

PROJE YÖNETİCİSİNİN PROJENİN BAŞARISINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Dr. Uğur YOZGAT

M.Ü. İ.İ.B.F, İşletme Bölümü, Doçent

ABSTRACT: *As pressures to compete more effectively in a global marketplace heighten, a technological shift is unfolding. Organizations are striving to redefine their business practices in order to increase quality, productivity, and customer satisfaction. Every level of operation up to senior executives is being re-evaluated based on their ability to meet business goals and objectives. As a result, organizations are becoming project-driven; that is, they are budgeting, planning and gauging business success through the success of the incremental projects and processes that drive their business. Under these circumstances the role of the project managers become more important.*

I. GİRİŞ

Genel olarak işletme yönetiminde ve özel olarak yurdumuzdaki gelişmelere bakıldığında, proje yönetimi adı altında kendisine has özellikleri olan yeni bir çalışma alanı gelişmektedir. Bu yeni alan proje adı altında toplanan işleri esas almakta ve işletme yönetimi, mühendislik, finansman, beşeri ilişkiler, psikoloji, diploması vb. Çeşitli disiplinlerden yararlanmaktadır [1].

Projeler, tanımlanmış bir başlangıç ve bir bitiş noktası olan ve yönetilmesi için merkezi bir zekaya ihtiyaç duyan iş gruplarıdır [2]. Proje, bir başlangıç ve bitiş olan, proje için bir araya gelmiş bir takımı bulunduran, maliyet, zaman ve kalite sınırlaması olan yegane ve belirsizlik içeren bir faaliyet alanına sahip iş programları olarak da tanımlanabilir [3].

Proje yönetimi, kıt kaynaklarla sınırlı bir zamanda bir takım amaçları gerçekleştirmeyi amaçlar. Proje yönetimi işlerin daha kolay ve verimli bir şekilde yapılmasına imkan sağlar. Proje yönetiminde uygulanacak proje seçildikten sonra işleri yürütüp bütün işlerden sorumlu olacak proje yöneticisinin seçilmesi gerekir. Daha sonra projelerin karakteristikleri ve kuruluşun özellikleri dikkate alınarak uygun bir organizasyon şekli belirlenerek proje yönetimi ile ana kuruluş arasında çıkması muhtemel sorunlar azaltılarak projenin başarısı artırılır. Proje ekibi oluşturulup organizasyon şekli belirlendikten sonra yapılacak işler planlanır ve faaliyete geçilir.

Projenin gerçekleştirilmesi bir sorun, gerçekleştirilen projenin başarılı olması ayrı bir sorun olarak görülmektedir.

Bu çalışmada, projenin gerçekleşmesi aşamasında karşılaşılan sorunların çözümlenmesi ile projenin tamamlanması aşamalarında başarılı olmaya yönelik kriterler incelenmiştir. Projenin başarılı olması proje yöneticisinin başarısına dayandığından öncelikle proje yöneticisinin görev, yetki ve sorumlulukları açıklanıp, yöneticinin başarılı olması için gerekli kriterler ortaya konulmuş, daha sonra da proje yöneticisinin etkileşim alanları göz önüne alınarak proje yöneticisini etkileyen faktörler sıralanmıştır. Son bölümde proje yöneticisinin başarısı yanında, projenin başarısını arttıran ve engelleyen faktörler ele alınmıştır.

II. PROJE YÖNETİCİSİNİN GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLARI

A. Proje Yöneticisinin Görevleri

Gerçek hayatta bir projeden sorumlu olan kişiler program koordinatörü, proje mühendisi, program direktörü, ürün yöneticisi, uygulama yöneticisi, proje yöneticisi, proje amiri, proje lideri, planlama direktörü, sistem koordinatörü vb. çok çeşitli ünvanlar taşıyabilirler. Projeyi yürütme durumunda bulunan kişilerin ünvanları ne olursa olsun yerine getirmek zorunda oldukları temel görev ve sorumluluk projede bütünlüğü sağlamak ve bütünleşmeyi hızlandırmaktır. Proje yöneticisinin bütünleştirici rolü, kişiler ve bölümler arasındaki çatışmaları çözmeye ve karar alma sürecini kolaylaştırmaya yöneliktir. Bu rol, yalnızca büyük sermaye yatırımları gibi önemli konularda değil; ürün özellikleri, kalite standartları, üretim miktarı, maliyet hedefleri, zaman programları gibi binlerce küçük günlük kararlarda da büyük önem taşımaktadır.

