

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İNŞAAT PROJELERİNDE FARKLI DURUMLAR İÇİN
UYGUN PROJE TESLİM SİSTEMİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet TUZ

501081151

Anabilim Dalı : İnşaat Mühendisliği

Programı : Yapı İşletmesi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Gül POLAT TATAR

HAZİRAN 2010

**İNŞAAT PROJELERİNDE FARKLI DURUMLAR İÇİN
UYGUN PROJE TESLİM SİSTEMİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Ahmet TUZ
(501081151)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 05 Mayıs 2010

Tezin Savunulduğu Tarih : 09 Haziran 2010

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. Gül POLAT TATAR (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Uğur MÜNGEN (İTÜ)
Yrd. Doç. Dr. Emrah ACAR (İTÜ)**

HAZİRAN 2010

ÖNSÖZ

Hazırlamış olduğum yüksek lisans tezimin çalışma aşamasında yanımda olan ve katkıda bulunan tüm arkadaşlarıma, dostlarıma ve aileme teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerini bizle paylaşan değerli İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Öğretim Üyelerine emeğimdeki katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca her türlü konuda yardımcı olan, bilgisini paylaşan, değerli vaktini bana ayırarak sabırla bana yol gösteren, yardımları ile çalışmalarımı yönlendiren danışmanım Sayın Doç. Dr. Gül POLAT TATAR'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimim boyunca desteklerini hiç esirgemeyen, her zor durumda yanımda olan, beni destekleyen canım annem Hatice TUZ' a ve biricik ablam Jülide Gül KARABIYIK' a teşekkür ederim.

Haziran 2010

Ahmet TUZ

İnşaat Mühendisi

.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
KISALTMALAR	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ	1
2. SEÇİM KRİTERLERİ	3
2.1 İşveren Tipleri	3
2.1.1 İşveren Tanımı.....	3
2.1.2 İşveren Türleri	3
2.1.2.1 Kamu İşvereni	4
2.1.2.2 Özel İşveren.....	5
2.2 Yüklenici Özellikleri	6
2.3 İnşaat Proje Özellikleri.....	7
2.3.1 Projenin Yeri	7
2.3.2 Projenin Büyüklüğü.....	8
2.3.2.1 İnşaat Projesinin m ² Büyüklüğü	8
2.3.2.2 İnşaat Projesinin İhale Bedeli.....	9
2.3.2.3 İnşaat Projesinde Belirsizlik.....	10
2.3.3 Projenin Niteliği	11
2.3.4 Projenin Eşik Değeri	13
2.3.5 Projenin Aciliyeti	15
2.4 İnşaat Projesi Finans Durumu	15
3. İŞ YAPTIRMA USULLERİ	17
3.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İş Yaptırma Usulleri.....	18
3.1.1 Geleneksel Sistem(Tasarım – İhale – Yapım).....	18
3.1.2 Tasarım Yapım Sistemi	21
3.1.3 Emanet Usulü Sistemi	23
3.1.4 Anahtar Teslim Sistemi	25
3.1.5 Yap İşlet Devret Sistemi	25
3.2 Özel İşverenler Tarafından Kullanılan İş Yaptırma Usulleri	27
3.2.1 Profesyonel İnşaat Yönetimi Sistemi	27
3.2.2 Çok Yüklenicilik Sistemi	30
3.2.3 Geleneksel Sistem(Tasarım – İhale – Yapım).....	32
3.2.4 Tasarım Yapım Sistemi	35
3.2.5 Emanet Usulü Sistemi	38
3.2.6 Anahtar Teslim Sistemi	39
4. İHALE USULLERİ	41
4.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İhale Usulleri.....	41

4.1.1 Açık İhale Usulü.....	42
4.1.2 Belirli İstekliler Arasında İhale Usulü	44
4.1.3 Pazarlık Usulü	53
4.1.4 İhale İlan Süreleri	58
4.2 Özel İşverenler Tarafından Kullanılan İhale Usulleri	61
4.2.1 Kapalı Zarf Usulü İhale Sistemi.....	61
4.2.2 Sınırlı Sayıda İstekliler Arasında Kapalı Zarf Usulü İhale Sistemi	61
4.2.3 Açık Artırma veya Eksiltme Usulü İhale Sistemi	62
4.2.4 Pazarlık Usulü İhale Sistemi	62
5. İNŞAAT SÖZLEŞME TİPLERİ	65
5.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İnşaat Sözleşme Tipleri.....	65
5.1.1 Anahtar Teslimi Götürü Bedel İnşaat Sözleşmeleri.....	67
5.1.2 Birim Fiyat İnşaat Sözleşmeleri.....	68
5.2 Özel İşverenler Tarafından Kullanılan İnşaat Sözleşme Tipleri	69
5.2.1 Garantili Maksimum Fiyat İnşaat Sözleşmeleri.....	70
5.2.2 Maliyet + % Kar İnşaat Sözleşmeleri	70
5.2.1 Maliyet + Özendirici Ücret İnşaat Sözleşmeleri	71
5.2.1 Maliyet + Sabit Ücret İnşaat Sözleşmeleri.....	72
6. PROGRAMIN TASARIMI.....	75
7.PROGRAMIN UYGULAMASI	79
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	95
KAYNAKLAR	97
EKLER.....	101
ÖZGEÇMİŞ.....	105

KISALTMALAR

AIA	: The American Institute of America
BOT	: Build Operate Transfer
CM	: Construction Manager
CMAA	: The Construction Management Association of America
DB	: Design Build
DBB	: Design Bid Build
FIDIC	: International Federation of Consulting Engineers
KIK	: Artificial Neural Network
TYS	: Tasarım Yapım Sistemi

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Eşik Değer ile İlgili Hazır Bulundurulması Gereken Belgeler.....	14
Şekil 3.1 : Geleneksel Sistem Organizasyon Şeması.....	18
Şekil 3.2 : Tasarım Yapım Sistemi Organizasyon Şeması.....	21
Şekil 3.3 : Anahtar Teslimi Sistemi Organizasyon Şeması.....	25
Şekil 3.4 : Yap İşlet Devret Yüklenici Proje Şeması.....	26
Şekil 3.5 : Profesyonel İnşaat Yönetimi Organizasyon Şeması-1.....	28
Şekil 3.6 : Profesyonel İnşaat Yönetimi Organizasyon Şeması-2... ..	28
Şekil 3.7 : Çok Yüklenicili Sistem Organizasyon Şeması-1.....	31
Şekil 3.8 : Çok Yüklenicili Sistem Organizasyon Şeması-2.....	31
Şekil 4.1 : Açık İhale Usulü İşlem Akışı.....	44
Şekil 4.2 : Belirli İstekliler Arası İhale Usulü İşlem Akışı.....	52
Şekil 4.3 : Pazarlık Usulü İşlem Akışı.....	57
Şekil 4.4 :Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İhale Usulleri.....	60
Şekil 5.1: Sözleşme Risk Değerlendirme Grafiği.....	72
Şekil 7.1 : Bilgisayar Programı Soru 1.....	79
Şekil 7.2 : Bilgisayar Programı Soru 2.....	80
Şekil 7.3 : Bilgisayar Programı Soru 4.....	80
Şekil 7.4 : Bilgisayar Programı Soru 5.....	81
Şekil 7.5: Bilgisayar Programı Soru 6... ..	81
Şekil 7.6 : Bilgisayar Programı Soru 7.....	82
Şekil 7.7 : Bilgisayar Programı Soru 8.....	82
Şekil 7.8 : Bilgisayar Programı Soru 9.....	83
Şekil 7.9 : Bilgisayar Programı Soru 10.....	83
Şekil 7.10: Bilgisayar Programı Soru 12... ..	84
Şekil 7.11: Bilgisayar Programı Soru 13... ..	84
Şekil 7.12: Bilgisayar Programı Soru 14... ..	85
Şekil 7.13: Bilgisayar Programı Soru 15... ..	86
Şekil 7.14: Bilgisayar Programı Soru 16... ..	86

İNŞAAT PROJELERİNDE FARKLI DURUMLAR İÇİN UYGUN PROJE TESLİM SİSTEMİNİN BELİRLENMESİ

ÖZET

İnşaat projelerinin hayata geçirilmesinde yer alacak olan işveren ve yüklenicinin izlemesi gereken 3 basamak bulunmaktadır. İnşaat projeleri bu temel 3 basamak üzerinde şekillenmekte, işveren yüklenici arasındaki ilişki bu basamakların yapısına bağlı olarak biçim kazanmaktadır.

İşverenin inşaat projesini hayata geçirmede izleyeceği ilk basamak olan iş yaptırma usulleri büyük önem taşımaktadır. İnşaat projesinin niteliğine, yapısına ve özelliklerine bağlı olarak işveren kendi durumunu da göz önüne alarak projeye ve kendi durumuna en uygun iş yaptırma usulünü seçmelidir. Bu iş yaptırma usulleri Geleneksel Sistem(Tasarım İhale Yapım), Tasarım Yapım, Emanet Usulü, Anahtar Teslim, Yap İşlet Devret sistemleri gibi çeşitlere ayrılmaktadır. İşveren tipine bağlı olarak bu iş yaptırma usullerinin projelerde kullanımı farklılık gösterir.

İnşaat projesinin ilerlemesinde bir sonraki basamak ihale tipleridir. İşveren tipine bağlı olarak projenin de uygulamaya geçirilmesindeki kriterler göz önünde bulunarak ihale tipleri farklılıklar göstermektedir. Kamu işverenlerinin KİK' na bağlı olarak izleyebilecekleri ihale sistemleri Açık İhale Usulü, Belirli İstekliler Arasında İhale Usulü, Pazarlık Usulü ve Doğrudan Temin Usulü dür. Özel işveren bu bahsedilen ihale tiplerine ek olarak Kapalı Zarf İhale Usulü, Sınırlı Sayıda İstekliler Arasında Kapalı Zarf İhale Usulü, Açık Artırma veya Eksiltme Usulü ve Pazarlık Usulü ihale sistemlerini de tercih edebilmektedir.

İnşaat proje kapsamında son basamak olarak inşaat sözleşmeleri yer almaktadır. Bu aşama şartların ve yapım şartnamelerinin belirlendiği ve imzaya alındığı aşama olarak büyük önem taşımaktadır. İşveren tipine bağlı olarak Kamu İşverenleri Anahtar Teslim Götürü Bedel İnşaat sözleşmeleri ile Birim Fiyat İnşaat Sözleşmeleri'ni kullanırken Özel İşverenler ise bunlara ek olarak Garantili Maksimum Fiyat İnşaat Sözleşmeleri, Maliyet + % Kar,Maliyet + Ödül Ücret,Maliyet + sabit Ücret İnşaat Sözleşmeleri'ni de tercih edebilmektedirler.

Yüklenici içinde yer alacağı inşaat projesinin özelliklerine, kullanılacak olan iş yaptırma usulü, ihale tipi ve sözleşme tipine bağlı olarak kendi durumunu değerlendirmekte ve karar vermektedir.

Bu amaçla yazılmış olan program ile hem işveren hem de yüklenici proje özelliklerini ve kendi durumlarını da belirterek izlenecek olan proje yolunda içinde bulunacakları durumlar, karşılaşılabilecekleri avantaj ve dezavantajları daha önceden öğrenip proje başında gerekli tedbirleri alma avantajını taşıyacaklardır.

THE DETERMINATION OF SUITABLE PROJECT DELIVERY SYSTEM FOR DIFFERENT SITUATION IN CONSTRUCTION PROJECT

SUMMARY

The owner and the contractor taking parts in the implementation of construction project have to follow 3 steps. The construction projects are designed on this three basis stages and the relationship between owner and the contractor are taking forms on these 3 steps.

The owner's construction projects will follow the first steps, Project Delivery System, in implementing the procedures is vital. The owner has to choose the most appropriate project delivery system depending on the characteristics of the construction Project and their own situation. The project delivery system's kinds are Design Bid Build (DBB), Design Build (DB), professional construction management (CM), Turnkey System and Build Operate Transfer System (BOT). The choice of project delivery system can be changed by the kinds of the owner.

The next step is the bidding types of the construction project. The bidding types has many kinds which are being used in the construction project. These kinds are depending on the types of the owner and the characteristics of the construction project. The kinds that are using by the public sector depends on Public Procurement Law (KIK). These kinds are Open Tender Procedure, Th Tender Calls for Tender Procedure, Bargaining Procedures and Direct Supply Procedure. Private employer in addition to the above mentioned types of auctions Closed Envelope Tender Procedure, Limited Tender Procedure Calls for Tender Closed Envelope, Rules of the auction or ellipse Auction and Bargaining Procedures system may also be preferred.

As the final step in the construction of the project include construction contracts. Conditions and specifications at this stage of construction has been determined and the signature is of great importance as a stage.

Employer type depending on the public employer using Turnkey Fixed Price Construction contract with the Unit Price Construction Contract. Private employers in addition prefer the Guaranteed Maximum Price Construction Contracts, Cost + % Profit, Cost + Award Fee, Cost + Fixed Fee Construction Contracts.

The contractor decide to be in the construction project or not and estimate their situation by the chosen project delivery system, bidding types and the construction contract type.

For this purpose there is a written program which helps to the contractor and the owner for their decision about construction project. By monitoring their situation, the properties of the construction project, the kinds of the project delivery system, the bidding types and the types of the construction contracts, they can see the advantages and disadvantages that they will face.

1. GİRİŞ

İnşaat projeleri inşaat sektörünün temel yapı taşlarından biridir. İnşaat projelerinin hayata geçirilmesinde bu temel unsurun bileşenleri hayati önem taşımaktadır.

İnşaat projeleri üç temel unsur üzerinde yapılanmaktadır.

- İş yaptırma usulleri
- İhale sistemleri
- İnşaat sözleşme tipleri

Bu üç unsurun varlığı ile bir bütün olan inşaat projeleri, herhangi bir unsurun eksikliğinde yapılanamaz, şekillenemez ve hayata geçirilemez.

Üç temel birleşeni ile hayata geçirilecek olan inşaat projesinin bünyesinde yer alacak olan yüklenici ve işveren bu projenin uygulanması sırasında çeşitli avantajlar ve dezavantajlar ile karşılaşmaktadırlar.

İşveren açısından uygulamaya geçireceği inşaat projesinin içinde bulunduğu durumu göz önünde bulundurarak, projeye en uygun iş yaptırma usulünün seçimi ile yola çıkıp bu yola uygun ihale sistemini seçip sonuç olarak ise seçilen yollara bağımlı olarak ve inşaat projesine de bağlı olarak en uygun inşaat sözleşmesinin seçimi ile projenin hayata geçirilmesi için ilk adım sağlanmış olacaktır.

İşveren bu yolların seçiminde her yolun bünyesinde barındırdığı avantaj ve dezavantajları bilerek karşılaşacağı olumsuzluklara karşı önceden tedbirini alarak proje ilerleme yolunda avantajlı konuma geçmiş olacaktır.

Yüklenici olarak içinde yer alacağı inşaat projesinin işveren tipi, proje tipi uygulanacak iş yaptırma usulü, ihale sistemi ve sözleşme tipinin bilinmesi ile bu projede karşılaşacağı durumlar hakkında önceden tahmin yürütülmesi ile projede yer alıp almama kararı, yer alması durumunda da önceden tedbirleri alma avantajı sağlanması ile kendini güven altında tutma avantajı sağlamaktadır.

Bu amaçla tezin genel kapsamında inşaat projelerinde yer alacak olan unsurların genel özellikleri, taşıdıkları avantaj ve dezavantajlar detaylı olarak araştırılmıştır.

Bölüm 2’de proje kapsamında yer alacak olan işveren tipleri ve bunların genel özellikleri, yapım aşamasında yer alacak olan yüklenicinin özellikleri, uygulamaya geçirilecek olan inşaat projesinin genel ve karakteristik özellikleri, niteliği, proje belirsizlikleri, proje maliyet unsurları, inşaat proje finansman durumu hakkında genel bilgiler verilmiştir.

Bölüm 3’de inşaat proje özelliklerine bağlı olarak projenin hayata geçirilmesinde ilk adım olacak olan iş yaptırma usulleri tanıtılmış ve bu usullerin genel olarak taşıdığı avantaj ve dezavantajlar belirtilmiştir. Bu unsurlar incelenirken bir önceki bölümde yer alan işveren tiplerine bağlı olarak gruplandırılmıştır.

Bölüm 4’te bölüm 1 de bahsedilen işveren tiplerine bağlı olarak bu işverenlerin inşaat projelerinde kullandıkları ihale sistemleri hakkında detaylı bilgi sunulmuş ve bu ihale tiplerinin işleyişi hakkında bilgiler verilmiştir.

Bölüm 5’te inşaat projelerinin imza altına alınacağı inşaat sözleşme tipleri hakkında bilgiler verilmiş ve bu sözleşmelerin işveren ve yüklenici açısından taşıdığı avantaj ve dezavantajlar maddeler halinde açıklanmıştır.

Bölüm 6’da yukarıda bahsedilen tüm unsurlar bir bilgisayar programı altında toplanmış olup, bu program sayesinde projenin genel karakteristik özellikleri ve işveren yüklenici pozisyonuna bağlı olarak verilerin girilmesi ile hayata geçirilecek olan inşaat projesinin taşıdığı avantajlar ve dezavantajlar değerlendirilmiştir. Böylece işveren ve yüklenici olarak inşaat projesinde karşılaşılabilecek durumlar önceden tespit edilebilecek ve bu konularda gerekli tedbirlerin alınması sağlanacaktır.

2. SEÇİM KRİTERLERİ

2.1 İşveren Tipleri

2.1.1 İşveren Tanımı

İş Kanunu'na göre bir hizmet akdine dayanarak herhangi bir işte ücret karşılığı işçi çalıştıran tüzel veya gerçek kişilere işveren denir. Yani işveren gerçek kişi olabileceği gibi şirket, dernek, vakıf, kooperatif, sendika gibi özel veya kamu hukuku tüzel kişisi de olabilir. İşveren sayılmada en önemli unsur işçi çalıştırma durumudur.

İşveren tanımı 4857 sayılı İş Kanunu'nun 2. Maddesinde;“Bir iş sözleşmesine bağlı olarak çalışan işçileri çalıştıran gerçek veya tüzel kişiye yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlardır.” şeklinde yapılmıştır. [42]

İşveren tanımı için de, 2821 sayılı Sendikalar Kanunu'nun 2nci maddesi göz önünde tutulmuş, “gerçek ve tüzel kişiler” dışında iş sözleşmesine göre işçi istihdam eden ve tüzel kişiliği bulunmayan kurum ve kuruluşların da “işveren” sayılacakları birinci fıkra hükmünde açıkça gösterilmiştir. Hatta bu hususta 2821 sayılı Kanunda “tüzel kişiliği olmayan kamu kuruluşları” denilmesine rağmen, aynı durum özel hukuk alanında da söz konusu olabileceğinden (örneğin adi ortaklıklar gibi), kamu ve özel kesim ayrımı yapılmaksızın işçi sayılan gerçek kişileri çalıştıran, ancak tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşların “işveren” sayılacakları hükme bağlanmıştır. [38] Buradan da anlaşıldığı üzere işverenler tip olarak kamu ve özel işveren olmak üzere iki başlık altında incelenmekte ve bu başlıklarda özel ve tüzel işverenler olarak kendi alt başlıkları altında dallara ayrılmaktadır.[45]

2.1.2 İşveren Türleri

İşveren tipleri inşaat girişimlerinde özel işveren ve kamu işvereni olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. İşveren tiplerinin özel işveren veya kamu işvereni olması inşaat projelerine bakış açılarında projenin maliyeti, süresi ve kalitesi bakımından farklı beklentilerinin olmasına sebebiyet verecektir. Böylece iş yaptırma

usulleri, ihale usulleri ve bu bağlamda sözleşme tiplerinin seçiminde farklılıklar ön plana çıkacaktır.[15]

2.1.2.1 Kamu işvereni

Kamu adına kamunun yapılacak olan projeden faydalanması amacıyla inşaat yatırımlarına girişen işverenler kamu işvereni olarak adlandırılırlar.

Bu kategoride hükümet, kamu kuruluşları ve kendi yetki alanlarında inşaat yaptırmaktan sorumlu yerel yönetimler, belediyeler ve kamu iktisadi teşebbüsleri yer almaktadır.[37]

Kamu işverenleri tüzel işveren statüsündedir. Ele alınan inşaat projeleri kamu yararına, kamu adına yapıldığı için kamu işverenleri tüzel kişilik taşımaktadır.

Kamu işverenleri inşaat projelerinde risk almaktan kaçınan bir yol izler. Bu bağlamda kamu işverenleri inşaat projeleri bazında kendi paylarına düşen riski minimize edecek olan inşaat iş yaptırma usullerini seçer ve bunlara bağlı olarak sözleşme seçimine gider.

Kamu işverenlerinin ele aldığı inşaat projelerinde kamunun proje maliyetini karşılayamadığı durumlarda proje maliyetinin yükleniciler tarafından karşılandığı yollarla inşaat projesini hayata geçirmek amacıyla projeyi ihaleye sunar.

Kamu işverenleri hayata geçirilecek olan inşaat projesi için gerekli finansmanı devlet kaynaklarından sağladığı için, bu tür kısıtlı kaynakları iyi değerlendirmek amacı ile ihale sistemlerinde fiyatı minimuma indirmek ve rekabeti artırmak amaçlı ihale açmaktadır.[1]

Genel olarak kamu işveren özelliklerini;

- Üzerine düşen riski minimize etme,
- Maliyeti minimuma indirgeme,
- Kamu İhale Kanunu'nda belirtilen ihale sistemlerinden yararlanarak ihalelerde rekabet unsurunu ön plana çıkarma,
- Maliyet, süre ve kalite kavramlarının kontrol mekanizmaları sayesinde denetlenebilmesini sağlama,
- Projelerde planlama, denetleme ve kontrol mekanizmalarını ellerinde tutup, yapım işlerini yüklenicilere devretme,

- Kontrol ve denetimin özel yönetmeliklerle sözleşmelere bağlı ayrılmaz bir bütün olarak yer alması,
- Maliyetin ödendiği sözleşme tiplerine rastlanmama,
- Acil kamu projelerinde maliyeti üstlenmeden yap işlet devret sistemi ile hareket etme,
- Süre bakımından minimuma indirebilmek için tasarım ile yapım aşamasının beraber ilerleyebildiği tasarım yapım sistemini tercih etme,
- Tamirat, onarım gibi işlerde emanet usulü ile projeyi ele alma,

gibi yukarıda belirtilen maddeler şeklinde sıralayabiliriz.[22,28]

2.1.2.2 Özel İşveren

Bu nitelendirme inşaat girişimlerinde bulunan kamu kuruluşları dışındaki kesimde yer alan tüm işverenleri kapsar.Bu işverenler kendi aralarında çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik kriterleri;

- Tarafından verilen işlerin büyüklüğü ve türü
- Kendi özel endüstrilerinin büyüklüğü
- İhtiyaç ve kalkınma derecelerine bağlı olarak değişim gösterir.[22]

Özel işverenler kamu işverenleri gibi organize bir kuruluş veya birey olabilirler. Bu işverenler kamu işverenleri gibi sıkı kurallarla ve zorunluluklarla karşı karşıya olmadıklarından iş yaptıрма usulleri ve sözleşme tipleri seçiminde daha serbest bir tavır halindedirler.

Özel işverenler kendi aralarında tüzel ve gerçek işveren olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Tüzel Kişiliğe Sahip Özel İşveren; Tek bir otoriteden kontrol edilmeyen, tüm kurum, kuruluş ve organizeleri kapsamaktadır. İnşaat sektöründe faaliyet gösteren bu işverenler yüklenicilik hizmeti verdikleri gibi ek olarak da işveren konumunda da bulunabilirler. İnşaat şirketleri, inşaat ürünü talep eden vakıflar, dernekler ve devlete bağlı olmayan kurum ve kuruluşlar bu kapsam içerisine girmektedir.

İnşaat sektörü içerisinde yer alan bu tip özelliğe sahip işverenler, bünyesinde inşaat projesine bağlı çalışan birçok personel bulundurarak, bu personelin şirket üzerine düşen görev ve yetkileri yerine getirmede görev almalarını sağlarlar.[35]

İnşaat ürünü talebinde bulunup, inşaat sektörü içerisinde bulunmayan diğer kurum ve kuruluşlar ise inşaat ürününü yerine getirebilecek yüklenici firmalar ile anlaşıp, kriterlerine ve isteklerine dayalı olarak iş yaptırma usulleri, ihale sistemi ve sözleşme tipleri seçimlerini yaparak inşaat ürünlerine sahip olmaktadır.

Gerçek Kişiliğe Sahip Özel İşveren; Bu başlık altında bulunan işverenler inşaat projesi için tek başına girişimde bulunan işverenlerden oluşmaktadır.

İnşaat projesinin hayata geçirme fikri doğması ile görev ve sorumlulukları başlayan bu işverenlerin, proje ile ilgili ilerlemeler kaydedildikçe bu görev ve sorumluluklar kat ve kat artacaktır.[35]

Bu işverenler, görev ve sorumluluklarını işin uygulamasına geçilmeden önce, kendi kriterlerine bağlı olarak seçeceği iş yaptırma usulleri, ihale sistemleri ve sözleşme tipleri ile belirli bir düzen altına alacaktır.

İşverenlerin taşıyacakları risk unsurlarını göz önünde bulundurarak, projenin niteliği ve özelliklerine bağlı olarak karşılaşacakları zorluklar onların projeye katılımı ile orantılı olacaktır. Bu yüzden bu tür işverenlerin taşıyacakları risklerini minimuma indirebilmek için, projeye ve kendi kriterlerine en uygun iş yaptırma usulünü, ihale tipini ve sözleşme tipini seçmeleri gerekmektedir.

2.2 Yüklenici Özellikleri

Kelime anlamı itibariyle “bir işi üzerine alan, yüklenen” olan yüklenici, inşaat işlerinin fiziki olarak gerçekleşmesinden sorumlu olan inşaat firmalarını kapsamaktadır. Bu inşaat firmaları, inşaat projesinin belli bir bölümünü veya tamamını yapmak üzere işverenler ile belirli bir sözleşme kapsamında anlaşmaktadırlar. Bu inşaat projelerinin yapımında yükleniciler sözleşmede belirlenmiş olan proje, plan ve şartnamelere dayalı olarak, bu şartnamelerde belirlenmiş unsurları, yönetmelikleri ve işverenin belirlemiş olduğu kriterleri uygulamada yerine getireceğini taahhüt ederek yapım aşamasına geçerler. Buradan da anlaşılacağı üzere yüklenicilerin inşaat projesi üzerinde birçok görev ve sorumlulukları bulunmaktadır.[26] Bu görev ve sorumlulukların başlıcaları;

- Yüklenicinin inşaat projesinde görev ve sorumluluğu altında bulunan işi yürütmesi, bu hususta yeterli bilgi ve deneyime sahip personeli bünyesinde

bulundurması ve bu personelin gözetim ve denetimi yüklenicinin inşaat projesi başında yerine getirmesi gereken en önemli sorumluluktur.

- İnşaat projesinin ilerlemesi sırasında her türlü yasal yükümlülöklere uymak zorunda olduğunun bilincinde olmalıdır ve bunların gereklerini yerine getirmek zorundadır.
- İnşaat işine ait teknik kuralları bilmek durumundadır. İş üstlendiğı zaman bu teknik kuralları bildiğı kabul edilir.
- Bünyesinde çalıştırdığı personelin, kullandığı malzeme ve ekipmanların emniyetinden sorumludur. Bu bağlamda gerekli her türlü iş güvenliğı tedbirlerini almak durumundadır.[11]

Yükleniciler genel olarak kendi aralarında;

- Büyüklüklerine göre
- Faaliyet gösterdikleri kesime göre
- Üstlendikleri inşaat projesi tipine göre
- Kullandıkları veya kullanabilecekleri teknolojinin gelişmişlik derecesine göre

sınıflandırılırlar.[22] Bu sınıflandırılmada firmaların bünyelerinde bulundurdukları personel sayısı, sermayesi, hitap ettikleri işveren kesimleri, ele aldıkları inşaat proje tipleri, inşaat projelerinin uygulanması sırasında kullanılan teknoloji ve bunların kullanılma dereceleri göz önünde bulundurulmuştur.

Yükleniciler genel olarak inşaat işlerinde kendileri görev aldıkları gibi, işi alt yükleniciler arasında da paylaştırarak projeyi gerçekleştirebilirler. Yükleniciler alt yüklenicileri bu amaçla kullandıkları gibi, ekipman, malzeme ve işgücü sağlama gibi farklı amaçlarla da alt yüklenicileri kullanırlar.

2.3 İnşaat Proje Özellikleri

Ele alınan inşaat projesinin özellikleri iş yaptırma usulü, ihale usulü ve sözleşme tipinin seçiminde çok önemli rol oynamaktadır. Bu kapsamda projenin özellikleri aşağıdaki başlıklar altında incelenecektir.

2.3.1 Projenin Yeri

Projeye uygun sözleşme tipinin seçiminde projenin yeri önemli bir rol oynamaktadır. Bu unsura bağlı olarak projenin yeri ile ilgili faktörleri gruplandırırsak;

ülke faktörü, yerel faktörler ve inşaat alanına ilişkin faktörler başlıca önemli unsurlar arasında yer alır.

Ülke faktörü bazında projenin uygulanacağı ülkede uygulanan prosedürler, şartnameler ve o ülkenin yasaları yer almaktadır. Projenin yapılabilirliğinin denetlenmesinde bu bahsedilen unsurların ne derecede çalışma koşullarına izin vermesi nelerin bu bağlamda kısıtlanması, iş yaptırma usullerini ve sözleşme tipinin seçimini önemli derecede etkilemektedir. Ek olarak ülkenin izlemekte olduğu vergi politikası, döviz politikası, çalışma yasaları ve sosyal politikası, ücret politikası, çalışma saatleri sözleşme seçimi kriterlerinde önemli etkisi bulunan unsurlardır.[20]

Yerel faktörler bazında ise, iş yapılacak bölgede uygulanan yerel mevzuatların durumu ve değişkenliği, bölgenin yüklenici merkezine olan uzaklığı, uzak olan bölgeler için işçi, malzeme teminatı ve istihdamı, bölgenin iklim ve coğrafi durumu sözleşme tipinin seçiminde önem arz eden başlıklar arasında yer almaktadır.[27]

İnşaat alanı faktöründe, projenin uygulanacağı inşaat sahasının konumu ve zemin durumu ön plana çıkmaktadır. İnşaat sahasının yer altı su seviyesi, zemin tipi projenin uygulanması aşamasında önem arz ettiği için bu da sözleşme tipinin seçiminde önemli bir kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.3.2 Projenin Büyüklüğü

Hayata geçirilecek olan inşaat projesi, proje büyüklüğü başlığı altında incelendiği zaman, inşaat projesinin m² büyüklüğü, ihale bedeli tutarı ve inşaat projesinin karmaşıklığı gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır. İnşaat projesinin büyüklüğü bu bazda göreceli olup, bu başlıklar altında değerlendirmeler yapılacaktır.

