

## COĞRAFİ TABANLI MÜHENDİSLİK PROJELERİNİN AŞAMALARI VE YÖNETİMİ

Ş.KUŞCU, Emekli öğr. Üyesi, [senolkuscu@yahoo.com](mailto:senolkuscu@yahoo.com)

### Özet

Mühendisler meslek yaşamlarının her evresinde yöneten ve yönetilen ilişkileri içinde olurlar, yönetici olarak da görevler yaparlar. Bu nedenle yönetim bilim ve tekniklerinden, bilgi ve becerilerinden yararlanmaları gerekir.

Günümüzde, Harita Mühendisleri, özellikle coğrafi tabanlı yatırım projelerinin yönetim ekiplerinde, ya anahtar personel yada proje yöneticisi olarak görevler üstlenmektedirler. Bildiride coğrafi tabanlı kamusal projelerin aşamaları,unsurları ve yönetimi konularında bilgiler verilmekte, konunun sempozyum ortamında tartışılması amaçlanmaktadır.

### Giriş

Proje teriminin mühendislik uygulamaları çerçevesindeki tanımı “tasarım, dizayn” terimleri ile aynı olup “bir mühendislik uygulamasının gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan, birbirleri ile ilişkili, bilgi ve belgeler bütünü” olarak yapılabilir. Proje teriminin faaliyet türü olarak tanımı ise “Amaç, kaynak ve zaman sınırlaması ile yapılan faaliyet türü” olarak yapılabilir. Bu tanıma göre, amaç,kaynak ve zaman sınırlaması ile yapılan her türlü ekonomik, sosyal, kültürel, sanatsal faaliyetler birer proje faaliyeti niteliğinde faaliyet türleridir.

Amaç, kaynak, zaman sınırlaması ile yapılan bir mühendislik tasarımı da proje türü bir faaliyettir. Bir proje faaliyetinin yukarıda belirtilen sınırlamalar içinde gerçekleştirilecek her bölümü de birer proje faaliyetine konu olabilir. Örneğin kaynak ve zaman sınırlaması ile yapılan bir bina inşaatı, proje türü bir faaliyet olduğu gibi o inşaatın yukarıda belirtilen sınırlamalarla yapılan elektrik işleri, sıva işleri, harita mühendisliği hizmetleri gibi bölümleri de bina inşaatına ait proje faaliyetlerinin alt proje faaliyetlerini oluşturur.

Proje türü faaliyetler içinde mühendislik uygulamaları ile ilgili olanlar ve mühendislik uygulamaları ile ilgili olanlar içinde de coğrafi tabanlı (CT) projeler önemli bir yer tutar.

### Harita Mühendisliği İlgili Alanına Giren CT’lı Projeler

Harita Mühendisliği ilgi alanına giren projeler, genelde arazi ortamlarında gerçekleştirilen ve fiziksel çıktıları olan projelerdir.Bu projelerin;

.Harita-Kadastro sektörü ve coğrafi veri üretimi ve işletimi ile ilgili (sektör içi) projeler,

.Harita Mühendisliği disiplininin hizmet verdiği diğer meslek disiplinlerinin ağırlıkta olduğu CT’lı projeler olarak iki gurupta tasnifi mümkündür.

İkinci gurup projeler kapsamında da;

.İnşaat Mühendisliği ağırlıklı her türlü yapı ve tesislerle ilgili CT’lı projeler,

.Maden ve endüstriyel hammadde üretim faaliyetleri ile ilgili CT’lı projeler,

.Enerji üretim ve iletim tesisleri ile ilgili CT’lı projeler ve

.Arazi ortamında proje ve hizmet üreten (orman, tarım, arkeoloji vb) diğer meslek disiplinleri ile ilgili CT'lı projeler

çok geniş bir alanı kapsar ve bu projelerin uygulama aşamaları başta olmak üzere, her aşamasında harita mühendisliği hizmetleri "olmaz ise olmaz" nitelikte hizmetlerdir.

### **Harita Mühendisliği İlgili Alanına Giren CT'lı Projelerin Aşamaları ve Unsurları:**

Mühendislik uygulamaları ile ilgili projelerin aşamalarının;

.İhtiyacın projelendirilmesi (tasarımı)

.Tasarımın uygulanması olmak üzere iki aşamada değerlendirilmesi mümkündür.