Belirli bir teknik amacı, zamanında ekonomik bir sonuca ulaştırabilmek için proje yöneticisi; insanlar, tesisler, malzemeler, teçhizat ve bilgi vb. proje kaynaklarını, proje amaçlarını yerine getirecek ve günlük

faaliyetlerde projenin akış hızını koruyacak şekilde düzenlenmelidir ve bütünleştirilmelidir [4].

Proje yöneticisi, proje planlamasının icrasından birinci derecede sorumlu kişidir. Proje yöneticisi hem teknik, hem de yönetsel yetenek ve bilgiye sahip olmalıdır [5].

Proje yöneticisinin görevleri, kötümser bir bakış açısından; sorunlar ve güçlükler içinde boğulmak gibi görülebileceği gibi, iyimser açıdan; sorunları çözme fırsatları ile dolu zevk ve heyecan veren bir görev olarak da görülebilir. Hangi açıdan bakılırsa bakılsın bu görevin son derece yoğun mücadele gerektirdiği açıktır. Birçok büyük proje, müşterilerin tercihlerinden ve değişik fikirlerinden, dış politik etkenlerden, şirket ortaklarından, projeye katkıda bulunan ya da ortak yürütücüsü olan örgütlerden ana ve tali müteahhitlerden, finansman kurumlarından, hükümet organlarından, danışman, uzman vb.lerinden yoğun bir biçimde etkilenir. Proje yöneticisi kendi örgütü içindeki politik baskılar ve iktidar kavgaları ile de uğraşmak zorundadır.

Tüm bu güçlükler karşın, proje yöneticisinin görevi, gerekli yönetim ve önderlik uygulamaları ile projenin zamanında, öngörülen bütçe içerisinde ve planlanan teknik özelliklere uygun olarak bitirilmesi için itici gücü sağlamaktır [4]. Proje yöneticisi ne yapılacağını (kapsam), ne zaman yapılacağını (zaman) ve maliyetin ne olacağını (bütçe) belirler [5].

Proje yöneticisinin görevleri, daha ayrıntılı ve somut olarak ifade edilmek istendiğinde ana hatlarıyla şu şekilde belirtilebilir:

- Belirli bir son ürünü veya sonucu, varolan örgütsel kaynaklarla ve önceden belirlenen teknik, maliyet ve süre koşullarına uygun olarak elde etmek,
- Bir müşteri ile sözleşme durumunda projenin karlılık amaçlarını gerçekleştirmek,
- Teknik, maliyet ve zaman hedeflerinin herhangi birinin ya da tümünün gerçekleşmesi tehlikeye düştüğünde üst yönetimi, uyarmak ve alınabilecek önlemler konusunda öneriler hazırlamak,
- Proje amaçlarını gerçekleştirmek üzere gerekli kararları almak veya alınmasını sağlamak,
- Proje amaçlarının gerçekleşme olanağı kalmazsa sözleşme hükümlerine uygun olarak projenin durdurulmasını veya alternatif çözümün uygulamaya konulmasını önermek,

- Müşterilerle, üst yönetimle ve fonksiyonel bölüm yöneticileri ile proje konusunda ilk temas noktası görevini üstlenmek,

- Üstlenilen işlerin ve yapılan sözleşmelerin çeşitli bölümlere veya alt örgütlere düşen iş paketlerinin öngörülen teknik özelliklere uygun olarak, zaman ve maliyet sınırları içinde yerine getirilmesi için pazarlık yapmak.

Proje yöneticisinin bu görevlerini başarıyla yerine getirebilmesi için içinde bulunduğu ve birlikte çalıştığı örgütü proje yönetiminin yararlılığına ve gerekliliğine inandırmalı, getirilen değişikliklere ve yeniliklere gösterilen direnmeyi olağan karşılamalı, bunları yapıcı yöntemlerle aşmalı ve üst yönetimin tam desteğini sağlamalıdır. Üst yönetimin güveni ve desteği, proje yöneticisinin görevlerini başarıyla yerine getirmesinde son derece önemli katkı sağlar.

