

## Yüklenici İnşaat Firmalarında Teklif Hazırlama Sürecinin İncelenmesi

*Gül Polat<sup>1</sup>*

*Uğur Müngen<sup>2</sup>*

### ÖZET

İnşaat işletmeleri, istisna akdi (eser sözleşmesi) çerçevesinde sipariş maliyeti esasına göre aldıkları imalat sanayii için prototip niteliğindeki işleri, öngörülen maliyet sınırları içinde gerçekleştirmek zorundadırlar. Bu husus, ülkemizdeki enflasyon ortamında özellikle büyük güçlük ve risk konusu olmaktadır (Sorguç,1985).

Yüklenici inşaat firmaları, sektörün kendine has bazı özellikleri nedeniyle, seri üretim yapan (imalat sanayiinde faaliyet gösteren) firmalardan işlevsel açıdan farklılıklar göstermekte ve bu durum onların fiyatlandırma (teklif hazırlama) sistemlerini etkilemektedir. Seri üretim yapan firmalar, daha önceden üretilmiş olan bir ürünün piyasaya sunumu aşamasında alıcıya fiyat verme durumunda kalırken, yüklenici inşaat firmaları, henüz ortada olmayan bir ürünü, mal sahibi ile yapılan sözleşmede öngörülen şartlar çerçevesinde bitirme taahhüdü altına girme zorunluluğu taşırlar.

Çalışmaya ön hazırlık olması amacıyla, Türk inşaat sektörünün önde gelen 36 yüklenici firmasının teklif hazırlama departmanında çalışan inşaat mühendisleriyle, teklif hazırlama sürecinde gerçekleştirilen işlemler ve

<sup>1</sup> İTÜ İnşaat Fakültesi, 80626, Maslak, İstanbul.

<sup>2</sup> İTÜ İnşaat Fakültesi, 80626, Maslak, İstanbul.

bu süreçte karşılaşılan sorunlar hakkında görüşmeler yapılmış ve kendilerinden gerekli dokümanlar sağlanmıştır. Elde edilen bilgiler konuyla ilgili yapılan kapsamlı literatür araştırması ışığında değerlendirilerek, günümüzde uygulanan sistemdeki yanlışlıklar da göz önüne alınıp bazı çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

## 1. GİRİŞ

Yüklenici inşaat işletmelerinin büyük bir çoğunluğu, sermayesi kısıtlı, şahıs şirketleridir. Genellikle, işe başlamadan önce iş sahibinden aldıkları avans ile şantiye düzenini kurarlar. Her ay düzenledikleri belgelerle, o ay ne kadar iş yaptıklarını kanıtlarlar ve yapılan işin karşılığında hak ettikleri parayı alırlar. Bu parayı bir sonraki ay içinde yapılacak işlerin sermayesi olarak kullanırlar. Kısıtlı sermaye ile iş yapma durumunda olmaları nedeni ile, bir işi almadan önce süre, maliyet hesaplarını ve hedefledikleri karı çok iyi belirleme zorunlulukları vardır.

Yüklenici projenin yapımı ile ilgili bütün maliyetleri önceden tahmin edebilecek durumda olmayı ister. Yüklenicinin projenin yapımı ile ilgili maliyetlerini, projenin doğrudan maliyetleri (işgücü, ekipman ve malzeme maliyetleri) ve yüklenicinin projenin yapımında karşılaşılabileceğini düşündüğü risk maliyetleri (tesadüfi maliyetler) oluşturur. Yüklenicinin hedefi, yapım sırasında oluşacak maliyetleri, henüz ihale aşamasında iken, doğru ve gerçeğe yakın tahmin edebilmektir.

## 2. YÜKLENİCİ İNŞAAT FİRMALARININ TANIMLANMASI, ÖZELLİKLERİ VE FARKLILIKLARI

Yüklenici inşaat firmalarının diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan birçok yönden farklılıklar göstermesine; sektörün yapısı, çevre şartlarının çeşitliliği ve inşaat yüklenicisi firmaların üstlendikleri projelerin kendine has özellikleri neden olmaktadır.

