

PROJE YÖNETİMİ DERSİ

Ders 2

Prof. Dr. Aydın Sipahioğlu

2. Dersin Kapsamı

- Proje organizasyonu türleri
- Proje yönetiminin aşamaları
- PY kavram ve tekniklerinin tarihsel gelişimi
- İş ayrım şeması (WBS)
- PY çalışmasında izlenecek yöntem
- Bazı önemli kavramlar

Proje Organizasyon Türleri

Organizasyon, bir işletmedeki işleri, mevkileri, işgörenleri ve aralarındaki otorite ve haberleşme ilişkilerini gösteren yapı olarak tanımlanmaktadır.

Proje yönetiminde 3 değişik organizasyon yapısı önerilmektedir.

Bunlar:

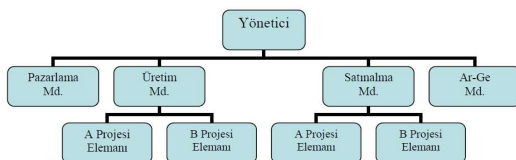
- 1) İşlevsel (Klasik) Organizasyon
- 2) Tamamen Proje Tipi (Saf, Artı) Organizasyon
- 3) Matris Organizasyon

İşlevsel Organizasyon

İşlevsel Organizasyon klasik organizasyon yapısıdır ve daha çok küçük boyutlu projelerde tercih edilir.

Yapının en üst kademesinde bir üst yönetici (Genel müdür, başkan vb.) bulunur ve diğer birimler (Üretim, pazarlama, satın alma, finansman, muhasebe, araştırma geliştirme vb.) bu yöneticiye bağlıdır. İşletmede bir proje tanımlandığı zaman bu yapıda değişiklik olmaz ama bu birimler projede kendileriyle ilişkili olan görevleri de yerine getirir. Yani çalışanların organizasyondaki görevlerinde ve işlerinde bir değişiklik olmaz, fazladan bir de proje ile ilgili işler gelmiş olur. Çalışanlar kendi birim yöneticilerine karşı sorumludur. Proje açısından bakıldığında üst yönetici aslında proje yöneticisi rolündedir ve projeye ilgili koordinasyon, izleme vb. faaliyetler üst yönetici tarafından yapılır.

İşlevsel Organizasyon Yapısı



İŞLEVSEL (KLASİK) ORGANİZASYON YAPISI

Avantajları



- Bir birimdeki eleman farklı projelerde görev alabilir. Böylece farklı projelerde elde edilen bilgiler paylaşılmış olur ve çalışanlar arasında sinerji yaratılır, değişik çözüm önerileri türetilir.
- Bir birimdeki elemanlardan birinin görevinden ayrılması projeyi doğrudan etkilemez. Kalanlarla proje devam ettirilebilir.
- Proje bittikten sonra çalışanların işine son verilmez. Bu da çalışanların proje bitişine dair gerginliğini önler.

Dezavantajları



- Çalışanların zaten görevli oldukları başka işleri de olduğu için projeye ait bir takım ruhu yaratmak zor olur. Çalışanlarda “*bu benim işim değil*” düşüncesi oluşabilir.
- Müşterilerin özel istekleri ve taleplerine geç cevap verilir. Çoğu kez organizasyon tamamen projeye odaklanamamış durumdadır.
- Projede yapılacak işler, diğer işlerin gerisinde kalır. Günlük işler her zaman projenin önüne geçer. Bu nedenle projede gecikmeler olabilir.

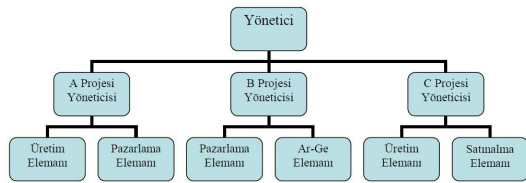
Proje Tipi Organizasyon

Proje Tipi Organizasyon Projenin yürütülmesinde gerekli kaynakların ve birimlerin bütünüyle tanımlanan bir proje yöneticisinin emrine verildiği yapıdır. Genellikle çok büyük boyutlu projelere uygundur.

Saf veya arı proje yönetimi organizasyonu olarak da anılır.