B. Proje Yöneticisinin Yetki ve Sorumlulukları

Proje yöneticileri çoğu zaman yeterli biçimsel yetkiye sahip olmayıp, proje ile ilgili tüm kişilere projeyi etkinlikle yürütmek için gerekli eylemleri yapmaları için emir verememektedirler. Büyük ölçüde bir yetki açığına karşın proje yöneticisinden proje amaçlarını gerçekleştirebilmesi için adeta dağları yerinden oynatması beklenmektedir. Doğası gereği yoğun mücadele gerektirmesinin yanısıra yetki ve sorumlulukların birbirine denk olmaması, proje yöneticiliği görevini çok daha güçleştirmektedir.

Üstlenilen sorumluluk ile tanınan biçimsel yetki arasındaki uyumsuzluk, örgüt kültürü ya da daha önceki proje başarıları nedeniyle isteyerek yaratılmış olabileceği gibi bilgi ve deneyim noksanlığının ya da gerçeklerin farkında olmamanın bir sonucu da olabilir. Esnek işleyen yatay haberleşme kanallarına ve güvenilir bir proje bilgi sistemine sahip bulunan işletmelerde yetkiyi belirleyen biçimsel belgelere gerek duyulmayabilir ve hatta arzulanmayabilir. Buna karşın, projeye yönelik bir örgüt kültürünün yerleşmediği ortamlarda başarının sağlanabilmesi için proje yöneticisinin yetkilerinin açıklıkla tanımlanması gerekir.

C. Proje Yöneticisinin İlişkilerin Yönetimi Sorumluluğu

İlişkilerin yönetimi gerek projeye gerek ürünle ilgili tüm ilişkilerin tanımlanması, belgelendirilmesi, programlanması, duyurulması ve izlenmesini içerir. İlişkiler çok çeşitli olmakla beraber, genellikle ürüne ve projeye ilişkin ilişkiler olmak üzere ikiye ayrılarak incelenmektedir.

Bir proje yöneticisi için hemen her zaman önemli sorun alanları oluşturan ve bu nedenle olası sorunları belirlemek amacıyla sürekli olarak izlenmesi gereken üç tip ilişki bulunmaktadır. Bunlar; insan ilişkileri, örgütsel ilişkiler ve sistem ilişkileridir.

1. İnsan İlişkileri

Projeyi yürütürken birlikte çalışma durumunda bulunan iş görenlerin arasındaki ilişkiler, insan ilişkileri olarak adlandırılmaktadır. Aynı projede çalışan iki insan arasında her zaman için beşeri sorunların hatta çatışmaların çıkma olasılığı vardır. Bu kişiler aynı bölüm ya da emir-komuta kanalı içinde ise kendi üst yöneticilerinden sorunu ya da çatışmayı çözmesi istenebilir. Bu kişilerin farklı bölümlerden ya da örgütlerden olması durumunda proje yöneticisi arabulucu olmak zorunda kalabilir. Uzlaşma sağlamak için ortak noktalar arayarak fonksiyonel bölüm yöneticilerinden çözüm getirmeleri için yardım isteyebilir. Bu tür insan sorunları, özellikle iki ya da daha fazla yöneticiyi kapsadığında çözümü güç ve üzüntü verici olmaktadır.

2. Örgütsel İlişkiler

Bunlar, yalnızca değişik insanları değil; farklı örgütsel amaçları, çatışan yönetsel tarzları ve beklentileri de içerdiğinden güç ve rahatsız edici sorunlar yaratırlar. Her örgütsel birimin kendi özel amaçları, özellikleri, konulara yaklaşım tarzları ve fonksiyonları vardır. Örgütsel birimlerin bu farklılıklarının diğer gruplar tarafından açıkça ve kolayca anlaşılması ve kabullenmesi beklenmelidir. Bu nedenle, iki örgüt arasında bir ilişki kurulduğunda çeşitli yanlış anlamaların ve çatışmaların ortaya çıkması büyük bir olasılıktır. Örgütsel ilişkiler; projeyi etkileyecek önemli yönetim kararları ya da diğer eylemler söz konusu olduğunda ortaya çıkan yönetim ilişkilerinin de ötesindedir. Bunlar, çoğunlukla işgörenler düzeyinde günlük ilişkilerdeki sorunlar biçiminde ortaya çıkarlar.

