

# İNŞAAT PROJE YÖNETİMİ VE BAŞARIYA ETKİLERİ

MERT DOĞUKAN SOYER

## İçindekiler

1. Giriş.....	2
2. İnşaat Proje Yönetim Süreçleri.....	2
2.1. Proje Yönetimi.....	2
2.2. Maliyet Yönetimi.....	2
2.3. Süre Yönetimi.....	2
2.4. Kalite Yönetimi.....	3
2.5. Sözleşme Uygulaması.....	3
2.6. İnsan Kaynakları Yönetimi.....	3
2.7. İletişim Yönetimi.....	3
2.8. İş Güvenliği Yönetimi.....	3
3. Proje Yönetim Teknikleri.....	4
3.1. Gantt Diyagramı Tekniği.....	4
3.2. CPM ve PERT Teknikleri.....	5
4. Proje Yönetiminin İnşaat Projelerinin Başarısına Etkileri.....	5
5. Sonuç.....	7

## 1.Giriş

İnşaat proje yönetimi, bir profesyonel yönetim süreci olup, ilk düşünceden itibaren işin tamalanıp malsahibine fiziksel olarak teslim edilinceye kadar geçen süreç içinde süre, maliyet ve kalite kontrolü için hazırlanan prosedürler bütünüdür. Günümüzde var olan inşaat süreçleri ve istekler daha kapsamlı hale geldiğinden ötürü kompleks yapılar ortaya çıkmakta ve bu kompleks yapı proje yönetimini zorlaştırmaktadır. Bu aşamada farklı disiplinlerden gelen ekibin oluşturulması ve yönetilmesi en önemli kısımdandır. En önemli aşamalardan diğer bir tanesi de sürecin aşamalara bölünmesidir.

## 2. İnşaat Proje Yönetim Süreçleri

İnşaat projelerinde sürecin kategorilere ayrılması ve her kategorinin kendine has olan aşamalara bölünmesi sürecin takibini ve kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Süreci etkili takip edebilmek için aşağıdaki adımların takibini yapmak gerekmektedir.

### 2.1. Proje Yönetimi

Bu katagoride genel anlamda inşaat proje yönetimi ve organizasyonunu açıklanmaktadır. Özellikle inşaat proje yönetim planı ve onu oluşturan başlıca unsurların nasıl geliştirilebileceğini sergilemektedir.

### 2.2. Maliyet Yönetimi

İnşaat proje yöneticisinin bütünleşik ve kapsamlı bir maliyet yönetim sistemi,proje ekibi ile maliyetlerinin proje boyunca yönetilmesi, kontrol edilmesi ve izlenmesi konusunda yapacağı çalışmaların esaslarını ele alınmaktadır. Etkin maliyet yönetimi deyince, gerçekçi bir proje bütçesinin malsahibinin mali sınırları içinde oluşturulması ve projenin en ekonomik şekilde planlanıp, tasarlanıp, yapımını sağlayacak maliyet yönetimi teknik ve becerilerinin uygulanması anlaşılmalıdır.

### 2.3. Süre Yönetimi

Zaman en önemli kavramlardan birisidir. Sürecin doğru zaman içerisinde tamamlanabilmesi her zaman büyük önem taşımaktadır. Doğru planlama, ekipler arası kooordinasyon gibi etmenler sürecin planlanan zamanda tamamlanabilmesi için önem arz etmektedir.

## 2.4. Kalite Yönetimi

Kalite yönetimi sürecin amacına ulaşabilmesi için bütçe ve iş programları fonksiyonları tutarlı olmasını sağlamaktadır.

## 2.5. Sözleşme Uygulaması

Sözleşme her işte olduğu gibi inşaat proje süreçlerinde de olmazsa olmazdır. İki tarafında haklarını koruması ve zarara uğramaması adına mutlaka tarafların haklarını güvence altına alan bir sözleşme hazırlanmalıdır. İnşaat firmasının veyahut proje yöneticisinin yazıya döküleceği bu kısımda, üstlenilen görevlere açıklık getirilecektir.

## 2.6. İnsan Kaynakları Yönetimi

Bir inşaat projesi sürecinde bir çok farklı disiplinden insan kaynağı mevcut olur. Bu süreçlerde sıfırdan yüze varacak şekilde hep insan ilişkileri söz konusudur. Bu sebeple insan kaynak yönetimi ve aradaki bağlantıyı oluşturmak proje yöneticisinin kurgulaması gereken bir süreç ve roldür. Takım ruhu ve iş birliğinin sağlanması insan kaynakları yönetimi önem arz etmektedir.

## 2.7. İletişim Yönetimi

Karmaşık süreçlerden oluşan inşaat sürecinde iletişim çok önemlidir. Birbirinden bağımsız olarak çalışan ekiplerin diğer yapılacak işlerle ilgili haberdar olması gerekmektedir. Örneğin bir elektrik tesisatı kurulacaksa bu işlemin yapılacağından sıva işlerini yapacak ustanın haberdar olması gerekir. Aksi takdirde tekrardan sıva işlemi için zaman ayırmak durumunda kalacaktır.