Proje yöneticisi üst yönetici değildir ve projeden tek başına sorumlu kişidir. Proje yöneticisinin emrine verilen kişiler ve kaynaklar geçicidir. Proje son bulunca kişiler ve kaynaklar gerçek birimlerine döner veya sadece bu proje için toplanılmış işlerine son verilir. Çalışanlar proje boyunca doğrudan proje yöneticisinin emir ve komutası altındadır. Çalışan herkes tamamen projeye odaklanmış durumdadır.

Proje Tipi Organizasyon Yapısı



PROJE TİPİ ORGANİZASYON YAPISI

Avantajları



- Proje yöneticisinin ekip ve proje üzerinde tam yetkisi vardır. Çalışanlar sadece proje yöneticisine rapor verirler. Bu da hızı ve etkinliği artırır.
- İletişim hatları kısa ve açıktır. Kararlar hızla verilir.
- Takım ruhu ve motivasyon yüksektir.

Dezavantajları



- Aynı firma tarafından yürütülen farklı projelerde kaynakların gereksiz yere tekrarlı alımı ve biriktirilmesi söz konusu olur. Kaynak paylaşımı yoktur.
- Çalışanların proje bittikten sonra işsiz kalma olasılıkları vardır. Bu da işi uzatma eğilimine girmelerine neden olur.
- Çalışanlar proje yöneticisi tarafından işten çıkarılabilir. Bu da kişiler üzerinde psikolojik baskı yaratır.
- İşlevsel birimler arasındaki ilişki az olduğu için ve herkes projeye odaklandığı için teknolojik gelişmelerden uzak kalınabilir.

Matris Organizasyon

Matris Organizasyon işlevsel ve proje tipi organizasyonların olumlu yanlarını birleştirmeyi hedefleyen yapıdır. Genellikle proje yönetiminde matris organizasyon tercih edilir. Bu nedenle günümüzde proje organizasyonu denince matris yapı anlaşılmaktadır.

Matris yapıda iki tür ilişki vardır:

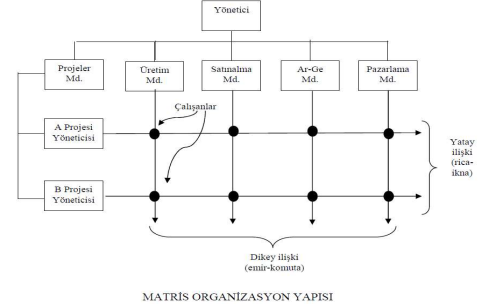
- ✓ Dikey ilişkiler (emir-komuta zinciri)
- ✓ Yatay ilişkiler (rica-ikna ilişkisi).

Matris Organizasyonda İlişkiler

Proje yöneticisi işletmedeki birimlerle yatay ilişki içindedir. Bu ilişkiyle birimlerin uzman oldukları konuda projeye katkıda bulunmalarını ve yapılacak işlere dair zamanlamayı sağlar. Öte yandan aynı birimler klasik organizasyonda olduğu gibi emir komuta zinciriyle (dikey ilişki) birim yöneticisine ve dolayısıyla üst yöneticiye karşı sorumludur. Proje yöneticisi birimler üzerinde emir komuta yetkisine sahip değildir ama matris yapının özelliği gereği proje yetkisine (Project Authority, Single Responsibility) sahiptir. Bunun temelinde ikna etme vardır.

Proje yöneticisi farklı uzmanlık alanlarını bir araya getirerek onları yöneten ve projenin ilerlemesini sağlayan kişi konumundadır.

Matris Organizasyon Yapısı

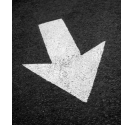


Avantajları



- İşlevsel birimler arasındaki iletişim gelişkindir ve işbirliği ve bilgi alış verisi kolaylaşır.
- Proje yöneticisi, projenin tamamlanmasında sorumlu tek kişidir.
- Farklı projelerde kaynakların ortak kullanımı sağlanır. Böylece kaynak tekrarı en aza indirilmiş olur.
- Çalışanların proje bitince ne olacak endişesi yoktur, asli görevlerine dönerler.
- İşletmenin genel politikalarını izlemek ve bu doğrultuda hareket etmek mümkündür.
- Firma açısından elemanların etkin kullanımı söz konusudur.

