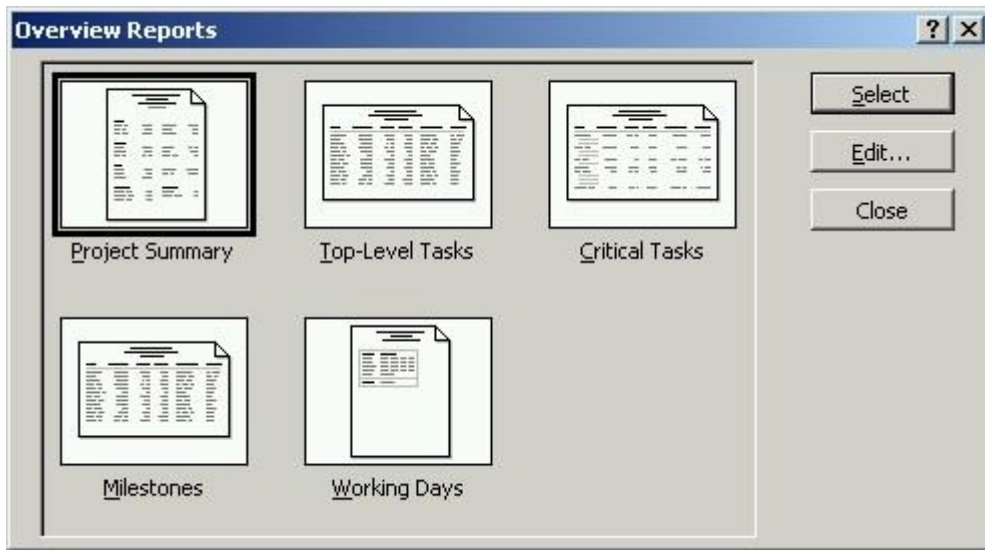
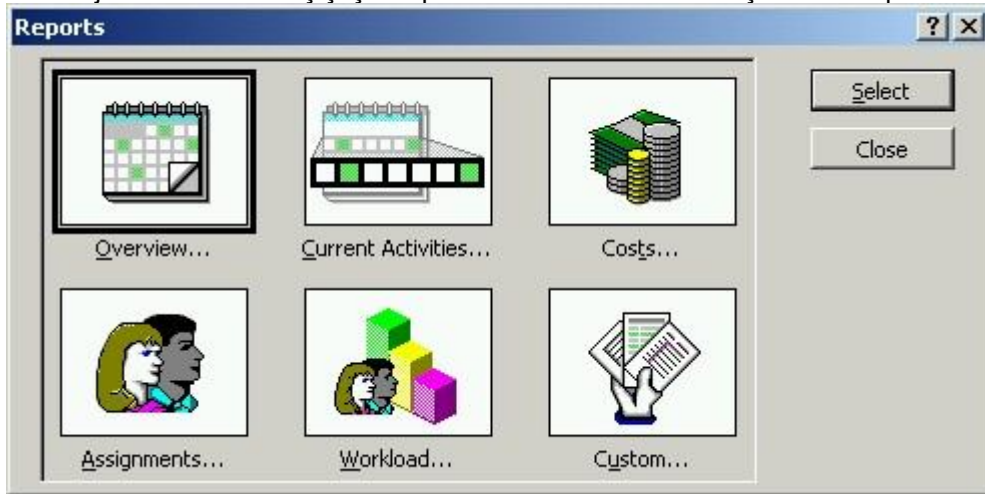
- Task: (selected)
- Name: Task
- Appearance: Normal
- Show For ... Tasks: Normal
- Row: 1
- From: Start
- To: Finish
- Split: Normal/ Split
- Progress: Normal
- Milestone: Milestone
- Summary: Summary
- Project Summary: Project Summary

Text and Bars settings:

- Text: Start, Middle, End
- Shape: (dropdown)
- Type: (dropdown)
- Color: (dropdown)
- Color: Blue

Buttons: Help, OK, Cancel

MS Project ile hazırlanmış çeşitli rapor formatlarını kullanmak için View-Reports'dan seçim yapılması yeterlidir.



