

**T.C.**

**İstanbul Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**İşletme Anabilim Dalı**

**Muhasebe Bilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE  
MUHASEBE KAYITLARI, BİRİM  
MALİYETLEME  
VE BİR UYGULAMA**

**Burcu ADILOĞLU**

**2501040066**

**Tez Danışmanı : Prof.Dr. Fahir BİLGİNOĞLU**

**İstanbul, 2006**



**İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MUHASEBE  
KAYITLARI, BİRİM MALİYETLEME VE BİR UYGULAMA  
BURCU ADİLOĞLU**

**ÖZ**

Günümüzde, hızlı ekonomik değişme ve gelişmeler ile artan rekabet koşullarına bağlı olarak işletmelerin doğru, hızlı ve zamanlı bilgi edinme ihtiyacı daha da önem kazanmıştır. Yapımı yıllara yaygın olarak gerçekleştirilen inşaat taahhüt işlerinde dönem gelirlerinin saptanması ve proje maliyetlerinin doğru olarak tespit edilebilmesi açısından muhasebe sisteminden elde edilen bilgiler büyük önem taşımaktadır. Özellikle yöneticilerin bu bilgileri kullanarak büyük ihalelere katılım aşamasında verdikleri fiyat teklifleri, inşaat taahhüt işletmelerinin geleceğini belirlemektedir. Çalışmada inşaat taahhüt işletmelerinin muhasebe sistemi ve bir inşaat taahhüt işinin maliyetinin hesaplanması bir uygulama ile açıklanmaya çalışılmıştır. Uygulamada karşılaşılan güçlükler ortaya konmuş ve çeşitli öneriler sunulmuştur.

**JOURNAL ENTRIES OF A CONSTRUCTION CONTRACTOR,  
UNIT COSTING AND AN APPLICATION  
BURCU ADİLOĞLU**

**ABSTRACT**

Based upon rapid economic changes and developments and intensive competition, need for accurate, impetuous and concurrent information has become important recently. Information obtained from the accounting system is of significant importance in recognition the revenue for the accounting period and computing the project costs correctly in construction contracts that are completed in more than one accounting period. Especially tender prices that are offered by those enterprises are

vital for their survival. In this study, accounting system of construction companies and cost of a construction contract are tried to be explained with an application. The difficulties have been met during the application are tried to be determined and various suggestions have been offered.

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada; hizmet üretimi gerçekleştiren inşaat taahhüt işletmelerinin diğer işletmelerden farklı yönleri ortaya konularak, inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebe sistemi incelenmeye çalışılmıştır. Yapımı bir yıldan fazla süren inşaat taahhüt işlerinin dönem gelirinin tespit edilmesi ile ilgili yöntemler incelenmiş, ihale aşamasında inşaat maliyetlerine dayanılarak verilen teklif fiyatlarının nasıl belirleneceği bir uygulama yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Uygulamada bir sulama kanalı işinin birim maliyeti hesaplanarak bu kararın yönetim kararlarına ne şekilde yansıdığı incelenmiş, işletmenin maliyet muhasebesi ortamı ile aksayan yönlerinin ortaya çıkarılması ve öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın hazırlanmasında her aşamada büyük desteğini gördüğüm tez danışmanım Prof. Dr. Fahir Bilginoğlu'na, İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Anabilim Dalı'ndaki tüm öğretim üye ve yardımcılara, uygulamanın yapıldığı inşaat taahhüt işletmesi yöneticilerine ve muhasebe bölümü çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT .....	iii
ÖNSÖZ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ .....	1
<b>1.İNŞAAT VE İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. İNŞAAT İŞLERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>3</b>
1.1.1. İnşaat Kavramı .....	3
1.1.2. İnşaat Çeşitleri.....	5
1.1.3. İnşaat Yapım Türleri .....	5
1.1.3.1.Özel (Yap-Sat) İnşaat Faaliyeti.....	5
1.1.3.2.Taahhüt Şeklinde Yapılan İnşaatlar .....	6
1.1.4. İnşaat Sektörü Hakkında Genel Bilgiler .....	7
1.1.5. İnşaat İşletmelerini Diğer Endüstri İşletmelerinden Ayıran Başlıca Özellikler.....	9
<b>1.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR.....</b>	<b>13</b>
1.2.1. İnşaat (İş) Sahibi .....	13
1.2.2. İnşaat Müteahhidi.....	13
1.2.3. Taşeron.....	14
1.2.4. İhale Makamı .....	14
1.2.5. Hakediş.....	15