Dezavantajları



- Çalışanlar için iki ayrı patron vardır ve bu durum sürtüşmelere neden olur. (Raporlar kime gidecek, kim emir verecek vb.)
- Proje yöneticisi uzlaştırmacı ve müzakereci özelliklere sahip değilse proje başarısız olmaya mahkumdur.
- Proje yöneticilerinin kendi projeleri için kaynak biriktirme eğiliminde olmaları tehlikelidir. Proje bazında eniyileme değil, genel eniyilemenin sağlanması hedeflenmelidir. Bu da iyi bir planlamayı gerektirir.
- Her proje ekibi bağımsız olarak çalışır ve kendi kimliğini korumak adına farklı işletim süreçleri geliştirir. Böylece gereksiz yere daha fazla emek harcanmış olur.

Proje Yönetiminin Aşamaları

Bir projenin, proje hayat döngüsü olarak da isimlendirilen 4 aşaması olduğu kabul edilmektedir. Bunlar:

- Tanımlama Aşaması
- Planlama Aşaması
- Uygulama (Gerçekleştirme) Aşaması
- Sonlandırma Aşaması



Tanımlama Aşaması

Proje Tanımlama Aşaması:

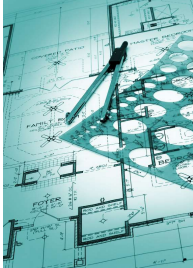
hedeflerin, proje ihtiyacının belirlendiği ve buna bağlı olarak projenin tanımlandığı aşamadır.

Projei etkileyebilecek koşullar incelenerek projenin olurlu olup olmadığı incelenir.

Ayrıca değişik proje alternatifleri varsa bunlardan hangisinin uygulanacağı belirlenir. Değişik alternatiflerden birini seçmek için Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHP), fayda maliyet analizi, ödünleşme analizi, net şimdiki değer analizi veya amaç programlama gibi teknikler kullanılabilir.

Proje hedefleri de değişik olabilir. Örneğin projeyi mümkün olan en kısa sürede veya en az maliyetle bitirmek, projeyi sadece eldeki kaynakları kullanarak bitirmek, kaynak kullanımında en az karışıklığa yol açacak şekilde çizelgeleme yapmak gibi farklı hedefler olabilir.

Planlama Aşaması



Proje Planlama aşaması: projenin uygulamaya başlanmasından önce nelerin nasıl yapılacağına dair her türlü teknik tasarımın ayrıntılı olarak yapıldığı, bir anlamda proje el kitabının hazırlandığı süreçtir.

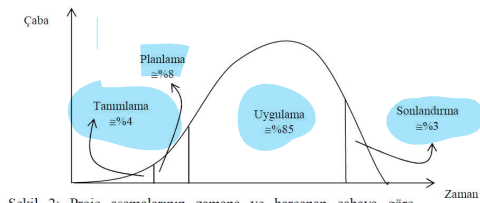
Planlamanın Adımları

Planlama aşaması genel olarak aşağıdaki adımlardan oluşur:



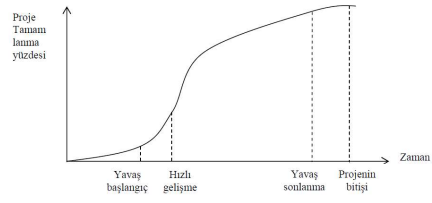
- Proje amacının veya amaçlarının tanımlanması
- Proje organizasyon yapısının belirlenmesi
- **Proje faaliyetlerinin ve iş ayırım şemasının belirlenmesi**
- Faaliyetler arası öncelik ilişkilerinin ve faaliyet sürelerinin belirlenmesi
- Faaliyetlerde kullanılacak kaynakların ve maliyetlerinin belirlenmesi
- **Kullanılacak planlama yönteminin belirlenmesi (CPM, PERT vb.)**
- Proje tamamlanma süresinin ve maliyetinin hesaplanması
- **Her bir faaliyetin başlayıp bitmesi gereken zamanların hesaplanması, geciktirilebilir ve geciktirilemez faaliyetlerin belirlenmesi, bollukların hesaplanması**
- Gerekiyorsa kaynak dengeleme analizi yapılarak alternatif planların türetilmesi
- Gerekiyorsa proje kısaltma analizi yapılarak, daha fazla kaynak kullanarak projenin daha kısa sürede bitirilebileceği alternatif planların türetilmesi.

Projedeki Çabanın Zamana Göre Değişimi



Şekil 2: Proje aşamalarının zamana ve harcanan çabaya göre değişimi.

Birikimli Gösterim



Şekil 3: Proje tamamlanma yüzdesinin zamana göre değişimi.