3. Sistem İlişkileri

Bunlar, projenin geliştirdiği ya da inşa ettiği sistemin içerdiği ürün, teçhizat, tesisler, yapılar ve diğer insan dışı unsurlarla ilgili ilişkilerdir. Projenin çeşitli alt sistemler arasındaki ilişkileri ifade eder. Söz konusu alt sistemler, genellikle farklı örgütsel birimler tarafından geliştirildiğinden sorun daha yoğun bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Bu sistem ilişkileri, sistemin birbirine bağlanan parçaları arasında varolan gerçek fiziksel ilişkiler olabileceği gibi sistemin çeşitli alt sistemleri veya unsurları arasında varolan performans ilişkileri de olabilir.

Yukarıda anlatılardan da anlaşılacağı gibi proje yöneticileri başarılı olabilmek için ilişkileri iyi çözümlenebilmeli ve bütünleştirebilmelidir [4].

III. PROJE YÖNETİCİSİNİN NİTELİKLERİ

Yatırımın büyümesi ve teknik yapısının karmaşık duruma gelmesi ile önemi artan proje yöneticisinin sahip olması gereken yetenek ve becerilerin altı bölümde ele alındığı görülmektedir.

A. Liderlikle İlgili Nitelikler

- Yönlendirme, ikna edebilme ve yol gösterme,
- Amaçlar ve hedefleri doğru ve zamanında belirleme ve açık anlatabilme,
- Görev alanları amaçlar doğrultusunda birleştirme ve bütünleştirebilme,
- Astları yetiştirme ve yetki devredebilme.

B. Teknik Uzmanlıkla İlgili Nitelikler

- Projenin teknik yönünü, teknoloji, yatırım unsurları, üretim süreci ve ürün açısından bilmek,
- Projenin Mali yönünü oluşturan kaynakların tedarik yerlerinin koşullarını öğrenme ve finansman akışını sağlayacak beceriyi gösterebilmek,
- Projenin iktisadi yönü ile ilgili bilgilere sahip olmak, başlıca yarışmacıların durumunu belirli ölçüler içerisinde izleyebilmek,
- Yatırımın gerçekleşmesi boyunca belirsizlikleri zamanında fark edebilmek ve önlem almak.

C. İnsan İlişkilerine Yönelik Nitelikler

- Çalışanların seçimi ve projeyi yürütecek farklı bölümler oluşturmak,
- Çalışanları aktif katılmaya özendirme ve uyarıcı olmak,
- Örgütün her düzeyindeki kişilerle gerektiğinde iletişim kurabilmek,
- İş ortamını, birlikte çalışma ortamına getirebilmek,
- Üst yönetimle iletişim kurabilmek.

D. Yönetmel Nitelikler

- Proje esaslarına göre çalışmaları planlamak, yönetmek ve denetlemek,
- Raporlama düzenini oluşturabilmek,
- Çalışanların belirli kararlara destek ve katkılarını sağlayabilmek,
- Etkin bir insan gücü planlaması yapabilmek.

E. Örgütsel Nitelikleri

- Örgütü bütünlük içinde çalıştırabilmek,
- Çok görevli ve ilkeleri fazla sayıda örgütler oluşturabilmek,
- Örgütün üst yönetimle iletişimini sağlayabilmek.

F. Girişimcilik Nitelikleri

- Proje yönetiminin işletme yönetiminden farklı yanlarını görebilme ve projeyi, proje girişimciliği olarak algılamak ve yönetebilmek,
- Yatırım unsurlarının oluşumunda maloluşu düşürme yollarını aramak ve bulmak [6].

IV. PROJE ORGANİZASYONU VE ORGANİZASYON ŞEKİLLERİ

Projelerin organizasyonunda en yaygın olarak görülen yapılar; fonksiyonel, proje, matris ve karışık organizasyonlardır.

Fonksiyonel organizasyonda, proje kuruluş içerisinde fonksiyonel olarak kimin görev alanına giriyorsa veya daha yakınsa, o kişinin bir görevi ya da parçası haline getirilir.

Tam proje organizasyonunda; proje, kuruluşun yapısındaki sistemden bağımsız bir hale gelmiştir. Proje personeliyle ve yönetimiyle ayrı bir ünite durumunda olup doğrudan veya birden fazla projenin olması durumunda bir projeler koordinatörü vasıtasıyla üst kademe yönetime bağlıdır. Kuruluşun diğer birimleri ile bağlantısı ancak periyodik durum değerlendirme raporları ile sağlanır.