<b>1.3. İNŞAAT TAAHHÜT VE ONARIM İŞLERİ .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.1. İnşaat Taahhüt Ve Onarım İşinin Yapım Usulleri .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1.1. Kapalı Teklif Usulü (Kapalı Zarf Yöntemi).....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1.2. Açık İhale Usulü(Açık Teklif Usulü .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1.3. Belli İstekliler Arasında İhale Usulü .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1.4. Pazarlık Usulü .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1.5. Doğrudan Temin .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1.6. Tasarım Yarışmaları.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3.2. İnşaat Taahhüt İşlerinde Faaliyet Süreci .....</b>	<b>21</b>
<b>1.3.2.1. Proje Hazırlığı .....</b>	<b>21</b>
<b>1.3.2.2. Keşif Bedelinin Belirlenmesi .....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.2.3. İlanın Yapılması ve İhale Belgelerinin İncelenmesi .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.2.4. İhaleye Girebilme Koşullarının Yerine Getirilmesi.....</b>	<b>24</b>
<b>1.3.2.5. İnşaat Taahhüdü İçin Teklifin Alınması .....</b>	<b>24</b>
<b>1.3.2.6. Sözleşmenin Yapılması ve Kesin Teminat .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.3. Yapım İşlerinde Sözleşme Türleri .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.3.1. Birim Fiyatlı Sözleşmeler .....</b>	<b>27</b>
<b>1.3.3.2. Götürü Bedelli Sözleşmeler .....</b>	<b>28</b>
<b>1.3.3.3. Maliyet+Kar Esasına Göre Hazırlanan Sözleşmeler.....</b>	<b>29</b>
<b>2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MUHASEBE</b>	
<b>UYGULAMALARI.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MUHASEBENİN ÖNEMİ</b>	
<b>VE ÖZELLİKLERİ.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.1. İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebenin Önemi.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.2. İnşaat Muhasebesinin Özellikleri .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE GELİR TESPİT</b>	
<b>YÖNTEMLERİ.....</b>	<b>35</b>

2.2.1. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemi .....	35
2.2.1.1. Tamamlanma Yönteminin Üstünlükleri ve Sakıncaları.....	35
2.2.2. Tamamlanma Oranı (Yüzdesi) (İşin Kısmen Bitim) Yöntemi.....	37
2.2.2.1. Tamamlanma Oranının Tespitinde Kullanılan Yöntemler.....	38
2.2.2.2. Tamamlanma Oranı Yönteminin Üstünlükleri ve Sakıncaları.	41
2.2.3. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemi ve Tamamlanma Oranı (İşin Kısmen Bitim) Yöntemini Bir Örnek Yardımı İle Karşılaştırılması .....	42
2.2.3.1. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları.....	42
2.2.3.2. Tamamlanma Yüzdesi (İşin Kısmen Bitim) Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları.....	45
<b>2.3. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE RAPORLANMASI İLE İLGİLİ YAPILAN ULUSLARARASI DÜZENLEMELER.....</b>	<b>49</b>
2.3.1. Uluslararası Muhasebe Standartlarına Göre İnşaat Sözleşme Gelir ve Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi .....	50
2.3.2. Uluslararası Muhasebe Standartlarına Göre İnşaat Taahhüt İşletmelerinin Finansal Tablo Dipnot ve Eklerinde Açıklanacak Hususlar .....	53
<b>2.4. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE RAPORLANMASI İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DE YAPILAN DÜZENLEMELER.....</b>	<b>54</b>
2.4.1. Türkiye Muhasebe Standartları , SPK Seri:XI No:25 Sayılı Tebliği İle Yapılan Düzenlemeler .....	54
2.4.2. Gelir Vergisi Kanunu, 2 No'lu Muhasebe Sistemi Uygulamaları Genel Tebliği İle Tekdüzen Hesap Planında Yapılan Başlıca Düzenlemeler.....	55
2.4.2.1. Tekdüzen Hesap Planında İnşaat Taahhüt İşleri İçin Özellik Taşıyan Hesaplar .....	57
2.4.2.1.1. Kasa ve Merkez ve Şubeler Cari Hesabı.....	58
2.4.2.1.2. Verilen Depozito ve Teminatlar.....	60
2.4.2.1.3. Stoklar .....	62