Proje El Kitabı

Proje planlama aşamasının sonunda **projenin nasıl yürütüleceğini ayrıntılı olarak gösteren proje el kitabı** hazırlanır.



Proje El Kitabının İçeriği

Proje el kitabı şu plan ve raporlardan oluşur:



- 1) **Proje Tanım Raporu:** Projenin amacını açıklayan, projenin ne zaman başlayacağı ve ne zaman veya hangi faaliyetle biteceğini gösteren plan.
- 2) **Organizasyon Planı:** Proje yöneticisini, projenin organizasyon yapısını, projede hangi düzeyde kimlerin çalışacağını, ekipleri ve ekip liderlerini, kişilerin niteliklerini, yetki ve sorumluluklarını gösteren plan.
- 3) **İş Planı:** Hangi faaliyetin ne zaman başlayıp ne zaman biteceğini belirlenen zaman ölçeğinde açıkça gösteren, yapılacak işlerin niteliğini ve kalitesini açıklayan, işler arasındaki hiyerarşik yapıyı (iş ayırım şemasını-WBS) gösteren plan.

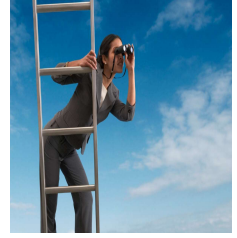
Proje El Kitabının İeriği(devam)

- 4) **Kaynak Planı:** Hangi faaliyet gerçekleştirmek için hangi kaynaktan, ne zaman, hangi kalitede, ne kadar gerekeceğinin gösterildiği, tedarikçilerin ve lojistik desteğin nasıl sağlanacağını açıkladığı plan.
- 5) **Bütçe Planı:** Faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gereken maliyetleri gösteren, nakit gereksinimlerinin ve nakit akışlarının açıklandığı plan.
- 6) **Dönüm Noktaları Planı:** Projeyi izlemek amacıyla proje süresince hangi düzeydeki kişilere, hangi tür raporların, hangi sıklıkta gideceğini, projeyi izlerken yeni kararların alınması gereken kilometre taşlarını (proje dönüm noktalarını) gösteren plan.

Uygulama Aşaması

Proje Uygulama aşaması projenin gerçekleştirildiği ve bu sırada işlerin planlandığı gibi gidip gitmediğinin kontrol edilerek gerekiyorsa düzeltici faaliyetlerin planlandığı ve yapıldığı aşamadır.

Bu aşamada hazırlanan proje el kitabına göre projenin başlatılmasından sonra bütün faaliyetler tek tek izlenerek denetlenir, **planlanan ile gerçekleşen arasında bir fark olup olmadığı** araştırılır.



Uygulama Aşaması (devam)

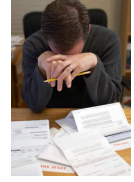
Eğer plandan sapmalar varsa bu sapmanın büyüklüğü ve giderilip giderilemeyeceği incelenir. Küçük sapmalar düzeltici eylemlerle giderilmeye çalışılır. Gerekliyse proje planları gözden geçirilerek yeni planlar türetilir ve uygulamaya konur. Buna **projenin güncellenmesi** denir.

Fakat sapma büyükse bir başka deyişle proje hedefleri gerçekçiliğini yitirmişse, projeden vazgeçilip vazgeçilmeyeceği araştırılır. Projeyi izlemek için bir yazılımın kullanılması çok yararlı olur. Böylece günlük olarak projede zaman, bütçe ve kaynak kullanımı açısından ne durumda olduğu görülebilir.

Problem Olduğu Nasıl Anlaşılır?

Projenin izlenmesi sırasında;

- Ara hedefler (dönüm noktaları) sağlanamıyorsa,
- Kritik zamanlarda kullanılmak üzere ayrılan kaynaklar kullanılıyorsa,
- Çok sayıda panik toplantıları yapılıyorsa,
- İşler "bitti bitecek" diye nitelendiriliyor ama sonuçlanmıyorsa,
- Nakit akışı tahmin edilenin gerisinde kalıyorsa,
- Yapılan işlerin kalitesi beğenilmeyip reddediliyor ve yeniden başlanıyorsa,
- Taşeronlar veya tedarikçilerle sonuç alınmayan toplantılar yapılıyorsa.