2.3.2.1 İnşaat Projesinin m² Büyüklüğü

İnşaat projesinin m² büyüklüğü olarak ele alınmasında, inşaat projesinin genel özellikleri ön plana çıkmaktadır. Eğer ki inşaat projesi tek bir yapıt olarak yapılmakta ve yapılacak olan işler birbirine bağımlı olarak ilerlemek zorunda ise projenin küçük paketlere ayrılması söz konusu olmayıp, projenin basamak basamak ilerlemesi gerekmektedir. Fakat m² bazında geniş bir alanda birbirinden bağımsız olarak ilerleyebilecek bir yapıda ise, proje genel olarak paket projelere bölünebilir ve böylece proje verimliliği maksimize edilmiş olur. İşveren açısından süre riski minimize edilmiş olur. Yapımı gerçekleştirilecek olan inşaat projesinin yapım m²

büyüklüğü arttıkça, işverenin taşıyacağı maliyet, kalite ve süre riskleri artmakta ve bu unsurlara bağlı olarak kontrol mekanizmalarının önemi artmaktadır. İnşaat projesinin m² büyüklüğü arttıkça seçilecek olan iş yaptırma usulleri ve sözleşme tipleri de bu savunma mekanizmalarının varlığına bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir.[34]

İnşaat projesinin m² bazında büyümesi, projenin kontrol yönetim ve haberleşme konularında da yönetim kademesini zorlayıcı bir hal almaktadır. Ek olarak küçük bazlı inşaat projelerinde öngörülen eksiklik ve hataların giderimi, büyük bazlı projelere göre daha kolay ve rahat olmaktadır. Bu kapsamda da önceden bahsedildiği gibi kontrol mekanizmaları ön plana çıkmaktadır. İş yaptırma usullerindeki çeşitlilik, inşaat projesinin m² bazındaki büyüklüğünü farklı boyutlarda etkilemektedir. İnşaat projesinin m² büyüklüğü bazındaki taşıdığı riskleri, ihale bedeli ve projenin karmaşıklığı da büyük ölçüde etkilemektedir.

2.3.2.2 İnşaat Projesinin İhale Bedeli

İnşaat projesinde ihale bedeli, hem işveren hem de yüklenici açısından iş yaptırma usulü ve sözleşme tipinin seçimini etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Projenin ihale bedeli, yüklenicilere işin büyüklüğünü ve sınırlarını tanımlamak için kullanılan çok önemli bir kriterdir. Bu bedel ile ihale öncesi yüklenicilerin, kendi olanaklarını değerlendirerek işveren tarafından belirlenen kriterleri de göz önünde bulundurarak ihaleye girip girmeme konusunda kendilerini değerlendirmede ve karar vermelerinde etkili olan en önemli etkenlerden birisidir. [23]

İşverenler açısından ihale bedelinin yüksek olduğu inşaat projelerinde tercih edilecek iş yaptırma usulleri ve sözleşme tipleri, projenin taşıdığı mali riskler göz önünde tutularak yapılmalıdır. [26] İşveren büyük ihale bedeline sahip projelerde, maliyetin ödendiği sözleşme tiplerinden kaçınarak, maliyet riskini azaltma girişiminde bulunur. Büyük ihale bedeline sahip projelerde ek olarak işveren maliyet risklerinin dağıtıldığı iş yaptırma usullerini de tercih edebilir.

İnşaat projesinin ihale bedelinin yüksek olması, maliyet planlaması, nakit akış kontrolü, gerçekleşen maliyetlerin takibi gibi konularda çalışmaları zorunlu hale getirmektedir. [29] İşverenlerin büyük ihale bedelinin olan projelerde maliyetin daha da artmaması için maliyet kontrol mekanizmaları, iyi bir yönetim gücüne sahip olması gerekmektedir.[31]

2.3.2.3 İnşaat Projesinde Belirsizlik

İnşaat projelerindeki karmaşıklıklar aşağıda belirtilen başlıklar altında incelenecektir.

- Teknolojik düzeyde karmaşıklık
- Yönetimsel düzeyde karmaşıklık

Teknolojik Karmaşıklık; İnşaat projesinin yapım aşamasında kullanılan araç, malzeme, bilgi ve teknikler proje kapsamında kullanılacak olan teknolojinin kapsamı altına girmektedir. Bahsedilen faktörlerle diğer projenin işleyişindeki diğer unsurlar bir araya gelerek projede karşılaşılan teknolojik karmaşıklıkları oluşturmaktadır.[22]

İnşaat projesinin proje niteliğine bağlı olarak, her bir projenin farklı teknolojik özelliklere sahip olması, uygulanacak inşaat projelerinin değişik seviyelerde teknolojik karmaşıklıklara sahip olmasına yol açacaktır. İnşaat projelerinin bu teknolojik karmaşıklık seviyeleri de proje bünyesinde yer alacak olan tarafların yetki ve sorumluluklarını, örgütsel yapılanmalarını ve risk paylaşım oranlarını etkileyecektir. Bu özelliklerden yola çıkarak, iş yaptırma usulleri ve sözleşme tipinin seçimi etkilenecek, projenin teknolojik karmaşıklığı önemli bir unsur olarak karşımıza çıkacaktır.[32]

İnşaat projesinde kullanılması planlanan teknolojinin yeniliği ve gelişmişliği, buna bağlı olarak kullanılacak üretim ve uygulama teknikleri, kalifiye işgücü, malzeme ve ekipman, risk taşıyan unsurlar olarak karşımıza çıkar. İşveren açısından önem taşıyan bu kriterler, yüklenici seçiminde detaylı olarak incelenmek durumundadır. Projede kullanılacak olan teknolojinin ilk kez uygulanması durumunda işveren tarafından büyük bir risk taşınmakta, bu riskleri minimize edecek iş yaptırma usulü ve sözleşme tipi seçilmelidir. Yüklenici seçimine bağlı olarak da yüklenici tecrübeleri ve başarı dereceleri detaylı olarak incelenmelidir. Kullanılacak olan teknoloji yüklenici tarafından daha önce kullanılmış bir teknoloji ise, işveren tarafından incelenmesi gereken unsur yine deneyim seviyesi olacaktır. Yeni teknolojinin yüklenici tarafından da ilk kez denenmesi yüklenici açısından büyük risk taşımaktadır. Teknolojinin yeniliği, bünyesinde bu teknolojiyi kullanmayı bilen kalifiye personel bulundurma zorunluluğu, işgücü, ekipman yüklenici için mali risk oluşturmaktadır. Aynı zamanda bu durum yüklenicinin bu unsurları sağlayabilme riskini ön plana çıkartacak, bu proje yüklenici için zor, uzun ve riskli bir hal alacaktır.[34]

İnşaat projesinin gerçekleşmesinde öngörülen teknolojinin olanak ve gereklerinden dolayı, teknolojiye bağlı olarak yapılacak olan üretimlerin inşaat projesinin yapımının gerçekleştiği yer ile farklı yerlerde olması iş yaptırma usullerinin seçiminde etkili olacaktır. Bu unsurlar inşaat projesine yeni atılımcıların katılmasını sağlayacak, böylece iş yaptırma usulleri farklılaşacaktır. Ek olarak bu unsur da organizasyon içerisinde yönetim unsurunu zorlaştırıcı etki yaratacaktır.

Yönetimsel Karmaşıklık; İnşaat projesinin yönetimsel açıdan karmaşıklıklaşması, projenin teknolojik açıdan karmaşıklığı ile yakından ilgilidir. Genel olarak inşaat projesini yönetimsel karmaşıklık açısından değerlendirdiğimizde bu unsuru etkileyen bazı kriterler karşımıza çıkar.

Bu kriterlerden birincisi, projede kullanılan alt yüklenici miktarı ve bu alt yükleniciler tarafından gerçekleştirilecek işlerin türü ve yoğunluğudur. Projenin niteliği ve doğasından kaynaklanan işlerin alt yükleniciler tarafından yapılması ile, projede kullanılacak olan alt yüklenicilerin koordinasyonu, denetimi ve yapılacak işlerin planlanması gibi yönetimsel risk taşıyan unsurlar ön plana çıkmaktadır. Bu risk taşıyan unsurlar alt yüklenicilerin sayısı arttıkça daha da karmaşık hale gelmektedir.[32]

İnşaat projesinin büyüklüğüne bağlı olarak, aktivite sayısının artması, aktivite sayısının artması ile de yüklenici sayısının artması söz konusu olacaktır. Aktivite sayısının artması ve proje ölçeğinin büyümesi ile, süre, maliyet, kalite gibi risk taşıyan faktörlerin varlığı ön plana çıkacak, yönetim organizasyon biçiminde farklılıklar meydana gelmesine yol açacaktır.

Yönetimsel açıdan karmaşıklaşan inşaat projesinde, ekstra yönetim teknikleri ve bilgisayar gibi yönetimi kolaylaştıracak araçlara olan ihtiyaç artacaktır. Bu gibi teknikler ve yazılımlar sayesinde inşaat projesi kapsamında görev alan yüklenici ve alt yüklenici ekiplerin ve onlara ait olan kaynakların koordinasyonunun sağlanması, inşaat projesi plan ve iş programına olan uygunluğunun denetlenmesi gibi unsurlarda yönetim kademesine kolaylık sağlayacaktır. Bu da yönetim kademesinin profesyonel inşaat yönetimine ihtiyacının bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır.[34]

2.3.3 Projenin Niteliği

İnşaat sektörü, işverenlerinin hayallerini yerine getirmek amacı ile birçok farklı inşaat proje tiplerini bünyesinde barındırmaktadır. Bu proje tipleri sınıflandırma

konusunda değişiklik göstermekte, fakat bunları genel olarak aşağıda belirtilen başlıklar altında toplamak mümkündür. Aşağıda belirtilmiş olan başlıkları kendi içinde barındırdıkları alt başlıkları genişletilebilir.

1. Bina inşaatı

- a. Konut inşaatı; apartman, villa, toplu konut
- b. Konut dışı inşaat
 - b.1. Sosyal yapılar
 - Kùltür-sanat yapıları;kùtùphaneler,mùzeler,sergi ve kongre merkezleri
 - Eğlence yapıları ;lunapark, oyun ve eğlence merkezleri
 - Turizm ve rekreasyon yapıları
 - Sinema ve konser salonları
 - b.2. Eęitim yapıları; okul, kùtùphane, üniversiteler
 - b.3. Sağlık ve sosyal yardım yapıları; hastane, dispanser
 - b.4. Kamu yònetim yapıları; meclis, adliye, hükümet konağı
 - b.5. Ofis-bùro ve bankalar; özel sektör yònetim yapıları
 - b.6. Hizmet ve ticaret yapıları; büyük alışveriş merkezleri
 - b.7. Haberleşme yapıları ; basımevleri, radyo- TV stùdyoları-PTT
 - b.8. Güvenlik yapıları; itfaiye,polis-askeri yapılar,cezaevleri
 - b.9. Tarım ve Hayvancılık yapıları;çiftlik, mandıra, mezbaha
 - b.10. Dini yapılar;cami, kilise, sinagog
 - b.11. Çok işlevli yapılar
 - b.12. Gòkdelenler

2. Ağır mühendislik inşaatları

- Barajlar
- Kòprü, tùnel, liman, havaalanı
- Arıtım tesisi
- Yol, raylı sistem, tren istasyonları
- şebeke sistemleri

3. Endùstriyel inşaat;

- Petrol rafinerisi
- Kimya tesisi
- Enerji ve güç tesisleri

Yukarıda belirtilmiş olan ana sınıflar altında yer alan başlıkları genişletmek mümkündür. İşverenlerin istekleri doğrultusunda yapılacak olan inşaat projesinin iş yaptırma usullerinin seçiminde ve sözleşme tiplerinin belirlenmesinde projenin niteliği önemli bir özellik taşımakta olup, ileriki aşamalara geçmeden önce detaylı bir şekilde incelenmesi ve üzerinde durulması gereken önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.[22]

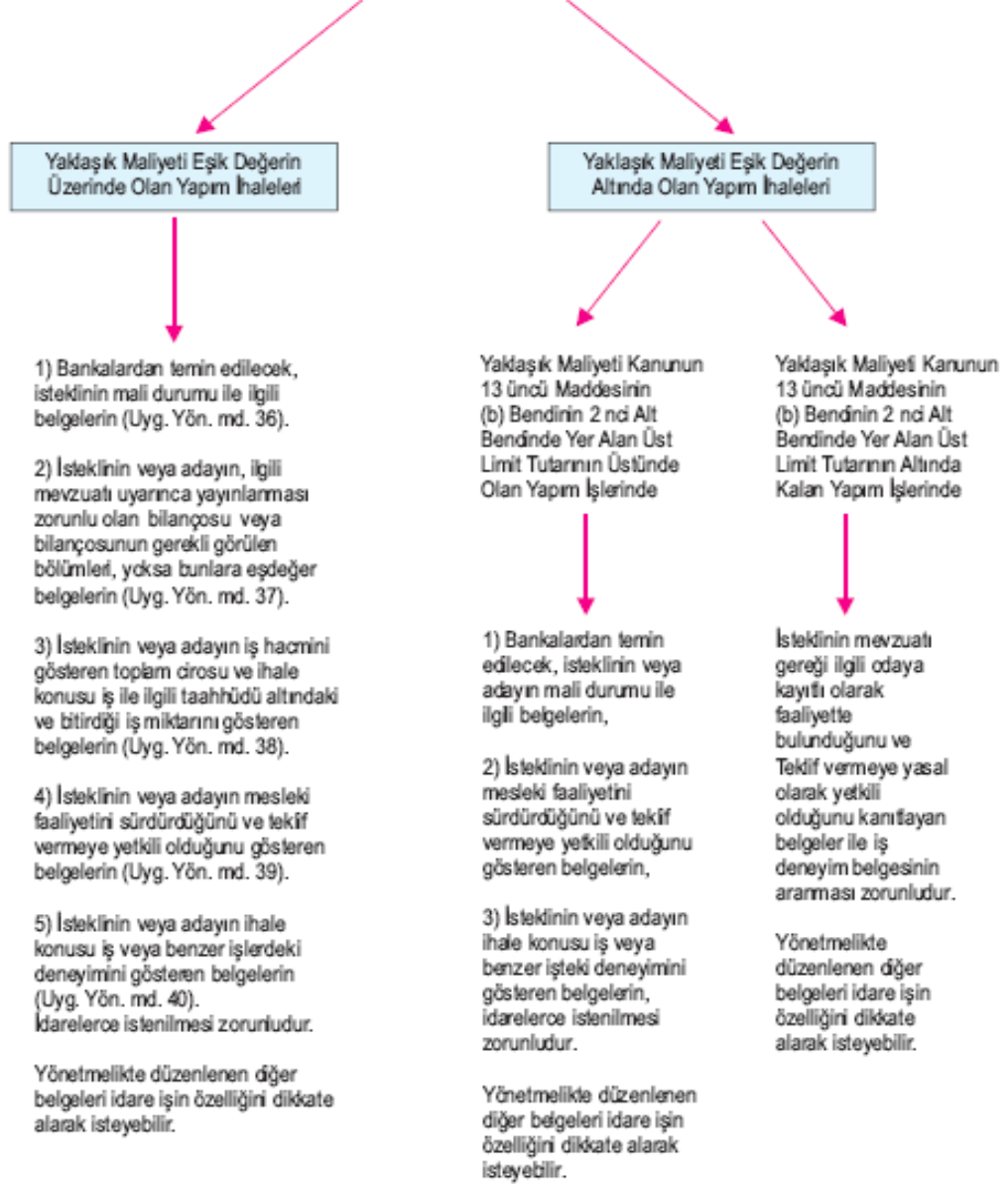
Ele alınacak olan inşaat projesinin maliyeti diğer bir önemli unsur olarak karşımıza çıkmakta, ihale bedelinin önemi, iş yaptırma usullerinin seçimi, ihale tipi ve sözleşme tipinin seçiminde diğer bir önemli unsur olarak projenin ilerlemesinde karşımıza çıkmaktadır.

2.3.4 Projenin Eşik Değeri

İnşaat projesinin ihale bedelinin dikkate alınarak inşaat projesinin ihale basamağının gerçekleşmesinde ve buna bağlı olarak organizasyon şemasının şekillenmesinde büyük önem taşıyan bir unsurdur. Projenin maliyetinin eşik değer altında kalması veya kalmaması yükleniciler açısından önem verilen bir kavramdır. Kamu İhale Kanunu'nda eşik değerler belirtilmiş olup bu değerlerin altında kalan veya bu değerlerin üzerinde olan maliyetlere sahip olan ihale tiplerinin izleyeceği prosedürler yine Kamu İhale Kanunu'nda detaylı olarak belirtilmiştir.[36]

Kamu ihalelerinde, ilanlarda belirtilen ön yeterlilik şartlarında belirtilen hususlara ek olarak eşik değer de yeterliliğin belirlenmesinde rol oynayan bir etkidir. Eşik değer altında kalan veya geçen ihalelerde yüklenicilerden bu durumlara bağlı olarak detaylı belgeler talep edilmekte bu da yeterlilik tespitinde yarar sağlamaktadır.[40] Bu kapsamda kamu ihalelerinde eşik değerinin altında kalma veya üzerinde olma durumlarına bağlı olarak yapılması gereken durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**YAPIM İŞLERİ İHALELERİNDE EKONOMİK, MALİ, MESLEKİ
VE TEKNİK YETERLİĞİN BELİRLENMESİ İÇİN
İSTENİLMESİ ZORUNLU OLAN BELGELER**



Şekil 2.1 : Eşik Değer ile İlgili Hazır Bulundurulması Gereken Belgeler.[25]

Eşik değer bir başka taşıdığı önem ise ihalelere yabancı firmaların katılımı durumunun belirlenmesidir. İhale ön şartlarında, ihale bedelinin eşik değer üzerinde kaldığı durumlarda yabancı firmaların da ihaleye katılması ya da ortak girişimin söz konusu olup olmadığı belirtilmektedir. Eşik değer altında kalan ihale bedellerinde yabancı firmalar bu ihalelerde yer alamaz. Ek olarak eşik değer altında kalma amacı ile de yapım işleri kısımlara bölünemez.

Kanunda belirtilen eşik değerler ve parasal limitler bir önceki yılın Toptan Eşya Fiyat Endeksi esas alınarak Kamu İhale Kurumu tarafından güncellenir ve her yıl 1 Şubat tarihinden geçerli olmak üzere aynı tarihe kadar Resmî Gazetede ilân edilir. Bu Kanunda belirtilen eşik değerler ve parasal limitler, olağanüstü hallerde, belirtilen tarihin dışında da Kurumun teklifi üzerine Bakanlar Kurulu Kararı ile güncellenebilir.

2.3.5 Projenin Aciliyeti

Ele alınan inşaat projesi, taşıdığı nitelikler durumundan bazı durumlarda kısa sürede hayata geçirilme gereksinimine sahip olabilir. Bu durumlar karşısında inşaat projesine dair iş yaptırma usulleri, ihale sistemi ve sözleşme tipleri farklılık gösterecektir. Projenin ivedi bir şekilde hayata geçirilmesi gereken bazı durumlar;

- Doğal afetler, salgın hastalıklar, can veya mal kaybı tehlikesi gibi ani ve beklenmeyen olayların gerçekleşmesi
- Savunma ve güvenlikle ilgili özel durumların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması.
- Kamu yararına kullanılması planlanan ve biran önce bitirilmesi gereken projelerin varlığı
- Devletin yasama, yürütme ve yargı kurumlarının kullanmak zorunda olduğu projelerin varlığı

gibi durumlarda projenin aciliyeti ön plana çıkmaktadır. Bu maddelerde belirtilen ve daha da genişletilebilecek olan unsurlar ile karşılaşıldığı zaman, en uygun iş yaptırma usulleri, ihale tipleri ve sözleşme biçimleri seçilmeli durumun aciliyetinden doğan gereksinimler biran önce yerine getirilmelidir.[23]

2.4 İnşaat Projesi Finans Durumu

İnşaat projelerinin yüksek maliyetinin, diğer sanayi kollarındaki gibi tamamen yapımcı/yüklenici tarafından kendi özkaynakları ile karşılanması çok zor bir durumdur. İnşaat projesinin tüm maliyetini karşılayabilecek özkaynağa sahip bir yüklenici firma olsa bile, tüm özkaynağını bir proje üzerinde değerlendirmek bu firma için karlı bir iş olmayıp, bu firma diğer yatırımlarda da özkaynağını değerlendirmek isteyecektir.

Genel olarak yüklenici firmaların inşaat projesi için finansman gereksinimlerini gidermede kullandıkları kaynaklar;

- İşveren tarafından verilen avanslar
- Malzemelerin kredi ile alınması
- Yapım öncesi ihzaratın daha fazla alınması
- Devletin ve özel kuruluşların sağladığı krediler

gibi karşımıza çıkmaktadır.[15]

İşveren için de özkaynaklarında bulunan hazır para ile inşaat projesinin yapımını sağlamak,piyasadaki fiyat ayarlamalarından kaynaklanan maliyet artışlarını önlemek açısından uygun olmakla beraber,yüklenicinin iş yapmama riski, hazır paranın başka yatırımlarda değerlendirilmesi gibi nedenlerden dolayı bu uygunluk söz konusu olmamaktadır.[17]

Ülkemizde yükleniciye ve işverene çeşitli kurum ve kuruluşlar kredi vermekte,böylece inşaat sektörüne sermaye sağlamaktadırlar.

Ele alınan inşaat projesinde, işverenin finansman açısından bulunduğu durum çok büyük önem taşımaktadır. İnşaat projesinin hayata geçirilmesinde, işverenin finansman durumu, iş yaptırma usulleri, ihale tipi ve sözleşme tipinin seçiminde önemli farklılıklar yaratmaktadır.

Finansman olmadığı durumlarda proje finansmanın yükleniciler tarafından karşılandığı iş yaptırma usulleri ve buna bağlı ihale tipi ve sözleşme tipinin seçimi söz konusu olurken, proje finansmanın işverence karşılandığı durumlarda, işverenin kriterleri doğrultusunda farklı iş yaptırma usulleri ile hayata geçirilecektir.[3

3. İŞ YAPTIRMA USULLERİ

Her inşaat projesi, projenin büyüklüğüne ve niteliğine bağlı olarak farklı özelliklere sahiptir. Ele alınan her proje, bu özelliklerine bağlı olarak çeşitli iş yaptırma usulleri ile hayata geçirilmektedir. Bu bağlamda projenin yapısına en uygun iş yaptırma usulünün seçimi projenin başarıya ulaşmasında en uygun yolu gösteren bir kılavuz niteliği taşımaktadır. İşveren açısından hem projeye hem de kendi hedeflerine ve kriterlerine uygun yolu belirlemede başarılı olabilmenin en temel yolu işveren ve yüklenicilerin yetki ve sorumluluklarını projenin başından itibaren bilmelerinden geçer. İş yaptırma usulleri ile bir tedarik zinciri meydana gelmektedir. Böylece işverenin tasarım ve/veya yapımı hangi kaynaklardan temin edeceği, işveren, tasarımcı ve yüklenicinin, tasarım ve yapım aşamasındaki ilişkileri iş yaptırma usullerinin çeşitlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.[22]

İşverenler inşaat projesini hayata geçirirken birçok unsuru göz önünde bulundururlar. Projenin başarıya ulaşması için işverenlerin kendilerince belirlemiş olduğu kriterleri göz önünde bulundurarak bu kriterleri bünyesinde bulunduran iş yaptırma usullerini seçmek istemektedirler. İşverenlerin amaçlarına ulaşmalarında iş yaptırma usullerini seçmeden önce kriterlerini irdeleyecek unsurlar aşağıda belirtilmiştir.

- Düşük maliyette yüksek kalite performans hedefleri
- Minimum proje teslim süresi
- Yüksek kalite
- Teknik şartnamelere uygunluk
- Proje beklentilerinin karşılanması
- Yeni uygulamaların projede uygulanabilirliği
- Tasarımdaki olası değişikliklerin bütçeyi olumsuz etkilememesi
- Maliyet, süre ve kalite riskinin minimuma indirgenmesi
- Tasarım üzerinde kontrol mekanizması
- Yapım aşamasında kontrol mekanizması
- Projenin aciliyet durumuna bağlı süre riskinin minimum olması

Bu bahsedilen kriterler gibi birçok kriterlerin göz önünde bulundurularak amaca giden yolda gerekli değerlendirmeler yapıldıktan sonra öncelikli kriterler göz önünde bulundurularak projeye en uygun iş yaptırma usulleri belirlenir.

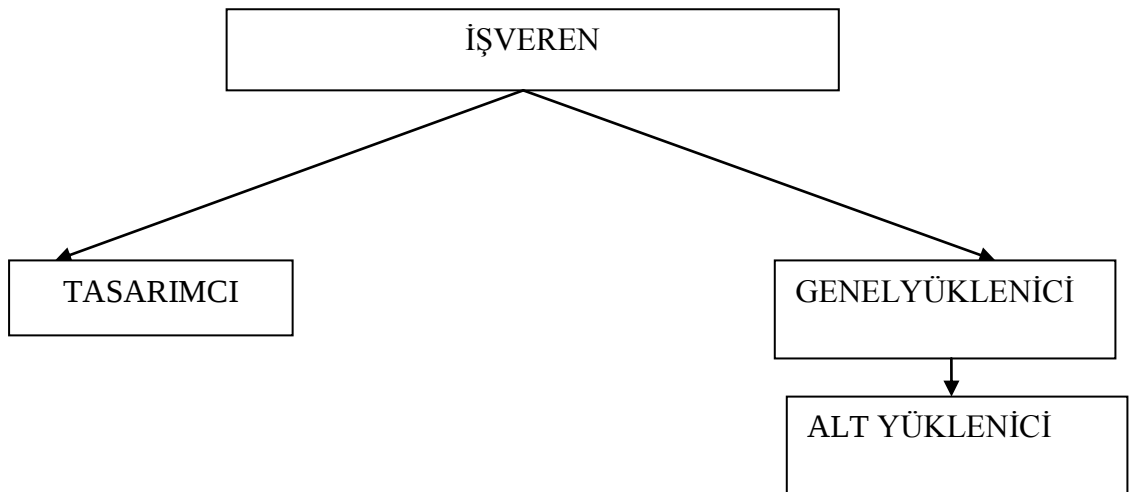
Bu kapsamda iş yaptırma usulleri aşağıdaki başlıklar altında incelenmiş olup, bu usullerin taşıdığı avantaj ve dezavantajlar belirtilmiştir.

3.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İş Yaptırma Usulleri

3.1.1 Geleneksel Sistem (Tasarım – İhale -Yapım)

Geleneksel sistem iş yaptırma usulünde inşaat projesi sırası ile, önce tasarım ve proje ile ilgili teknik, idari şartnamelerin hazırlanıp tamamlanmasından sonra ihale üzerinden yüklenici seçimi ve yapım aşaması basamaklarını izler. İşveren öncelikle inşaat projesinin tasarım kısmından sorumlu olacak bir tasarımcı ile anlaşır. Tasarımcı tarafından tüm tasarım ve projeye ait şartnamelerin hazırlanmasından sonra tasarımcıdan bağımsız olarak ihale usulü ile yapımdan sorumlu olacak yüklenici seçimine gider. Böylelikle tasarım ve yapım kısmı birbirinden bağımsız hale gelmiş olur.[13]

Tasarımcı ile sözleşme yapıldıktan sonra tasarımcı projeye ait bütün tasarımları en ince ayrıntısına kadar hazırlar. Bu tasarıma ek olarak projeye ait şartnamelerin de hazırlanmasından sorumludur. Tasarımcı tasarımı ve şartnameleri bitirdikten sonra işveren tarafından ihale usulü ile seçilen yapım aşamasından sorumlu tasarım ekibinden bağımsız yüklenici firma devreye girer. Böylece yukarıda bahsedildiği üzere geleneksel sistemin organizasyon şeması aşağıda görüldüğü üzere şekillenir.



Şekil 3.1 : Geleneksel Sistem Organizasyon Şeması.

Genel yüklenicilik iş yaptırma usullerinin avantajları ve dezavantajlarını inceleyecek olursak;

Avantajları;

- İnşaat projesinin tasarım ve uygulama süreci birbirinden bağımsız ve bellidir. Tasarım ekibi tarafından tasarım ve proje şartnameleri hazırlandıktan sonra ihale yoluyla yapım yüklenicisi belirlenir.
- Tasarım ve yapım ekipleri ile birbirinden bağımsız sözleşme yapıldığı için yapımdan sorumlu tek bir yüklenicinin bulunması işverenin yükünü azaltır.
- Yasal olarak sorumluluklar bellidir. Bu proje tipinin en önemli unsuru tüm katılımcıların üstlenmiş olduğu risk ve sorumlulukların en baştan belli olmasıdır.
- Tasarım aşaması meydana gelmeden yapım aşaması başlamadığı için tasarımda meydana gelecek olan olası değişikliklerin uygulanması kolay olacaktır.
- Tasarım aşamasında işveren tarafından tasarımda kalite kontrolü yapma imkanı doğmaktadır.
- İhalede rekabete uygun bir sistemdir. Hem özel hem de kamu sektörü için rekabet usulü ile düşük fiyat seçme uygundur.
- Projenin istenen kalitede gerçekleşmesini sağlayacak proje ve teknik şartname gibi denetim araçlarının kullanılması ile kalite korunur.
- Yapım aşamasında işverenin tek bir yüklenici ile çalışması, proje bazında yapım aşamasında tek bir muhatabının olması bazında avantaj sağlarken, yüklenici için de tek ekip çalışma kendisine avantaj sağlamaktadır.[16,22,23]

Dezavantajları;

- Tasarım ve yapım birbirinden bağımsız oldukları için ve yüklenici ile bağımsız bir anlaşma yapıldığı için tasarım ve yapım kademeleri arasında işveren hakem pozisyonundadır. Bu kademeler arasında doğacak sorunları işveren çözmek durumundadır.
- Tasarım aşamasında projenin kalitesini belirleyen şartnamelerin hazırlanması ve bu şartnamelere uygun hareket etmek zorunda olunması, yüklenicinin proje yapım aşamasında teknolojik yenilikleri kullanabilmesini ortadan

kaldırdığı veya kısıtladığı için projenin ekonomisi olumsuz yönde etkilenmektedir.