### 2.1 Yüklenici İnşaat Firmalarının Tanımlanması ve Özellikleri

Yüklenici inşaat firmaları, taahhüt şeklinde inşaat işleri yapan ve belirli bir işi, mal sahibi (işveren) ile yaptıkları belirli bir sözleşme ve ona bağlı

ekleri (proje, plan, şartname v.b.) uyarınca garanti edilmiş fiyatla yüklenmek ve işverenin kontrolü altında ilgili şartnameye, genel tekniğe, imar yasasına uygun ve en iyi şekilde imal ederek zamanı önceden belli olan bir sürede işverenin beğenip, kabul edip teslim alacağı duruma getiren ve bunun karşılığında da ücret alan kişi ve kuruluşlardır (Taş, 1994).

Üretim yapan herhangi bir firmadaki işlevler kısaca şu şekilde özetlenebilir:

**Tedarik:** Üretilen mal veya hizmet için girdi (hammadde veya mal-zeme, işgücü, ekipman) sağlanması.

**Üretim:** Girdilerin çıktılara (mal veya hizmet) dönüştürülmesi için birtakım faaliyetler zincirinin gerçekleştirilmesi.

**Sürüm:** Mal veya hizmetin piyasaya sunulması (iş temin etmeye çalışmak).

Seri üretim yapan firmaların işlev sırası, tedarik, üretim ve sürüm şeklindedir. Bu tip firmalar, üretim için gerekli olan hammaddeleri sağlayıp, üretimi gerçekleştirdikten sonra, ortaya çıkan somut bir ürünü belirli bir fiyatla alıcıya sunarak iş temin ederler. Alıcının ürünün kalite ve fiyatını bir arada görmesi üreticiler arasında rekabet yaratmakta, bu da kaliteyi artırıcı bir unsur olmaktadır.

Yüklenici inşaat firmalarındaki işlev sırası ise, sürüm, tedarik ve üretim şeklindedir. Bu firmalar henüz ortada olmayan bir projeyi öngörülen şartlara uygun olarak tamamlama taahhüdü ile ihalelere teklif vererek iş temin etmeye çalışıp, üstlendikleri projeleri işverenin istek ve beklentileri doğrultusunda hazırlanmış olan sözleşme ve eklerine uygun olarak bitirmeye çalışırlar. Üretim koşullarında birçok belirsizliğin hakim olduğu bir ürüne henüz ihale aşamasında iken teklif verme zorunluluğu, nakit akışını ve istihdamı sağlamak için iş alma durumunda olan yüklenici firmaların teklif hazırlarken oldukça gerçekçi ve doğru varsayımlarda bulunmaları gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

## 2.2 Yüklenici İnşaat Firmalarının Farklılıkları

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren firmaları, seri üretim yapan firmalardan ayıran ve farklılaştıran başlıca önemli özelliklerini, sektörel özellikleri de irdeleyerek şu şekilde sıralayabiliriz;

1. Gerçekleştirilen her projenin birbirinden farklı oluşu bir kez gerçekleştirilen bir projenin ikinci kez tekrarının mümkün olmaması, projeye özgü özelliklerin; üretim yeri ve koşulları (toprak, iklim, ulaşım, iş gücü, enerji olanakları), üretim teknolojisi, plan biçimi, malzeme cinsi, kullanılan araçlar her projede değişmesinden dolayı, imalat işletmelerinde sabit olan üretim yöntemleri inşaat işletmelerinde değişmektedir.
2. Yüklenici inşaat firmalarında rekabet, gerçek rekabet ortamının gerekliliklerinden daha yoksundur. Firmalar işi alabilmek için ancak kar ve risk gibi unsurlardan fedakarlık etmek zorunda kalırlar. Piyasada iş yapan büyük yüklenici inşaat işletmelerinin zaman zaman düşük kaliteli iş yapanlardan daha ucuz fiyat vermek zorunda kalarak iflas etmeleri inşaat sektöründe ters bir seçim mekanizmasının işlediğini göstermektedir (Akgüç,1987).
3. Yüklenici inşaat işletmeleri için büyük ölçüde sermaye yatırımı gerekmediği için bu sektöre giriş çok kolaydır. Sektöre giren işletmelerde yeterli eğitim, deneyim aranmaz. Bu nedenle çok sayıda irili ufaklı işletme bu sektörde aynı anda faaliyette bulunmaktadır. Sektörde çok sayıda işletmenin faaliyet göstermesinin sonucunda düşük kar marjı ile iş almaya çalışmak ve sonucunda başarısızlıklar ve iflaslar gündeme gelmektedir (Hillebrandt, P.M. ve Cannon,1989).
4. İhaleye girmek isteyen yüklenici inşaat firmasının teklif hazırlama zorunluluğu vardır. Kazanma olasılığı çok az olsa bile bu hazırlık çok titiz bir şekilde yapılmak zorundadır. Teklif hazırlamak için oluşturulacak teknik ekibin, kazanılmayan ihaleler için yaptıkları hazırlık harcamaları, işletme için kayıp sayılacaktır. Ancak yüklenici inşaat firmaları bu tür nakit çıkışlarını göze almak zorundadırlar.