9. PROJENİN İZLENMESİ

Proje planlaması bittikten sonra proje planı hayata geçirilirken MS Project tarafından izlenir ve planlarla gerçekleşmelerin uyumlu olup olmadığı kontrol edilebilir. Bu kontrol sürecinde, süre, işgücü ve maliyet bileşenleri ayrı ayrı planlarla karşılaştırılabilir.

Proje planlaması bittikten sonra MS Project'in planlarla gerçekleşmeleri karşılaştırılabilmesi için proje planının temel (Baseline) olarak kaydedilmesi gereklidir. Bunun için Tools-Tracking-Save Baseline seçilmelidir.

1. Projenin Planladığı gibi Gittiğini Kaydetmek: Projenin belli bir dönemi geçtikten sonra her şey planlandığı gibi gidiyorsa en temel proje izleme yöntemi herşeyi planlara uygun kaydetmektir. Bunun için Gantt Chart görünümünde iken Tools-Tracking-Update Project seçilir. Burada Update Project As Complete Through seçilir. Date'e bir tarih girilir.

Task ID	Task Name	Duration
1	Hazırlık Faaliyetleri	37,17 days
2	Vizyonunu Belirle	1,33 wks
3	İşgücünü gözden geçir	3 wks
4	Pazar Araştırması yap	5 days
5	Finansal durumu incele	3 days
6	İş planı oluştur	5 days
7	Planı gözden geçir	0,5 wks
8	Malzemeleri Belirle	5 days
9	Malzemeler için Teklif t	3 days
10	Hazırlık tamamlandı	0 days

Update Project

Update work as complete through:

Set 0% - 100% complete

Set 0% or 100% complete only

Reschedule uncompleted work to start after:

For: Entire project Selected tasks

Buttons: Help, OK, Cancel

2. Faaliyetlerin Tamamlanma Oranlarını Girmek:

Bir faaliyete tamamlanma yüzdesi girildiğinde, MS Project faaliyetin planlanan başlangıç tarihini gerçekleştiren başlangıç olarak alır. Ardından, faaliyetin gerçek süre, kalan süre, gerçek maliyet gibi değerlerini hesaplar. Bu hesaplamalar plana uyumlu gidildiği varsayımıyla yapılır.

Task ID	Task Name	Duration
1	Hazırlık Faaliyetleri	37,17 days
2	Vizyonunu Belirle	1,33 wks
3	İşgücünü gözden geçir	3 wks
4	Pazar Araştırması yap	5 days
5	Finansal durumu incele	3 days

Update Tasks

Name: Duration:

% Complete: Actual dur: Remaining dur:

Actual Start: Current Start:

Actual Finish: Current Finish:

Buttons: Help, Notes, OK, Cancel

3. Faaliyetlerin Gerçekleşen Süre, Başlangıç, Bitiş Değerlerini Girmek:

Faaliyetler için gerçekleşen değerler girilerek de proje güncellenebilir. Özellikle plandan sapan faaliyetler için bu yol kullanılır.

- Bir faaliyetin gerçekleşen başlangıç tarihi girildiğinde planlanan başlangıç tarihi o güne kaydırılır.
- Bir faaliyetin gerçekleşen bitiş tarihi girildiğinde planlanan bitiş tarihi o güne kaydırılır ve faaliyet %100 tamamlanır. Eğer tarih planlanandan önce ise faaliyet süresi kısalmış, sonra ise süresi uzar.
- Gerçekleşen süre girildiğinde, işler plana uygun gidiyor varsayımıyla planlanan süreden gerçekleşen süre çıkartılarak kalan süre hesaplanır. Eğer plandan sapma varsa, gerçekleşen süreye ek olarak kalan süre de elle girilmelidir.
- Gerçek süre planlanan süreden uzun girilirse faaliyet 100% tamamlanır ve planlanan süre değiştirilir.
- Gerçek süre planlanan süreye eşit girilirse faaliyet 100% tamamlanır.

4. Detaylı Güncelleme:

Özellikle kritik ve yüksek riskli işlerin gerçekleşmesi gün bazında Resource Usage yada Task Usage görünümü kullanılarak yapılabilir. Task Usage Görünümünde, Format-Details'den Actual Work ve Baseline seçilerek tablo detaylandırılır ve Actual work kısmına gerçekleştirilen işler girilebilir.