- Tasarım tamamen tamamlanmadan proje bütçesinin ne kadar olacağı belli değildir. Bu sebeple eğer ki yüklenicilerin vermiş olduğu teklifler işveren bütçesini aşar ise ya tasarımcı yeniden tasarım yapmak zorunda kalır ya da işveren ile yüklenici fiyat konusunda pazarlığa gitme mecburiyetinde kalır.
- Yüklenicinin belirlenmesi tasarım tamamlandıktan sonra olduğu için yüklenici tasarım aşamasına katılamaz. Böylelikle tasarımın yapılabilirliğinin denetlenmesi imkansızlaşır.
- Tasarım ve yapım ekiplerinin proje üzerinde hedefleri farklıdır. Tasarım ekibi meydana gelecek olan inşaat projesinin fiziksel kalitesi ile ilgilenir. Fakat yüklenici süre ve maliyet unsurlarına yoğunlaşır. Tasarım firması bu unsorda çizim, şartname ile ilgilenirken, yapım ekibi işin bu çizim ve şartnamelere uygun hale getirilmesi ile ilgilenir. Böylece her iki tarafta işverenin isteklerine ve hedeflerine yoğunlaşmamış olur.
- Tasarımda meydana gelen herhangi bir yanlış veya eksikten dolayı maliyet artışı söz konusu olabilir. Bu maliyet riskinden işveren sorumludur.
- İşveren yüklenici ile bağımsız bir sözleşme yaptığı için tasarım ile ilgili bütün riskleri üzerine almış olur.
- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.
- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Tasarım ihale yapım birbirini izleyen basamaklar olduğu için, biri tamamlandıktan sonra diğerine geçildiği için bu sistem diğer sistemlere göre yavaş ilerler. Proje tamamlama süresi uzamaktadır.

Geleneksel sistem iş yaptırma usullerinde genel olarak kullanılan sözleşme tipleri birim fiyat, maliyet + sabit ücret, garantili maksimum fiyat sözleşme tipleridir.[16,22,23,26]

3.1.2 Tasarım – Yapım Sistemi

Tasarım – yapım sistemi; işverenin inşaat projesinin tasarım ve yapım hizmetlerini üstlenecek tek bir yüklenici ile sözleşme yapmasına dayanır. İşveren ele alınan inşaat projesine ait maliyet, süre, kalite ve yönetim risklerini üstlenen bir yüklenici ekip ile çalışır. Buradan da anlaşılacağı üzere tüm riskler yükleniciye aittir.

Tasarım - yapım geleneksel sistemle benzerlik göstermektedir. Fakat tek farkı geleneksel sistemde yüklenici sadece yapımdan sorumlu iken bu sistemde hem yapım hem de tasarımdan sorumludur. [7,18]

Tasarım yapım sisteminin organizasyon şemasına bakacak olursak;



Şekil 3.2 : Tasarım Yapım Sistemi Organizasyon Şeması.

Tasarım yapım sisteminin avantaj ve dezavantajlarına bakacak olursak;

Avantajları;

- İşveren tek bir yüklenici firma ile sözleşme imzaladığı için sorumluluk tek bir elde toplanmaktadır. Böylece işveren proje ile ilgili herhangi bir sorun ile karşılaştığında sorumluluğun nereden kaynaklandığını araştırmak zorunda kalmamaktadır.
- Projeye ait tüm sorumluluğu tek elde toplanması ile projenin yapılabilirliğinin denetlenmesi ve kontrolü sağlanmaktadır.

- Projenin tasarım aşaması bitmeden yapım aşamasına geçilebilmesi mümkün olup, bu da projeye zaman kazancı sağlayıp projenin beklenen süreden erken bitmesine olanak vermesini sağlamaktadır.
- Tasarım-yapım firması projeye ait tüm maliyet, süre, kalite ve yönetim risklerini üstlenmektedir.
- Projenin tasarımı tamamlanmadan projeye ait malzemelerin alınımının yapılması ile projeye zaman kazancı sağlamaktadır.
- Yapım ve tasarım ekiplerinin beraber çalışması ile projenin kalitesinin artırımı sağlanmaktadır.
- Bu da işveren açısından yüksek kalitede bir inşaat projesine sahip olma avantajı verir.
- Sorun işveren tarafından kaynaklanmadığı sürece proje bütçesinde aşma riski yükleniciye ait olması işveren açısından bir avantajdır.
- Maliyetlerin önceden tahmini söz konusu olup, tasarım aşamasında önceden tahmin yürütülür. Hesaplamalar yapılır. İşveren bu hesaplamalara bağlı olarak karar verir.
- Maliyet artışı düşüktür. Tasarım ve yapım ekiplerinin malzeme seçiminde projenin yapılabilirliğinin denetlenmesinde beraber çalışmaları maliyet artışlarının çok yüksek olmasını engeller.
- Bu sistem projenin en son anında diğer sistemlere göre maliyet artışı en düşük olan sistemdir.
- Bu sistem yeniliklere açıktır. Projenin belirlenen kriterlere en uygun şekilde yapılması açısından yaratıcı çözümler üretilir.
- Diğer iş yaptırma usullerine göre sözleşmede risklerin paylaşımı daha açık ve belirgindir.[7,18,19,21]

Dezavantajları;

- İşverenin inşaat projesi için anlaştığı tasarım yapım firmasının proje için yeterli düzeyde olmaması durumunda projenin gidişatı olumsuz etkilenir.
- Yapım başlamadan önce projeye ait maliyetin kesin olarak bilinmemesi işverenin maliyet açısından güvende olmayışına sebep olur.

- Tasarım yapım firması tasarımdan çok yapım aşamasına elverişli bir firma ise bu durum ele alınan projenin tasarım aşamasındaki kalitesi bakımından sorun yaratır.
- Sorumluluğun tek elde toplanmış olması, tasarım yapım firmasının ele alınan inşaat projesi bazındaki deneyimlerine bağlı olarak, deneyimsiz bir firmanın elinde ise işveren için bu durum işverenin her türlü risklerin altına girmiş olması demektir.
- Yapım aşaması başladıktan sonra tasarımdaki yapılacak değişiklikler proje bütçesi için maliyet riski oluşturmaktadır.
- İşverenin tasarım yapım sistemi ile bir inşaat projesinde yüklenici seçimi yaparken dikkat edeceği belli başlı unsurlara bakacak olursak; öncelikle ele alınacak proje için seçilecek tasarım yapım firmasının proje kapsamındaki deneyimi araştırılmalıdır. Bu projenin başarısı için seçilen tasarım yapım firmasının finansal durumu, yönetim kadrosu ve proje bazlı verimliliklerinin tespiti önemlidir. Firmaların tasarım yapım firması olmasına rağmen tasarıma mı yoksa yapıma mı ağırlıklı olup olmadığının tespiti de ayrı önemli bir unsurdur. Proje bazında hem tasarım hem de yapıma ağırlığı olan bir firma ile çalışmak zorunluluğu olduğu için bu unsurun işveren açısından üzerinde durulması gereken bir kriterdir. Yapım sırasında tasarımdaki değişikliklerin uygulanması sırasında bu sürece minimum etkisi olan işverenin, ekonomik ve süre bakımından risk taşıyan unsurların farkında olmayabilir, yapım sırasında oluşabilecek teknik problemlerden haberdar olmayabilir. Böylece bu etkiler işverene büyük mali ve süresel kayıp olarak geri dönebilir.[7,18,19,21]

3.1.3 Emanet Usulü Sistemi

Diğer bir yaklaşımla “kendi işini kendin yap” olarak adlandırılan bu yöntemde işverenin projeye katılımı ve proje bazlı sorumluluk üstlenimi bakımından en çok yer aldığı metottur.4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’nda bu metodun kaldırılmasına rağmen hala genel tamirat ve bakım işlerinde kullanımı söz konusudur.[40]

Bu metodun genel özelliklerini inceleyecek olursak;

- İşveren yapılacak olan inşaat projesi için gerekli olan malzeme, ekipman, araç gereç ve işgücünü kendi tedarik etmektedir.

- İşgücü için kendi bünyesinde bulunan işçilerden ya da kiralama usulü diğer firmalardan temin etmektedir.
- Bu iş yaptırma usulünde işveren yönetici konumundadır.
- Bu iş yaptırma usulünde herhangi bir yazılı sözleşme yoktur.
- İşveren yapılacak olan inşaat projesini ya kendi yararı ya da kendi kullanımı için yapmaktadır.
- Genel olarak kamu kuruluşları bu tip iş yaptırma usulünü küçük projelerde, bakım, onarım tamirat işlerinde kullanmaktadır.
- İşveren projenin tüm sorumluluklarını üstlenip, yönetici konumunda olduğu için yüklenici masrafı yoktur.
- İşin niteliği ve iş hacminin ihaleye çıkarılmaya uygun olmaması, zaman ve ekonomik yönden işin emanet usulü ile yaptırılmasında kuruluş faydasının bulunması durumlarında kullanılır.

Genel olarak bu iş yaptırma usulünün avantaj ve dezavantajlarını inceleyecek olursak;

Avantajları;

- İnşaat projesinin gerçekleştirilmesinde yüklenici söz konusu olmadığı için herhangi bir yüklenici karı ödeme gibi bir zorunluluk yoktur.
- Hiçbir şekilde yüklenici etkisi bulunmadığı için projenin yapım aşamasında değişiklikleri uygulamaya geçirmesi konusunda açık bir sistemdir.
- Yüklenici unsuru olmadığı için yüklenicinin kar elde etme amacı ile kaliteyi düşürme gibi bir unsur ortadan kalkar.
- Tasarım ve yapım aşamalarının beraber ilerleme imkanı vardır.

Dezavantajları;

- İnşaat projesinin maliyeti tam olarak belli değildir.
- İnşaat projesinin meydana getirilmesi sırasında kullanılan işgücünün işi güvenilir şekilde meydana getirmemeleri ve teknik açıdan yetersiz olmaları projede büyük hatalara sebebiyet verebileceğinden, proje maliyeti olumsuz etkilenir.

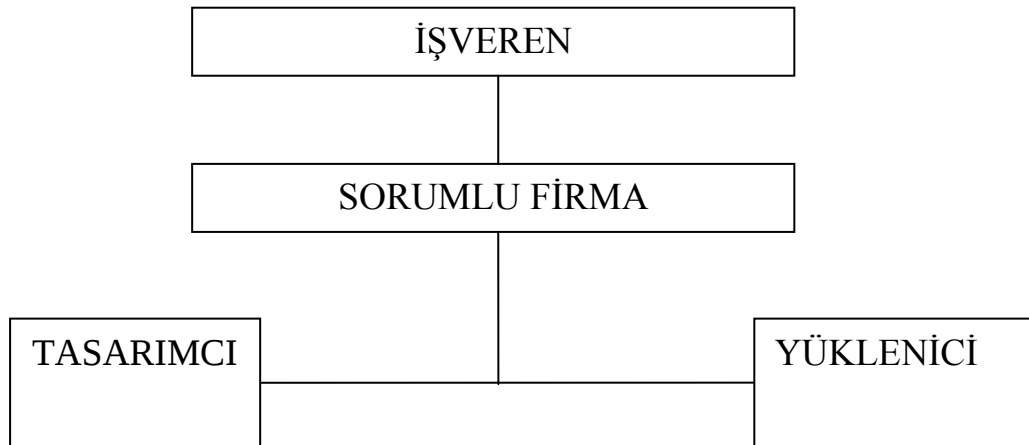
Daha çok kamu kuruluşları tarafından tercih edilir. Tamirat ve bakım işlerinde kullanılır. Her zaman hazırda bulunan işgücü ve malzeme bulundurmak külfetli olacağı için genel olarak fazla tercih edilmeyen bir yöntemdir.[22,23,26]

3.1.4. Anahtar Teslim Sistemi

Bu iş yaptırma usulünde işveren projenin tasarım, yapım ve proje finansmanını sağlayacak olan bir yüklenici ile çalışır. Bu tip iş yaptırma usulünde işveren tüm sorumluluğu yükleniciye bırakır. İşveren teknik açıdan bilgisi olmayan fakat inşaat projesi bazında ne istediğini bilen konumundadır. Bu iş yaptırma usulünde yapı değişikliklere açık değildir. Ödeme isteğe bağlı olarak proje teslim edildiğinde yapılabilir.[22]

Anahtar teslimi ile tasarım yapım sistemi aynı kapsamda değerlendirilse de aralarındaki tek fark, proje için seçilen sözleşme tipidir. Bu bağlamda tasarım yapım her türlü sözleşme tipi ile uygulanabilse de anahtar teslim sadece götürü bedel sözleşme tipi ile uygulanabilir.

Genel olarak anahtar teslim sistemin organizasyon şemasına bakalım olursak;



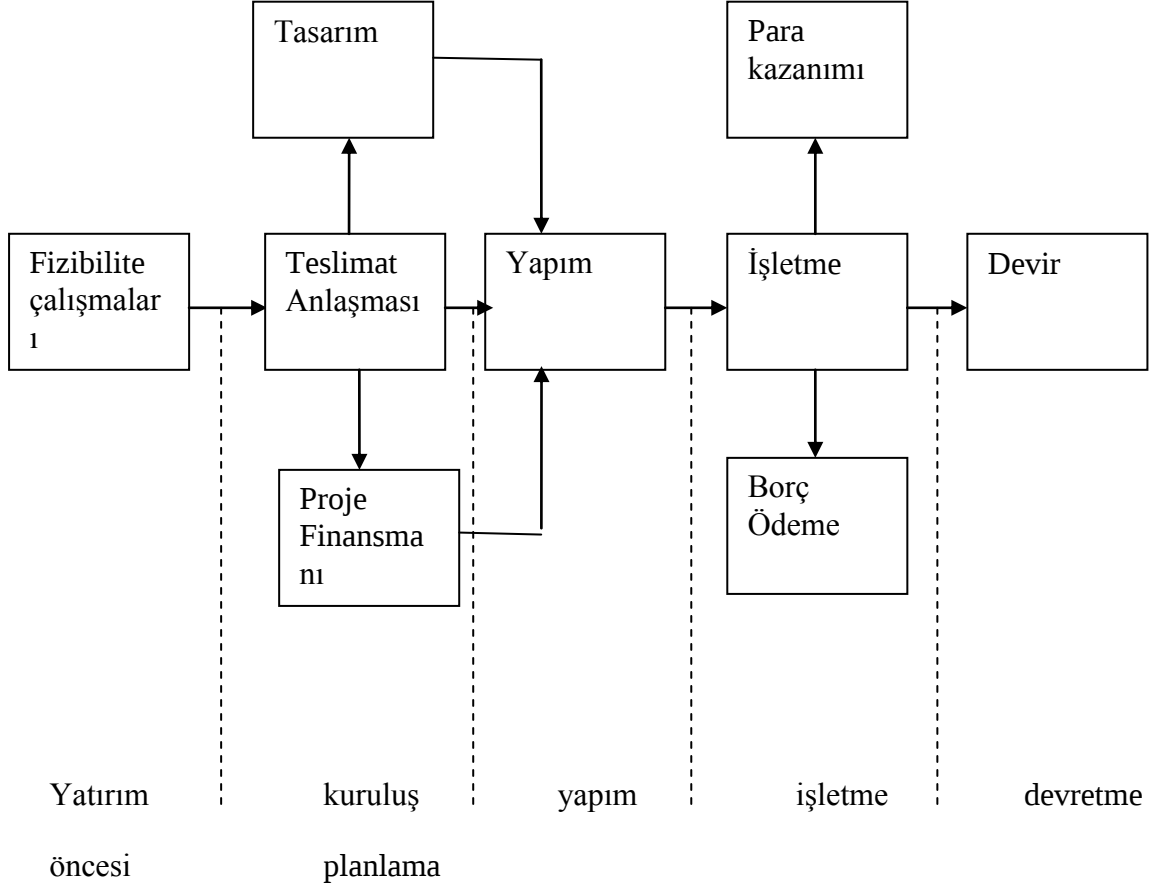
Şekil 3.3 : Anahtar Teslimi Sistemi Organizasyon Şeması.

Enerji santrali,fabrika ve arıtma tesisi projeleri, mal sahibinin teknik deneyimi olmadığı durumlardaki projelerde ve küçük çaplı tamirat, onarım projelerinde kullanılır.[15]

3.1.5 Yap -İşlet – Devret Sistemi

Bu iş yaptırma sisteminde işveren yüklenici ile tasarım, yapım, proje finansmanı, işletme gibi birbirini izleyen basamaklar için anlaşır. Genel olarak işverenin finansal sıkıntı çektiği durumlarda ve kamu yararına acil yapılması gereken inşaat projelerinde kullanılır.

Çoğu zaman işveren pozisyonunda hükümet yani kamu işvereni bulunmaktadır. Yüklenicilerin bu sistemde izleyecekleri adımlar şematik olarak gösterilecek olursa;



Şekil 3.4 : Yap İşlet Devret Yüklenici Proje Şeması.

Genel olarak otoyol, köprü, baraj, raylı sistem gibi ağır mühendislik projelerinde kullanılır.[15]

Bu sistemin avantaj ve dezavantajlarını inceleyecek olursak;

Avantajları;

- İşveren proje için gereken yüksek finansı karşılamak zorunda kalmamaktadır. Bu sorumluluğu yükleniciye yüklemektedir.
- Projenin yapım aşaması bittikten sonra, projenin işverene teslimi olmadığı için işverenin proje süresi kontrolü veya genel proje maliyeti kontrolü yapmak zorunda olmaması söz konusudur.

- İnşaat projesine ait tasarım yapım ve işletme yüklenici tarafından yürütüldüğü için ve yüklenici bu üç faktör arasındaki plan program ve koordinasyondan kendi sorumlu olduğu için işveren hiçbir aşamada projenin gidişatına dahil olmaz.

Dezavantajları;

- Ele alınacak proje mali ve süre bazında büyük sorumluluk taşıdığı için işveren yüklenici bulmakta sıkıntı çekebilir.
- Yüklenici inşaat projesinin finansmanını sağlayabilmek için, finans sağlayacağı kaynaklarına bu finansı karşılayabileceğine dair teminat ödeme durumundadır.
- Yüklenici tarafından projenin teslim edilmesinde beklenen kaliteden daha düşük bir kalitede projenin teslimi kalite açısından sorun yaratmaktadır.

Genel olarak yap işlet devret modeli kamu işverenleri tarafından kullanılmaktadır. Kamu yararına acil yapılması gereken projelerde daha çok tercih edilir. Bu sebeple genel olarak sözleşmelerde süre ön plana çıkmaktadır. En kısa sürede kamu yararına inşaat projesini bitirebilecek firmalar tercih edilmektedir.[34]

3.2 Özel İşverenler Tarafından Tercih Edilen İş Yaptırma Usulleri

3.2.1 Profesyonel İnşaat Yönetimi Sistemi

Profesyonel inşaat yönetimi sisteminde işverenin inşaat projesine bağlı olarak süre, maliyet ve kalite bağlamında beklentilerini optimum seviyede tutup işverene profesyonel açıdan hizmet verilmesidir.

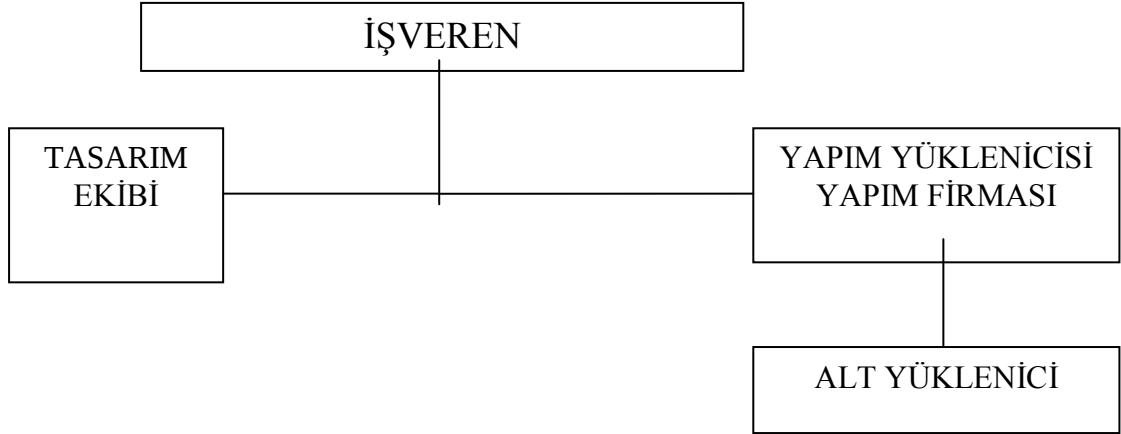
Bu sistemde işveren tasarımcı ile bağımsız olarak sözleşme yapar. Geleneksel sistemde olduğu gibi tasarımcı tasarım ve şartnameleri hazırlarken, bu sistemde geleneksel sistemden farklı olarak işveren tasarımların bitmesini beklemeden yapım yöneticisi firma ile bu sırada bağımsız bir sözleşme imzalar. Böylece tasarım aşamasına yapım yöneticisi de katılmış olur. Tasarım kararlarının alınımında, mevcut tasarımların yapılabilirliğinin denetlenmesinde rol almış olur. Ek olarak bu tasarımlara dayalı olarak maliyet hesapları yapar.

Yapım yöneticisi bu sisteme iki şekilde dahil olur;

- Yapım firması

- Yapım yöneticisi (danışman)

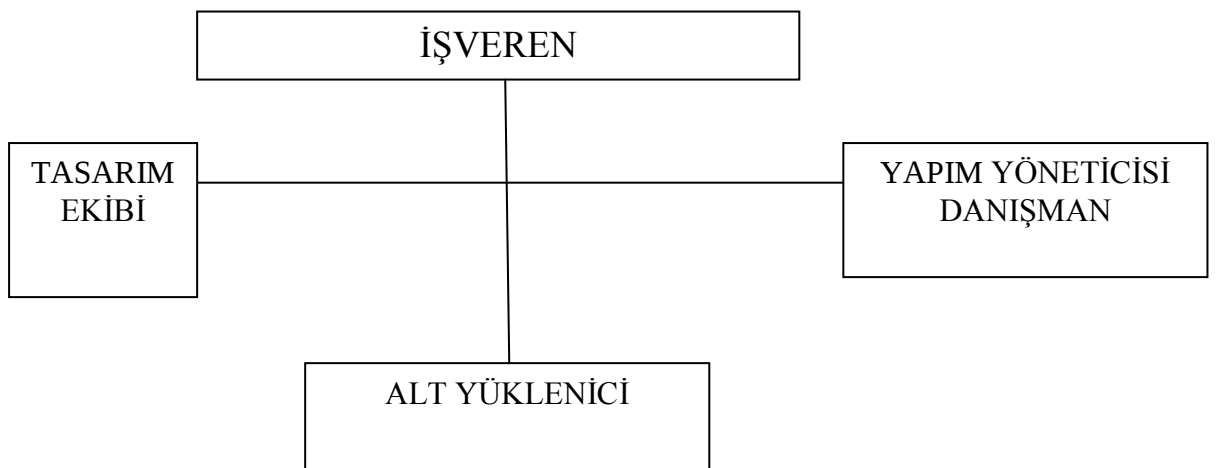
Yapım yöneticisinin yapım firması(yüklenici) olarak girmesi;



Şekil 3.5 : Profesyonel İnşaat Yönetimi Organizasyon Şeması-1.

Yapım firması olarak katılması firmanın üzerine büyük bir risk alıyor olması demektir. Yönetim işlerinin yanında yapım işlerini de üstlenmesidir. Fakat yapım işlerinde yapım sürecine katılmaz. Alt yüklenicilerden proje hakkında rapor alır. Buna ek olarak yapım yöneticisi sözleşmede belirlenen fiyatı aşmayacağını garanti eder. Geleneksel sistemden tek farkı firmanın yönetimden de sorumlu olup tasarım aşamasına dahil olması ve yapım aşamasına katılmamasıdır.[32]

İkinci olarak ise yapım yöneticisinin danışman olarak dahil olması;



Şekil 3.6 : Profesyonel İnşaat Yönetimi Organizasyon Şeması-2.

Yapım yöneticisi olarak katılıyor olması demek firmanın hiçbir risk taşımaması demektir. Firma danışmanlık hizmeti vererek projeye dahil olur. Bu aşamada sözleşme işveren ile yüklenici arasında yapılır. Burada firma sadece danışman rolündedir. Firma belli bir ücret karşılığında işveren adına yapım yönetimi hizmeti verir.[32]

Her iki sisteminde avantajlarına bakacak olursak;

- Geleneksel sistemde olmadığı gibi tasarım aşamasının bitmesini beklemeden yapım aşamasına başlama olanağı vardır.
- Genel olarak işveren adına hareket eden uzman bir kadronun görev alması işveren adına avantaj sağlamaktadır.
- Yapım yöneticisinin tasarımın yapılabilirliğini denetleme imkanı vardır.
- Yapım yöneticisinin tasarım aşamasında projeye dahil olması ile maliyet hesabının yapılması ve birçok verinin paylaşılmasıyla yüklenici projenin toplam maliyeti hakkında tahmin yürütme olanağı bulur.
- Yapım yöneticisinin yüklenici olarak görev almasında yapım yöneticisinin sözleşmede belirtilen fiyatı aşmayacağı garantisi vermesi işveren açısından maliyet bazında avantaj sağlamış olur.
- Geleneksel sisteme göre daha hızlıdır. Tasarım ve yapım bir arada olması ile yapım işleri hızlanır.
- Yapım yöneticisinin yüklenici olarak görev alması bütün riskleri üstlenmesi anlamına geldiğinden işveren için avantaj konumuna geçmektedir.
- Tasarım evresinde inşaat uzmanlığı gerektiren büyük veya kompleks işlerde kullanılır.

Dezavantajları;

- İşveren açısından hem tasarımcı hem de yüklenici ile sözleşme imzalaması nedeni ile hakem görevi görme, iki ayrı sözleşmeyi yönetmek durumundadır.
- Tasarım meydana gelirken yapımında başlamasıyla yüklenicinin tasarıma dahil olmasını tasarımcı kabul etmeyebilir. Yüklenicinin tasarım hakkındaki görüş ve önerilerini uygulamak tasarımcıya bağlıdır.
- Böylece tasarımın denetlenebilirliği kesin olmayıp bu da hem kalite hem de maliyet açısından risk taşımaktadır.

- Proje tamamlanana kadar proje maliyeti kesin olarak belli değildir. Son ana kadar da kesin olarak hesaplanamaz.
- Tasarım-yapım sistemine göre daha yavaştır.
- Eğer ki işverenin bütçesi sınırlı ve aşılamayacak durumda ise geleneksel sistemi tercih etmek daha mantıklı olacaktır.
- Yapım işleri başladıktan sonra tasarımda meydana getirilecek olan değişiklikler maliyet açısından risk unsuru olarak görülüp proje bütçesine zarar verecektir.

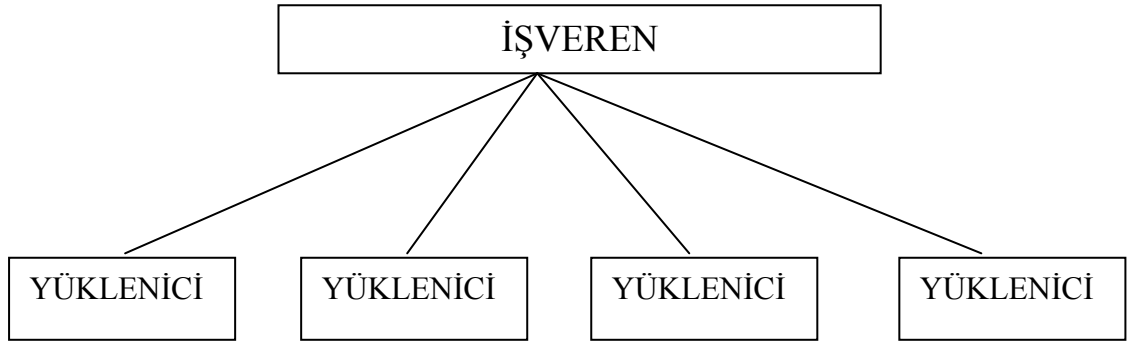
Genel olarak bu sistemde kullanılan sözleşme tipleri;

Yüklenici ile işveren arasında; birim fiyat ve götürü bedel sözleşme tipleri, yapım yöneticisi ile işveren arasında maliyet + sabit ücret ve/veya maliyet + % kar sözleşme tipleri kullanılmaktadır.

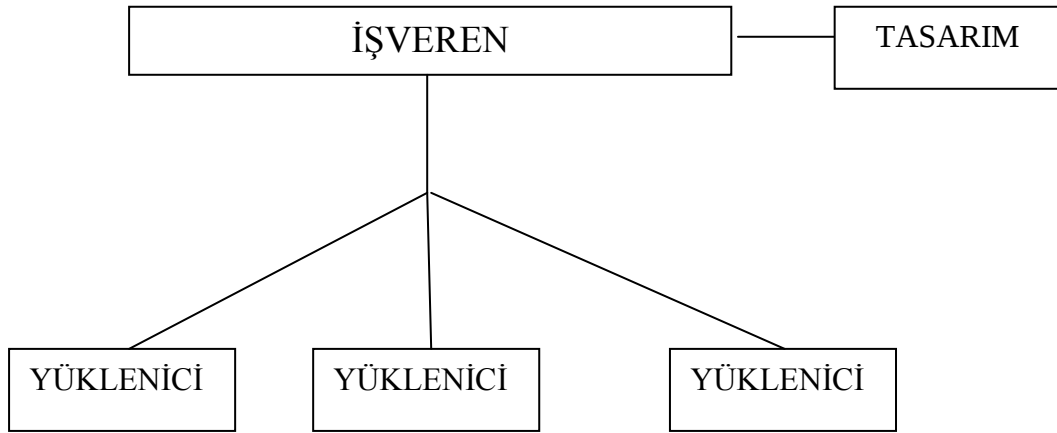
3.2.2 Çok Yüklenicilik Sistemi

Genel olarak geleneksel sisteme benzemesiyle beraber, inşaat projesinin yapımında işveren işin bölümlere ayrılarak tek yüklenici ile anlaşma yerine birden çok yüklenici ile çalışma yolunu tercih eder. Bu iş yaptırma sisteminde her bir yüklenici doğrudan işveren ile sözleşme imzalayarak inşaat projesine dahil olur. Bazı çok yüklenici iş yaptırma sistemlerinde işveren geleneksel sistemde olduğu gibi bir tasarım firması ile de anlaşabilir ya da tasarımı anlaştığı yüklenicilerden birine de verebilir. İşveren ana yüklenicileri projenin küçük bölümlere ayrılması ile her bir proje bölümü için bir yüklenici ile anlaşarak projenin gidişatını planlayabilir. Buradan da anlaşılacağı üzere işveren yükleniciler arasındaki planlama, haberleşme ve koordinasyondan sorumlu olmaktadır.[23]

Genel olarak çok yüklenicili iş yaptırma usullerinin organizasyon şemasını inceleyecek olursak;



Şekil 3.7 : Çok Yüklenicili Sistem Organizasyon Şeması-1.