Ancak bu aşamalar da,(Şekil 1'deki akış diyagramda da görüldüğü gibi), kendi içlerinde farklı iş ve işlemlerden oluşan ardışık aşamalar içerirler.

Diğer yandan, özellikle, inşaat, enerji ve maden sektörü ile ilgili CT'lı projeleri meydana getiren unsurları ise;

.projenin grafik (çizgisel- görsel) unsurları,

.Projenin nitelik ve fonksiyonları ile ilgili unsurları,

.Projenin maliyet (keşiflendirme) ile ilgili unsurları olarak üç bölümde değerlendirilmesi mümkündür.

### **CT'lı Mühendislik Projelerinde Proje Yönetimi ve Proje Yöneticisi:**

Bilindiği üzere, bir ortak amaç etrafında organize olmuş bir insan topluluğunun, o amacı gerçekleştirmesi için yapılan organizasyon, koordinasyon, denetim ,sevk ve idare eylemleri bütünü yönetim faaliyeti olarak; bu eylemleri yapması için yetkilendirilmiş kişi de yönetici olarak adlandırılır. Örneğin insanlar bir fabrikayı işletmek amacıyla organize olmuşlarsa yapılan yönetim fabrika yönetimi, bir hastaneyi işletmek için organize olmuşlarsa yapılan yönetim hastane yönetimi; yöneticileri de fabrika yada hastane yöneticisi olarak adlandırılır.

Bu tanıma göre de, bir projeyi gerçekleştirmek amacıyla bir araya gelmiş insanların, hedeflenen amacın gerçekleştirilmesi için yapılan organizasyon, koordinasyon, denetim, sevk ve idare (emir ve komuta) eylemleri proje yönetimi; bu eylemleri yapmaktan sorumlu kişi de proje yöneticisi olarak adlandırılır.

Amacı ne olursa olsun, tüm yönetim türlerinde temel görevler aynı ise de bu temel görevlerin içeriği ve uygulanış biçimleri yönetimin amacına göre büyük farklılıklar gösterir. Örneğin bir işletme yönetimi ile bir proje yönetimi arasında (yapılacak organizasyon, koordinasyon, denetim, sevk ve idare uygulamaları açısından) büyük farklılıklar vardır.

Yönetim fonksiyonları yönetilecek organizasyonun türüne göre farklılıklar içerdiği gibi aynı tür yönetimler içinde de farklılıklar içerebilir. Zira bilindiği üzere her proje özgün bir faaliyet olduğu için özgün bir oluşumun yönetiminin de özgün olması doğaldır. Örneğin tüm hastane yönetimlerinde ya da tüm proje yönetimlerinde yapılan organizasyonlar, koordinasyonlar, denetim faaliyetleri (fonksiyonları) birbirlerinin aynısı olmaz. Bir kamu hastanelerinde yapılan yönetim faaliyeti ile bir özel

hastanede yapılan yönetim faaliyeti; bir otoyol şantiyesinde yapılan yönetim faaliyeti ile bir baraj şantiyesinde yapılan yönetim faaliyeti arasında farklılıklar söz konusudur.

Proje yönetimini, proje ile hedeflenen amacın, kaynak ve zaman sınırlamaları içinde, başarı ile gerçekleştirilmesi için yapılan yönetim faaliyetleri olarak da tanımlanabilir. Bu faaliyetleri yapmak yürütmek üzere görevlendirilmiş kişiye de proje yöneticisi denir.

CT'lı mühendislik projelerinde,projeler, diğer proje türü faaliyetlerde olduğu gibi, yönetim ve yöneteceği proje konusunda bilgi, beceri ve deneyime sahip bir mühendis proje yöneticisi tarafından yönetilir.Yine bilindiği üzere,her proje bir takım alt projelerden oluşur. Projenin tamamından ve projeyi oluşturan bu alt projelerden sorumlu olan uzman kişiler o projenin proje takımını oluşturur. Projelerde proje takımının proje yöneticisi tarafından oluşturulması en uygun yoldur.

### **Sonuç**

Mühendisler aynı zamanda yönetim içerikli görevler de yaptıklarından teknik bilgiler yanında yönetim konusunda da bilgi, beceri ve deneyim sahibi olmaları gerekir. Bu nedenle mühendislik eğitim-öğretiminde bu konuya önem verilmeli; sonrasında da,bu konuda kişi kendisini yetiştirmelidir.