Matris organizasyon şekli, tam fonksiyonel ve tam proje türü organizasyon şekillerinin avantajlı taraflarını ve özelliklerini bir araya getirmek ve sakıncalarından uzak

kalmak amacıyla kullanılır. Çok rastlanmasına rağmen tam fonksiyonel ve tam proje organizasyon şekilleri projelerin organizasyonunda iki aşırı ucu temsil ederler. Matris organizasyon şekli ise bu iki uç şeklin birleşimi şeklinde düşünülebilir. Dolayısıyla bu iki şekle yakınlık derecesine göre çok farklı matris organizasyon şekillerini tanımlamak mümkündür.

Karışık organizasyon, yukarıda açıklanan organizasyon şekillerinin bir kaçının aynı anda kuruluş bünyesinde görülmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Örneğin, kuruluşlar başlangıçta tam proje şeklinde organize edilmedikleri projeleri, çeşitli zorunluluklar nedeniyle, önce fonksiyonel bir şekilde organize edebilirler ve zaman içerisinde uygun şartlar sağlandığında organizasyon şekli tam proje şekline dönüştürülür. Ya da aynı kuruluş içerisinde, projelerin özelliklerine göre organizasyon şekillerinin avantajlarını kullanmak amacıyla, farklı projelerin farklı şekillerde organizasyonuna gidilebilir.

Uygun organizasyon şeklinin belirlenmesi güç bir iştir ve bu konuda tanımlanmış bir prosedür yoktur. Bu açıdan yapılacak iş, projenin karakteristiklerini tanımlamak, değişik organizasyon şekillerinin özelliklerini dikkate alarak, yarar ve sakıncalarını değerlendirerek bir karşılaştırma yaparak en uygun yapıyı belirlemektir [7].

V. PROJE YÖNETİCİSİNİN ETKİLEŞİM ALANLARI

Proje yöneticiliği, çok sayıda ve önemli kişi ya da gruplarla etkileşimde bulunduğu oldukça güç ve karmaşık bir görevdir. Örneğin; proje yöneticisi teknik sürekliliği sağlamak ve işgörenlerin dikkatini kendilerine verilen projenin amaçları üzerinde toplamak için fonksiyonel bölümlere düzenli müdahalelerde bulunma gereği duyabilir. Kurmay grupların ilgi ve dikkatlerini projeye çekmesi gerekir. Proje yöneticisi kendi üstlerine projenin genel durumu ile ilgili güncel bilgiler sunmak durumundadır. Proje amaçlarına ulaşmak için gereken eylemleri yerine getiren proje ekibi ile de sürekli etkileşim halindedir.

İlgili tüm taraflar, projeyi kendi bakış açılarından değerlendirerek proje yöneticisi üzerinde baskı uygulayarak olayların akışını etkilemeye çalışırlar. Proje yöneticisinin sorun yaratacak ilişkileri çözümlenebilme ve bu tür durumlarla baş edebilme yeteneği, ilgili tarafların anahtar kişileriyle görüşerek büyük sorunların doğmasını önleyebilme becerisi, projenin amaçlarının gerçekleştirilebilmesi olasılığını artırır.

Bir proje yöneticisinin çok yönlü ilişkileri, görevini yerine getirirken çok sayıda ve farklı rollere girip farklı statüleri üstlenmesinin gerektirir. Yetenekli bir proje yöneticisi bütün rolleri iyi oynayabilme becerisini göstermek zorundadır. Bu da farklı sorumluluk ve bağlılıkları içermektedir [4].

VI. PROJE BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Değişik araştırmacılar tarafından başarı faktörlerinin tanımlanması amacıyla yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Martin;

- Proje amacının tanımlanması.
- Projenin organizasyon felsefesinin seçilmesi,
- Genel yönetim desteği,
- Otoritenin organizasyonu ve devri.
- Proje ekibinin seçilmesi.
- Yeterli kaynakların tahsisi.
- Bilgi ve kontrol sistemlerinin sağlanması,
- Planlama ve incelemenin yapılması.

Locke;

- Proje hedeflerinin herkes tarafından bilinmesi,
- Üst kademe yönetimin projeye yetki devri,
- Yeterli bir proje yöneticisinin atanması.
- Haberleşmenin sağlanması,
- Kontrol mekanizmasının tesisi.
- Durum değerlendirme toplantıları.