Şekil 3.8 : Çok Yüklenicili Sistem Organizasyon Şeması-2.

Şekil 3.7. ile Şekil 3.8. çok yüklenicili sistem organizasyon şemasını ifade etmesine rağmen arasındaki fark bazı işverenler bazı sorumluluklarını tasarım ekibi üzerine yıkarak yönetimde yüklerini hafifletmiş olur. Bu yolla işveren denetimlerini tasarımcı üzerinden halletmiş olur. [15]

Çok yüklenicili sistemin avantaj ve dezavantajlarına bakacak olursak;

Avantajları;

- İnşaat projesinin gerçekleştirilmesi sırasında tek bir yüklenici firmaya bağlı kalınmayıp, projenin küçük parçalara ayrılarak diğer yüklenicilerin projede kullanılmasını sağlar.
- Böylece tek bir yüklenicinin tüm inşaat projesi üzerindeki performans riski azaltılmış olup her bir yüklenici kendi proje paketi üzerinde daha verimli çalışmış olur.

- Bu da proje paketlerinde bu paketlerde uzman yüklenicilerle çalışma olanağı sağladığı için projenin genel kapsamda kalite seviyesinde yükselmeye sebep olur.
- Proje bazında küçük paketler halinde hazırlanmış olan işlerin teklif yapıları gözden geçirilerek bu paketlerin işveren adına kazançlı olacak şekilde yüklenicilere dağıtılma olanağı sağlar.
- Proje bazında süre yönetimi açısından her bir yükleniciye proje süresine kıyasla daha kısa iş süresi olması sebebiyle işverenin maliyet karşılayıcı sözleşmelere bağımlılığı azalır.
- İşveren ile tasarım ve yapımcı arasında oluşan anlaşmazlıkların çözüm yolları bu sistemde daha kolay bulunabilmektedir.
- Projenin tek yüklenici altında iken genel başarısızlığa uğramasından daha ziyade çok yüklenicili sistemde herhangi bir yüklenicinin başarısızlığa uğraması projenin başarısının toplamda olumsuz etkilemesinde daha az risk taşımaktadır.

Dezavantajları;

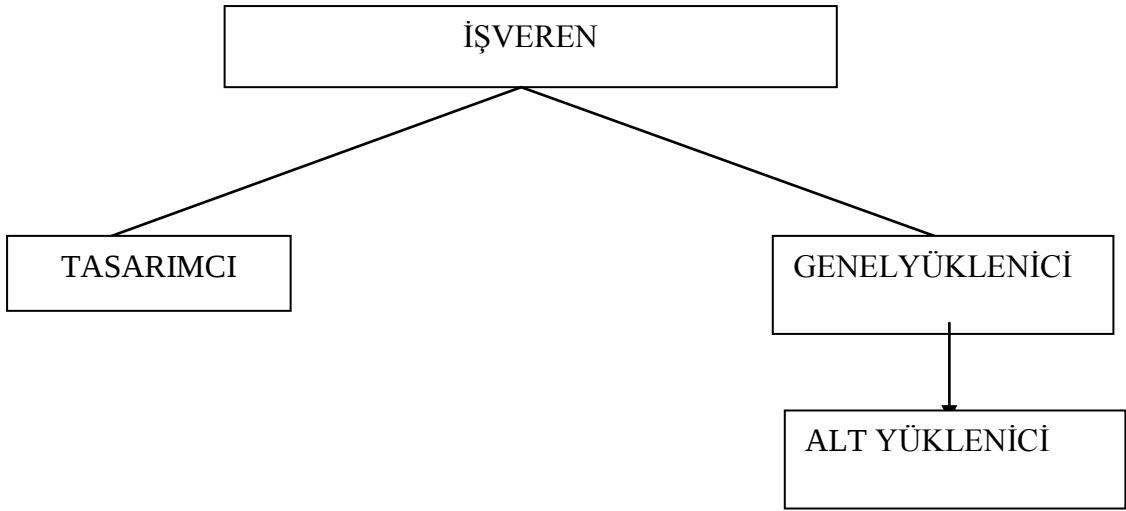
- Her bir yüklenici işverenle birebir sözleşme imzaladığı için işveren projenin her aşamasında yer almak durumundadır. Bu durumda işveren her bir yüklenicinin işini kontrol ve koordinasyon, genel proje bazında plan, program ve yönetim görevlerini üstlenmiş olur.
- Projenin birçok iş paketlerine ayrılması ve bu iş paketlerinin farklı yükleniciler tarafından yerine getirilmesi sırasında gözden kaçan veya yüklenici atanmayan bir iş paketi için yüklenicinin bulunması süresel anlamda risk unsuru taşımaktadır.
- Proje ilerlerken yapım kısmının tasarım kısmının önüne geçmesi, tasarımın geride kalması riskine karşılık yeniden yapıma gidilme veya değişikliklerin ortaya çıkma riski vardır.[18,19,35]

3.2.3 Geleneksel Sistem (Tasarım – İhale -Yapım)

Geleneksel sistem iş yaptırma usulünde inşaat projesi sırası ile, önce tasarım ve proje ile ilgili teknik, idari şartnamelerin hazırlanıp tamamlanmasından sonra ihale üzerinden yüklenici seçimi ve yapım aşaması basamaklarını izler. İşveren öncelikle inşaat projesinin tasarım kısmından sorumlu olacak bir tasarımcı ile anlaşır.

Tasarımcı tarafından tüm tasarım ve projeye ait şartnamelerin hazırlanmasından sonra tasarımcıdan bağımsız olarak ihale usulü ile yapımdan sorumlu olacak yüklenici seçimine gider. Böylelikle tasarım ve yapım kısmı birbirinden bağımsız hale gelmiş olur.[13]

Tasarımcı ile sözleşme yapıldıktan sonra tasarımcı projeye ait bütün tasarımları en ince ayrıntısına kadar hazırlar. Bu tasarıma ek olarak projeye ait şartnamelerin de hazırlanmasından sorumludur. Tasarımcı tasarımı ve şartnameleri bitirdikten sonra işveren tarafından ihale usulü ile seçilen yapım aşamasından sorumlu tasarım ekibinden bağımsız yüklenici firma devreye girer. Böylece yukarıda bahsedildiği üzere geleneksel sistemin organizasyon şeması aşağıda görüldüğü üzere şekillenir.



Şekil 3.1 : Geleneksel Sistem Organizasyon Şeması.

Genel yüklenicilik iş yaptırma usullerinin avantajları ve dezavantajlarını inceleyecek olursak;

Avantajları;

- İnşaat projesinin tasarım ve uygulama süreci birbirinden bağımsız ve bellidir. Tasarım ekibi tarafından tasarım ve proje şartnameleri hazırlandıktan sonra ihale yoluyla yapım yüklenicisi belirlenir.
- Tasarım ve yapım ekipleri ile birbirinden bağımsız sözleşme yapıldığı için yapımdan sorumlu tek bir yüklenicinin bulunması işverenin yükünü azaltır.

- Yasal olarak sorumluluklar bellidir. Bu proje tipinin en önemli unsuru tüm katılımcıların üstlenmiş olduğu risk ve sorumlulukların en baştan belli olmasıdır.
- Tasarım aşaması meydana gelmeden yapım aşaması başlamadığı için tasarımda meydana gelecek olan olası değişikliklerin uygulanması kolay olacaktır.
- Tasarım aşamasında işveren tarafından tasarımda kalite kontrolü yapma imkanı doğmaktadır.
- İhalede rekabete uygun bir sistemdir. Hem özel hem de kamu sektörü için rekabet usulü ile düşük fiyat seçme uygundur.
- Projenin istenen kalitede gerçekleşmesini sağlayacak proje ve teknik şartname gibi denetim araçlarının kullanılması ile kalite korunur.
- Yapım aşamasında işverenin tek bir yüklenici ile çalışması, proje bazında yapım aşamasında tek bir muhatabının olması bazında avantaj sağlarken, yüklenici için de tek ekip çalışma kendisine avantaj sağlamaktadır.[16,22,23]

Dezavantajları;

- Tasarım ve yapım birbirinden bağımsız oldukları için ve yüklenici ile bağımsız bir anlaşma yapıldığı için tasarım ve yapım kademeleri arasında işveren hakem pozisyonundadır. Bu kademeler arasında doğacak sorunları işveren çözmek durumundadır.
- Tasarım aşamasında projenin kalitesini belirleyen şartnamelerin hazırlanması ve bu şartnamelere uygun hareket etmek zorunda olunması, yüklenicinin proje yapım aşamasında teknolojik yenilikleri kullanabilmesini ortadan kaldırdığı veya kısıtladığı için projenin ekonomisi olumsuz yönde etkilenmektedir.
- Tasarım tamamen tamamlanmadan proje bütçesinin ne kadar olacağı belli değildir. Bu sebeple eğer ki yüklenicilerin vermiş olduğu teklifler işveren bütçesini aşar ise ya tasarımcı yeniden tasarım yapmak zorunda kalır ya da işveren ile yüklenici fiyat konusunda pazarlığa gitme mecburiyetinde kalır.
- Yüklenicinin belirlenmesi tasarım tamamlandıktan sonra olduğu için yüklenici tasarım aşamasına katılamaz. Böylelikle tasarımın yapılabilirliğinin denetlenmesi imkansızlaşır.

- Tasarım ve yapım ekiplerinin proje üzerinde hedefleri farklıdır. Tasarım ekibi meydana gelecek olan inşaat projesinin fiziksel kalitesi ile ilgilenir. Fakat yüklenici süre ve maliyet unsurlarına yoğunlaşır. Tasarım firması bu unsurda çizim, şartname ile ilgilenirken, yapım ekibi işin bu çizim ve şartnamelere uygun hale getirilmesi ile ilgilenir. Böylece her iki tarafta işverenin isteklerine ve hedeflerine yoğunlaşmamış olur.
- Tasarımda meydana gelen herhangi bir yanlış veya eksikten dolayı maliyet artışı söz konusu olabilir. Bu maliyet riskinden işveren sorumludur.
- İşveren yüklenici ile bağımsız bir sözleşme yaptığı için tasarım ile ilgili bütün riskleri üzerine almış olur.
- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.
- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Tasarım ihale yapım birbirini izleyen basamaklar olduğu için, biri tamamlandıktan sonra diğerine geçildiği için bu sistem diğer sistemlere göre yavaş ilerler. Proje tamamlama süresi uzamaktadır.

Geleneksel sistem iş yaptırma usullerinde genel olarak kullanılan sözleşme tipleri birim fiyat, maliyet + sabit ücret, garantili maksimum fiyat sözleşme tipleridir.[16,22,23,26]

3.2.4 Tasarım – Yapım Sistemi

Tasarım – yapım sistemi; işverenin inşaat projesinin tasarım ve yapım hizmetlerini üstlenecek tek bir yüklenici ile sözleşme yapmasına dayanır. İşveren ele alınan inşaat projesine ait maliyet, süre, kalite ve yönetim risklerini üstlenen bir yüklenici ekip ile çalışır. Buradan da anlaşılacağı üzere tüm riskler yükleniciye aittir.

Tasarım - yapım geleneksel sistemle benzerlik göstermektedir. Fakat tek farkı geleneksel sistemde yüklenici sadece yapımdan sorumlu iken bu sistemde hem yapım hem de tasarımdan sorumludur. [7,18]

Tasarım yapım sisteminin organizasyon şemasına bakacak olursak;



Şekil 3.2 : Tasarım Yapım Sistemi Organizasyon Şeması

Tasarım yapım sisteminin avantaj ve dezavantajlarına bakacak olursak;

Avantajları;

- İşveren tek bir yüklenici firma ile sözleşme imzaladığı için sorumluluk tek bir elde toplanmaktadır. Böylece işveren proje ile ilgili herhangi bir sorun ile karşılaştığında sorumluluğun nereden kaynaklandığını araştırmak zorunda kalmamaktadır.
- Projeye ait tüm sorumluluğu tek elde toplanması ile projenin yapılabilirliğinin denetlenmesi ve kontrolü sağlanmaktadır.
- Projenin tasarım aşaması bitmeden yapım aşamasına geçilebilmesi mümkün olup, bu da projeye zaman kazancı sağlayıp projenin beklenen süreden erken bitmesine olanak vermesini sağlamaktadır.
- Tasarım-yapım firması projeye ait tüm maliyet, süre, kalite ve yönetim risklerini üstlenmektedir.
- Projenin tasarımı tamamlanmadan projeye ait malzemelerin alınımının yapılması ile projeye zaman kazancı sağlamaktadır.
- Yapım ve tasarım ekiplerinin beraber çalışması ile projenin kalitesinin artırımı sağlanmaktadır.

- Bu da işveren açısından yüksek kalitede bir inşaat projesine sahip olma avantajı verir.
- Sorun işveren tarafından kaynaklanmadığı sürece proje bütçesinde aşma riski yükleniciye ait olması işveren açısından bir avantajdır.
- Maliyetlerin önceden tahmini söz konusu olup, tasarım aşamasında önceden tahmin yürütülür. Hesaplamalar yapılır. İşveren bu hesaplamalara bağlı olarak karar verir.
- Maliyet artışı düşüktür. Tasarım ve yapım ekiplerinin malzeme seçiminde projenin yapılabilirliğinin denetlenmesinde beraber çalışmaları maliyet artışlarının çok yüksek olmasını engeller.
- Bu sistem projenin en son anında diğer sistemlere göre maliyet artışı en düşük olan sistemdir.
- Bu sistem yeniliklere açıktır. Projenin belirlenen kriterlere en uygun şekilde yapılması açısından yaratıcı çözümler üretilir.
- Diğer iş yaptırma usullerine göre sözleşmede risklerin paylaşımı daha açık ve belirgindir.[7,18,19,21]

Dezavantajları;

- İşverenin inşaat projesi için anlaştığı tasarım yapım firmasının proje için yeterli düzeyde olmaması konumunda projenin gidişatı olumsuz etkilenir.
- Yapım başlamadan önce projeye ait maliyetin kesin olarak bilinmemesi işverenin maliyet açısından güvende olmayışına sebep olur.
- Tasarım yapım firması tasarımdan çok yapım aşamasına elverişli bir firma ise bu durum ele alınan projenin tasarım aşamasındaki kalitesi bakımından sorun yaratır.
- Sorumluluğun tek elde toplanmış olması, tasarım yapım firmasının ele alınan inşaat projesi bazındaki deneyimlerine bağlı olarak, deneyimsiz bir firmanın elinde ise işveren için bu durum işverenin her türlü risklerin altına girmiş olması demektir.
- Yapım aşaması başladıktan sonra tasarımdaki yapılacak değişiklikler proje bütçesi için maliyet riski oluşturmaktadır.

- İşverenin tasarım yapım sistemi ile bir inşaat projesinde yüklenici seçimi yaparken dikkat edeceği belli başlı unsurlara bakacak olursak; öncelikle ele alınacak proje için seçilecek tasarım yapım firmasının proje kapsamındaki deneyimi araştırılmalıdır. Bu projenin başarısı için seçilen tasarım yapım firmasının finansal durumu, yönetim kadrosu ve proje bazlı verimliliklerinin tespiti önemlidir. Firmaların tasarım yapım firması olmasına rağmen tasarıma mı yoksa yapıma mı ağırlıklı olup olmadığının tespiti de ayrı önemli bir unsurdur. Proje bazında hem tasarım hem de yapıma ağırlığı olan bir firma ile çalışmak zorunluluğu olduğu için bu unsurun işveren açısından üzerinde durulması gereken bir kriterdir. Yapım sırasında tasarımdaki değişikliklerin uygulanması sırasında bu sürece minimum etkisi olan işverenin, ekonomik ve süre bakımından risk taşıyan unsurların farkında olmayabilir, yapım sırasında oluşabilecek teknik problemlerden haberdar olmayabilir. Böylece bu etkiler işverene büyük mali ve süresel kayıp olarak geri dönebilir.[7,18,19,21]

3.2.5 Emanet Usulü Sistemi

Diğer bir yaklaşımla “kendi işini kendin yap” olarak adlandırılan bu yöntemde işverenin projeye katılımı ve proje bazlı sorumluluk üstlenimi bakımından en çok yer aldığı metottur.4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’nda bu metodun kaldırılmasına rağmen hala genel tamirat ve bakım işlerinde kullanımı söz konusudur.[40]

Bu metodun genel özelliklerini inceleyecek olursak;

- İşveren yapılacak olan inşaat projesi için gerekli olan malzeme, ekipman, araç gereç ve işgücünü kendi tedarik etmektedir.
- İşgücü için kendi bünyesinde bulunan işçilerden ya da kiralama usulü diğer firmalardan temin etmektedir.
- Bu iş yaptırma usulünde işveren yönetici konumundadır.
- Bu iş yaptırma usulünde herhangi bir yazılı sözleşme yoktur.
- İşveren yapılacak olan inşaat projesini ya kendi yararı ya da kendi kullanımı için yapmaktadır.
- Genel olarak kamu kuruluşları bu tip iş yaptırma usulünü küçük projelerde, bakım,onarım tamirat işlerinde kullanmaktadır.
- İşveren projenin tüm sorumluluklarını üstlenip, yönetici konumunda olduğu için yüklenici masrafı yoktur.

- İşin niteliği ve iş hacminin ihaleye çıkarılmaya uygun olmaması,zaman ve ekonomik yönden işin emanet usulü ile yaptırılmasında kuruluş faydasının bulunması durumlarında kullanılır.

Genel olarak bu iş yaptırma usulünün avantaj ve dezavantajlarını inceleyecek olursak;

Avantajları;

- İnşaat projesinin gerçekleştirilmesinde yüklenici söz konusu olmadığı için herhangi bir yüklenici karı ödeme gibi bir zorunluluk yoktur.
- Hiçbir şekilde yüklenici etkisi bulunmadığı için projenin yapım aşamasında değişiklikleri uygulamaya geçirmesi konusunda açık bir sistemdir.
- Yüklenici unsuru olmadığı için yüklenicinin kar elde etme amacı ile kaliteyi düşürme gibi bir unsur ortadan kalkar.
- Tasarım ve yapım aşamalarının beraber ilerleme imkanı vardır.

Dezavantajları;

- İnşaat projesinin maliyeti tam olarak belli değildir.
- İnşaat projesinin meydana getirilmesi sırasında kullanılan işgücünün işi güvenilir şekilde meydana getirmemeleri ve teknik açıdan yetersiz olmaları projede büyük hatalara sebebiyet verebileceğinden, proje maliyeti olumsuz etkilenir.

Daha çok kamu kuruluşları tarafından tercih edilir. Tamirat ve bakım işlerinde kullanılır. Her zaman hazırda bulunan işgücü ve malzeme bulundurmak külfetli olacağı için genel olarak fazla tercih edilmeyen bir yöntemdir.[22,23,26]

3.2.6 Anahtar Teslimi Sistemi

Bu iş yaptırma usulünde işveren projenin tasarım, yapım ve proje finansmanını sağlayacak olan bir yüklenici ile çalışır. Bu tip iş yaptırma usulünde işveren tüm sorumluluğu yükleniciye bırakır. İşveren teknik açıdan bilgisi olmayan fakat inşaat projesi bazında ne istediğini bilen konumundadır. Bu iş yaptırma usulünde yapı değişikliklere açık değildir. Ödeme isteğe bağlı olarak proje teslim edildiğinde yapılabilir.[22]

Anahtar teslimi ile tasarım yapım sistemi aynı kapsamda değerlendirilse de aralarındaki tek fark, proje için seçilen sözleşme tipidir. Bu bağlamda tasarım yapım

her türlü sözleşme tipi ile uygulanabilse de anahtar teslim sadece götürü bedel sözleşme tipi ile uygulanabilir.

Genel olarak anahtar teslim sistemin organizasyon şemasına bakalım olursak;



Şekil 3.3 : Anahtar Teslimi Sistemi Organizasyon Şeması.

Enerji santrali, fabrika ve arıtma tesisi projeleri, mal sahibinin teknik deneyimi olmadığı durumlardaki projelerde ve küçük çaplı tamirat, onarım projelerinde kullanılır.[15]

4. İHALE USULLERİ

İhale, bir inşaat projesinin hayata geçirilmesi için işverence belirlenen kriterlere, projenin niteliğine ve büyüklüğüne bağlı olarak gerekli proje gereksinimlerine uygun olan şartları yerine getirebilecek olan yüklenici adaylarının içinden en uygun teklif verenin seçilmesidir.

İhale sürecinin oluşmasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır. İşveren tarafından belirlenen kriterler de göz önünde bulundurularak, bu kriterler ihale sisteminin seçiminde önemli rol oynamaktadır.

İhale çeşitleri aşağıda belirtildiği üzere iki başlık altında incelenmiş olup, ihalelerin genel yapısı, işleyişi ve sonuçlanması hakkında bilgiler verilmiştir.

4.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İhale Usulleri

Kamu işverenleri inşaat projeleri kapsamında Kamu İhale Kanunu'nda belirtilen esaslar dahilinde işlem ve prosedürleri izlemek zorunda olup bu Kanun'da belirtilen tipler bazında ihalelere çıkabilmektedirler.

Öncelikle Kamu İhale Kanunu hakkında genel bir bilgi verecek olursak;

Bir önceki 2886 Devlet İhale Kanunu'na bağlı iken, bu Kanun'un günümüzün değişen ve gelişen ihtiyaçlarına cevap veremediği, uygulamada ortaya çıkan aksaklıkları gidermede yetersiz kaldığı ve Avrupa Birliği, Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşların uygulamalarına ve çağdaş standartlara paralellik göstermediği görüldüğünden kamu ihaleleri ile ilgili geniş kapsamlı bir reform gerçekleştirilerek **4734 sayılı Kamu İhale Kanunu** ve **4735 sayılı Kamu İhaleleri Sözleşmeleri Kanunu** hazırlanmış ve her iki Kanun 01.01.2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir.[43]

Kamu İhale Kanunu 2886 sayılı Devlet İhale Kanununu tamamen yürürlükten kaldırmamış, fakat bu Kanunun kapsamında yer alan işlerin ihalelerinde Devlet İhale Kanunu hükümlerinin uygulanmayacağı belirtilmiştir. 4734 sayılı Kanun ile

çeşitli düzenlemelere gidilmiş ve Kanun kapsamında birçok yeniliklere yer verilmiştir.[39,40]

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'na bağlı olarak ihale çeşitleri aşağıda görüldüğü üzere sınıflandırılmıştır.[40]

- Açık ihale usulü.
- Belli istekliler arasında ihale usulü.
- Pazarlık usulü.
- Doğrudan temin usulü

4.1.1 Açık ihale Usulü

4734 Sayılı Kanun'un 19. Maddesinde tanımlandığı üzere Açık ihale usulü, bütün isteklilerin teklif verebildiği usuldür. Bu ihale usulü kanuna göre temel ihale usullerindendir.[40]

Açık ihale usulü tanımıyla, tekliflerin açık olması değil, ihalenin herkese açık olması ifade edilmektedir. Kanun'da ve ihale şartnamesinde yazılı genel şartları taşıyan herkes, bu ihaleye katılabilecektir. İhaleye, istenilen başvuru niteliklerine sahip olan ve usulüne uygun olarak teklif veren adaylar arasından, Kanun'un 10'uncu maddesinde yazılı yeterlilik değerlendirme kriterlerine göre, en avantajlı teklif veren yüklenici saptanarak ihale süreci tamamlanır.(EK A1 : Kanun 10. Mad)

Bu ihale türünde teklifler kapalı zarf içinde hazırlanarak idareye sunulur. İhalenin gerçekleşmesi sırasında teklif sunan istekliler ile teklif edilen fiyat, teknik koşullar, işin nasıl gerçekleştirileceği gibi hiçbir konuda pazarlık ve görüşme yapılmaz. Sadece 37'nci maddede yazılı bazı durumlarda ve üzerinde netlik sağlanamayan durumlarda, isteklilerden yazılı olarak açıklama yapılması istenebilir.[40]

İdare tarafından teklif zarflarının Standart Form: KİK007.0/ Alınan İhale Teklif Zarflarının İhale Komisyonuna Teslimine Dair Tutanak ile teslim alınmasından sonra, ihale teklif zarfları, hazır olan isteklilerin önünde incelenir, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve bu duruma istinaden ihale komisyonu Standart Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan İhale Teklif Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağı düzenler ve yapılan değerlendirmede değerlendirme dışı kalan zarflar geri iade edilmez.

Kalan teklifler istekliler huzurunda, alınış sırasına göre açılır ve zarfın içinden çıkan bütün belgeler Standart Form: KİK010.0/ Teklif Zarfı Açma ve Belge Kontrol Tutanağı ile tutanağı bağlanır.

Teklif veren isteklilerin vermiş olduğu belgelerde eksik veya usulüne uygun olmayan teklif mektubu var ise bu teklifler Standart Form: KİK011.0/ Uygun Olmayan Belgelerin Uygun Sayılmama Gerekçelerine İlişkin Tutanak ile tespit edilir.

İstekliler ve bu isteklilerin vermiş oldukları teklif fiyatları katılımcıların huzurunda açıklanır. Bu işlemlere ilişkin hazırlanan Standart Form: KİK020.0/ Teklif Edilen Fiyatlar Formu tutanağı ihale komisyonunca imzalanır. Bu işlemler gerekleşiirken açıklanan teklif fiyatları ile ilgili hiçbir ret kararı veya kabul kararı verilmez, istekliler tarafından verilen teklifleri oluşturan belgeler düzeltilemez ve tamamlanamaz.

Teklifler ihale komisyonunca hemen değerlendirilmek üzere oturum kapatılır.

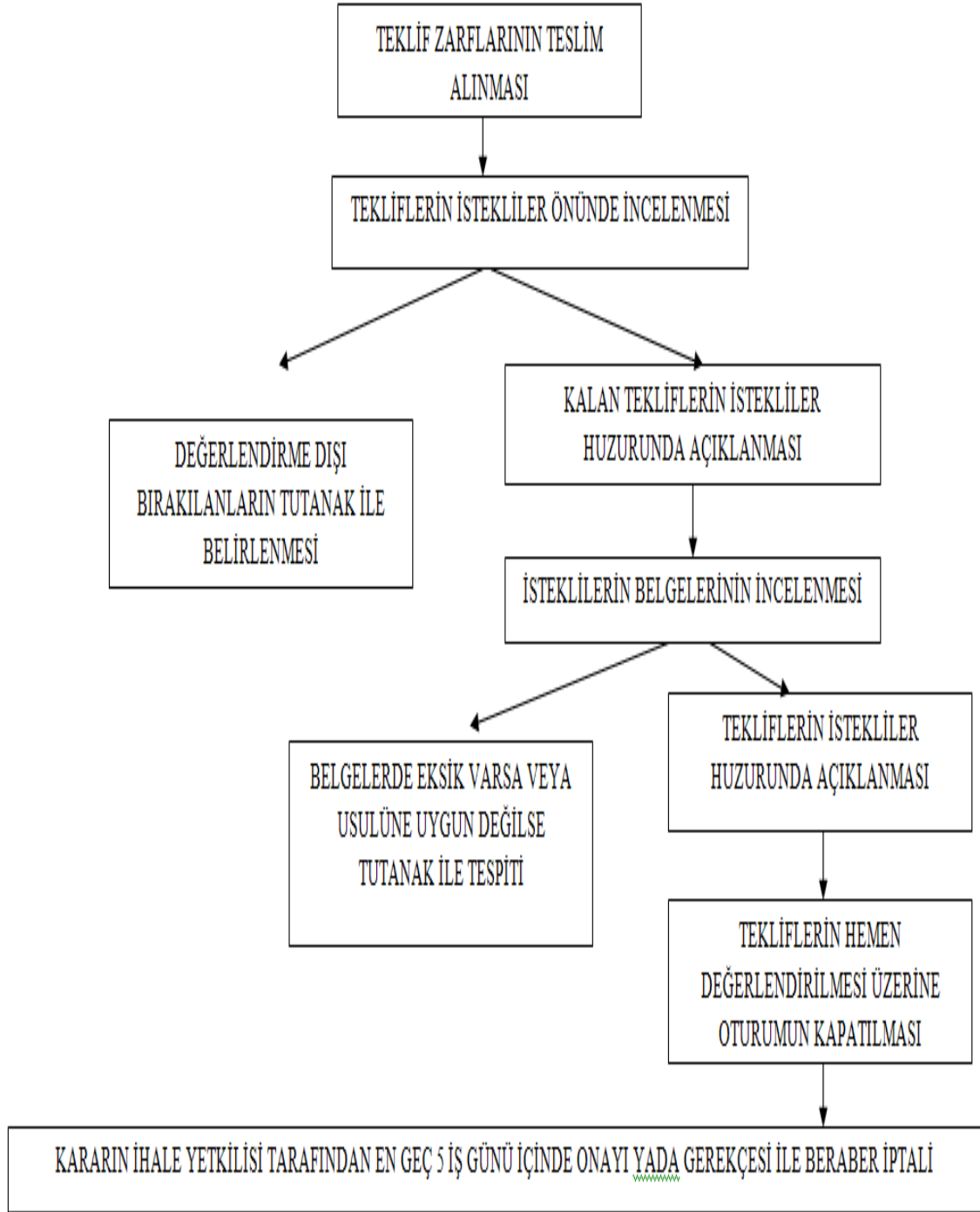
Belgelerin incelenmesi, tekliflerin ayrıntılı değerlendirilmesi, teklif fiyatlarının incelenmesinden sonra ihale komisyonunun kararı Standart Form: KİK021.0/ İhale Komisyonu Kararı tutanağı ile açıklanır.

En avantajlı teklifin seçimi:

- a. Fiyat yönünden en düşük teklif,
- b. Fiyat dışındaki unsurların da dikkate alınarak tespit edilen en avantajlı teklif şartları göz önünde tutularak yapılır.

İhale yetkilisi, ihale kararının onaylanması ve sonucunun bildirilmesi işleminde karar tarihini izleyen en geç 5 iş günü içinde ihale kararını onaylar veya gerekçesini açıkça belirtmek suretiyle iptal eder.

İhale sonucu, Standart Form: KİK022.0/ Kesinleşen İhale Kararının Bildirilmesi Formu ile onay tarihini takip eden 3 gün içinde, ihaleye teklif veren bütün isteklilere iadeli taahhütlü mektup ile tebligat adresine postalanmak suretiyle bildirilir. Mektubun postaya verilmesini takip eden 7. gün kararın isteklilere tebliğ tarihi sayılır. İhaleye katılan isteklilerden teklifi değerlendirmeye alınmayan veya uygun görülmeyenlerin tebliğ tarihini izleyen beş gün içinde yazılı talepte bulunmaları halinde, idare talep tarihini izleyen beş gün içinde yazı ile gerekçeleri bildirmek zorundadır.