Proje Sonlandırma Aşaması

Proje Sonlandırma aşaması projeyi gerçekleştirmek için tahsis edilmiş kaynakların geri çekildiği ve proje organizasyonuna son verildiği aşamadır. Projeye son verme 3 nedenle olabilir:

1. Projenin Başarıyla Tamamlanması: Böyle bir durum zaten istenen ve beklenen sonuçtur. Proje ile belirlenen hedeflere ulaşılmış demektir. Doğal olarak proje için kurulan organizasyonun görevi sona erer ve bu proje için ayrılan kaynaklar ait oldukları yere döner.



Proje Sonlandırma (devam)



2. Projeyi Durdurmayı Gerektirecek Önemli Bir Çevresel Değişikliğin Olması:

Böyle bir durum örneğin makro ekonomik dengelerde önemli değişikliklerin olması, savaş hali veya projeye ilgili yeni bir teknolojinin geliştirilmesi gibi bir durumda olabilir.

Öyle ki yeni gelişmelere göre projeye devam mümkün olmayabilir veya artık anlamsız hale gelmiş olabilir. Bu durumda proje durdurulur, organizasyon son bulur. Örneğin yeni bir mikro işlemci mimarisinin geliştirilmeye çalışıldığı bir projede, rakip firmanın daha iyisini geliştirip piyasaya sürmesiyle izlenen proje anlamını yitirir.

Proje Sonlandırma (devam)

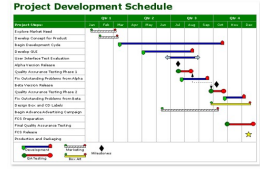
3. Projenin Başarısız Olması:

Bu durum özellikle proje süresinin planlanan süreyi veya proje maliyetinin planlanan bütçeyi çok aşması halinde veya müşterinin projeden vazgeçmesi halinde ortaya çıkar. Çoğu kez projeye devam etmek astarı yüzünden pahalı hale gelmişse projenin durdurulması gündeme gelir.



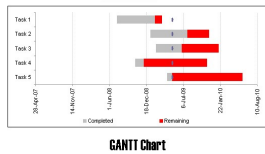
PY Kavram ve Tekniklerinin Tarihsel Gelişimi

Proje yönetiminin başlangıcı olarak Gantt şemasının geliştirilmesi kabul edilmektedir. Gantt şeması (Çubuk şeması) Henry L. Gantt tarafından 1918 yılında faaliyetler arasındaki öncelik ilişkilerini göstermek ve farklı faaliyetlerden oluşan bir işin ne zaman başlayıp biteceğini hesaplamak için geliştirilmiştir.



Gantt şeması yatay eksen zaman, dikey eksen faaliyetler olmak üzere, bütün faaliyetlerin başlangıç ve bitiş zamanlarının öncelik ilişkileri de dikkate alınarak yatay çubuklar halinde çizilmesiyle elde edilir. **Avantajı, faaliyetlerin bir şema üzerinde topluca izlenmesini sağlaması, görsel olarak anlaşılabilirliği arttırmasıdır.**

Gantt Diyagramının Zayıflıkları



- Karmaşık öncüllük ilişkilerin olduğu bir projeye ait Gantt şemasını **çizmek zordur.**
- Faaliyetler farklı zaman birimlerinde ise (gün, ay ve yıl gibi) bütün şemayı net olarak görmek mümkün olmaz.
- Özellikle karmaşık öncelik ilişkilerinin olduğu durumda proje tamamlanma zamanını hesaplamak zorlaşır.
- **Kritik (geciktirilemez) faaliyetleri belirlemek güçtür.**
- Projedeki güncellemeleri şemaya yansıtmak zordur.

Serim Gösteriminin Yararları

- Projenin görsel olarak kolaylıkla algılanmasını sağlar.
- Farklı zaman birimlerinde olan faaliyetlerin varlığı sorun yaratmaz.
- **Karmaşık öncelik sonrakı ilişkilerini** göstermekte çok başarılıdır.
- Proje tamamlanma zamanı ve faaliyetlerin başlangıç/bitiş zaman hesaplamaları rahatça yapılır.
- Faaliyetlerin gecikme süreleri ve bunun proje üzerinde ne gibi etkileri önceden belirlenir. Olası darboğazları gösterir.
- Birden fazla proje aynı anda planlanıp izlenebilir.
- Farklı projelerin aynı serimde izlenip ortak kaynakların kullanımı konusunda düzenleme yapılabilir.
- Faaliyetlerden bazılarını çıkarma, yeni faaliyet ekleme gibi güncellemelerin projeye başarılı bir şekilde yansıtılmasına ve yeni duruma ait planların kolayca türetilmesine olanak verir. Böylece projenin günü gününe izlenerek aksayan noktalara müdahale etme şansı artar.