### **3.YÜKLENİCİ İNŞAAT FİRMALARINDA TEKLİF HAZIRLAMA SÜRECİ**

Teklif hazırlama süreci, ihale sürecinin bir bölümüdür ve genellikle girişimci (işveren, mal sahibi veya idare) tarafından hazırlanan sözleşmenin, yüklenici firma tarafından incelenmesi, revizyonu ve teklif fiyatının belirlenmesi için gerçekleştirilen adımları içerir (Bently,1987).

Yüklenicinin proje maliyetleri tahminini belirleme amacının bileşenleri, değişik iş kalemlerinin miktarlarını ve bu kalemlerin kendine mal oluş maliyetlerini hesaplamaktır (PMI Standarts Committee,1994).

Teklif fiyatı aşağıdaki gibi iki bileşene ayrıştırılabilir:

$$\Sigma \text{MALİYETLER} + \text{KAR MARJI} = \text{TEKLİF FİYATI}$$

Buradan hareketle fiyat hazırlamada ilk iş, net bir maliyet tahmini oluşturmaktır. Bu tahmin; personel, ekipman ve malzemenin net dolaysız maliyetleri ile bunların genel giderleri, finans bedelleri gibi belirsiz dolaysız maliyetleri içermektedir (Pork,1979).

İnşaatın toplam maliyeti denilince, söz konusu inşaatın yapımının gerçekleştirilmesi için yapılan harcamalar ve katlanılan fedakarlıklar anlaşılmalıdır. Bu yapılan harcamalar ve katlanılan fedakarlıklar ise, az sonra açıklanacak olan inşaat maliyet öğelerinin belirli bir inşaat projesine isabet eden toplamlarından oluşur.

#### 4. TEKLİF FİYATININ OLUŞTURULMASI İÇİN YAPILMASI GEREKEN İŞLEMLER:

Sözleşme hazırlığında teklif fiyatının oluşturulması sözleşme sürecinin sonuna kadar devam eden en önemli işlemdir. Fiyat oluştururken bu işi yapacak elemanlar aşağıdaki işlemleri ve hesapları sırasıyla yapmalıdır:

Şartnamelerin incelenmesi,  
Proje metrajının çıkartılması,  
Dolaysız maliyetin hesabı,

- Metraj hesabı cetvelinin hazırlanması,
- Aynı pozdaki iş kalemlerinin bir araya toplanması ve metraj özeti cetvelinin oluşturulması,
- Analizlerin oluşturulması,
- Malzeme fiyatlarının, taşeron tekliflerinin toplanması,
- Toplam fiyatların listelenmesi ve keşif özeti cetvelinin oluşturulması,
- Analizlerin geliştirilip son hale getirilmesi.

## Şantiye (Genel) Giderleri,

### a) Mobilizasyon giderleri:

- Teklif dönemi masrafları
- Şantiye tesisleri nakil giderleri
- Ekipman nakil giderleri

### b) Personel ücretleri:

- Teknik personel ücretleri
- İdari personel ücretleri
- Forman ücretleri
- Hizmet personeli ücretleri

### c) Şantiye aylık giderleri:

- Haberleşme, kargo giderleri
- Ofis masrafları
- Temsil giderleri
- Seyahat giderleri
- Personel servis giderleri
- Sağlık giderleri
- Kara nakil vasıtaları vergi ve sigortası
- Yakıt giderleri

### d) Şantiye tesisleri:

- Şantiye binaları
- Şantiye tefriş giderleri

### e) Şantiye altyapı hizmetleri:

- Ulaşım yolları
- Betonlaşmış sahalar
- Şantiye çiti
- Fosseptik ve pis su tesisatı
- Spor tesisleri

### f) Şantiye elektriği:

- Yüksek gerilim hattı/Trafo giderleri
- Şebekeden elektrik sarf giderleri
- Jeneratörle elektrik temini
- Dağılım şebekesi giderleri
- Bakım giderleri