Şekil 4.1 : Açık İhale Usulü İşlem Akışı

4.1.2 Belli İstekliler Arasında İhale Usulü

4734 sayılı Kanun'un 20. Maddesinde belirtildiği üzere belli istekliler arasında ihale usulü, yapılacak ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda idarece davet edilen isteklilerin teklif verebildiği usuldür. İşin özelliğinin uzmanlık ve/veya yüksek

teknoloji gerektirmesi nedeniyle açık ihale usulünün uygulanamadığı mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi bu usule göre yaptırılabilir. [40]

10 uncu maddeye uygun olarak belirlenen ve ön yeterlik dokümanı ile ön yeterlik ilanında belirtilen değerlendirme kriterlerine göre adayların ön yeterlik değerlendirmesi yapılır. Belirtilen asgari yeterlik koşullarını sağlayamayanlar yeterli kabul edilmez.[40]

Ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda yeterli bulunmayan adaylara da yeterli bulunmama gerekçeleri yazılı olarak bildirilir. İşin niteliğine göre rekabeti engellemeyecek şekilde 40'ıncı maddeye uygun olarak belirlenen ve ihale dokümanı ile davet mektubunda belirtilen değerlendirme kriterlerine göre tekliflerin değerlendirmesi yapılarak ihale sonuçlandırılır. İhaleye davet edilebilecek aday sayısının beşten az olması veya teklif veren istekli sayısının üçten az olması halinde ihale iptal edilir.[40]

Teklif veren istekli sayısının üçten az olması nedeniyle ihalenin iptal edilmesi durumunda, ihale dokümanı gözden geçirilerek varsa hatalar ve eksiklikler giderilmek suretiyle, ön yeterliği tespit edilen bütün istekliler tekrar davet edilerek ihale sonuçlandırılabilir.[40]

Bu yöntem sadece;

(1) işin özelliğinin uzmanlık ve/veya ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle

(2) açık ihale usulünün uygulanamadığı mal alım, hizmet alım ve yapım işi ihalelerinde kullanılabilecektir. Kanunda belirtilen bu iki şartın birlikte bulunması zorunludur. Ayrıca Kanunun 48'inci maddesinde düzenlenen Danışmanlık hizmeti ihaleleri ise, ancak bu usul kullanılarak yapılabilecektir.

Belli istekliler arasında ihale usulü iki aşamalı bir ihale sürecini kapsamaktadır. İdareler Kanun'unun 10'uncu maddesi hükmü ve ihale uygulama yönetmeliklerindeki düzenlemeleri dikkate alarak, ihalede istenecek yeterlik belgelerini ve uygulanacak değerlendirme kriterlerini ayrıntılı olarak belirledikten sonra, bu belge ve kriterlerden hangilerinin birinci aşamada, hangilerinin de ikinci aşamada kullanılacağını, "ön yeterlik dokümanı" ve "ön yeterlik" ilanı ile "ihale dokümanı" ve "davet mektubu" nda belirtir. Kanuna göre her iki aşamada, birbirinden farklı veya ortak yeterlik kriterlerinin belirlenmesi de mümkündür.[25]

Belli istekliler arasında ihale usulüne göre yapılacak ihalelerde adayların başvurularını hazırlayabilmeleri için Madde 13'de belirtilen süreler tanınarak ön yeterlik ilanı yapılır. Bu ilk aşamaya, yapılan bu ilan ile bütün isteklilerin katılımı sağlanır ve ihaleye katılımı ilgili genel şartlar dışında, hiçbir özel şart koşulmaz. Kanunun 10'uncu maddesinde yer alan ve yukarıdaki bölümlerde de açıklanan ön yeterlik değerlendirmesinde kullanılacak belgeler, ön yeterlik aşaması için gerekli olan diğer belgelerle birlikte istekliler tarafından hazırlanarak ilanda belirtilen süre içinde idareye teslim edilir. Ancak adaylardan bu aşamada henüz fiyat teklifleri alınmaz. Adaylarca verilen ön yeterlik zarflarının teslim alınmasında süresi içinde teslim edilen zarflar için Standart Form: KİK006.0/ Ön Yeterlik Başvurusu Zarfı Alındı Belgesi düzenlenir. Elden geç teslim edilen zarflar kabul edilmeyerek iade edilir. İade edilen bu zarflar için herhangi bir belge/tutanak düzenlenmesi gerekmemektedir. Postayla gönderilen ve idareye geç ulaşan Ön Yeterlik başvurusunun işleme konulmayarak alınış zamanının tespit edilmesi için Standart Form: KİK008.0/ Postadaki Gecikme Nedeniyle İşleme Konulmayan Ön Yeterlik Başvurusunun Alınış Zamanına İlişkin Tutanak düzenlenir.

İdare tarafından teslim alınan bütün Ön Yeterlik Başvuru zarfları, son başvuru (ön yeterlik) saatinde Standart Form: KİK007.0/ Alınan Ön Yeterlik Başvurusu Zarflarının İhale Komisyonuna Teslimine Dair Tutanak ile topluca ihale komisyonuna teslim edilir. 10'uncu maddeye uygun olarak belirlenen ve ön yeterlik dokümanı ile ön yeterlik ilanında belirtilen değerlendirme kriterlerine göre adayların ön yeterlik değerlendirmesi yapılır.

İhale komisyonu süreci ve ön yeterlik aşaması açık oturum şeklinde yapılır.Ön Yeterlik başvurusu yapan aday sayısı 5'ten az ise ihale iptal edilir. [40]

Ön Yeterlik başvuru zarfı, hazır olanların önünde incelenerek, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve ihale komisyonunca buna ilişkin Standart Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan Ön Yeterlik Başvurusu Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağını düzenler. Değerlendirme dışı bırakılan zarflar iade edilmez. Ön yeterlik başvuru zarflarının açılması ve ön yeterlik belgelerinin kontrol edilmesi adaylar huzurunda yapılır, alınış sırasına göre açılır ve zarfın içinden çıkan belgeler kontrol edilerek adayların belgelerinin eksik olup olmadığı kontrol edilir ve Standart Form: KİK010.0/ Zarf Açma ve Belge Kontrol Tutanağı düzenlenir. Belgeleri eksik ve

uygun olmayan adaylar Standart Form: KİK011.0/ Uygun Olmayan Belgelerin Uygun Sayılmama Gerekçelerine İlişkin Tutanak ile tespit edilir. Ön yeterlik değerlendirmesi yapılmak üzere oturum kapatılır.

Ön yeterlik belgelerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi kapalı oturum şeklinde yapılır.Öncelikle belgeleri eksik olduğu veya uygun olmadığı ilk oturumda KİK011.0/ numaralı standart form ile tespit edilen adayların başvurularının değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilir.[40]

Ancak isteklilerden belgelerdeki eksik bilgilerin tamamlanması yazılı olarak istenir. Net olmayan hususlarla ilgili olarak isteklilerden yazılı olarak tekliflerini açıklamaları istenebilir.

Belirlenen sürede eksik belge veya bilgileri tamamlamayan adaylar değerlendirme dışı bırakılır. Belgeleri eksiksiz olan adayların başvurularının ayrıntılı değerlendirilmesine geçilir. Bu aşamada, adayların ön yeterlik kriterlerine (4734/10.madde) ve başvuruların ön yeterlik dokümanında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı incelenir. Uygun olmadığı belirlenen adayların başvuruları Standart Form: KİK012.0 Ön Yeterlik Değerlendirme Sonuç Tutanağı ile değerlendirme dışı bırakılır.

Yeterli bulunan aday sayısının 5'ten az olması halinde ihale iptal edilir. Bu durumda ihaleye davet yapılmaz. Ön Yeterlik değerlendirilmesi sonucunda yeterli bulunmayan adaylara Standart Form: KİK013.0/ Ön Yeterlik Değerlendirilmesi Sonucu Yeterli Bulunmayan Adaylara Bildirim ile bildirim yapılır.

Yeterli olduğu tespit edilen bütün adaylara tekliflerini hazırlayabilmeleri için Kanunun 13'üncü maddesine uygun süreler verilerek ihaleye davet mektubu Standart Form: KİK014.0/ Ön Yeterlik Değerlendirmesi Sonucu Yeterli Bulunan Adaylara Sonucun Bildirimi ve Teklif Vermeye Davet Mektubu Formu hazırlanarak gönderilir. Davet mektubunda dosya bedeli, doküman inceleme ve teslim etme yeri belirtilir.

Süresi içinde teslim edilen zarflar için Standart Form: KİK006.0/ İhale Teklif Zarfı Alındı Belgesi düzenlenir. Elden geç teslim edilen zarflar kabul edilmeyerek iade edilir. İade edilen bu zarflar için herhangi bir belge/tutanak düzenlenmesi gerekmemektedir.

Postayla gönderilen ve idareye geç ulaşan ihale teklifinin işleme konulmayarak alınış zamanının tespit edilmesi için Standart Form: KİK008.0/ Postadaki Gecikme Nedeniyle İşleme Konulmayan İhale Teklifinin Alınış Zamanına İlişkin Tutanak düzenlenir.

İdare tarafından teslim alınan bütün teklif zarfları, ihale saatinde Standart Form: KİK007.0/ Alınan İhale Teklif Zarflarının İhale Komisyonuna Teslimine Dair Tutanak ile topluca ihale komisyonuna teslim edilir.

İhale komisyon süreci, ihale aşaması, zarfların ve belgelerin kontrolü açık oturum şeklinde yapılır. Teklif veren istekli sayısı 3'ten az ise ihale iptal edilir.

İhale teklif zarfları, hazır olanların önünde incelenerek, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve ihale komisyonunca buna ilişkin Standart Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan İhale Teklif Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağı düzenlenir. Değerlendirme dışı bırakılan zarflar iade edilmez.

Zarflar istekliler huzurunda, alınış sırasına göre açılır ve zarfın içinden çıkan bütün belgeler Standart Form: KİK010.0/ Teklif Zarfı Açma ve Belge Kontrol Tutanağı ile kayda alınır.

Belgeleri eksik veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmayan istekliler Standart Form: KİK011.0/ Uygun Olmayan Belgelerin Uygun Sayılmama Gerekçelerine İlişkin Tutanak ile tespit edilir.

İstekliler ile teklif fiyatları açıklanır. Bu işlemlere ilişkin hazırlanan Standart Form: KİK020.0/ Teklif Edilen Fiyatlar Formu ihale komisyonunca imzalanır.

Bu aşamada; hiçbir teklifin reddine veya kabulüne karar verilmez, teklifi oluşturan belgeler düzeltilemez ve tamamlanamaz. Teklifler ihale komisyonunca hemen değerlendirilmek üzere oturum kapatılır.[25,40]

Tekliflerin ve güncellenmesi istenen belgelerin incelenmesi ve değerlendirilmesi kapalı oturum şeklinde yapılır. Öncelikle belgeleri eksik olduğu veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmadığı ilk oturumda KİK011.0/ numaralı standart form ile tespit edilen isteklilerin tekliflerinin değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilir. Ancak isteklilerden belgelerdeki eksik bilgilerin tamamlanması yazılı olarak istenir. Net olmayan hususlarla ilgili olarak isteklilerden yazılı olarak tekliflerini

açıklamaları istenebilir. Belirlenen sürede eksik belge veya bilgileri tamamlamayan istekliler değerlendirme dışı bırakılır.

Belgeleri eksiksiz ve teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olan isteklilerin tekliflerinin ayrıntılı değerlendirilmesine geçilir. Bu aşamada, isteklilerin yeterlik kriterlerine (4734/10.madde) ve tekliflerin ihale dokümanında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı incelenir. Uygun olmadığı belirlenen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılır.[40]

Teklif edilen fiyatları gösteren teklif mektubu eki cetvel kontrol edilerek, dört işlem hatası bulunması halinde, hatalar ihale komisyonu tarafından re'sen düzeltilir. Yapılan bu düzeltme sonucu bulunan teklif isteklinin esas teklifi olarak kabul edilir. Durum hemen istekliye bir yazı ile bildirilir.

İstekli düzeltilmiş teklifi kabul edip etmediğini tebliğ tarihini izleyen 5 gün içinde yazılı olarak bildirir. İsteklinin düzeltilmiş teklifi kabul etmediğini süresinde bildirmesi veya cevap vermemesi halinde, teklifi değerlendirme dışı bırakılır ve geçici teminatı gelir kaydedilir.[40]

Yapılan değerlendirme sonucunda ihale, ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren isteklinin üzerinde bırakılır.

En avantajlı teklifin seçimi:

- a. Fiyat yönünden en düşük teklif,
- b. Fiyat dışındaki unsurların da dikkate alınarak tespit edilen en avantajlı teklif

İhale komisyonu gerekçeli kararını belirleyerek, ihale yetkilisinin onayına sunar. Kararlarda isteklilerin adları veya ticaret unvanları, teklif edilen bedeller, ihalenin tarihi ve hangi istekli üzerine hangi gerekçelerle yapıldığı, ihale yapılmamış ise nedenleri belirtilir.[40]

İhale yetkilisi, karar tarihini izleyen en geç 5 iş günü içinde ihale kararını onaylar veya gerekçesini açıkça belirtmek suretiyle iptal eder. [40]

İhale sonucu, onay tarihini takip eden 3 gün içinde, ihaleye teklif veren bütün isteklilere Standart Form: KİK022.0/ Kesinleşen İhale Kararının Bildirilmesi Formu hazırlanarak iadeli taahhütlü mektup ile tebligat adresine postalanmak suretiyle bildirilir. Mektubun postaya verilmesini takip eden 7. gün kararın isteklilere tebliğ tarihi sayılır. İhaleye katılan isteklilerden teklifi değerlendirmeye alınmayan veya

uygun görülmeyenlerin tebliğ tarihini izleyen beş gün içinde yazılı talepte bulunmaları halinde, idare talep tarihini izleyen beş gün içinde yazı ile gerekçeleri bildirmek zorundadır.

İhale kararlarının ihale yetkilisi tarafından iptal edilmesi durumunda da isteklilere Standart Form: KİK023.0/ İptal Edilen İhale Kararının Bildirilmesi Formu hazırlanarak aynı şekilde bildirim yapılır

Ek olarak 4734 sayılı Kanun'un 48. Maddesine bağlı olarak; Danışmanlık hizmet ihaleleri bu Kanun hükümlerine göre yapılır. Ancak, aday ve istekli seçimi ile değerlendirilmesinde bu bölümde belirtilen özel hükümler uygulanır. Danışmanlık hizmetleri, bu bölümde yer alan hükümlere uygun olarak sadece belli istekliler arasında ihale usulü ile ihale edilir. [40]

Danışmanlık hizmet ihalelerinde tekliflerin değerlendirilmesi, teknik ve mali değerlendirme olmak üzere iki aşamada yapılır. İlk aşamada teknik teklif, ikinci aşamada ise mali teklif değerlendirilir ve her iki aşama için ayrı puanlama yapılır. Teknik ve mali puan için belirlenen ağırlık katsayıları dikkate alınarak yapılan hesaplama sonucunda toplam puan tespit edilir. Teknik ve mali puan ağırlık katsayıları, teknik puan ağırlığı daha yüksek olmak üzere hizmetin niteliği ve özgünlüğüne göre farklı oranlarda belirlenebilir. [40]

Bu ihalelerde teknik değerlendirme kriterleri, 10 uncu maddede belirtilen kriterlere uygun olarak belirlenir. İhale dokümanı ve davet mektubunda belirtilen bu kriterlerin belirlenmesinde; benzer nitelik ve ölçekteki sözleşmeleri yerine getirme deneyimi, iş için önerilen yöntem, organizasyon yapısı, yönetici kadrosu ile işi yürütecek teknik personelinin eğitimi ve mesleki nitelikleri esas alınır. [40]

Tekliflerin değerlendirilmesinde, öncelikle isteklilerin teknik değerlendirmeye esas bütün belgelerinin ihale dokümanında istenilen şartlara uygun olarak düzenlenip düzenlenmediği incelenir. Belgeleri eksik olan veya istenilen şartlara uygun olmadığı tespit edilen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılır. Ancak, teklifin esasını değiştirecek nitelikte olmaması kaydıyla, belgelerin eksik olması veya belgelerde önemsiz bilgi eksikliği bulunması halinde, idarece belirlenen sürede isteklilerden bu eksik belge veya bilgilerin tamamlanması yazılı olarak istenir. Belirlenen sürede eksik belge veya bilgileri tamamlamayan istekliler değerlendirme dışı bırakılır. [40]

İhale komisyonu ihale dokümanında ve davet mektubunda belirtilen teknik değerlendirme kriterleri ve puanlara göre teknik değerlendirme yaparak isteklilerin teknik puanlarını belirler. İhale dokümanında belirlenen asgari teknik puanın altında puan alan isteklilere ait teklifler değerlendirme dışı bırakılır. [40]

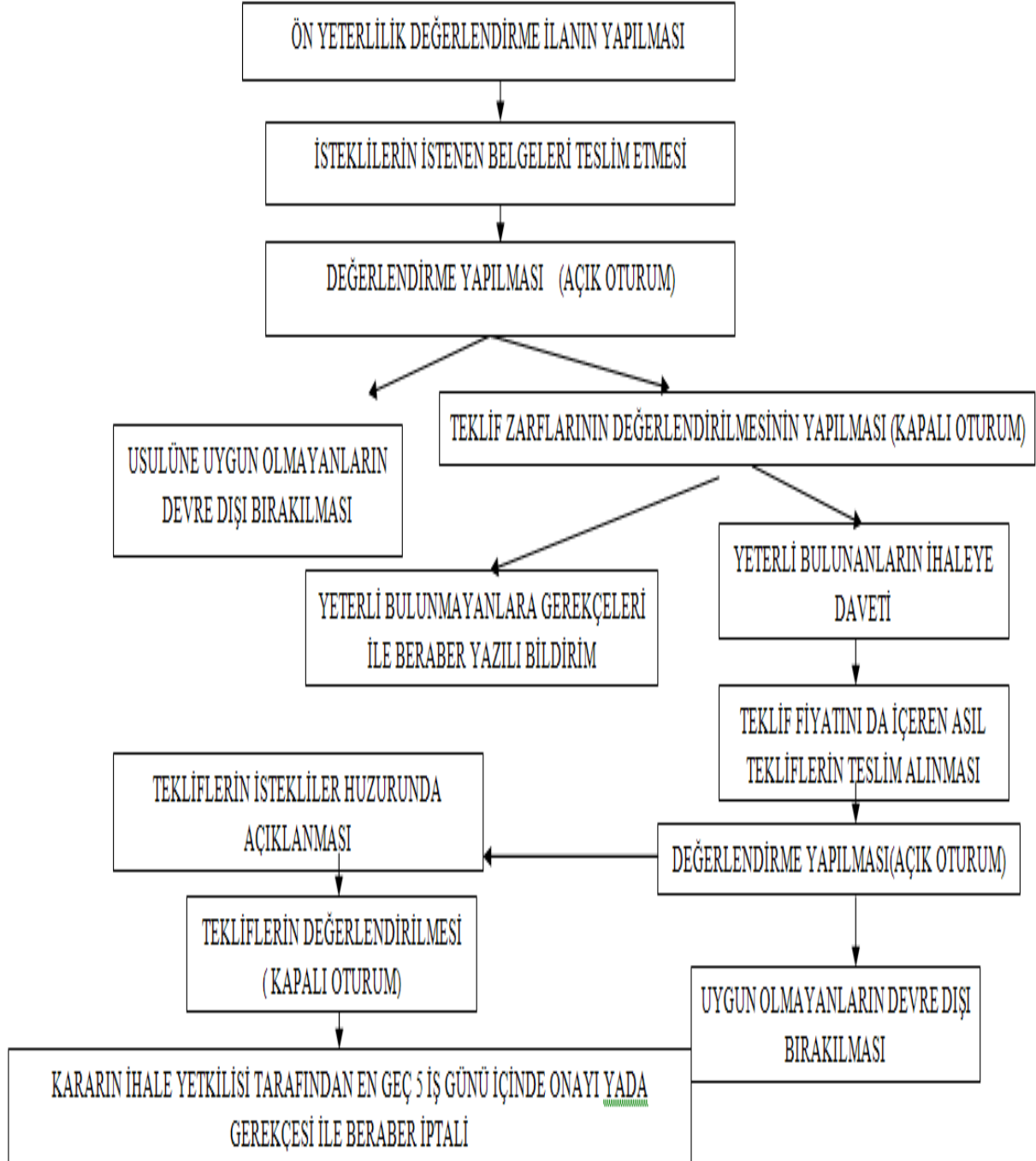
Belgeleri eksik olan veya istenilen şartlara uygun olmadığı tespit edilen veya asgari teknik puanın altında puan alan isteklilere, değerlendirme dışı bırakıldığı ve mali tekliflerinin açılmadan mali tekliflerin açılacağı tarih ve saatte kendilerine veya vekillerine elden iade edileceği yazılı olarak bildirilir. Aynı tarihte, asgari teknik puan ve üzerinde puan alan isteklilere de mali tekliflerin açılacağı tarih ve saat yazılı olarak bildirilir. [25,40]

İhale komisyonunca bildirilen tarih ve saatte öncelikle teknik değerlendirme sonuçları ile teknik puanlar hazır bulunanlar önünde açıklanır. İhale komisyonunca toplu halde muhafaza altına alınmış olan ve mali teklifleri içeren paket açılır. Teklifleri değerlendirme dışı bırakılan isteklilerin mali teklif zarfları açılmaksızın kendilerine veya vekillerine elden iade edilerek, bu istekliler ihale salonundan çıkarılır. Bu işlemlerden sonra, asgari teknik puan ve üzerinde puan alan isteklilerin mali teklif zarfları açılır ve teklif fiyatları okunarak bir tutanakla tespit edilir. İade edilemeyen mali tekliflere ait zarflar ihalenin sonuçlandırılmasından hemen sonra posta ile gönderilir.

Mali teklif içerisinde teklif mektubu ile geçici teminatı bulunmayan veya usulüne uygun olmayan istekliler değerlendirme dışı bırakılarak tutanakla tespit edilir. Teklif mektubu ile geçici teminatı uygun olan isteklilere ait mali puanlar belirlenir.

Bu isteklilere ait teknik ve mali puanlar ihale dokümanında belirlenen ağırlık katsayılarıyla çarpılarak toplam puanlar tespit edilir. Toplam puanı en yüksek olan istekli iş tanımı, sözleşme şartları, personel ve mali teklif ile ilgili görüşme yapmak üzere davet edilir. Ancak bu görüşme, ihale dokümanında yer alan şartları önemli ölçüde değiştirecek nitelikte olmamalıdır. Görüşme sonucunda şartların netleştirilerek anlaşmaya varılması halinde, bu istekliye ihale yapılır. İhale komisyonu tarafından alınan karar ihale yetkilisinin onayına sunulur. Yapılan görüşmede anlaşma sağlandığı halde ihale üzerinde kalan isteklinin sözleşme imzalama yükümlülüğünü yerine getirmemesi halinde, idarece geçici teminatı gelir kaydedilir. Bu durumda, teklif fiyatının ihale yetkilisince uygun görülmesi kaydıyla,

ikinci en yüksek toplam puana sahip istekli ile de görüşme yapmak suretiyle sözleşme imzalanır. İkinci isteklinin sözleşme imzalama yükümlülüğünü yerine getirmemesi halinde, idarece geçici teminatı gelir kaydedilir. Gerek ön yeterlik sonucunda gerekse teknik veya mali değerlendirme sonucunda üçten az aday veya isteklinin kalması halinde ihale yapılmaz. [40]



Şekil 4.2 : Belirli İstekliler Arasında İhale İşlem Akışı.

4.1.3 Pazarlık Usulü

4734 Sayılı Kanun'un 21. Maddesine göre aşağıda belirtilen hallerde pazarlık usulü ile ihale yapılabilir:

- a) Açık ihale usulü veya belli istekliler arasında ihale usulü ile yapılan ihale sonucunda teklif çıkmaması.
- b) Doğal afetler, salgın hastalıklar, can veya mal kaybı tehlikesi gibi ani ve beklenmeyen veya idare tarafından önceden öngörüleemeyen olayların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması.
- c) Savunma ve güvenlikle ilgili özel durumların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması.
- d) İhalenin, araştırma ve geliştirme sürecine ihtiyaç gösteren ve seri üretime konu olmayan nitelikte olması.
- e) İhale konusu mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin özgün nitelikte ve karmaşık olması nedeniyle teknik ve malî özelliklerinin gerekli olan netlikte belirlenememesi.

Ancak, bu bentlere göre yapılacak ihalelere en az üç istekli davet edilmelidir.[40]

İlân yapılacak hallerde, ilânda ihale konusu alanda faaliyet gösteren ve idarece yeterliği tespit edilen adaylar ile görüşme yapılacağı belirtilir. Gerek ilân yapılan gerekse ilân yapılmayan hallerde, sadece idare tarafından 10 uncu maddeye uygun olarak belirlenen ve ihale dokümanında belirtilen değerlendirme kriterlerine göre yeterliği tespit edilenler ile görüşme yapılır.[40]

İhaleye katılanların yeterlik başvuru zarfı, hazır olanların önünde incelenerek, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve ihale komisyonunca buna ilişkin Standart Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan Yeterlik Başvurusu Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağı düzenlenir. Değerlendirme dışı bırakılan zarflar iade edilmez. (a), (d) ve (e) bentlerine göre yapılan ihalelerde, değerlendirmeye alınacak zarf sayısı 3'ten az ise ihale iptal edilir.[40]

Zarflar adaylar huzurunda, alınış sırasına göre açılır ve zarfın içinden çıkan belgeler kontrol edilerek adayların belgelerinin eksik olup olmadığı kontrol edilir ve Standart Form: K K010.0/ Zarf Açma ve Belge Kontrol Tutanağı düzenlenir.

Belgeleri eksik ve uygun olmayan adaylar Standart Form: K K011.0/ Uygun Olmayan Belgelerin Uygun Sayılmama Gerekçelerine İlişkin Tutanak ile tespit edilir ve yeterlik değerlendirmesi yapılmak üzere oturum kapatılır.

Yeterlilik belgelerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi kapalı oturum şeklinde yapılır.[40]

Belgelerin incelenmesi sırasında öncelikle belgeleri eksik olduğu veya uygun olmadığı ilk oturumda K K011.0/ numaralı standart form ile tespit edilen adayların başvurularının değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilir.

Ancak isteklilerden belgelerdeki eksik bilgilerin tamamlanması yazılı olarak istenir. Net olmayan hususlarla ilgili olarak isteklilerden yazılı olarak tekliflerini açıklamaları istenebilir.

Belirlenen sürede eksik belge veya bilgileri tamamlamayan adaylar değerlendirme dışı bırakılır.[40]

Belgeleri eksiksiz olan adayların başvurularının ayrıntılı değerlendirilmesine geçilir. Bu aşamada, adayların yeterlik kriterlerine (4734/10.madde) ve başvuruların yeterlik dokümanında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı incelenir. Uygun olmadığı belirlenen adayların başvuruları değerlendirme dışı bırakılır. (a), (d) ve (e) bentlerine göre yapılan ihalelerde, yeterli bulunan aday sayısının 3'ten az olması halinde ihale iptal edilir. Bu durumda ihaleye davet yapılmaz.

Yeterlik değerlendirilmesi sonucunda yeterli bulunmayan adaylara Standart Form: K K013.0/ Yeterlik Değerlendirilmesi Sonucu Yeterli Bulunmayan Adaylara Bildirim tutanağı ile bildirim yapılır.[40]

Yeterli olduğu tespit edilen bütün adaylara tekliflerini hazırlayabilmeleri için Kanunun 13'üncü maddesine uygun süreler verilerek ihaleye davet mektubu Standart Form: K K015.0/ Yeterlik Değerlendirmesi Sonucu Yeterli Bulunan Adaylara (a, d ve e bentleri için) Sonucun Bildirimi ve Teknik Teklif Vermeye Davet Mektubu Formu ile gönderilir.

Teknik tekliflerin işleme alınması işlemlerinde, isteklilerce verilen teknik teklif zarflarının teslim alınmasında süresi içinde teslim edilen zarflar için Standart Form: KİK006.0/ İhale Teklif Zarfı Alındı Belgesi düzenlenir. Elden geç teslim edilen zarflar kabul edilmeyerek iade edilir. İade edilen bu zarflar için herhangi bir belge/tutanak düzenlenmesi gerekmemektedir.[40]

Postayla gönderilen ve idareye geç ulaşan teknik teklifin işleme konulmayarak alınış zamanının tespit edilmesi için Standart Form: KİK008.0/ Postadaki Gecikme Nedeniyle İşleme Konulmayan İhale Teklifinin Alınış Zamanına İlişkin Tutanak düzenlenir.

İdare tarafından teslim alınan bütün teklif zarfları, teknik teklif açılma saatinde Standart Form: KİK007.0/ Alınan İhale Teklif Zarflarının İhale Komisyonuna Teslimine Dair Tutanak ile topluca ihale komisyonuna teslim edilir.

Teknik görüşme aşamasında ihale komisyonu, Teknik teklif zarfları, hazır olanların önünde incelenerek, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve ihale komisyonunca buna ilişkin tutanak düzenlenir. Değerlendirme dışı bırakılan zarflar iade edilmez Standart Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan Teknik Teklif Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağı

Teknik görüşme sırasında idarenin ihtiyaçlarını en uygun şekilde karşılayacak yöntem ve çözümler üzerine ihale komisyonu her bir istekli ile ayrı ayrı görüşür. Teknik görüşmeler sonucunda şartların netleşmesi üzerine, teknik şartname yeniden gözden geçirilerek son şekli verilir. Teknik görüşmede netleştirilen şartları karşılayabilecek istekliler, şartları netleştirilmiş teknik şartnameye dayalı olarak fiyat tekliflerini de içerecek şekilde, idarece belirlenecek sürede Standart Form: KİK016.0/ Pazarlık Usulü İhalede İsteklilerin Tekliflerini Vermeye Davet Edilmesine İlişkin Tutanak ile son tekliflerini vermeye davet edilir.[40]

İhale teklif zarfları, hazır olanların önünde incelenerek, usulüne uygun olmayanlar açılmadan değerlendirme dışı bırakılır ve ihale komisyonunca buna ilişkin **Standart** Form: KİK009.0/ Uygun Olmadığı İçin Değerlendirme Dışı Bırakılan İhale Teklif Zarfına İlişkin İhale Komisyonu Tutanağı düzenlenir. Değerlendirme dışı bırakılan zarflar iade edilmez.