PY'nin Tarihsel Gelişimi

Proje yönetimindeki esas gelişme 1950 ve 1960'lı yıllarda olmuştur. Özellikle Apollo uzay programı ile yeni planlama tekniklerine gereksinimler olduğu fark edilmiş ve

serim modelleri, CPM, PERT, faaliyetler arası farklı öncelik ilişkileri, iş ayrımı şeması, matris organizasyon, kazanılmış değer, öncelik diyagramı, kaynakların dengelenmesi

gibi yeni kavramlar ve teknikler türetilmiştir. Bu dönemde peş peşe geliştirilen teknikler ve yöntemler günümüzde de aynen kullanılmaktadır.

Tarihsel Gelişim (devam)

1950'li yıllarda projeden tek başına sorumlu bir kişinin yani **proje yöneticisinin** olması gerekliliği fark edilmiştir. Hemen sonrasında **proje ekipleri, matris organizasyon yapısı, kaynakların paylaşımı** gibi kavramlar geliştirilmiştir.

Bir projenin serim biçiminde gösterilebileceği ise 1956 yılında Flagle tarafından gösterilmiştir. Bu çalışma aynı zamanda PERT'in de öncüsü kabul edilmektedir. Ancak aynı yıllarda Fransa, Rusya ve İngiltere'de de benzer çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Tarihsel Gelişim (devam)

İlk geliştirilen serim modeli CPM'dir (Critical Path Method). 1957 yılında Remington Rand şirketinden J. E. Kelly ve Du Pont şirketinden M. R. Walker tarafından kimyasal ürün üretecek fabrikaların kurulması ve bakımı faaliyetlerinin çizelgelenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

PERT (Project/Program/Periodic/Probabilistic Evaluation and Review Technique) ise 1958'de Amerikan Deniz Kuvvetleri tarafından denizaltı Polaris füzelerinin yapımında faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Aralarındaki temel fark CPM'de faaliyet sürelerinin kesin belirli (deterministic), PERT'te ise olasılıklı (rassal, probabilistic) olmasıdır.

Tarihsel Gelişim (devam)

Matris organizasyon yapısı ilk kez 1960 yılında kullanılmış, 1963 yılında **proje hayat döngüsü** ve **kazanılmış değer analizi** kavramları tanımlanmıştır. 1969 yılında PMI (Project Management Institute) kurulmuştur. Bu Enstitü tarafından ilk kez 1986 yılında PMBOK (Project Management Body of Knowledge) isimli kitabı yayınlanmıştır. Günümüzde bu kitap, proje yönetimi konusunda metodoloji, standartlar, kavramlar ve tekniklerin toplandığı temel başvuru kaynağı olarak kabul edilmektedir. PMI 1983 yılında bu yana eğitimler düzenleyerek proje yöneticisi sertifikası vermektedir.

İlk proje yönetimi yazılımı 1983 yılında geliştirilen **Harvard Project Manager**'dir.

Günümüzde **Primavera** ve **Microsoft Project** yazılımları öne çıkmaktadır.

İş Ayrım Şeması (Work Breakdown Structure)

İş ayrım şeması, proje faaliyetlerinin ve alt faaliyetlerin gruplandırılarak hiyerarşik biçimde sıralanması, numaralandırılmasıdır.

Bu işlemin amacı aynı iş grubu içinde olacak faaliyetleri bir araya toplayarak, yapılacak işlerin rahatça izlenebilmesini sağlamaktır.

Ana faaliyetlere iş paketi (Work package-WP) denir.

İş ayrım şeması kullanmak özellikle çok sayıda faaliyetin bulunduğu büyük boyutlu projelerde bir zorunluluktur.



İş Ayrım Şeması (devam)

Faaliyetler arasındaki hiyerarşiyi ifade edebilmek için hiyerarşik numaralandırma kullanılır.

Buna göre;

✓ ana faaliyetler 1, 2, 3...

✓ alt faaliyetler 1.1, 1.2, 2.5.1, 2.5.2 vb. biçimde numaralandırılır.

Projenin ana faaliyetleri 1. düzey işler, diğerleri de sırasıyla 2. düzey, 3. düzey vb. biçimde isimlendirilir.