## 2.8. İş Güvenliği Yönetimi

İnşaat projesini yönetimini üstlenen kişi veya kurum aynı zamanda iş güvenliğinden de sorumludur. İş güvenliği ile ilgili yükümlülüklerin yerine getirilmesi hem işin planlanan zamanda ilerlemesi açısından hem de personel sağlığı açısından bir hayli önem arz eder.

### 3. Proje Yönetim Teknikleri

Proje yönetimi ve yönetim teknikleri olmadan, en basit gözüken bir proje bile ilerleyen süreçlerde içinden çıkılmaz bir hal alabilir. Bu sebeple proje başlamadan önce mutlaka bir proje yönetim tekniği belirlenmesi gerekmektedir.

Projenin işleyişini kontrol altına almak ve yönetimini sağlayabilmek proje yönetim teknikleriyle mümkün olacaktır. Projenin planlanma evresinden itibaren başlayan proje yönetim teknikleri , sürecin sonuna kadar sürecektir.

Süreç üç temel adımdan oluşur;

- ✓ Planlama Evresi
- ✓ Uygulama Evresi
- ✓ Kontrol Evresi

Planlama evresinde proje planlanır, uygulama evresinde proje yönetim teknikleriyle projenin uygulaması gerçekleştirilir, kontrol evresindeyse yine proje yönetim teknikleriyle projede her hangi bir sapma veya hata olup olmadığı kontrol edilir.

İnşaat firmaları proje planlama tekniklerini sıklıkla kullanmaktadır. Bu tekniklerin daha fazla önem kazanmasındaki ana sebepler zamandan kazanç sağlamak , gecikmelerin önüne geçmek, maliyet analiz ve kontrolü , organizasyonda kontrolü sağlama ve sektörde artan rekabet gibi etmenler sıralamak mümkündür.

Proje yönetim teknikleri planlamadan başlayarak, uygulama aşamasında ve kontrolünde kullanılır. Bu tekniklerin kullanılması süreç yöneticilerine kolaylık sağlar. Adım adım süreci izleme ve olası aksaklıkları ön görme fırsatı tanımaktadır. Ayrıca planlanan süreç içerisinde bir risk söz konusuya yine aynı şekilde proje yönetim tekniği sayesinde bu gözlem yapılabilir. Bu makale yaygın olarak en çok kullanılan tekniklerden olan Gantt diyagram tekniğini, CPM ve PERT tekniğini ele almaktadır.

#### 3.1. Gantt Diyagramı Tekniği

Gantt tekniği en basit ve en yaygın olarak kullanılan proje yönetim tekniği olarak adlandırılabilir. Gantt tekniğinin kullanımı gayet basittir, bu sebeple çok fazla parametre içermeyen ve karmaşık olmayan projelerde sıklıkla tercih edilmektedir.

Bu teknikte projenin her aşamasının sürelerinin başlangıç ve bitiş zamanlarının belirtilmesinden oluşmaktadır. Hazırlaması çok kolay olan bu teknik, zaman yönetimi içinde fayda sağlamaktadır.

Oluşturulan grafik üzerine düşeyde y , yatayda ise x eksenini çizilir. X ekseninde süre ve y ekseninde proje içerisinde yer alacak eylemler gösterilir. Belirlenmiş eylemler sırasıyla yukarıya aşağıya ve zamanlama ise soldan sağa doğru sembol edilir. Bu şekilde zaman ve eylem kontrol ve takibi yapılabilir.

### 3.2. CPM ve PERT Teknikleri

Proje yönetim teknikleri, elde olan projeye göre seçilmelidir. Bizim için önemli olan noktalar dikkate alınarak bu bağlamda uygulanacak bir yöntem kolaylık sağlayacaktır. Projemizde önemli olan zamansa CPM veya PERT teknikleri seçilir. Uygulanacak proje ilk kez uygulanacaksa tamamlama süresi kesin olarak bilinmediği için PERT tekniği kullanılması uygun olacaktır. Eğer uygulayacağımız proje daha önceden en az bir kere uygulandıysa ve zaman kavramı biliniyorsa CPM tekniği kullanılması uygun olacaktır.

Bu teknikler birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkan tekniklerdir. Bu iki tekniğin sunduğu çözümler temelde birbirine benzer çözümlerdir ama faaliyet zamanları belirlenirken farklılıklar oluşmaktadır. Temel olarak birbirine benzerlik göstermeleri bu iki tekniğin birlikte anılması ve CPM PERT teknikleri olarak bilinmesine sebep olmaktadır.

CPM tekniği projenin oluşması için yapılacak tüm faaliyetleri daha anlaşılabilir ve takip edilebilir kılan bir proje yönetim tekniğidir. Gerekli süreç ve uygulamalar bir organizasyon şeması olarak belirlenir. Adım adım her süreç için bir süre tahmini yapılır ve tarihler belirlenir.