İstekliler ile teklif fiyatları açıklanır. Bu işlemlere ilişkin hazırlanan Standart Form: KİK020.0/ Teklif Edilen Fiyatlar Formu ihale komisyonunca imzalanır. Bu aşamada; hiçbir teklifin reddine veya kabulüne karar verilmez, teklifi oluşturan belgeler düzeltilemez ve tamamlanamaz.

Teklifler ihale komisyonunca hemen değerlendirilmek üzere oturum kapatılır. Tekliflerin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi Kapalı Oturum şeklinde yapılır.

Teklif fiyatlarının incelenmesi ve ihale komisyonunun kararı

- Kanunun 21'inci maddesi a, b ve c bentlerine göre yapılan ihalelerde, verilen son teklifler üzerinde fiyat görüşmesi (pazarlık) yapılarak ihale sonuçlandırılır.
- Kanunun 21'inci maddesi d ve e bentlerine göre yapılan ihalelerde, yapılan değerlendirme sonucunda ihale, ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren isteklinin üzerinde bırakılır.[40]

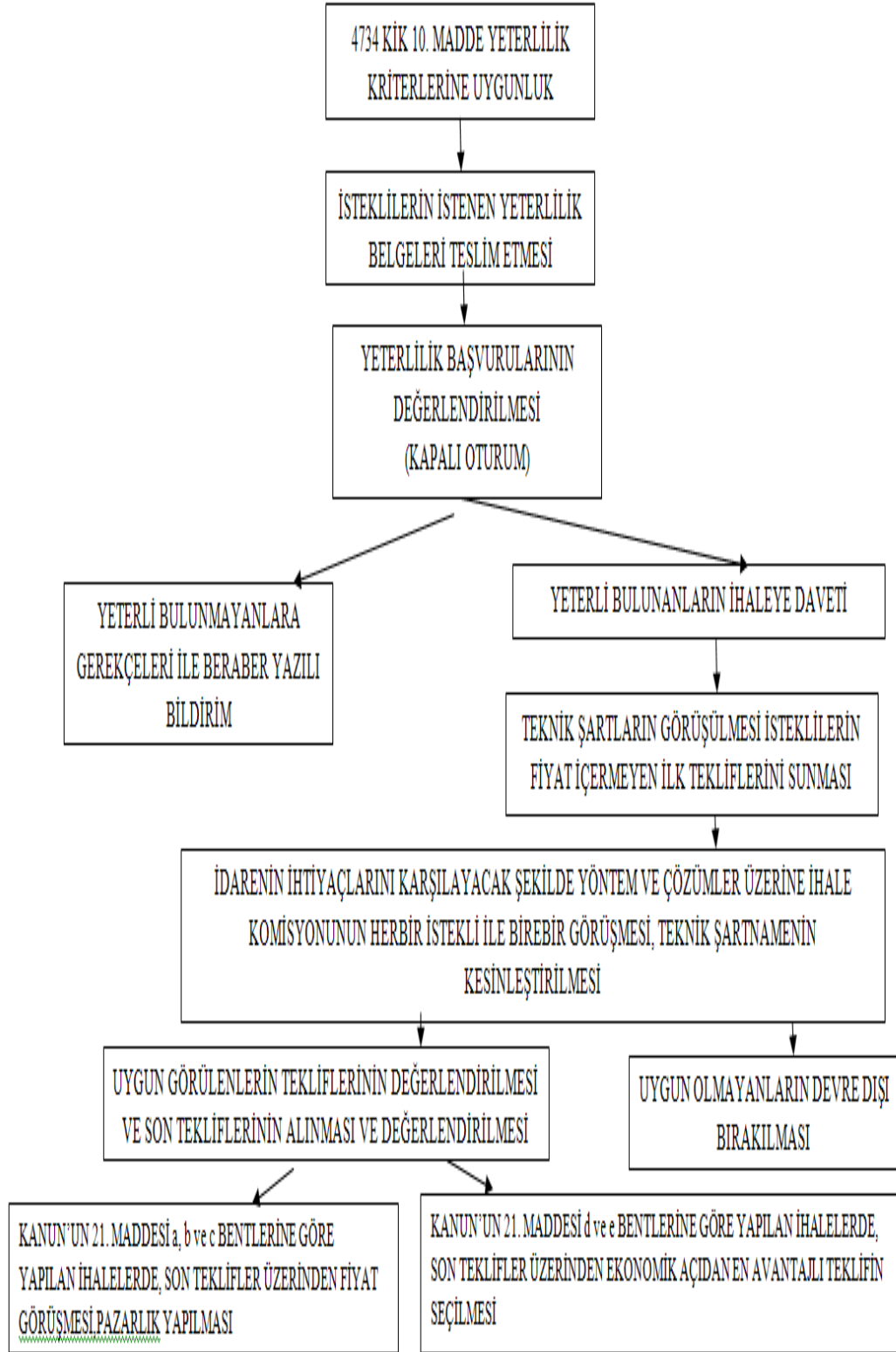
En avantajlı teklifin seçimi:

- a. Fiyat yönünden en düşük teklif,
- b. Fiyat dışındaki unsurların da dikkate alınarak tespit edilen en avantajlı teklif

İhale komisyonu gerekçeli kararını belirleyerek, Standart Form: KİK021.0/ İhale Komisyonu Kararı formu ile ihale yetkilisinin onayına sunar. Kararlarda isteklilerin adları veya ticaret unvanları, teklif edilen bedeller, ihalenin tarihi ve hangi istekli üzerine hangi gerekçelerle yapıldığı, ihale yapılmamış ise nedenleri belirtilir.

İhale yetkilisi, karar tarihini izleyen en geç 5 iş günü içinde ihale kararını onaylar veya gerekçesini açıkça belirtmek suretiyle iptal eder.[40]

İhale sonucu, onay tarihini takip eden 3 gün içinde, ihaleye teklif veren bütün isteklilere iadeli taahhütlü mektup ile tebligat adresine postalanmak suretiyle bildirilir. Mektubun postaya verilmesini takip eden 7. gün kararın isteklilere tebliğ tarihi sayılır. İhaleye katılan isteklilerden teklifi değerlendirmeye alınmayan veya uygun görülmeyenlerin tebliğ tarihini izleyen beş gün içinde yazılı talepte bulunmaları halinde, idare talep tarihini izleyen beş gün içinde yazı ile gerekçeleri bildirmek zorundadır. İhale kararlarının ihale yetkilisi tarafından iptal edilmesi durumunda da isteklilere aynı şekilde bildirim yapılır.



Şekil 4.3 : Pazarlık Usulü İhale İşlem Akışı

4.1.4 İhale İlan Süreleri

4734 Sayılı Kanun'un 13. Maddesi'ne Bütün isteklilere tekliflerini hazırlayabilmeleri için yeterli süre tanımak suretiyle;

a) Yaklaşık maliyeti 8 inci maddede yer alan eşik değerlere eşit veya bu değerleri aşan ihalelerden;

1) Açık ihale usulü ile yapılacak olanların ilanları, ihale tarihinden en az kırk gün önce,

2) Belli istekliler arasında ihale usulü ile yapılacak olanların ön yeterlik ilanları, son başvuru tarihinden en az ondört gün önce,

3) Pazarlık usulü ile yapılacak olanların ilanları, ihale tarihinden en az yirmibeş gün önce,

Resmi Gazetede en az bir defa yayımlanmak suretiyle yapılır.

Yaklaşık maliyeti eşik değerlere eşit veya bu değerleri aşan belli istekliler arasında yapılacak ihalelerde ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda yeterliği belirlenen adaylara ihale gününden en az kırk gün önce davet mektubu gönderilmesi zorunludur.

b) Yaklaşık maliyeti 8 inci maddede belirtilen eşik değerlerin altında kalan ihalelerden;

1) Yaklaşık maliyeti otuz milyar Türk Lirasına kadar olan mal veya hizmet alımları ile altmış milyar Türk Lirasına kadar olan yapım işlerinin ihalesi, ihale tarihinden en az yedi gün önce ihalenin ve işin yapılacağı yerde çıkan gazetelerin en az ikisinde,

2) Yaklaşık maliyeti otuz milyar ile altmış milyar Türk Lirası arasında olan mal veya hizmet alımları ile altmış milyar ile beşyüz milyar Türk Lirası arasında olan yapım işlerinin ihalesi, ihale tarihinden en az ondört gün önce Resmi Gazetede ve işin yapılacağı yerde çıkan gazetelerin birinde,

3) Yaklaşık maliyeti altmış milyar Türk Lirasının üzerinde ve eşik değer altında olan mal veya hizmet alımları ile beşyüz milyar Türk Lirasının üzerinde ve eşik değer altında olan yapım işlerinin ihalesi, ihale tarihinden en az yirmibir gün önce Resmi Gazetede ve işin yapılacağı yerde çıkan gazetelerin birinde,

En az birer defa yayımlanmak suretiyle ilan edilerek duyurulur. [KİK]

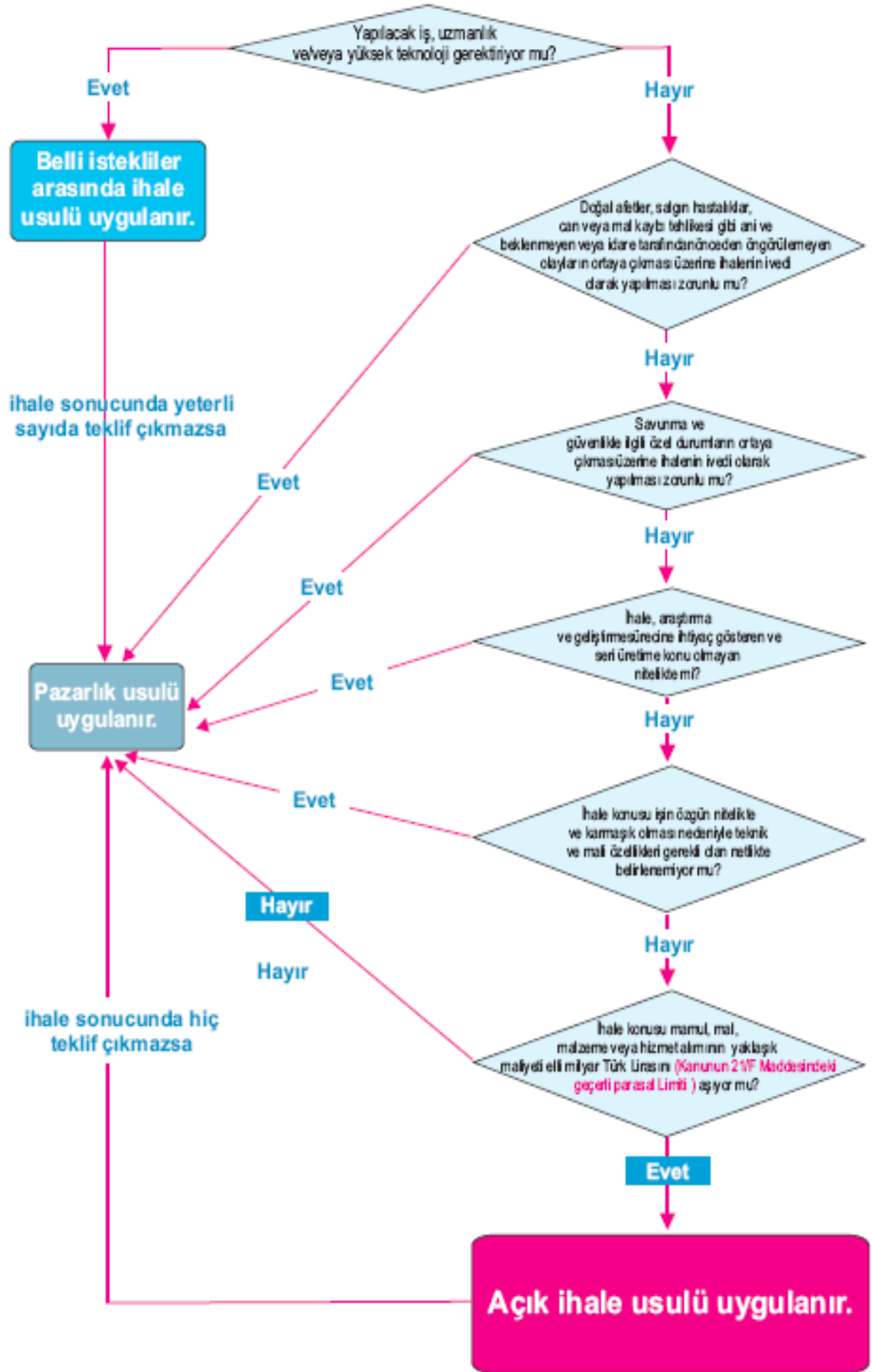
Yaklaşık maliyeti 8 inci maddede yer alan eşik değerlerin altında kalan belli istekliler arasında yapılacak ihalelerde ön yeterlik ilanlarının son başvuru tarihinden en az yedi gün önce (b) bendindeki süre hariç diğer usullere göre yapılması ve ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda yeterliği belirlenen adaylara ihale gününden önce (b) bendindeki sürelerle göre davet mektubu gönderilmesi zorunludur.

İlan edilecek ihalelerden hangilerinin, ayrıca Basın İlan Kurumu aracılığıyla Türkiye çapında dağıtımı olan gazetelerin birinde ilan edileceğini belirlemeye Kurum yetkilidir.

İhalenin yapılacağı yerde gazete çıkmaması halinde ilan, aynı süreler içinde ilgili idare ile hükümet ve belediye binalarının ilan tahtalarına asılacak yazılar ve belediye yayın araçları ile yapılır. Bu işlemler bir tutanakla belgelenir.

İdareler, yukarıda belirtilen zorunlu ilanların dışında işin önem ve özelliğine göre ihaleleri, uluslararası ilan veya yurt içinde çıkan başka gazeteler veya yayın araçları, bilgi işlem ağı veya elektronik haberleşme (internet) yolu ile de ayrıca ilan edebilir. Ancak, uluslararası ilan yapılması halinde yukarıda belirtilen asgari ilan sürelerine oniki gün eklenir.

Genel olarak kamu işverenleri tarafından tercih edilen ihale usullerini grafik şeklinde inceleyecek olursak[25]



Şekil 4.4 : Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İhale Usulleri.[25]

4.2 Özel İşverenler Tarafından Kullanılan İhale Usulleri

Özel işverenler tarafından kullanılan ihale usulleri;

- Kapalı zarf usulü
- Sınırlı sayıda istekliler arasında kapalı zarf usulü
- Açık artırma veya eksiltme usulü(Açık teklif usulü)
- Pazarlık Usulüdür.

Bu ihale usullerinin özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

4.2.1 Kapalı Zarf Usulü İhale Sistemi

Bu ihale sistemi, kamu işverenlerinin kullandıkları açık ihale sistemi ile benzerlik göstermektedir. İhaleye katılan istekliler tekliflerini yazılı olarak hazırlayıp, kapalı zarf içerisinde sunmaktadırlar. Teklif bir zarfa konulup kapatıldıktan sonra, üzerine isteklinin adı soyadı ve tebligata esas açık adresi yazılır. Bu zarf, geçici teminat ve istenen diğer belgelerle birlikte ikinci bir zarfa konularak kapatıldıktan sonra üzerine isteklinin adı soyadı, açık adresi ve teklifin hangi işe ait olduğu yazılır.[20]

Teklifler ilânda belirtilen saate kadar komisyon başkanlığına teslim edilir. İdareli taahhütlü olarak da gönderilebilir. Teklifler isteklilerin önünde açılır. En avantajlı fiyatın seçiminde de en düşük teklif seçimi uygulanır. İdare komisyonu tarafından alınan karar onaylanır ve imzalanır.gerekli bildirimler yapılır.[20]

4.2.2 Sınırlı Sayıda İstekliler Arasında Kapalı Zarf Usulü İhale Sistemi

Bu ihale sistemi, kamu işverenlerinin kullandıkları belirli istekliler arasında ihale sistemi ile benzerlik göstermektedir. bu ihale sisteminde de yine kapalı zarf usulü ihale sistemindeki izlenen yol takip edilir.[20]

Meydana getirilecek olan inşaat projesinin yapısı gereği fazla miktarda ekipman, finansman ve bu proje bazında deneyim sahibi olma gibi inşaat projelerinde kullanılır.Genel olarak inşaat projesi ihalesi genel bir ilan ile duyurulmaz.Proje gereksinimlerine bağlı olarak uygun özellikleri taşıyan firmalara yazılı olarak ihale bildirilir. Öncelikle bu yüklenici adaylarına yapım koşulları hakkında bilgi verilir. Daha sonra ihaleye katılmaları için davet edilirler.[20]

İhaleye katılacak olanlar daha öncede belirtildiği gibi tekliflerini kapalı ihale usulünde olduğu gibi sunarlar. İhale adımları kapalı ihale usulünde olduğu gibilerler.[2]

4.2.3 Açık Artırma veya Eksiltme Usulü İhale Sistemi (Açık Teklif Usulü)

Bu ihale usulünde ihale duyurusu yapıldıktan sonra, isteklilerin tekliflerini ihale komisyonu önünde sözlü olarak yapılması ile gerçekleştirilir.

İhale komisyonu daha önceden isteklilerden belge istemiş ise, belgeleri ve geçici teminat mektuplarını inceler ve bu incelemeyi yaptıktan sonra ihaleye katılıp katılamayacakları belirleyebilir. İhaleye katılamayacakların belgelerinin birer fotokopisi alınarak “aslına uygundur” ibaresi ile komisyonca imzalanıp belgeler sahiplerine teslim edilir.[20]

İhaleye katılabilecek olan istekliler sıra ile şartnameyi imzalayarak tekliflerini sözlü olarak belirtirler. İsteklilerin teklifi açık artırma veya eksiltme kağıdına yazılır ve hazır bulunanlar sıra ile teklif vermeye devam ederler. Bu sırada ihaleden çekilmek isteyen istekliler olursa bunlar kayda alınır ve bir daha teklif veremezler. İhale komisyonu verilen tekliflerin işi uzatacağı kararına varırsa, isteklilerden son tekliflerini yazılı olarak sunmalarını isterler. İhale sonlandırılır.[20]

Bu tip ihale usulü, isteklilerin olmadığı veya tekliflerin ihale komisyonunca uygun görülmediği hallerde yine aynı tip ihale usulü ile ihale yenilenir.[2]

Kamu işverenlerinin kullanmış olduğu açık ihale usulünde teklifler yazılı olarak verilmek zorundadır. Bu tipte ise teklifler sözlü olarak yapılır.

4.2.4 Pazarlık Usulü İhale Sistemi

Yapılacak olan inşaat projesinin niteliğine ve özelliklerine bağlı olarak, fazla sayıda yüklenicinin katılmasının söz konusu olmadığı durumlarda, yapılacak olan işin belirli yüklenicilerle görüşerek ihale bedelinin belirlendiği sözleşme tipidir.

İsteklilerden teklif alınması konusunda belli bir şekle bağlı değildir. Yapılacak olan ihale, ihale komisyonu yapılacak olan inşaat projesinin nitelik ve gereksinimlerine bağlı olarak, bir ve\veya daha fazla istekliden yazılı veya sözlü olarak teklif alma usulü ile ihaleyi gerçekleştirebilir.[20]

Kamu işverenlerinin kullandıkları pazarlık usulü ihale sistemi ile farklıdır. [2]

Yeri ve niteliği bakımından gizlilik taşıyan projelerin ihalelerinde, ihalenin ilan ile duyurulması yerine, pazarlık yolu ile belirli bir yükleniciye ihale edilmesi söz konusudur.[2]

5. İNŞAAT SÖZLEŞME TİPLERİ

İnşaat sözleşmesi, müteahhidin, iş sahibinin ödemeyi borçlandığı bir bedel karşılığında taşınmaz bir yapı eseri meydana getirip, bunu teslim etmeyi borçlandığı sözleşmedir.[29]

İnşaat sözleşmeleri; sözleşmeye katılan tarafların arasındaki ilişkiyi,onların hak ve sorumluluklarını, yerine getirmek zorunda oldukları yükümlülükleri ile beraber tanımlar. Tarafların sorumluluk alanlarını, işlerin yapım metotlarını, işin ne zaman biteceğini, ceza ve yükümlülüklerini detaylı bir şekilde kapsar. Sözleşme, hayata geçirilecek olan inşaat projesinin kılavuzu niteliğini taşımaktadır.

İnşaat sözleşmeleri; Borçlar Kanununun 355-371 inci maddelerine, Türk Ticaret Kanunu'nun işletme ve tacirle ilgili tüm maddelerine, Medeni Kanun'a ve Devlet İhale Kanun'unun tüm maddelerine bağlı olarak değerlendirilir.[31]

İşveren tipine bağlı olarak farklılık gösteren inşaat sözleşmeleri; kamu işlerine ait olanlarda Kamu İhale Kanunu,Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu ve Borçlar Kanunu ilgili hükümlerine bağlı olarak hazırlanır. Özel sektöre ait inşaat işlerine ait sözleşmeler ise yürürlükteki ilgili yasalara göre yapıldığı takdirde geçerlilik kazanacaktır.

İnşaat sözleşme tipleri kamu ve özel işverenlerin kullandıkları sözleşmeler olarak iki ana başlık altında aşağıda incelenmiştir.

5.1 Kamu İşverenleri Tarafından Kullanılan İnşaat Sözleşmeleri

Kamu işverenlerinin ele alacakları inşaat projelerinde 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu baz alınarak ihale gerçekleştirilecek ve sözleşme yapımına geçilecektir.[40,41]

4735 Kamu İhaleleri Sözleşmeleri Kanunu'nun 6. Maddesi'ne bağlı olarak Kamu İhale Kanunu'na göre yapılan ihaleler sonucunda; [41]

a) Yapım işlerinde; uygulama projeleri ve bunlara ilişkin mahal listelerine dayalı olarak, işin tamamı için isteklinin teklif ettiği toplam bedel üzerinden anahtar teslimi götürü bedel sözleşme,

b) Mal veya hizmet alımı işlerinde, ayrıntılı özellikleri ve miktarı idarece belirlenen işin tamamı için isteklinin teklif ettiği toplam bedel üzerinden götürü bedel sözleşme,

c) Yapım işlerinde; ön veya kesin projelere ve bunlara ilişkin mahal listeleri ile birim fiyat tariflerine, mal veya hizmet alımı işlerinde ise işin ayrıntılı özelliklerine dayalı olarak; idarece hazırlanmış cetvelde yer alan her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için istekli tarafından teklif edilen birim fiyatların çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden birim fiyat sözleşme, düzenlenir ifadesi yer almaktadır. [41]

Ek olarak 4734 sayılı Kanun'un 62. Madde'sinin c bendinde uygulama projeleri yapılmadan ihaleye çıkılamayacağı, uygulama projesi bulunan yapım işlerinde de anahtar teslimi götürü bedel sözleşme yapılmasının zorunlu olduğu belirtilmiştir. Böylece Kanun'a göre anahtar teslim götürü bedel sözleşme türü asıl sözleşme türü olarak karşımıza çıkar. Fakat, doğal afetler nedeniyle uygulama projesi yapılması için yeterli süre bulunmayan yapım işlerinde ön veya kesin proje ile, işin yapımı sırasında belli aşamalarda arazi ve zemin etütleri gerektirmesi nedeniyle ihaleden önce uygulama projesi yapılamayan, bina işleri hariç, yapım işlerinde ise kesin proje ile ihaleye çıkılabilir ifadesi yer almaktadır. Burada yukarıda ifade edilen unsurlarda bahsedildiği üzere anahtar teslim götürü bedel asıl sözleşme kabul edildiğinden bu belirtilen işlerin uygulama projesi yapılabilen kısımları için anahtar teslim götürü bedel, yapılamayan kısımlar için ise her bir iş kalemi için birim fiyat teklif almak suretiyle ihale yapılabilir ifadesine Kanun da yer verilmektedir.[40]

Uygulama projesi yapılamayan enerji, su, ulaşım, alt yapı, ve haberleşme sektöründeki işlerde kesin proje ile ihaleye çıkılır. Böylece bu tarz ihalelerde birim fiyat usulü inşaat sözleşmeleri uygulanır.[40]

Buradan da anlaşıldığı üzere, kamu işverenleri inşaat projelerini götürü bedel inşaat sözleşmeleri ile birim fiyat inşaat sözleşmeleri ile hayata geçirmektedirler.

Genel olarak bu sözleşme tiplerinin özelliklerini inceleyecek olursak;

5.1.1 Anahtar Teslimi Götürü Bedel İnşaat Sözleşmeleri

Ele alınacak olan inşaat projesinin işverence belirlenmiş koşullarına bağlı olarak, tamamen plan, proje ve şartnameleri hazırlanarak yüklenici ile sözleşme yapımına gidilir. Bu sözleşme tipinde yüklenici projenin yukarıda bahsedilen koşullar dahilinde daha önce belirlenmiş sabit bir fiyata yapacağını taahhüt eder. Bu belirlenmiş fiyat, içerisinde işçilik, malzeme ve yüklenici karını da barındırmaktadır. Ek olarak fiyat, sözleşmenin sonuna kadar sabit kalmaktadır. Böylece projeye yönelik tüm niteliksel ve niceliksel kavramlar daha önceden belirlenmiş olmalı, sözleşmeye esas olacak olan proje enformasyonunun, yapım sözleşmesinden önce tamamlanmış olması gerekmektedir. Sözleşmenin genel özelliklerine bakacak olursak;[40]

- Ödenecek fiyatın baştan belirli ve sabit olması ile işveren maliyet riskini minimuma düşürmüş olmakta, yüklenici maliyet riskini üstlenmektedir.
- İşin teknik mali koşulları belli olmasından dolayı iş yapılmaya başladıktan sonra işverenin katılımına ihtiyaç duyulmamaktadır.
- Bütün riskler yüklenici tarafından üstlenilmektedir.
- Kalite denetimi ve iş programının uygulanmasının denetiminde işvereni minimum etkisi bulunmaktadır.
- Daha önce hazırlanmış olan projenin her türlü gereksinimlerinde eksik ve/veya sorunların olması maliyeti olumsuz etkilemektedir.
- Maliyetin artışı söz konusu olduğunda kaynağının kim olduğunu tespit etmek zordur.
- Projede olası bir değişiklik söz konusu olduğunda bu değişikliklerin projeye aktarımı zordur.
- Olası herhangi bir değişikliğin olması durumunda yüklenici ihaleye çıkan projeyi alabilmek için teklifine provizyon payı koymadığı için maliyet riski içinde olup büyük kayıplar yaşayabilir.
- Maliyet riskini üstlenen yüklenicinin, belirlenen fiyat içerisinde karının da bulunması sebebiyle, işçilik ve malzeme fiyatı beklenenden fazla olduğunda karının azalması durumunda ucuz işçilik kullanımı ile kaliteden ödün verebilmektedir.
- Eğer ki proje maliyeti beklenen proje maliyetinden daha ucuza mal olursa işverenin indirim isteme hakkı yoktur.

- Yüklenicinin iş yaparken dilediği teknolojiyi kullanma hakkı bulunmaktadır.
- İhale aşamasından önce projenin bütün gereksinimleri tamamlandıktan sonra işe başlanabileceği için bu tip sözleşmelerde projeye erken başlama ihtimali yoktur.
- Toplam proje süresi açısından sözleşme tiplerinde en uzun proje süresine sahip olan sözleşme tipidir.

5.1.2 Birim Fiyat İnşaat Sözleşmeleri

Birim fiyat sözleşmeleri, inşaat projesinin çeşitli bölümlere ayrılması ile bu bölümlerdeki her bir birim miktar için belirlenen fiyatların toplamı üzerinden işe çıkılması ile oluşturulur. Götürü bedel sözleşmelerdeki gibi fiyat işin tümü için geçerli olmayıp her bir iş kalemi için fiyat söz konusudur. Ele alınacak olan projenin keşif özeti çıkarıldıktan sonra, bu keşif özeti ile proje inşaat işlemleri yaklaşık miktarları üzerinden teklife çıkılır. Bu yüzden bölümlere ayırım ve yapılacak olan işlerin tanımlaması sağlıklı bir şekilde yapılmalıdır. Miktarların belirlenmesi ve raporlanma ve keşif özetinin oluşturulmasına çok önem verilmelidir.[25]

- Birim fiyat sözleşmelerle çıkılan ihalelerde işin başında projenin maliyeti kesin olarak belli değildir. Yaklaşık proje maliyeti göz önünde bulundurulur.
- İşin başında iş miktarı belli değildir. Ne kadar işin gerçekleşeceği kesin değildir.
- Sahada meydana getirilen işin sürekli kontrolü, ölçümü ve raporlanması gerekmektedir.
- Tasarımın tamamen tanımı gerekli değildir. Yapılacak iş kalemlerinin tanımı gerekmektedir. Bu sebeple işin erken başlayabilme avantajı vardır.
- Zaman ,maliyet ve süre riskleri işveren ile yüklenici arasında paylaşılmıştır. İşveren işin toplam iş miktarı riskini taşıırken, yüklenici ise sabit birim fiyat riskini taşımaktadır.
- Belirlenen iş miktarlarında düşme veya artma olduğunda, yeni birim fiyat ayarlanmasına gidilir. Bunun da sınırı %15-%25 tir. Bu yüzden yüklenicinin teklif edeceği birim fiyatları gerçeğe yakın ve dengeli olarak belirlemesi gerekir.

- İşveren yüklenicinin risk payını ödemediği için avantajlı konumda iken, proje bütçesi içinde yüklenicinin kullandığı işçilik ve malzeme için tanımlanan miktarı aşma riskini taşımaktadır.
- İş miktarı kesin olmadığı için işin sonunda projenin ne kadar mal olacağı riski işveren tarafından taşınmaktadır.
- Yeterli detay planların olmadığı dolayısıyla tüm proje maliyetinin kesin olarak hesaplanamadığı fakat projenin bölümlerinin tahmin edilebildiği durumlarda kullanımı uygun olan bir sözleşme tipidir.
- Tanımlanması yapılmış fakat miktarların doğru tahminin zor ya da imkansız olduğu projelerde uygulanır.

Birim fiyat sözleşmeleri ile yapılan ihalelerde yüklenicilerden çeşitli teklif alma usulleri ile teklif vermeleri istenebilir. İlk olarak ihale öncesi yüklenicilere verilen keşif özetinde belirtilen iş kalemlerine yüklenicilerden birim fiyat teklif etme suretiyle teklif alınabilir. İkinci olarak ise keşif özetinde Bayındırlık Bakanlığı'nın belirlemiş olduğu birim fiyatlar belirtilir. Bu birim fiyatlardan eksiltme usulü ile teklif alınabilir. Son olarak da yüklenicilerden alınan birim fiyatlar sonucu oluşan teklif miktarı üzerinden tenzilat yapılarak teklif vermesi istenebilir.[25,40]

5.2 Özel İşverenlerin Kullandıkları Sözleşme Tipleri

Özel işverenler ele aldıkları inşaat projesinin tipine, niteliğine ve özelliğine göre birçok sözleşme tipi uygulayabilmektedirler. Bu sözleşme tiplerinden aşağıda belirtilen sözleşme tipleri genel olarak incelenmiştir.