MS Project yazılımında bu süreç faaliyetin girintilendirilmesi olarak isimlendirilir. Proje izlemede faaliyetlerin gruplar halinde görüntülenmesi ve değerlendirilmesi çok işe yarar.

İş Ayrım Şeması (devam)

İş ayrımı yapılan bir projede, bir üst seviyede bulunan faaliyetin süresini belirlemeye (tahmin etmeye) gerek yoktur. Çünkü üst seviyedeki faaliyetin süresi, kendisini oluşturan alt faaliyetlerin süresinden yararlanılarak belirlenir. Ama bu süre, alt faaliyetlerin süreleri toplamı olmayabilir. Çünkü faaliyetler arasında farklı öncelik ilişkileri söz konusu olabilir.

Genel olarak alt faaliyetler arasından en erken başlayan faaliyetin başlama zamanı ile en geç biten faaliyetin bitiş zamanı arasındaki fark, üst faaliyetin süresini verir.

Ayrıca farklı gruplara ait alt faaliyetlerle üst faaliyetler arasında öncelik ilişkisi olabilir, ama aynı grup içindeki alt faaliyetlerin, kendi üst faaliyet(ler)i arasında bir öncelik ilişkisi tanımlanamaz.

Proje Yönetimi Çalışmasında İzlenecek Yöntem

- 1) Projenin başlangıcı mı yoksa bitişi mi biliniyor, bunun netleştirilmesi. Genel çalışma takviminin belirlenmesi
- 2) Ana ve alt faaliyetlerin tanımlanarak iş paketlerinin, iş ayrım şemasının, tekrarlı faaliyetlerin ve dönüm noktalarının tanımlanması
- 3) Kullanılacak planlama tekniğinin seçimi ve faaliyet sürelerinin tahmini
- 4) Faaliyetler arası öncelik ilişkilerinin belirlenmesi (FS, SS, FF, SF)
- 5) Özel takvim ve kaynak gerektiren faaliyetlerin belirlenmesi
- 6) Faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli kaynakların ve maliyet değerlerinin belirlenmesi (Kaynak verisi tabanının oluşturulması)
- 7) Proje tamamlanma zamanı, proje maliyeti ve proje iş yükünün (adam/saat) hesaplanması
- 8) Varsa kaynak çıkışmalarının (Kaynak aşımının) çözülmesi
- 9) Projeye ait temel planın kaydedilmesi ve ilanı
- 10) Proje boyunca sürecin kazanılmış değer analizi ve izleme Gantt'ı ile izlenmesi ve gerekiyorsa proje sıkıştırma analizi ile yeni planların türetilmesi
- 11) Projenin sonlandırılması ekiplerin, kaynakların görev yerlerine dönmesi

Proje Yönetiminde Bazı Önemli Kavramlar

- **Faaliyet (Activity, Görev, Task):** Projede yer alan her bir bağımsız iş
- **Olay (Event):** Bir faaliyetin başlangıç veya bitiş anı
- **Efor kullanımlı faaliyet (Effort driven task):** Daha fazla kaynak kullanıldığında süresi kısalan iş (Çaba güdümlü faaliyet de denir)
- **Kritik faaliyet:** Geciktirilmemesi gereken faaliyet, aksi halde proje uzar
- **Proje tamamlanma zamanı (PTZ):** Projenin bitiş zamanı
- **Proje maliyeti (PM):** Projeyi tamamlamak için gerekli para
- **Proje İş yükü:** Projenin adam*saat (veya adam*ay) cinsinden büyüklüğü
- **Bolluk (Float, Slack):** Bir faaliyetin PTZ'yi uzatmadan ne kadar gecikebileceğini gösteren değer
- **Öncelik ilişkisi:** Faaliyetler arasındaki bağlantı (4 çeşit olabilir)
- **İş ayrım şeması (WBS):** Faaliyetlerin hiyerarşik olarak ve iş paketleri halindeki dizilimi
- **İş paketi:** Birbirleriyle ilişkili faaliyetlerin oluşturduğu grup, projenin ana aşamaları
- **Dönüm noktası:** İş paketinin bitişini, önemli bir aşamanın sonunu gösteren faaliyet
- **Yinelenen Faaliyet:** Toplantı gibi belli periyotlarla yapılan iş
- **Proje temeli (Baseline):** Planlama bittikten sonra yapılan temel kayıt (Proje el kitabının MS Project karşılığı)



Haftaya aynı saatte görüşmek üzere,