Task Name	Work	Baseline	Variance	Actual	Details	W	T	F	S
Ali Can	20 hrs	20 hrs	0 hrs	0 hrs	Work				
					Act. W				
					Base. \				
Ayşe Usta	20 hrs	20 hrs	0 hrs	0 hrs	Work				
					Act. W				
					Base. \				
8 Malzemeleri Belirle	20 hrs	20 hrs	0 hrs	9,33 hrs	Work	4h	4h	4h	
					Act. W	4h	4h		
					Base. \	4h	4h	4h	
Ayşe Usta	20 hrs	20 hrs	0 hrs	9,33 hrs	Work	4h	4h	4h	
					Act. W	4h	4h		
					Base. \	4h	4h	4h	

5. Kalan İş ve Süreyi Değiştirmek:

Gerçekleşen ve kalan iş değiştirilerek de proje izlenebilir.

Assignment Information

General Tracking Notes

Task: Malzemeleri Belirle

Resource: Ayşe Usta

Work: 20h % Work complete: 47%

Actual work: 9,33h Remaining work: 10,67h

Actual start: Tue 18.11.03 14:20

Actual finish: NA

Actual cost: 1.866,67 TL Cost rate table: A

OK Cancel

Bir faaliyetin kalan iş gereksiniminin artırılması yada azaltılması faaliyetin süresini de etkileyecektir. Faaliyetin Kalan iş değerini girebileceğimiz bir tablo da Work tablosudur.

	Task Name	Work	Baseline	Variance	Actual	Remaining	W. Corr	03
1	<input type="checkbox"/> Hazırlık Faaliyetleri	420 hrs	424 hrs	-4 hrs	179,33 hrs	240,67 hrs	43%	12 15 18 21 24 27
2	Vizyonunu Belirle	80 hrs	80 hrs	0 hrs	80 hrs	0 hrs	100%	Ayşe Usta;h
3	İşgücünü gözden geç	180 hrs	180 hrs	0 hrs	90 hrs	90 hrs	50%	
4	Pazar Araştırması '	40 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	0%	
5	Finansal durumu in	24 hrs	24 hrs	0 hrs	0 hrs	24 hrs	0%	
6	İş planı oluştur	36 hrs	40 hrs	-4 hrs	0 hrs	36 hrs	0%	
7	Planı gözden geçir	40 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	0%	
8	Malzemeleri Belirle	20 hrs	20 hrs	0 hrs	9,33 hrs	10,67 hrs	47%	Ayşe

Planlanan ve gerçekleşen faaliyetlerin maliyetleri de karşılaştırılarak incelenebilir. View-Table-Cost seçersek maliyetleri inceleyebiliriz.

	Task Name	Fixed Cost	d Cost Acc	Total Cost	Baseline	Variance	Actual	Remaining
1	<input type="checkbox"/> Hazırlık Faaliyetleri	0,00 TL	Prorated	68.380,00 TL	68.740,00 TL	-320,00 TL	32.866,67 TL	35.513,33 TL
2	Vizyonunu Belirle	0,00 TL	Prorated	14.500,00 TL	14.500,00 TL	0,00 TL	14.500,00 TL	0,00 TL
3	İşgücünü gözden geçir	0,00 TL	Prorated	33.000,00 TL	33.000,00 TL	0,00 TL	16.500,00 TL	16.500,00 TL
4	Pazar Araştırması yap	0,00 TL	Prorated	5.000,00 TL	5.000,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	5.000,00 TL
5	Finansal durumu incele	0,00 TL	Prorated	3.000,00 TL	3.000,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	3.000,00 TL
6	İş planı oluştur	0,00 TL	Prorated	2.880,00 TL	3.200,00 TL	-320,00 TL	0,00 TL	2.880,00 TL
7	Planı gözden geçir	0,00 TL	Prorated	6.000,00 TL	6.000,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	6.000,00 TL
8	Malzemeleri Belirle	0,00 TL	Prorated	4.000,00 TL	4.000,00 TL	0,00 TL	1.866,67 TL	2.133,33 TL
9	Malzemeler için Teklif t	0,00 TL	Prorated	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL
10	Hazırlık tamamlandı	0,00 TL	Prorated	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL	0,00 TL