2.4.2.1.4. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri.....	66
2.4.2.1.5. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hakedişleri.....	67
2.4.2.1.6. Hizmet Üretim Maliyeti .....	69

### **3. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MALİYET MUHASEBESİ SİSTEMİ VE BİRİM MALİYET HESAPLAMALARI.....71**

#### **3.1. MALİYET KAVRAMI VE İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİ İÇİN ÖNEMİ.....71**

3.1.1. Maliyet Kavramı .....	72
3.1.2. Maliyet Muhasebesi ve Amaçları.....	73
3.1.3. İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Maliyet Muhasebesinin Önemi.....	74

#### **3.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MALİYET SİSTEMLERİ...76**

3.2.1. İş Birimlerini Esas Alan Maliyet Sistemi- Etkin Maliyet Sistemi .....	77
3.2.2. İş Sınıflarını Temel Alan Maliyet Sistemi .....	81
3.2.3. İnşaatın Bütünü Ele Alan Maliyet Sistemi.....	82

#### **3.3. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNDE MALİYET TÜRLERİ .....83**

3.3.1. Direkt Malzeme Maliyeti .....	85
3.3.2. Direkt İşçilik Maliyeti .....	86
3.3.3. Taşeronlara Yaptırılan İşlerin Maliyetleri.....	88
3.3.4. Genel İnşaat Maliyetleri.....	90

#### **3.4. 11 NO'LU ULUSLARARASI MUHASEBE STANDARDI'NA GÖRE SÖZLEŞME MALİYETLERİ.....93**

#### **3.5. ÜLKEMİZ VERGİ UYGULAMALARINDA İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNDE MALİYET SAPTAMA.....95**

3.5.1. Doğrudan Giderler .....	96
3.5.2. Ortak Genel Giderler.....	97

<b>4. UYGULAMA: BİR İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMESİNİN MUHASEBE SİSTEMİNİN İNCELENMESİ VE BİR TAAHHÜT İŞİNİN BİRİM MALİYETİNİN HESAPLANMASI.....</b>	<b>102</b>
<b>4.1. UYGULAMA İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>102</b>
4.1.1. Çalışmanın Amacı.....	102
4.1.2. Çalışmanın Kapsamı ve Kısıtlar.....	102
4.1.3. Uygulanan Yöntem.....	103
<b>4.2.İŞLETME İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>105</b>
4.2.1. İşletmenin Muhasebe Sistemi İle İlgili Bilgiler.....	105
4.2.2. İşletmenin Maliyet Muhasebesi Organizasyonu İle İlgili Bilgiler.....	107
<b>4.3. UYGULAMA: PROJE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER VE MALİYET HESAPLAMALARI.....</b>	<b>109</b>
4.3.1. Proje İle İlgili Genel Bilgiler.....	109
4.3.2. Maliyet Hesaplamaları.....	111
4.3.2.1. Direkt Malzeme Maliyeti.....	112
4.3.2.2. Direkt İşçilik Maliyeti.....	120
4.3.2.3. Taşeronlara Yaptırılan İşlerin Maliyeti.....	122
4.3.2.4. Genel İnşaat Maliyetleri.....	122
4.3.2.5. Birim Maliyet Hesaplaması ve Birim Maliyetle İlgili Bulgular....	145
<b>4.4. TAMAMLANMA ORANI YÖNTEMİNİN KULLANILMASI VE YAPILMASI GEREKEN MUHASEBE KAYITLARI.....</b>	<b>147</b>
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>150</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>157</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>163</b>