### g) Şantiye su giderleri:

- Satın alınan suyun bedeli
- Kuyu açma masrafları
- Şebekeden sarf giderleri

- Bakım masrafları
- Tankerle taşıma ilave maliyeti
- h) Makine/Ekipman giderleri
  - Amortisman giderleri
  - Yedek parça giderleri
  - Akaryakıt, yağ giderleri
  - Kiralar
- i) İrtibat bürosu masrafları
  - Kiralar
  - Personel giderleri
  - Mobilya tefrişat giderleri
  - Telekomünikasyon giderleri
  - Nakil vasıtaları giderleri
- j) Demobilizasyon giderleri
- k) Bakım süresi giderleri
- l) İdare ve ortaklık ilişkilerine yapılacak masraflar
  - Vasıtalar
  - Binalar, kiralar
  - Tahsis edilecek personel
  - Telekomünikasyon giderleri
  - Diğer

Genel Giderler (Genel Merkezde Oluşan Maliyet Payı),

- a) Mukavele masrafları
- b) Teminat mektubu masrafları
- c) Merkez masrafları payı
- d) Komisyonlar
- e) Stopaj
- f) Sigortalar
- g) Finansman masrafları
- h) Proje ve danışmanlık hizmetleri
- i) Diğer masraflar

Kar ve Risk hesabı,

Kar marjının hesabı, teklifin kazanılıp kazanılamamasını belirleyen en önemli adımdır. İçinde yapılan araştırmaların içeriğinde yer alan iç ve dış birçok faktörü barındırır (Pork,1979).

Teklif bedelini oluşturan, yapım maliyeti (çıplak maliyet) ve ona eklenecek olan kar oranıdır. Yapım maliyeti ve kar oranlarının analizi biribi-

rinden çok farklıdır. Yüklenicinin bir projenin doğru olarak hesaplanmış yapım maliyetine eklediği kar, onun rekabet ortamında karşılaşacağı diğer yüklenici firmalarla ilgilidir. Yüklenici firma fiyat teklifine, işi kazanmayı garantilemek için düşük kar koyduğunda projeden para kaybetmesine neden olabilir. Tam tersi olarak fiyat teklifine konulan aşırı kar iş alamama durumunu doğurur. Dolayısıyla bir yüklenici firma için gerçek rekabet ortamında optimum karı belirlemek, genellikle tecrübe gerektiren zor bir iştir.

Bu nedenle, yapımı düşünülen inşaata ait maliyetlerin sağlıklı bir şekilde önceden belirlenemediği durumlarda, inşaat taahhüdünde görev yapan çok sayıdaki kişi ya da grupların faaliyetlerini karlı bir şekilde yürütmeleri olanaksız olacaktır. Teoride kabul edilen yaklaşım; yüklenici firmanın bir proje için fiyat teklifini belirlerken mümkün olduğu kadar az ve uygun varsayımda bulunması ve sağlayabileceği kadar çok konu ile ilgili bilgi kullanması gerektiğidir (PMI Standarts Committee,1994).

Örneğin, bir yüklenici inşaat firması, işi sağlayabilmek için teklifini gereğinden düşük verirse aldığı işi zararlı bitirecek, tersine teklifini gereğinden yüksek verirse işin yapımını üstlenme olasılığını kaybedecektir. Bu nedenle, teklif tutarı belirlenirken teklif sonucunda inşaat müteahhidinin işi alabilmesi ve sonuçta yeterli kar sağlayabilmesi göz önünde bulundurulmalıdır (Goodland,1974).

## 5. DEĞERLENDİRME

Bu çalışma kapsamında; Türk inşaat sektöründe faaliyet gösteren 36 yüklenici firmada halen uygulanmakta olan, teklif hazırlama ve maliyet yönetimi sistemleri irdelenmiş olup, bu sistemler konuyla ilgili olarak yapılan literatür çalışmasından elde edilen bilgiler doğrultusunda değerlendirilmiş ve karşılaşılan sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