PERT tekniğinde proje sürecini gözden geçirme, projenin oluşmasındaki gecikmeleri ve çalışmalarını en aza indirmek üzerine süreçler arasında iş birliği sağlanması ve projelerin tamamlanmasını hızlandıran bir yöntem olarak tanımlanabilir.

## 4. Proje Yönetiminin İnşaat Projelerinin Başarısına Etkileri

Son zamanlarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte yapılan inşaat projeleri ister iki katlı bir müstakil ev olsun isterse de 5 katlı bir apartman olsun farketmeksizin kompleks bir

hal almaya başlamıştır. Bu sebeplerle proje yönetimi, süreç içerisinde en başta aksamalar olmaması adına mutlak ama mutlak gerekli bir hale gelmiştir.

Proje yönetiminin uygulanması , projenin daha kısa bir süreç içerisinde sonuç almayı, maliyeti azaltmayı, kalitenin korunması ve hepsinin bir sonucu olarak da kar elde etmeyi sağlar.

Proje yönetiminin başarısı yukarıda da bahsedildiği gibi iki önemli faktöre göre değişmektedir. Birincisi projenin türü ikincisi projenin türüne göre seçilecek doğru proje yönetim tekniği.

Elbetteki sonucunda büyük bir iş ortaya çıkacak projeye daha ufak olacak bir projede uygulanacak yöntemler farklılık gösterecektir. Projenin başarı ölçütlerinden diğer bir tanesi de hedef, bütçe ve zaman üçlüsüdür. Proje tamamlandığı zaman, ilk başta yola çıkılan hedeflerin tutması ve bu paralelde ilerlemesi projenin başarılı bir şekilde yönetildiğini ortaya koyacaktır.

Doğru bir proje yönetimi başarısının temel ve basit anahtarıdır. Başarılı bir proje ortaya koymak için sırasıyla aşağıdaki adımlar uygulanmalıdır.

- ✓ Sorunların tam olarak anlaşıldığından emin olunmalı.
- ✓ Anlaşılan sorunu çözüme kavuşturmak için uygun bir eylem planı geliştirilmeli.
- ✓ Bu eylemi gerçekleştirmek ve sorunu da çözüme kavuşturmak için sorumluluk birine verilmelidir.
- ✓ Sorunun çözüme kavuşturulması için tarih belirlenmelidir.
- ✓ Yapılacak olan projenin iş hacminin, yapılması gerekli işlerin yani kapsamının anlaşılması gereklidir.
- ✓ Aktiviteler için hedeflenen sürenin belirlenmesi ve uygulanması, zaman yönetiminin başarılı gerçekleşmesi projenin başarısını etkiler.
- ✓ İnşaat projesinde görev alacak kişiler arasındaki başarılı iletişim yönetimi iş aksaklıklarının engellenmesini sağlayarak projede başarıyı sağlar.
- ✓ Proje yönetimi başlangıç sürecinde inşaat projesi için fizibilite çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmalar projenin kaynak ve maliyet ihtiyacını ortaya koyarak ileride izlenecek olan proje stratejisi belirlenmesini sağlar.
- ✓ İzleme ve kontrol sürecinin başarılı yönetilmesi projede yapılmış olan plana göre olabilecek sapmaları ortaya koyar, sapmalara göre gerekli planlama tekrar yapılarak projenin belirlenen hedeflere başarılı şekilde ulaşması sağlanır.

Başarılı bir proje yönetimi belirlenen maliyet ve zaman ölçüleri çerçevesinde belirlenen hedeflere ulaşılması ve aynı zamanda yapılan iş bir müşteriye yapılıyorsa da müşteri memnuniyeti ile doğrudan belirlenecektir.

Zamanda yaşanacak bir gecikme otomatik olarak maliyeti etkileyecek veya tam tersi yeterli kaynak bulunamaması projenin zamanını olumsuz olarak etkileyecektir. Özet olarak bu kıstaslar doğrudan birbiriyle ilintilidir.

## 5. Sonuç

Proje yönetiminin başarısı yukarıda da bahsedildiği gibi iki önemli faktöre göre değişmektedir. Birincisi projenin türü ikincisi projenin türüne göre seçilecek doğru proje yönetim tekniği. Proje yönetiminin uygulanması , projenin daha kısa bir süreç içerisinde sonuç almayı, maliyeti azaltmayı, kalitenin korunması ve hepsinin bir sonucu olarak da kar elde etmeyi sağlar.

İnşaat sektöründe uygulanmakta olan çoğu projeler artık karmaşık hale gelmiştir. Teknolojik ürünlerin inşaat süreçlerinde kullanımının artması ve uygulamaların buna göre değişmesi, sürece dahil olan unsurların sayısını arttırmaktadır. Bu sebeple bir inşaat projesinin başlangıcından , planlama , uygulama ve kontrol aşamalarında proje yönetimi hem zaman kontrolü hem de maliyet kontrolü açısından ve projenin başarılı olarak sonuçlanmasıyla ancak mümkün olacaktır.