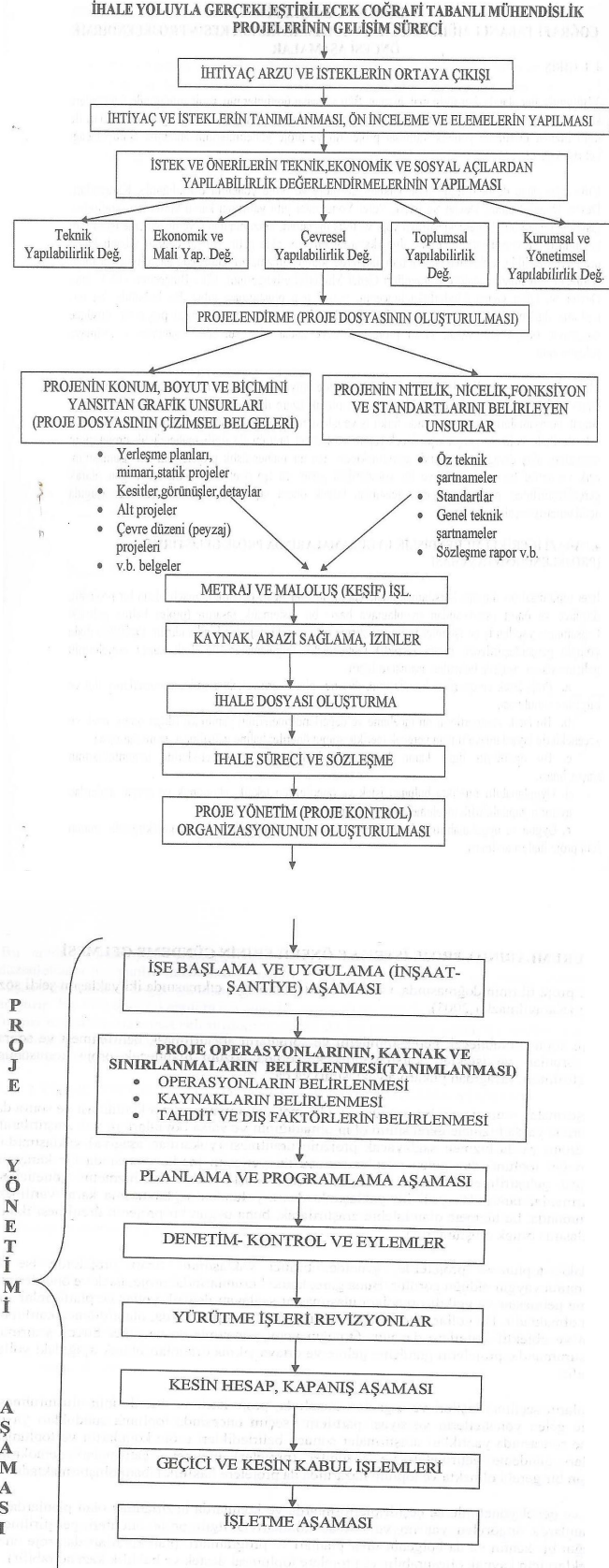
Günümüzde, özellikle inşaat, enerji, ulaştırma konulu CT'lı yatırım projelerinin proje yönetim takımlarında, harita mühendisleri “anahtar personel” konumundadırlar.Bu tür projelerde görev alan harita mühendislerinin, salt harita mühendisliği disiplininin klasik görevleri içinde kalmamaları, proje bilgi sistemleri,proje yönetimi, işçi sağlığı ve iş güvenliği gibi konulara da yönelmeleri, bu konularda kendilerini kanıtlamaları, kendileri için olduğu kadar meslek disiplinimiz açısından da önemli olduğu bilinmelidir.

### **Kaynaklar.**

KUŞCU,Ş.(2013) Coğrafi Tabanlı Projelerde Proje Yönetimi (ders notu), HK mühendisleri Odası Zonguldak Temsilciliği,Zonguldak,

Galipoğulları,N.(2001)Şantiye yöneticileri için İnşaat Yönetimi,Birsen Kitabevi

Özışık,A.G. Proje Yönetim Teknikleri,Birsen Kitabevi



Şekil 1. CT'lı Projelerin ardışık iş aşamaları ve unsurları