Sayles ve Chandler;

- Proje yöneticisinin yeterliliği,
- Proje programı,
- Kontrol sistemi ve sorumluluğun varlığı,
- Haberleşme,
- İzleme,
- Proje faaliyetlerine istekli bir katılım.

Cleland ve King;

- Proje özeti,
- Üst kademe yönetimin desteği,
- Finansal destek,

- Proje programı,
- Personelin eğitim ve gelişmişlik seviyesi,
- İnsangücü ve organizasyon yapısı,
- Bilgi ve haberleşme kanalları,
- Proje incelemeleri,
- Proje uygulama felsefesi,
- Lojistik ihtiyaçlar,
- Tesis ve ekipman desteği,
- Pazarı ve proje kullanıcılarını tanıma.

Baker, Murphy ve Fisher;

- Açık ve net amaçlar,
- Proje ekibinin amaçları gerçekleştirmek için inanç ve gayreti,
- Proje yerindeki proje yöneticisi,
- Yeterli ödeneğin tahsisi,
- Proje ekibinin yeterliliği,
- İlk maliyet tahminlerinin doğruluğu,
- Projeye başlamadaki güçlüklerin azlığı,
- Planlama ve kontrol teknikleri,
- Bürokrasinin yokluğu,
- İşe bağlılık [7].

VII. SONUÇ

Proje yönetimi ile görevlendirilen kişilerin ünvan ve sorumlulukları farklılıklar gösterse de bir projenin başarılı olabilmesi için proje yöneticisinin rolü ve önemi değişmemektedir.

Proje yönetimi, proje yöneticilerinin dikkatle seçilmesini, yetiştirilmesini ve başarıya özendirilmesini gerektirmektedir. Proje özellikleri, geleneksel yönetim tarzlarından farklı davranış ve yöntemlerin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Yetki ve sorumluluklar çok dikkatli bir şekilde düzenlenmeli projeye en uygun organizasyon yapısı seçilmelidir.

Bütün alt yapı sağlandıktan sonra proje yönetiminde başarı sağlanabilmesi, proje yöneticisinin niteliklerine, bilgi ve beceri düzeyine, ilişkileri başarılı yönetebilmesine, etkileşim içinde bulunduğu çeşitli kişi ve gruplarla sağlıklı bir çalışma ortamı geliştirebilmesine, tüm ilgili kişi ve grup çabalarını bütünleştirebilmesine, gerekli önderlik ve yönetim uygulamaları ile projenin zamanında, öngörülen bütçe içinde, planlanan teknik

özelliklere uygun olarak bitirilebilmesi için gereken uyarıcı ve itici gücü sağlamasına bağlıdır.

KAYNAKÇA

- [1] KOÇEL. Tamer. İşletme Yöneticiliği. 6. Bası, Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul, 1998. s.223.
- [2] W.J.. Taylor. Practical Project Management. Business Books. Londra. 1973. s.3.
- [3] EVERETT. Chriss. "Project Management Questions and Answers". http://www.pwp_u_net.net/spottydog/PM_Q&A.html#contents. 1998.
- [4] BARUTÇUGİL, İsmet S.. "Proje Yöneticisi", Katılım Dergisi. Y.T.Ü. I-II. İstanbul. 1991. s.9-17.
- [5] DURMUŞOĞLU. M. Bülent. Makro Danışmanlık ve Eğt.Hzm.Ltd.Şti. Proje Yönetimi Seminer Notları. İstanbul, 1997. s.28.
- [6] GÜVEMLİ. Oktay. Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi. Değerlendirilmesi ve İzlenmesi. İstanbul. 1994. s.611-612.
- [7] -----, Projelerde Başarıyı Etkileyen Faktörler ve Kamu Kuruluşlarında Bu Faktörlere Yaklaşımın Belirlenmesi, DPT. Uzmanlık Tezleri. s.32-36.48-55.
- DUNCAN. R. Williams. A Guide to Project Management Body of Knowledge. PMI Standarts Committee USA. 1996.
- SARIASLAN, Halil, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi. Ankara. 1994.
- THOMSETT. C. Michael. Proje Yönetimi. Epsilon Yayınları. İstanbul, 1996..
- , Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi. Türkiye Kalkınma Bankası. Ankara. Nisan 1989.