Yüklenici inşaat firmaları, genellikle şahıs şirketleridir ve bu firmaların kurulabilmesi için fazla bir sermaye gerekmediği için sektöre giriş oldukça kolaydır. Bu durum, sektörde faaliyet gösteren firmaların kaliteli ve kalitesiz olmak üzere iki ayrı kategoriye ayrılması sonucunu doğurmaktadır. Kaliteli yükleniciler, aldıkları işleri öngörülen süre ve istenen kalite



tede yapma sorumluluğu ve zorunluluğu taşırlar. Bu tür firmalar, isimlerine yaraşır (prestijli) işler yapma arzusu taşırlar ve karı ikinci planda tutarlar. Bunların tam tersi özelliklere sahip kalitesiz yükleniciler ise, sırf isimlerini duyurabilmek amacıyla oldukça düşük teklif fiyatlarıyla ihalelere katılıp bir anlamda haksız (fiktif) rekabet ortamı yaratmaktadırlar.

Teklif fiyatı, inşaatın çıplak maliyeti ve firmanın kendi amaç ve stratejilerine bağlı olarak hedeflediği kar oranının toplamından oluşmaktadır. Firmaların işin yapımı sırasında karşılaşılabileceği herhangi bir riske karşı, kendilerini güvence altına almak adına kar oranının içine risk unsurlarını ve dolayısıyla da sigorta bedellerini ilave etmeleri gerekmektedir. Ancak, ihale ilanları ihalenin yapılacağı günden oldukça kısa bir süre önce yayınlanmaktadır. Devlet ihalelerinde bu süre 10 güne kadar düşebilmektedir. Bu süre yetersiz kalmaktadır.

Teklif fiyatının gerçekçi bir biçimde belirlenebilmesi için gerekli olan geçmiş işlere ait fiyat ve verim analizleri, birçok firmada gerçekçi olarak bulunmamaktadır. Firmalardaki arşiv ve dokümantasyon işlerinin oldukça yetersiz ve düzensiz olduğu gözlenmiştir. Bunun sonucunda, gerek süre gerekse maliyet planlama etkin bir biçimde yapılamamaktadır. Ancak sözleşmede belirtilen işin tamamlanma süresinden olan her gecikme için işverene sözleşmede daha önceden öngörülen belli bir gecikme cezası ödenmektedir. Bunun yanı sıra, gecikilen günlerin maliyeti de eklenince maliyet oldukça yükselmektedir. Ancak işin tamamlanması için öngörülen fiyat sabit olduğundan ötürü fiyat ile maliyetin farkı olan kar oldukça azalmaktadır. Teklif hazırlama departmanının daha etkin bir biçimde çalışabilmesi için, firmalarda bir an önce arşiv ve düzenli bir kayıt sisteminin kurulması gerekmektedir.

## 6. SONUÇ

Uzun yıllar boyunca önemi yeterince anlaşılamamış ve bunun neticesinde göz ardı edilmiş olan teklif hazırlama süreci, yüklenici inşaat firmalarının Orta Asya ve Doğu Avrupa ülkelerindeki yeniden yapılanma süreçlerinde bilfiil yer alması ve uluslararası ve yurtiçi rekabet şartlarının gelişmesi nedeniyle, eksikliği hissedilen ve ihtiyaç duyulan bir zorunluluk halini almaya başlamıştır. Özellikle, yurtdışında projeler yürüten büyük ölçekli şirketler, süre, maliyet ve kalite kriterlerinin zorlayıcı birer baskı unsuru

haline gelmesiyle beraber, bu konularda kendilerini geliştirme ve firma içi organizasyonel ve de fonksiyonel yapılanmalarında çeşitli yenilikler yapma arayışlarına yönelmişlerdir.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Sorguç, D.**, 1985, Yapı İşletmesi Ders Notu I, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.
- Taş, E.**, 1994, Yüklenici İnşaat İhaleleri İçin Proje Özelliklerinin ve Riskin Dikkate Alındığı Finansal Planlama Modeli.
- Akgüç, Ö.**, 1987, Müteahhit Firmaların Analizi ve Kredilendirilmesi, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları No:139, Ankara.
- Hillebrandt, P.M. ve Cannon.**, 1989, The Management of Construction Firms: Aspect of Theory, London.
- Pork, W.**, 1979, Bidding for Profit, New 1979, Bidding for Profit, New York.
- Bently, J.I.W.**, 1987, Construction Tendering and Estimating, E&F.N. Spon, London.
- PMI Standarts Committee**, 1994. A Guide to the Poject Management Body of Knowledge.
- Goodland, J.B.**, 1974, Accounting for Construction Management: An Introduction, Heiremann, London.