Buna bağlı olarak inşaat sözleşmeleri;

- Götürü bedel inşaat sözleşmeleri
- Birim Fiyat inşaat sözleşmeleri
- Garantili maksimum fiyat inşaat sözleşmeleri
- Maliyet + Kar inşaat sözleşmeleri
- Maliyet + Ödüllü ücret inşaat sözleşmeleri
- Maliyet + Sabit Ücret inşaat sözleşmeleri

olarak nitelendirilmiştir.[37]

Götürü bedel inşaat sözleşmeleri ile birim fiyat inşaat sözleşmelerinin özellikleri bir üst başlıkta detaylı olarak incelenmiştir.

5.2.1 Garantili Maksimum Fiyat İnşaat Sözleşmeleri

Görüşmeye dayalı olarak fiyat ve ücretin belirlendiği, mal sahibi açısından maliyetin düşürülmesi, yüklenici açısından kar teşviki sağlamak amacıyla kullanılan sözleşme tipidir. Sözleşme öncesi işveren ile yüklenicinin hedef maliyet ve ücreti belirleyip işverenin ele alınacak olan proje için maksimum fiyat belirlemesi ile sözleşme oluşturulur. Bu belirlenen fiyat işveren tarafından maliyet artış sorumluluğunu kabul ettiği en üst sınırdır. [22]Yüklenici bu belirlenen maksimum fiyatı aşmamak üzere işi sabit fiyat üzerinden tamamlamayı taahhüt eder. Bu fiyatın aşılması durumunda maliyet riski yüklenici üzerindedir. Bu fiyatın altında kalması durumunda ise sözleşme şartlarında belirlenen yüzdelere üzerinden kalan tutar işveren ile yüklenici arasında paylaşılır. Genel olarak garantili maksimum fiyat sözleşmelerinin özelliklerini inceleyecek olursak;

- Yapılacak olan inşaat projesinin hem işveren hem de yüklenici açısından minimum maliyette bitmesi için çaba gösterdiği tek sözleşme tipidir.
- Zaman ve maliyet riski yüklenici üzerindedir.
- İşverenin taşıdığı risk ise yüklenicinin maliyeti azaltmak için kaliteyi düşürme eğiliminde olmasıdır.
- İşverenin iş yapılırken işi düzenli kontrol etmesi gerekmektedir.
- Uzun süreli, geniş kapsamlı ve belirsizlikler içeren, uygulamaya hızla geçilmesi gereken ve plan-şartnamelerin hazır olmadığı projelerde bu yöntem uygulanabilir.[22,37]

5.2.2 Maliyet + % Kar İnşaat Sözleşmeleri

Ele alınacak olan inşaat projesinde yüklenicinin bütün maliyetleri işveren tarafından karşılanır. İşin maliyetinin belli bir yüzdesi olarak da yükleniciye ücret ödenir. Genel olarak özelliklerine bakacak olursak;[3]

- Yüklenicinin ücreti maliyetin belli bir yüzdesi olduğu için yüklenici maliyeti kontrol etmeye teşvik edici bir sözleşme tipi değildir. Hatta bu sözleşme tipi yüklenicinin maliyeti artırma yolunda teşvik eden bir sözleşme tipidir.
- İşverenler tarafından çok kullanılan bir sözleşme tipi değildir.
- Kullanımı söz konusu olduğunda kısa süreli, düşük maliyetli, acil işlerde kullanımı tercih edilmelidir. Kullanımında en düşük % oran tutulmalı, maliyet ve yüklenicinin performansı sürekli kontrol altında tutulmalıdır.

5.2.3 Maliyet + Özendirici Ücret İnşaat Sözleşmeleri

Bu tip sözleşmenin 3 ana bileşeni vardır. Bunlardan birincisi toplam maliyettir. Yüklenicinin tüm maliyetleri bu başlık altındadır ve işveren tarafından karşılanır. İkincisi ise esas ücrettir. Bu ücrette garanti edilmiş olup toplam maliyet üzerinden belirlenen bir ücrettir.[4] Yüklenicinin performansına bakılmaksızın ödenir. Diğer bir bileşeni özendirici ücrettir. Özendirici ücrette yükleniciye iş performansını yükselterek bir özendirici ücret kazanma fırsatı yaratılmış olur. Bu özendirici ücreti detaylı olarak inceleyecek olursak;

- Yükleniciye maksimum teşviki sağlama amacı gütmektedir.
- Özendirici ücretin belirlenmesi işverenin yetkisi altındadır. Böylece yüklenici yapılan sözleşme ile bu haklarından vazgeçmiş olur.
- Özendirici ücret kriterleri işverenin kalite, zaman, yeterlilik ve maliyet konularındaki beklentilerine bağlı olarak belirlenir.[3,4]

Bu sözleşme tipinin genel özelliklerine bakacak olursak;

- Özendirici ücret teşvik amacı ile düzenlenmekte fakat miktarın bilinmemesi, yüklenicinin performansının değerlendirilmesinin işverenin öznel kararına bağlı olması işveren ile yüklenici arasında sorun yaratabilmektedir.
- İşverenin projenin gerçekleşmesi sırasında proje bazında beklentilerinin değişmesi ve bu durumun sözleşmede değişikliğe yol açması halinde yüklenicinin daha önce göstermiş olduğu gayret ve çabalara ve bunların özendirici ücrete etkisi önemli bir anlaşmazlık ve risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Sabit bir ücret alınacak olması yükleniciler için özendirici olmamaktadır. Bu sakıncayı azaltmak ve yüklenicinin maliyet konusunda daha dikkatli ve sorumlu davranmasını sağlamak için işveren, özendirici ücret uygulamasını tercih edebilir.
- Özendirici ücreti belirten performans kriterleri sözleşme şartları içerisinde belirtilmelidir.
- Kriterleri sözleşmede belirtilen özendirici ücretin ödemeleri zamanında yapılmalıdır. Ve bu ödeme periyotları senden iki defadan daha sık olarak düzenlenemez.
- Özendirici ücretin genel olarak matematiksel bir formülü yoktur.[5,6]

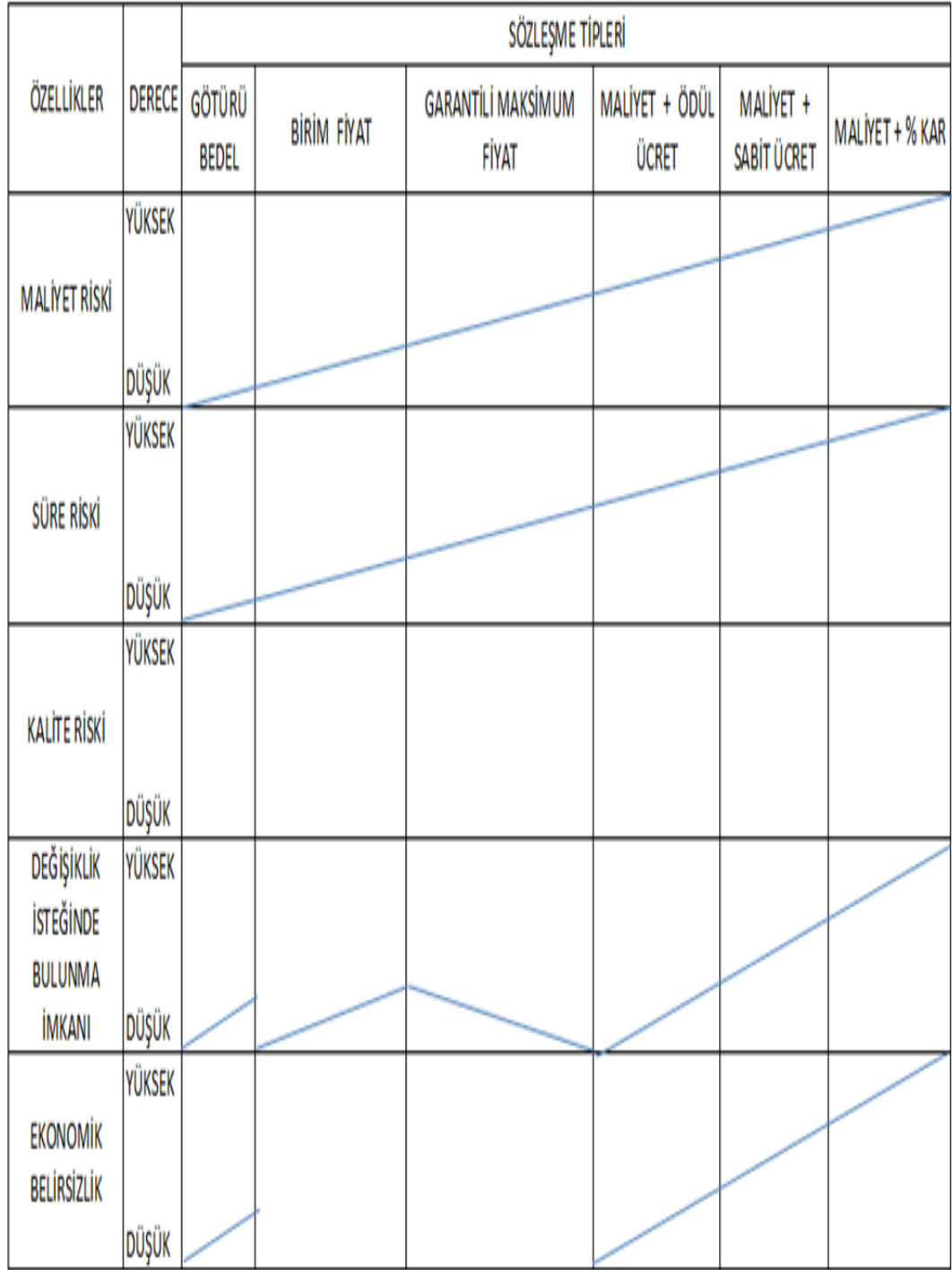
- Projedeki belirsizlik bir tavan fiyat belirlemeyi engelleyecek kadar fazlaysa veya proje ilk defa uygulanacaksa ve yapım kalitesi garanti edilemiyorsa bu ödeme biçimi uygulanabilir.[3]

5.2.4 Maliyet + Sabit Ücret İnşaat Sözleşmeleri

Bu tip sözleşmelerin uygulandığı inşaat projelerinde yüklenicinin bütün maliyetleri karşılanır. bu maliyetlerin yanında yükleniciye sabit bir ücret ödenir. Bu ödenecek olan sabit ücret iş başlamadan belirlenir ve işin kapsamı değişmedikçe bu ücrette değişme olmaz. Bu sözleşme tipinin genel özelliklerini inceleyecek olursak;

- İnşaat projesi boyunca yükleniciye ödenecek olan ücret sabit olduğu için yüklenicinin maliyeti artırarak bundan kazanç sağlama gibi bir yaklaşımı olmaz.
- Proje boyunca tüm maliyetin karşılanmış olması ve yükleniciye ödenecek olan ücretin sabit olması yükleniciyi maliyet kontrolü yapması konusunda teşvik edici bir rol oynamamaktadır.
- Yüklenici alacağı ücretin değer kaybetmemesi için projeyi en kısa süre içerisinde bitirme eğiliminde olabilir.
- Projenin maliyet bazında ne kadar mal olacağının bir garantisi yoktur.
- Yüklenicinin ücretinin sabit olması nedeniyle projenin yapımı sırasında en iyi kadro, en iyi malzeme ve alt yüklenicilerle en iyi fiyat değerlendirilmesine gidilmesi gibi projeye yaklaşımı olmayabilir.
- Genellikle uzun süreli büyük işlerde kullanılır.

Genel olarak sözleşme tipleri incelenmiş olup yüklenici ve mal sahibi açısından karşılaşılabilecek durumlar yukarıda belirtilmiştir. Yukarıda belirtilen belli başlı hususları her tip sözleşme açısından şematik olarak incelenmiş ve aşağıdaki grafikte de değerlendirilmesi yapılmıştır.[4,5,6]



Şekil 5.1: Sözleşme Risk Değerlendirme Grafiği

6. PROGRAM TASARIMI

Yukarıda belirtilen bilgiler ışığında C++ Visual Studio programı kullanılarak bir adet bilgisayar programı yazılmıştır. Bilgisayar programının yazılmasının amacı;

- İnşaat sektöründe yer alacak olan işveren ve yüklenicileri proje teslim sürecinde karşılaşılabilecek durumlar ve bu durumların avantaj ve dezavantajları konusunda bilgilendirme
- Proje teslim sürecinin temel unsurlarını tanıtma
- İnşaat projesinin hayata geçirilmesinde karşılaşılabilecek durumların ön analizi yapılmasına fırsat tanıma
- Sorunsuz bir proje teslim süreci için ön bilgilendirme
- Proje seçim kriterlerine bağlı olarak projenin kapsam ve durumu hakkında bilgi verme
- Proje seçim kriterleri ve diğer özelliklerine bağlı olarak yüklenicilerin proje içinde yer alıp almama konusunda karar vermesinde yardımcı olma
- İnşaat projesinin sorunsuz ve kusursuz bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamada yardımcı olma
- Proje teslim sürecinde farklı durumlar için uygun proje teslim sisteminin seçimine olanak sağlama

gibi unsurlardır.

Bu gibi amaçlar kapsamında ve tez kapsamında incelenen başlıklar doğrultusunda filtrelemelerden oluşan bir bilgisayar programı yazılmıştır. Bilgisayar programı yazılırken inşaat projesi içerisinde yer alacak olan işveren ve yüklenicilerin kendi durumlarını belirleyecek, içinde yer alacakları projenin karakteristik özelliklerini belirleyecek sorular ile işveren ve yüklenicileri gerekli iş yaptırma usullerinin, ihale usullerinin ve sözleşme tiplerinin seçimi ile bu durumlar karşısında karşılasacakları avantajlar ve dezavantajlar süre, maliyet, kalite ve yönetim başlığı altında ayrı ayrı olarak incelenmiştir.

Yazılan bilgisayar programı inşaat proje içerisinde yer alan veya yer alacak olan kişilerin bu konuda hiçbir bilgisinin olmadığı düşünülerek hazırlanmış olup sonuç kısmında her durum için detaylı bilgiler verilmiştir.

Program yazılım hazırlığı yapılırken Microsoft Office programlarından yararlanılmıştır. Yazım hazırlığı yapılırken öncelikle izlenebilecek bütün yollar Microsoft Excel yazılım programında oluşturulmuştur. İzlenecek olan bütün yollar için sonuçta çıkacak metinler ise Microsoft Word yazılım programında oluşturulmuştur.

Proje kapsamında incelenen bilgiler sonucunda yazılan program için oluşturulan sorular ve bu soruların cevap seçenekleri aşağıda belirtildiği gibidir.

Programda yer alan soruları inceleyecek olursak;

1. İnşaat projesindeki rolünüz nedir?
 - a. İşveren
 - b. Yüklenici
2. İşveren tipiniz nedir?
 - a. Özel işveren
 - b. Kamu işvereni
3. İşveren niteliğiniz nedir?
 - a. Gerçek
 - b. Tüzel
4. Proje niteliği nedir?
 - a. Bina İnşaatı
 - b. Diğer
5. Projenin yeri neresidir?
 - a. Yurtiçi
 - b. Yurtdışı
6. Projenin m² büyüklüğü nedir?
 - a. 0 – 5000 m²
 - b. 5000 – 15000 m²
 - c. 15000 + m²
7. Proje yapı yaklaşık maliyeti nedir?
 - a. Eşik değer altı

- b. Eşik değer üstü
- 8. Proje yapı yaklaşık maliyeti eşik değer üzerinde ise yerli firmalara % 15 fiyat avantajı sağlanıyor mu?
 - a. Evet
 - b. Hayır
- 9. Projede kullanılan teknoloji ilk defa mı kullanılıyor?
 - a. Evet
 - b. Hayır
- 10. Proje ile ilgili deneyiminiz nedir?
 - a. Evet
 - b. Hayır
- 11. Proje yönetim kontrol mekanizması mevcut mudur?
 - a. Evet
 - b. Hayır
- 12. Proje aciliyet durumu nedir?
 - a. Var
 - b. Yok
- 13. Proje finansman durumu nedir?
 - a. Var
 - b. Yok
- 14. Proje iş yaptırma usulü nedir?
 - a. Tasarım İhale Yapım
 - b. Tasarım Yapım
 - c. Emanet Usulü
 - d. Anahtar Teslim
 - e. Yap İşlet Devret
 - f. Profesyonel İnşaat Yönetimi
 - g. Çok Yüklenicilik
- 15. Proje ihale usulü nedir?
 - a. Açık İhale Usulü
 - b. Belli İstekliler Arasında İhale Usulü
 - c. Pazarlık Usulü
 - d. Kapalı Zarf Usulü

- e. Sınırlı Sayıda Belli İstekliler Arasında Kapalı Zarf Usulü
- f. Açık Artırma veya Eksiltme Usulü
- g. Özel Sektör Pazarlık Usulü

16. Proje sözleşme tipi nedir?

- a. Anahtar Teslim Götürü Bedel İnşaat Sözleşmesi
- b. Birim Fiyat
- c. Garantili maksimum fiyat
- d. Maliyet + kar
- e. Maliyet + sabit ücret
- f. Maliyet + ödül ücret

Yukarıda belirtilen sorular kapsamında oluşturulan bilgisayar programında kullanıcı tarafından verilen cevaplar doğrultusunda bazı sorular ile karşılaşmamakta bazı soruların da bazı seçeneklerini görememektedir. Program kullanıcıyı verilen bilgiler doğrultular dahilinde ilerleyebileceği uygun yolları karşısına sunmaktadır.

İlk 13 soru kapsamında inşaat projesinin karakteristik özellikleri ve kullanıcının içinde bulunduğu durum analiz edilmektedir. Bu girilen veriler ışığında inşaat proje teslim sürecinin temel yapıtaşları olan iş yaptırma usulleri, ihale tipleri ve sözleşme tipleri şekil kazanmakta ve sonuçta kullanıcı tarafından girilen veriler sonucunda içinde bulunan durum ve izlenen yol sonucunda karşılaşılabilecek avantajlar ve dezavantajlar kullanıcı karşısına çıkmaktadır.

Program içerisinde kullanılan terimler kullanıcı tarafından bilinmemesi durumu için de kullanılan terimler yanına bu konuda bilgi edinebilmesi için gerekli açıklama butonları yerleştirilmiştir.

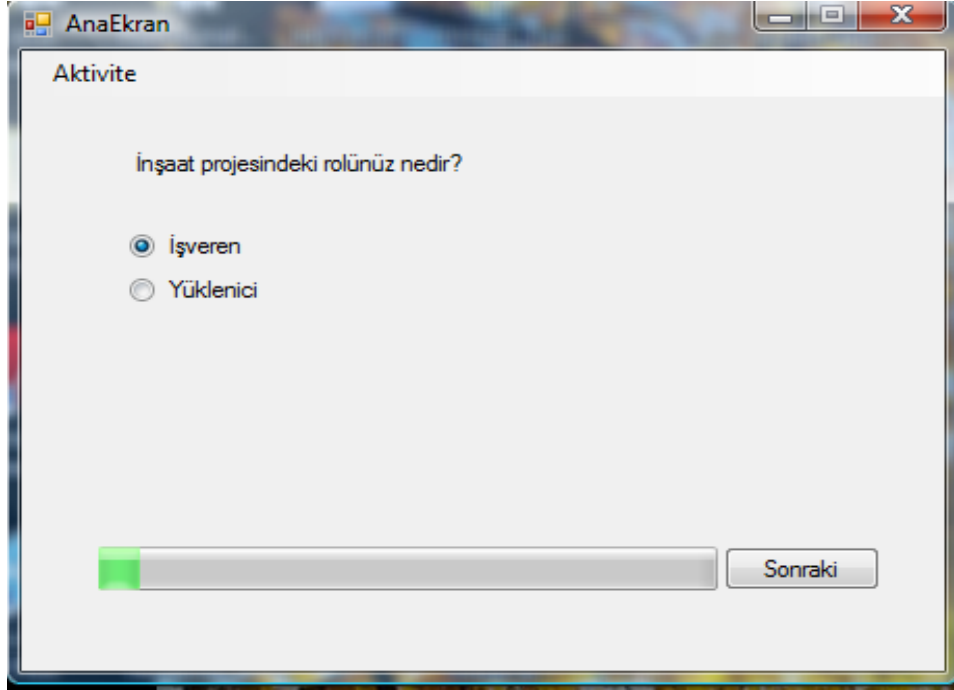
Genel olarak yukarıda anlatıldığı gibi tasarlanan program inşaat projeleri hakkında hiç bilgisi olmayan ve inşaat projesi içinde yer almak isteyen kişiler baz alınarak hazırlanmıştır.

7. PROGRAMININ UYGULAMASI

Yukarıda tasarımı anlatılan programın çalışma sistemi aşağıda uygulamalı olarak anlatılmıştır.

Örnek olarak bir yol izlenecek olursa;

Kamu işvereni tarafından yurtiçinde yapılması planlanan, aciliyeti olmayan gerekli finansa sahip, proje maliyeti eşik değer üstünde olan deneyimli kadroya sahip 7500 m² lik bir kamu bina inşaatı projesi yapılması planlanmaktadır. Bu durum karşısında karşılaşılabilecek durum hakkında bilgi edinmek isteyen kişi için programın gidişatı aşağıda belirtildiği gibidir.



AnaEkran

Aktivite

İnşaat projesindeki rolünüz nedir?

☒ İşveren

☐ Yüklenici

Progress bar: 10% complete

Sonraki

Şekil 7.1: Bilgisayar Programı Soru 1.

AnaEkran

Aktivite

İşveren tipiniz nedir?

☐ Özel işveren

☒ Kamu işvereni

Progress bar

Sonraki

Şekil 7.2: Bilgisayar Programı Soru 2.

AnaEkran

Aktivite

Proje niteliği nedir?

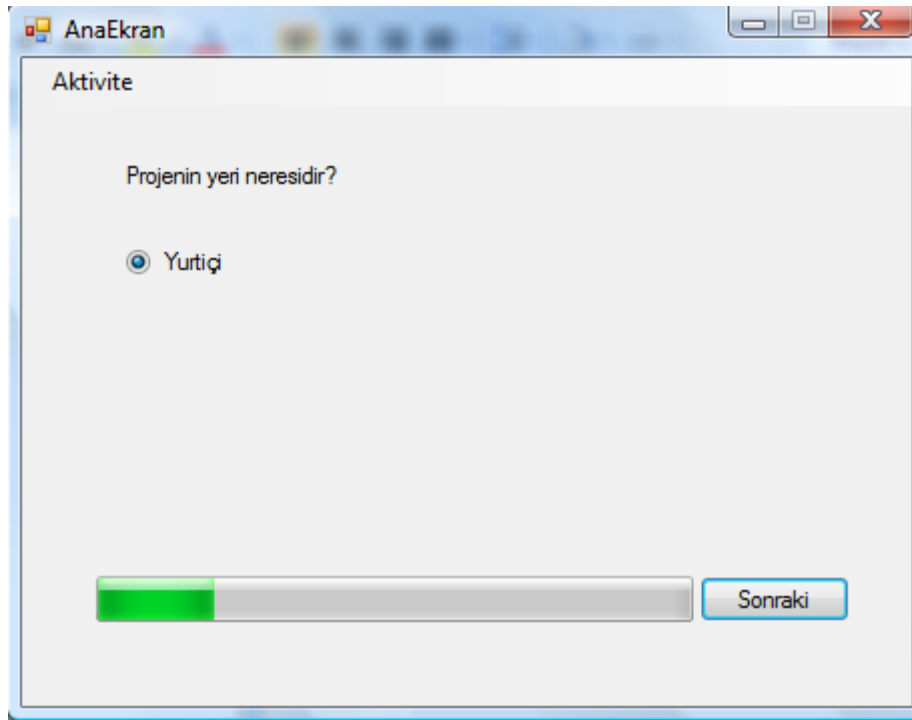
☒ Bina İnşaatı

☐ Diğer

Progress bar (with green segment)

Sonraki

Şekil 7.3: Bilgisayar Programı Soru 4.



Görüldüğü üzere Kamu işverenlerinin içinde yer aldığı inşaat projeleri sadece yurtiçinde olabileceği için “Proje yeri neresidir?” sorusunun cevap seçeneklerinde sadece “Yurtiçi ” seçeneği karşımıza çıkmaktadır.

AnaEkran

Aktivite

Proje yapı yaklaşık maliyeti nedir ?

☐ Eşik değeri altı ?

☒ Eşik değeri üstü ?

☐ Sonraki

Şekil 7.6: Bilgisayar Programı Soru 7.

AnaEkran

Aktivite

Proje yapı yaklaşık maliyeti eşik değeri üzerinde ise yerli firmalara % 15 fiyat avantajı sağlanıyor mu?

☒ Evet

☐ Hayır

☐ Sonraki

Şekil 7.7: Bilgisayar Programı Soru 8.

The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'AnaEkran'. The window contains a section titled 'Aktivite' with the question 'Projede kullanılan teknoloji ilk defa mı deniyor?' (Is the technology used in the project being used for the first time?). There are two radio button options: 'Evet' (Yes) and 'Hayır' (No), with 'Hayır' being selected. At the bottom, there is a green progress bar and a button labeled 'Sonraki' (Next).

Şekil 7.8: Bilgisayar Programı Soru 9.

The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'AnaEkran'. The window contains a section titled 'Aktivite' with the question 'Proje ile ilgili deneyiminiz nedir?' (What is your experience with the project?). There are two radio button options: 'Var' (Yes) and 'Yok' (No), with 'Var' being selected. At the bottom, there is a green progress bar and a button labeled 'Sonraki' (Next).

Şekil 7.9: Bilgisayar Programı Soru 10.

The screenshot shows a software window titled "AnaEkran" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area is titled "Aktivite". Below the title, the question "Proje aciliyet durumu nedir?" is displayed. There are two radio button options: "Var" (unchecked) and "Yok" (checked). At the bottom of the window, there is a green progress bar that is approximately 75% full, and a button labeled "Sonraki" (Next).

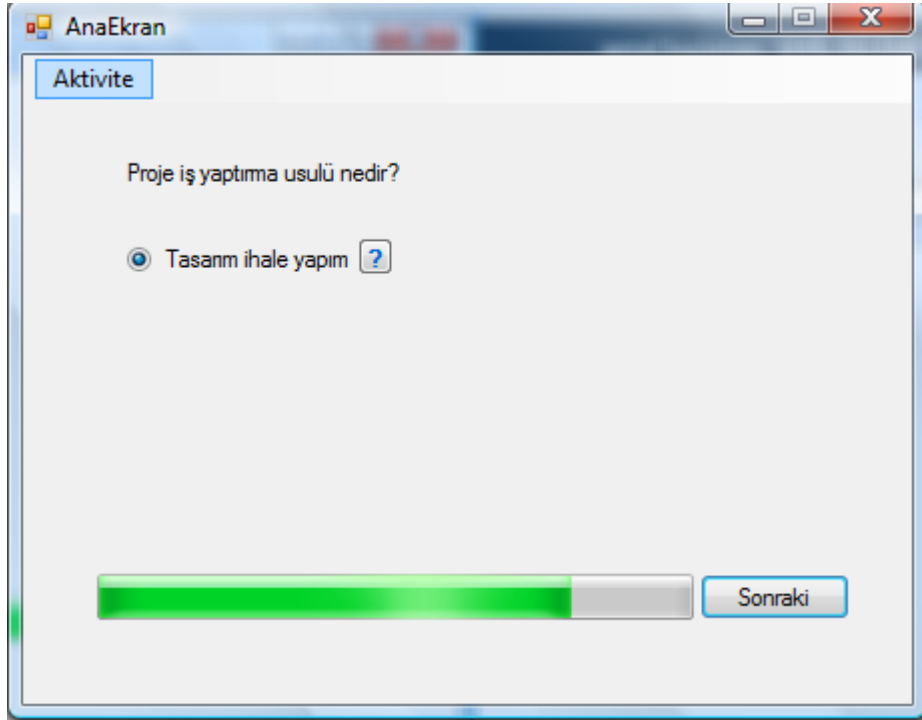
Şekil 7.10: Bilgisayar Programı Soru 12.

The screenshot shows a software window titled "AnaEkran" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area is titled "Aktivite". Below the title, the question "Proje finansman durumu nedir?" is displayed. There is one radio button option: "Var" (checked). At the bottom of the window, there is a green progress bar that is approximately 75% full, and a button labeled "Sonraki" (Next).

Şekil 7.11: Bilgisayar Programı Soru 13.

Kamu işverenlerinin yer aldığı projelerde aciliyetin olmadığı durumlarda mutlaka finansman sağlamak zorunda oldukları için bu soruda da “Yok” seçeneği karşımıza çıkmamaktadır.

Kamu İhale Kanunu’nda belirtilen unsurlara bağlı olarak Kamu işverenlerinin belirtilen unsurlar bağlamında seçebilecekleri tek unsur Tasarım İhale Yapım İş Yaptırma Usulüdür. Bu sebeple program da bu unsurları dikkate alarak çalışmaktadır. Bu amaçla diğer iş yaptırma usulleri karşımıza çıkmamaktadır.



Şekil 7.12: Bilgisayar Programı Soru 14.

Yine 4734 Sayılı KİK’ na bağlı olarak Kamu İşverenlerinin inşaat projelerinde uygulayabilecekleri ihale tipleri belli olduğu için program verilen bilgiler ışığında bazı seçeneklerin çıkmasını engellemektedir.

The screenshot shows a software window titled "AnaEkrani" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area is titled "Aktivite". Below the title, the question "Proje ihale usulü nedir?" is displayed. There are three radio button options, each followed by a question mark icon in a small box:

- ☒ Açık ihale usulü
- ☐ Belirli istekliler arasında
- ☐ Pazarlık usulü

At the bottom of the window, there is a green progress bar that is approximately 75% full, and a button labeled "Sonraki" (Next).

Şekil 7.13: Bilgisayar Programı Soru 15.

4734 Sayılı KİK'na bağlı olarak bina inşaatı söz konusu olduğunda anahtar teslim götürü bedel sözleşme uygulanmak zorunlu kılınmıştır. Bu sebeple verilen bilgiler ışığında program diğer seçeneklerin karşımıza çıkmasını engellemektedir.

The screenshot shows the same software window "AnaEkrani". The main content area is titled "Aktivite". Below the title, the question "Proje sözleşme tipi nedir?" is displayed. There is one radio button option, which is selected, followed by a question mark icon in a small box:

- ☒ Anahtar teslim götürü bedel

At the bottom of the window, there is a green progress bar that is approximately 75% full, and a button labeled "Sonraki" (Next).

Şekil 7.14: Bilgisayar Programı Soru 16.

Verilen bilgiler ışığında program sorularının cevaplanması ile karşımıza bir sonuç metni çıkmaktadır. Bu sonuç metni aşağıda gördüğünüz gibidir.

Kamu işvereni genel özellikleri

- Üzerine düşen riski minimize etme,
- Maliyeti minimuma indirmeye,
- Maliyet, süre ve kalite kavramlarının kontrol mekanizmaları sayesinde denetlenebilmesini sağlama,
- Projelerde planlama, denetleme ve kontrol mekanizmalarını ellerinde tutup, yapım işlerini yüklenicilere devretme,
- Kontrol ve denetimin özel yönetmeliklerle sözleşmelere bağlı ayrılmaz bir bütün olarak yer alması,
- Maliyetin ödendiği sözleşme tiplerine rastlanmama gibi sıralanabilir.

Kamu işverenin ele aldığı bina inşaatı projesinde; 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu'nda yer alan maddelere dayanarak Yapım işlerinde; uygulama projeleri ve bunlara ilişkin mahal listelerine dayalı olarak, işin tamamı için isteklinin teklif ettiği toplam bedel üzerinden anahtar teslimi götürü bedel sözleşme kullanılmak zorunludur. Bina inşaatında uygulama projeleri ile ihaleye çıkılması zorunlu kılınmıştır.

Yurt içinde uygulanacak olan inşaat projelerinde; bölgede uygulanan yerel mevzuatların durumu ve değişkenliği, bölgenin yüklenici merkezine olan uzaklığı, uzak olan bölgeler için işçi, malzeme teminatı ve istihdamı, bölgenin iklim ve coğrafi durumu önem arz eden başlıklar arasında yer almaktadır.

projenin uygulanacağı inşaat sahasının konumu ve zemin durumu ön plana çıkmaktadır. İnşaat sahasının yer altı su seviyesi, zemin tipi projenin uygulanması aşamasında önem arz ettiği için diğer önemli bir kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kanunda belirtilen eşik değerler ve parasal limitler bir önceki yılın Toptan Eşya Fiyat Endeksi esas alınarak Kamu İhale Kurumu tarafından güncellenir ve her yıl 1 Şubat tarihinden geçerli olmak üzere aynı tarihe kadar Resmî Gazetede ilân edilir. Bu Kanunda belirtilen eşik değerler ve parasal limitler, olağanüstü hallerde, belirtilen tarihin dışında da Kurumun teklifi üzerine Bakanlar Kurulu Kararı ile güncellenebilir.

Kamu İhale Kanunu'nda belirtilmiş olan eşik değerlere bağlı olarak, yapı yaklaşık maliyetinin bu değerler üzerinde kaldığı durumlarda, İhale ön şartlarında, yabancı firmaların da ihaleye katılması ya da ortak girişimin söz konusu olup olmadığı

belirtilmektedir. Bu durum söz konusu olduğu durumlarda yerli firmalara %15 fiyat avantajı sağlama ile yerli firmaların da ihaleye girmesi sağlanmakta bu da ihale ön şartlarında belirtilmektedir.

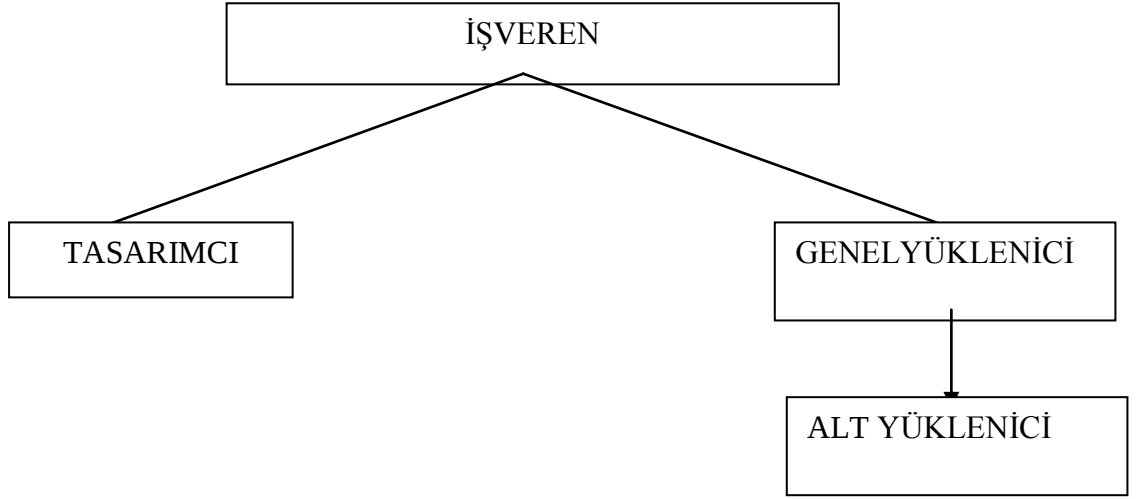
**YAPIM İŞLERİ İHALELERİNDE EKONOMİK, MALİ, MESLEKİ
VE TEKNİK YETERLİĞİN BELİRLENMESİ İÇİN
İSTENİLMESİ ZORUNLU OLAN BELGELER**

**Yaklaşık Maliyeti Eşik Değerin
Üzerinde Olan Yapım İhaleleri**



- 1) Bankalardan temin edilecek, isteklinin mali durumu ile ilgili belgelerin (Uyg. Yön. md. 36).
 - 2) İsteklinin veya adayın, ilgili mevzuatı uyarınca yayınlaması zorunlu olan bilançosu veya bilançosunun gerekli görülen bölümleri, yoksa bunlara eşdeğer belgelerin (Uyg. Yön. md. 37).
 - 3) İsteklinin veya adayın iş hacmini gösteren toplam cirosu ve ihale konusu iş ile ilgili taahhüdü altındaki ve bitirdiği iş miktarını gösteren belgelerin (Uyg. Yön. md. 38).
 - 4) İsteklinin veya adayın mesleki faaliyetini sürdürdüğünü ve tekîf vermeye yetkili olduğunu gösteren belgelerin (Uyg. Yön. md. 39).
 - 5) İsteklinin veya adayın ihale konusu iş veya benzer işlerdeki deneyimini gösteren belgelerin (Uyg. Yön. md. 40).
İdarelerce istenilmesi zorunludur.
- Yönetmelikte düzenlenen diğer belgeleri idare işin özelliğini dikkate alarak isteyebilir.

Kullanılacak olan teknoloji yüklenici tarafından daha önce kullanılmış bir teknoloji ise, işveren tarafından incelenmesi gereken unsur deneyim seviyesi ve deneyimlerinde göstermiş olduğu başarılar olacaktır.



Şekil 2. Geleneksel Sistem Organizasyon Şeması

Avantajlar;

Süre;

- İnşaat projesinin tasarım ve uygulama süreci birbirinden bağımsız ve bellidir. Tasarım ekibi tarafından tasarım ve proje şartnameleri hazırlandıktan sonra ihale yoluyla yapım yüklenicisi belirlenir.
- Tasarım aşaması meydana gelmeden yapım aşaması başlamadığı için tasarımda meydana gelecek olan olası değişikliklerin uygulanması kolay olacaktır
- Bütün riskler yüklenici tarafından üstlenilmektedir.
- Kalite denetimi ve iş programının uygulanmasının denetiminde işvereni minimum etkisi bulunmaktadır.

Maliyet;

- İhalede rekabete uygun bir sistemdir. Hem özel hem de kamu sektörü için rekabet usulü ile düşük fiyat seçme uygundur.
- Ödenecek fiyatın baştan belirli ve sabit olması ile işveren maliyet riskini minimuma düşürmüş olmakta, yüklenici maliyet riskini üstlenmektedir.
- İşin teknik mali koşulları belli olmasından dolayı iş yapılmaya başladıktan sonra işverenin katılımına ihtiyaç duyulmamaktadır.
- Bütün riskler yüklenici tarafından üstlenilmektedir.

Kalite;

- Tasarım aşamasında işveren tarafından tasarımda kalite kontrolü yapma imkanı doğmaktadır.
- Projenin istenen kalitede gerçekleşmesini sağlayacak proje ve teknik şartname gibi denetim araçlarının kullanılması ile kalite korunur.
- İşin teknik mali koşulları belli olmasından dolayı iş yapılmaya başladıktan sonra işverenin katılımına ihtiyaç duyulmamaktadır.
- Bütün riskler yüklenici tarafından üstlenilmektedir.
- Kalite denetimi ve iş programının uygulanmasının denetiminde işvereni minimum etkisi bulunmaktadır.

Yönetim;

- Tasarım ve yapım ekipleri ile birbirinden bağımsız sözleşme yapıldığı için yapımdan sorumlu tek bir yüklenicinin bulunması işverenin yükünü azaltır.
- Yasal olarak sorumluluklar bellidir. Bu proje tipinin en önemli unsuru tüm katılımcıların üstlenmiş olduğu risk ve sorumlulukların en baştan belli olmasıdır.
- Yapım aşamasında işverenin tek bir yüklenici ile çalışması, proje bazında yapım aşamasında tek bir muhatabının olması bazında avantaj sağlarken, yüklenici için de tek ekip çalışma kendisine avantaj sağlamaktadır.
- İşin teknik mali koşulları belli olmasından dolayı iş yapılmaya başladıktan sonra işverenin katılımına ihtiyaç duyulmamaktadır.
- Bütün riskler yüklenici tarafından üstlenilmektedir.
- Kalite denetimi ve iş programının uygulanmasının denetiminde işvereni minimum etkisi bulunmaktadır.

Dezavantajlar;

Süre;

- Tasarım tamamen tamamlanmadan proje bütçesinin ne kadar olacağı belli değildir. Bu sebeple eğer ki yüklenicilerin vermiş olduğu teklifler işveren bütçesini aşar ise ya tasarımcı yeniden tasarım yapmak zorunda kalır ya da işveren ile yüklenici fiyat konusunda pazarlığa gitme mecburiyetinde kalır.

- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.
- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Tasarım ihale yapım birbirini izleyen basamaklar olduğu için, biri tamamlandıktan sonra diğerine geçildiği için bu sistem diğer sistemlere göre yavaş ilerler. Proje tamamlama süresi uzamaktadır.
- Projede olası bir değişiklik söz konusu olduğunda bu değişikliklerin projeye aktarımı zordur.
- İhale aşamasından önce projenin bütün gereksinimleri tamamlandıktan sonra işe başlanabileceği için bu tip sözleşmelerde projeye erken başlama ihtimali yoktur.
- Toplam proje süresi açısından sözleşme tiplerinde en uzun proje süresine sahip olan sözleşme tipidir.

Maliyet;

- Tasarım aşamasında projenin kalitesini belirleyen şartnamelerin hazırlanması ve bu şartnamelere uygun hareket etmek zorunda olunması, yüklenicinin proje yapım aşamasında teknolojik yenilikleri kullanabilmesini ortadan kaldırdığı veya kısıtladığı için projenin ekonomisi olumsuz yönde etkilenmektedir.
- Tasarım tamamen tamamlanmadan proje bütçesinin ne kadar olacağı belli değildir. Bu sebeple eğer ki yüklenicilerin vermiş olduğu teklifler işveren bütçesini aşar ise ya tasarımcı yeniden tasarım yapmak zorunda kalır ya da işveren ile yüklenici fiyat konusunda pazarlığa gitme mecburiyetinde kalır.
- Tasarımda meydana gelen herhangi bir yanlış veya eksikten dolayı maliyet artışı söz konusu olabilir. Bu maliyet riskinden işveren sorumludur.
- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.

- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Daha önce hazırlanmış olan projenin her türlü gereksinimlerinde eksik ve/veya sorunların olması maliyeti olumsuz etkilemektedir.
- Maliyetin artışı söz konusu olduğunda kaynağının kim olduğunu tespit etmek zordur.
- Eğer ki proje maliyeti beklenen proje maliyetinden daha ucuza mal olursa işverenin indirim isteme hakkı yoktur.

Kalite;

- Tasarım aşamasında projenin kalitesini belirleyen şartnamelerin hazırlanması ve bu şartnamelere uygun hareket etmek zorunda olunması, yüklenicinin proje yapım aşamasında teknolojik yenilikleri kullanabilmesini ortadan kaldırdığı veya kısıtladığı için projenin ekonomisi olumsuz yönde etkilenmektedir.
- Yüklenicinin belirlenmesi tasarım tamamlandıktan sonra olduğu için yüklenici tasarım aşamasına katılamaz. Böylelikle tasarımın yapılabilirliğinin denetlenmesi imkansızlaşır.
- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.
- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Maliyet riskini üstlenen yüklenicinin, belirlenen fiyat içerisinde karının da bulunması sebebiyle, işçilik ve malzeme fiyatı beklenenden fazla olduğunda karının azalması durumunda ucuz işçilik kullanımı ile kaliteden ödün verebilmektedir.
- Yüklenicinin iş yaparken dilediği teknolojiyi kullanma hakkı bulunmaktadır.

Yönetim;

- Tasarım ve yapım birbirinden bağımsız oldukları için ve yüklenici ile bağımsız bir anlaşma yapıldığı için tasarım ve yapım kademeleri arasında işveren hakem pozisyonundadır. Bu kademeler arasında doğacak sorunları işveren çözmek durumundadır.
- Yüklenicinin belirlenmesi tasarım tamamlandıktan sonra olduğu için yüklenici tasarım aşamasına katılamaz. Böylelikle tasarımın yapılabilirliğinin denetlenmesi imkansızlaşır.
- Tasarım ve yapım ekiplerinin proje üzerinde hedefleri farklıdır. Tasarım ekibi meydana gelecek olan inşaat projesinin fiziksel kalitesi ile ilgilenir. Fakat yüklenici süre ve maliyet unsurlarına yoğunlaşır. Tasarım firması bu unsurda çizim, şartname ile ilgilenirken, yapım ekibi işin bu çizim ve şartnamelere uygun hale getirilmesi ile ilgilenir. Böylece her iki tarafta işverenin isteklerine ve hedeflerine yoğunlaşmamış olur.
- İşveren yüklenici ile bağımsız bir sözleşme yaptığı için tasarım ile ilgili bütün riskleri üzerine almış olur.
- Yapım aşamasında sorumluluğun tek bir yüklenici de olması dezavantaj sağlayabilir. Yüklenicinin başarısızlığı projenin gidişatını etkileyen en önemli bir risk kaynağı oluşturur.
- Yüklenicinin proje ihalesine girip bütün işi alt yüklenicilere yıkması işveren açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Bu konuda tek bir muhatabının olması yerine birçok muhatap ile karşı karşıya kalması ile kontrol mekanizması ortadan kalkar.
- Maliyetin artışı söz konusu olduğunda kaynağının kim olduğunu tespit etmek zordur.
- Projede olası bir değişiklik söz konusu olduğunda bu değişikliklerin projeye aktarımı zordur.
- Yüklenicinin iş yaparken dilediği teknolojiyi kullanma hakkı bulunmaktadır.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde tez çalışması sonunda oluşturulmuş olan bilgisayar programı hakkında bilgi verilecektir. Bu tez çalışmasında değişik kaynaklarda farklı boyutlarda ele alınan inşaat projelerinin temel yapı taşları olan iş yaptırma usulleri, ihale tipleri ve inşaat sözleşme tipleri ile bilgiler bir araya getirilerek inşaat projesinin temel yapı taşlarının daha iyi bir şekilde anlaşılmasını ve tanıtılmasını sağlamak amaçlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler ışığında bir bilgisayar programı yazılmıştır. Yazılan bu bilgisayar programının amacı inşaat projesinde görev alacak olan işveren ve yüklenicilerin proje özelliklerine ve kendi durumlarına bağlı olarak proje başlamadan önce ne gibi durumlarla karşılaşacakları ve bu durumun kendilerine sağlayacağı avantajlar ve dezavantajlar belirtilmiştir.

Bilgisayar programında genel olarak 16 adet soru bulunmaktadır. Her bir soruya verilen cevap ile diğer sorularda bu sorunun cevabına ilişkin değişiklikler yer almaktadır. Sonuç olarak girilen bilgiler ışığında karşılaşılabilecek olan durumun nasıl bir durum olduğunu belirten ve takip edilecek iş yaptırma usulü, ihale sistemi ve sözleşme tipine bağlı olarak karşılaşılabilecek avantajları ve dezavantajları içeren bir metin çıkacaktır. Böylece bu metin ışığında işveren ve yükleniciler kendilerine uygun kontrol mekanizmaları geliştirerek iş başlamadan önce tedbirlerini alabilecek konumda olacaklardır.

Bilgisayar programı hakkında detaylı bir bilgi verecek olursak, program 16 adet birbirine bağımlı sorudan oluşmaktadır. Bu sorular ışığında programı kullanan kişiden yer alacağı inşaat projesindeki rolü, projenin genel özellikleri, tercih edilen iş yaptırma usulleri, ihale tipleri ve sözleşme tiplerine bağlı olarak bilgiler istenmektedir. Bu bilgiler ışığında izlenen yolun sonucunda ise sonuç metni ile program sonlanmaktadır.

Genel olarak bu soruların cevaplanması ile sonuca ulaşılmakta ve gerekli bütün bilgiler sonuç metninde yer almaktadır.

Bir inşaat projesinde yer alacak olan yüklenici ve işverenler için karar mekanizması niteliği taşıyan bu proje, inşaat projelerinde karşılaşılabilecek olan her türlü durumun bünyesinde barındırdığı avantaj ve dezavantajları belirten bir niteliktedir. Bu program sayesinde ileride karşılaşılabilecek olan sorunlara karşı tedbir ve çözüm yolu bulma sorunu ortadan kalkacaktır.

Yazılmış olan bu program bir internet sayfasında küçültülmüş bir şekilde yer alacak programı kullanmak isteyenle bu siteden yararlanabilecektir.

Bu program internet sitesi bazlı olmayıp, işveren ve yükleniciye yer alacakları projelerde karşılaşılabilecekleri durumlar hakkında önceden fikir yürütme ve değerlendirme olanağı sağlamaktadır. Programın internet bazlı olarak geliştirilmesi ile daha iyi bir seviyeye çıkabilecektir. Bu çalışmaların da ileride yapılması planlanma

KAYNAKLAR

- [1] **Aksay, S.**, İnşaat Sözleşmeleri ve Yüklenici Seçim Kriterleri
Yüksek Lisans Tezi, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2008
- [2] **Alsugair, A. M.**, Framework For Evaluating Bids of Construction Contractors,
Journal of Management in Engineering,1999.
- [3] **Arditi,D. & Yasamis, F.**, Incentive/Disincentive Contracts: Perceptions of
Owners and Contractors. *Journal of Management in Engineering*,1998.
- [4] **Bartholomew, S. H.**, Construction Contracting: Business and Legal Principles,
Prentice Hall, Columbus Ohio,1998.
- [5] **Clough, R. H., Sears, G. A.**, Construction Contracting, John Wiley and Sons,
New York, 1994.
- [6] **Collier, K.**, Construction Contracts, Prentice Hall Inc., New Jersey, 2001
- [7] **Damcı, A.**, Tasarım- Yapım Proje Teslim Sisteminin Çok Boyutlu Olarak
İncelenmesi ve Değerlendirilmesi
Yüksek Lisans Tezi, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2006
- [8] **D. K. H. Chua,& D. Li**, Key Factors In Bid Reasoning Model, *Journal of
Management in Engineering*, 2000
- [9] **E.D. Peter**, Influence of Project Type and Procurement Method on Rework Costs
in Building Construction Projects, *Journal of Management in Engineering*,
2002.
- [10] **FIDIC**, 1996. Guide To The Use Of FIDIC Conditions Of Contract For Design-
Build And Turnkey, FIDIC, Switzerland.
- [11] **Fisk, E. R.**, Construction Project Administration, Prentice Hall, Columbus
Ohio, 1997.
- [12] **Gordon, C. M.**, Choosing Appropriate Construction Contracting Method,
Journal of Management in Engineering,2000.
- [13] **Gould, F. E., Joyce, N. E.**, Construction Project Management, Prentice Hall,
Columbus Ohio,2000.
- [14] **Gransberg, D. D., P. E. & Molenaar, K., A. M.**, Analysis of Owner's Design
and Construction Quality Management Approaches in Design/Build
Projects, *Journal of Management in Engineering*,2004.
- [15] **Gürcanlı, E.**, Contract Administration Ders Notları, ITU Yapı İşletmesi
Kürsüsü,2009
- [16] **Halpin, D. W., Woodhead, R. W.**, Construction Management, John Wiley and
Sons Inc., New York,1998.

- [17] **Köseoğlu, D.**, Sözleşme İdaresinde Ölçüm ve Hakedişler: AIA ve KİK Götürü Bedel Sözleşmelerindeki Hüküm ve Prosedürlerin Karşılaştırılması *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.
- [18] **Molenaar, K. & Songer, D.**, Electing Design – Build: Public and Private Sector Owner Attitudes , *Journal of Management in Engineering*, 1996.
- [19] **Molenaar, K., Songer, D. & Barash M.**, Public-Sector Design/Build Evolution and Performance, *Journal of Management in Engineering*, 1999.
- [20] **Öcal, M. E. & Pancarcı, A.**, Yapı İşletmesi ve Maloluş Hesapları, Birsen Yayınevi, 2009
- [21] **Ökmen, Ö.**, Risk Analysis and Management of Construction Projects Tendered Under Design - Build (turnkey) Contract System *Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, 2002
- [22] **Seslioğlu, Ç.**, İnşaat Projelerinde Proje ve İşveren Özelliklerinin Proje Teslim Sistemi – Sözleşme Biçiminin seçimine Olan Etkisinin Analizi *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1997.
- [23] **Sertyeşilışık, B.**, An Investigation On The Application of Standard Contracts In The Turkish Construction Industry *Yüksek Lisans Tezi*, ODTÜ, Ankara, 2007.
- [24] **Shen, L., Drew, D. & Zhang, Z.**, Optimal Bid Model For Price-Time Biaparameter Construction Contracts, *Journal of Management in Engineering*, 1999.
- [25] **Şimşek M.**, Görevde Yükselme Eğitimi Ders Notu, 4734 Kamu İhale Kanunu, Maliye Bakanlığı, Ankara, 2007.
- [26] **Taş, E.**, Yüklenici İnşaat İşletmeleri İçin Proje Özelliklerinin ve Riskin Dikkate Alındığı Finansal Planlama Modeli *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1994.
- [27] **Taşoluk, T.**, İnşaat Projelerinde Sözleşme idaresi ve Türk Kamu Mevzuatında İnşaat Sözleşme İdaresi Görev ve Konularının Değerlendirilmesi *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2006.
- [28] **Türk, D.**, İnşaat Sözleşmelerinde Uyuşmazlıklar ve Uyuşmazlıkların Çözüm Yolları, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2005
- [29] **Uğur, L. O.**, İnşaat Sektöründe Riskler ve Risk Yönetimi, TMB, 2006.
- [30] **Uğur, L. O.**, İnşaat Sözleşmeleri, Gazi Üniversitesi, Aralık 2002.
- [31] **Uğur, L. O.**, İnşaat Sözleşmelerinin Yönetiminde Modern Yaklaşımlar, Alter Yayınevi, Ankara, 2007.
- [32] **Uğur, L. O.**, Modern İnşaat Yönetimi, Alter Yayıncılık, Ankara, 2006.
- [33] **Uğur, L. O.**, TMB Üyesi İnşaat Firmalarının Planlama, Yapı Maliyeti Hesaplama ve Risk Yönetimi Yaklaşımları, TMB, 2007.

- [34] **Uyanık, N.**, İnşaat İşlerinde Sözleşme Yönetimi, Beta Yayınevi,2004.
- [35] **Uyaroğlu, A. T.**, İnşaat Başlarken, Yem Yayınevi,2008.
- [36] Yapım işleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği
- [37] **Yurt, A.**, Sözleşme Yönetimi,
Yüksek Lisans Tezi, İ.T.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2005.
- [38] 2821 Sayılı Sendikalar Kanunu
- [39] 2886 Sayılı Devlet İhale Kanunu
- [40] 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu
- [41] 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
- [42] 4857 Sayılı İş Kanunu
- [43] www.bayindirlik.gov.tr, alındığı tarih 29.03.2010
- [44] <http://civilengineerlink.com/construction-contract/>, alındığı tarih 15.02.2010
- [45] <http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp?sbj=ic&id=2835>), alındığı tarih 23.03.2010

EKLER

EK A.1 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu

EK A.1

KAMU İHALE KANUNU

BİRİNCİ KISIM

Genel Hükümler

BİRİNCİ BÖLÜM

Uygulama İlkeleri

İhaleye Katılımda Yeterlik Kuralları

MADDE 10. - İhaleye katılacak isteklilerden, ekonomik ve mali yeterlik ile mesleki ve teknik yeterliklerinin belirlenmesine ilişkin olarak aşağıda belirtilen bilgi ve belgeler istenebilir:

a) Ekonomik ve mali yeterliğin belirlenmesi için;

1) Bankalardan temin edilecek isteklinin mali durumu ile ilgili belgeler,

2) (Değişik: 15/8/2003 - 4964/ 7 md.) İsteklinin, ilgili mevzuatı uyarınca yayınlanması zorunlu olan bilançosu veya bilançosunun gerekli görülen bölümleri, yoksa bunlara eşdeğer belgeleri,

3) İsteklinin iş hacmini gösteren toplam cirosu veya ihale konusu iş ile ilgili taahhüdü altındaki ve bitirdiği iş miktarını gösteren belgeler.

b) Mesleki ve teknik yeterliğin belirlenmesi için;

1) İsteklinin, mevzuatı gereği ilgili odaya kayıtlı olarak faaliyette bulunduğunu ve teklif vermeye yasal olarak yetkili olduğunu kanıtlayan belgeler,

2) (Değişik: 15/8/2003 - 4964/ 7 md.) İsteklinin ihale konusu iş veya benzer işlerde; mal ve hizmet alımları için son beş yıl içinde, yapım işleri için ise son on beş yıl içinde kamu veya özel sektörde o işe ait sözleşme bedelinin en az % 70'i oranında gerçekleştirdiği veya % 50'si oranında denetlediği veyahut yönettiği idarece kusursuz kabul edilen benzeri işlerle ilgili deneyimini gösteren belgeler,

3) İsteklinin üretim ve/veya imalat kapasitesine, araştırma-geliştirme faaliyetlerine ve kaliteyi sağlamasına yönelik belgeler,

4) İsteklinin organizasyon yapısına ve ihale konusu işi yerine getirmek için yeterli sayıda ve nitelikte personel çalıştırdığına veya çalıştıracağına ilişkin bilgi ve/veya belgeler,

5) İhale konusu hizmet veya yapım işlerinde isteklinin yönetici kadrosu ile işi yürütecek teknik personelinin eğitimi ve mesleki niteliklerini gösteren belgeler,

6) İhale konusu işin yerine getirilebilmesi için gerekli görülen tesis, makine, teçhizat ve diğer ekipmana ilişkin belgeler,

7) İstekliye doğrudan bağlı olsun veya olmasın, kalite kontrolden sorumlu olan ilgili teknik personel veya teknik kuruluşlara ilişkin belgeler,

8) İhale konusu işin ihale dokümanında belirtilen standartlara uygunluğunu gösteren, uluslararası kurallara uygun şekilde akredite edilmiş kalite kontrol kuruluşları tarafından verilen sertifikalar,

9) İdarenin talebi halinde doğruluğu teyit edilmek üzere, tedarik edilecek malların numuneleri, katalogları ve/veya fotoğrafları.

İhale konusu işin niteliğine göre yukarıda belirtilen bilgi veya belgelerden hangilerinin yeterlik değerlendirmesinde kullanılacağı, ihale dokümanında ve ihale veya ön yeterliğe ilişkin ilan veya davet belgelerinde belirtilir.

(Değişik: 15/8/2003 - 4964/ 7 md.) Birinci fıkranın (b) bendinin (2) numaralı alt bendinde belirtilen belgelerden, yapım ve yapımla ilgili hizmet işlerinde, denetleme veya yönetim görevi nedeniyle alınanlarda gerçek kişinin mühendis veya mimar olma şartı aranır. İş bitirme, yönetim veya denetim suretiyle elde edilecek belgeler, belge sahibi kişi veya kuruluşların dışındaki istekliler tarafından kullanılamaz, belgeler devredilemez, kiraya verilemez ve satılamaz. Bu belge sahiplerinin kuracakları veya ortak olacakları tüzel kişiliklerin ihaleye girebilmesinde tüzel kişiliğin yarısından fazla hissesine sahip olmaları, her ihalede bu oranın aranması ve teminat süresince bu oranın muhafaza edilmesi zorunludur. Yönetim faaliyetleri nedeniyle alınacak belgeler, en fazla beşte bir oranında dikkate alınır.

Aşağıda belirtilen durumlardaki istekliler ihale dışı bırakılır:

a) İflas eden, tasfiye halinde olan, işleri mahkeme tarafından yürütülen, konkordato ilan eden, işlerini askıya alan veya kendi ülkesindeki mevzuat hükümlerine göre benzer bir durumda olan.

b) İflası ilan edilen, zorunlu tasfiye kararı verilen, alacaklılara karşı borçlarından dolayı mahkeme idaresi altında bulunan veya kendi ülkesindeki mevzuat hükümlerine göre benzer bir durumda olan.

c) Türkiye'nin veya kendi ülkesinin mevzuat hükümleri uyarınca kesinleşmiş sosyal güvenlik prim borcu olan.

d) Türkiye'nin veya kendi ülkesinin mevzuat hükümleri uyarınca kesinleşmiş vergi borcu olan.

e) İhale tarihinden önceki beş yıl içinde, mesleki faaliyetlerinden dolayı yargı kararıyla hüküm giyen.

f) İhale tarihinden önceki beş yıl içinde, ihaleyi yapan idareye yaptığı işler sırasında iş veya meslek ahlakına aykırı faaliyetlerde bulunduğu bu idare tarafından ispat edilen.

g) İhale tarihi itibarıyla, mevzuatı gereği kayıtlı olduğu oda tarafından mesleki faaliyetten men edilmiş olan.

h) Bu maddede belirtilen bilgi ve belgeleri vermeyen veya yanıltıcı bilgi ve/veya sahte belge verdiği tespit edilen.

i) 11 inci maddeye göre ihaleye katılamayacağı belirtildiği halde ihaleye katılan.

j) 17 nci maddede belirtilen yasak fiil veya davranışlarda bulundukları tespit e

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Ahmet TUZ

Doğum Yeri ve Tarihi: Konya 26.10.1984

Lisans Üniversitesi: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği