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo No</b>	<b><u>Tablonun Konusu</u></b>	<b>Sayfa</b>
1	Toplam Kanal Maliyeti	113
2	Toplam Hazır Beton Maliyeti	113
3	Toplam İnşaat Demiri, Filtre Kum, Çimento, Çakıl Taşı Maliyetleri	115
4	Toplam Beton Boru Maliyeti	115
5	Toplam Polietilen (PE) Boru Maliyeti	116
6	Toplam İzolasyon Malzemesi Maliyeti	117
7	Toplam Kapak ve Vana Maliyeti	118
8	Toplam Su Akış Hızı Ölçüm Aletleri Maliyeti	119
9	Direkt Malzeme Maliyeti Tablosu	119
10	Sulama Kanalı Yapım İşinde Çalışan Toplam Direkt İşçi Sayısı	120
11	Çalışan Kişiler İtibariyle Bir Kişinin Aylık Ücreti	120
12	Aylık Toplam Direkt İşçilik Maliyeti Tablosu	121
13	Direkt İşçilik Maliyeti Tablosu	121
14	Toplam Endirekt Malzeme Maliyeti	127
15	Toplam Endirekt İşçilik Maliyeti	129
16	Projede Kullanılan İş Makineleri Sayısı	131
17	Kullanılan İş Makinelerinin 1 Saatlik Amortisman Maliyetleri	132
18	Hafriyat İşleri Birim Amortisman Maliyeti	133
19	Kanalların Yerleştirilmesi İş Birim Amortisman Maliyeti	134
20	Drenaj İşleri Birim Amortisman Maliyeti	136
21	Yer altı Drenaj İşleri Birim Amortisman Maliyeti	137
22	Arazi Düzenleme İş Birim Amortisman Maliyeti	138
23	Toplam Amortisman Maliyeti	139
24	Sigorta Gideri	140
25	Toplam Genel İnşaat Maliyetleri	144
26	Toplam Maliyet Tablosu	144
27	Birim Maliyetin Hesaplanması	145
28	Teklif Fiyatının Hesaplanması	146
29	Tamamlanma Oranı Yöntemine Göre Yıllar İtibariyle Maliyet ve Hakedişlerin Hesaplanması	148
30	Tamamlanma Oranı Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları	149

## KISALTMALAR LİSTESİ

A.e.	Aynı eser
A.g.e.	Adı geçen eser
ARB	Accounting Research Bulletin (Muhasebe Araştırma Bülteni)
FASB	Financial Accounting Standards Board (Finansal Muhasebe Standartları Kurulu)
GSMH	Gayrisafi Milli Hasıla
GVK	Gelir Vergisi Kanunu
IAS	International Accounting Standards (Uluslararası Muhasebe Standartları)
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
TMSK	Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları
UMS	Uluslararası Muhasebe Standartları
USGAAP	United States General Accepted Accounting Principles (Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri)

## GİRİŞ

Çalışmanın birinci bölümünde, inşaat işleri ile ilgili genel kavramlara ve inşaat işletmelerini diğer endüstri işletmelerinden ayıran başlıca özelliklere yer verilmiş, bir inşaat taahhüt işletmesinde yapılan uygulamanın daha iyi anlaşılabilmesi için taahhüt şeklinde yapılan inşaatlarla ilgili temel kavramlar, özellikler ve faaliyet süreci açıklanmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde, inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebe uygulamalarına yer verilmiş, inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebenin önemi ve özellikleri açıklanmıştır. Bu amaçla, inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebe açısından ortaya çıkan en önemli sorunlardan biri olan gelir tespit yöntemleri incelenmiştir. Yıllara yaygın inşaat işlerinde gelirin tespitinde kullanılan tamamlanmış taahhüt yöntemi ve tamamlanma oranı yöntemi üstünlükleri ve sakıncaları ile açıklanmış ve her iki yöntemde de yapılacak muhasebe kayıtları bir örnek yardımıyla gösterilmiştir. Ayrıca, bu bölümde ülkemizde ve uluslararası yapılan düzenlemelere değinilmiş ve ilgili düzenlemelerde inşaat sözleşmelerinde gelir ve giderlerin hangi yöntemle muhasebeleştirildiği incelenmiştir. Ülkemizde, Tekdüzen Hesap Planında inşaat taahhüt işleri için yapılan düzenlemelerden yola çıkarak Tekdüzen Hesap Planında inşaat taahhüt işletmeleri için özellik taşıyan hesaplar örnekler yardımıyla açıklanmıştır.

Uygulamaya geçilmeden üçüncü bölümde, inşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesinin önemine değinilmiştir. Bu amaçla, maliyet kavramı, maliyet muhasebesi ve amaçları ile inşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesinin önemi açıklanmış, inşaat taahhüt işletmelerinde maliyet sistemleri ve projelerdeki maliyet türleri açıklanarak maliyet muhasebesi sisteminin önemi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Son olarak bu bölümde, inşaat sözleşmeleri ile ilgili uluslararası muhasebe standardında ve ülkemiz vergi uygulamalarında inşaat taahhüt işlerinin maliyetlerinin nasıl hesaplandığı kısaca bahsedilmiştir.

Çalışmanın uygulama bölümünde ise, uygulamanın konusu, kapsam ve kısıtları ile yöntemler tespit edilerek, uygulama yapılan inşaat taahhüt işletmesinin muhasebe sistemi genel olarak incelenmiş, işletmenin yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işlerinde kullandığı gelir tespit yöntemi açıklanmaya çalışılmıştır. Uygulamada ayrıca, işletmenin yapımını üstlendiği bir taahhüt işinin birim maliyeti hesaplanmıştır.

Son olarak, sonuç ve öneriler kısmında ise yapılan çalışmalar ile ilgili ulaşılan sonuçlar kısaca özetlenmiş, uygulama yapılan inşaat taahhüt işletmesi ile ilgili öneriler sunulmuştur.

# 1. İNŞAAT VE İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

## 1.1. İNŞAAT İŞLERİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Çalışmanın ilk bölümünde inşaat işleri ile ilgili genel kavramlar olan, inşaat kavramı, inşaat çeşitleri, inşaat yapım türleri, inşaat sektörü hakkında genel bilgiler ve inşaat işletmelerini diğer işletmelerden ayıran başlıca özellikler açıklanmaya çalışılmıştır.

### 1.1.1. İnşaat Kavramı

İnşaat faaliyeti bir üretim işlemidir. Bir taraftan inşaatın alt yapısını oluşturan “arazi ya da arsa” diğer taraftan da “ilk madde ve malzeme kullanımı” yoluyla arsa ve arazi üzerine oturtulan yapıdır. Üretim faaliyeti olarak nitelendirilen inşaat, bu unsurların bileşiminden oluşur. Arazi ve arsa üzerinde ilk madde ve malzeme kullanımından sonra ortaya çıkan yapı ise tam anlamıyla yeni bir üründür.<sup>1</sup> Böylelikle tamamlanmış olan inşaat faaliyeti ürün olarak da değerlendirilir.

İnşaat kavramı, bir fiziksel varlık üzerinde, onun değerini arttıracak bir değişiklik yapma ve yarı mamulleri kullanılabilir bir mamule dönüştürme<sup>2</sup> şeklinde tanımlanabilir. İmar Kanunu'nda<sup>3</sup> yapı; karada ve suda, daimi veya geçici, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve ayrılabilir tesisler olarak tanımlanmaktadır.

---

<sup>1</sup> İslam Çankaya, **İnşaat Muhasebesi Yıllara Yaygın–Özel (Yap-Sat) İnşaatlar**, 2.bs, Ankara, Meslek Yapıtları, 2003, s.17.

<sup>2</sup> Bülent Kobu, **Üretim Yönetimi**, İstanbul, İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı Yayını, No:01, 1996, s.1.

<sup>3</sup> İmar Kanunu, Madde 5, Resmi Gazete:09/05/1985, Sayı:18749.

4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu'nda<sup>4</sup> inşaat veya yapı tanımı yapılmamış, mal, hizmet ve yapım tanımı yapılmıştır. Bu kanuna göre ;

Mal; satın alınan her türlü ihtiyaç maddeleri ile taşınır ve taşınmaz mal ve hakları,

Hizmet; bakım ve onarım, taşıma, haberleşme, sigorta, araştırma ve geliştirme, muhasebe, piyasa araştırması ve anket, danışmanlık, mimarlık ve mühendislik, etüt ve proje, harita ve kadastro, imar uygulama, her ölçekte imar planı, tanıtım, basım ve yayım, temizlik, yemek hazırlama ve dağıtım, toplantı, organizasyon, sergileme, koruma ve güvenlik, mesleki eğitim, fotoğraf, film, fikri ve güzel sanat, bilgisayar sistemlerine yönelik hizmetler ile yazılım hizmetlerini, taşınır ve taşınmaz mal ve hakların kiralanmasını ve benzeri diğer hizmetleri,

Yapım; bina, karayolu, demiryolu, otoyol, havalimanı, rıhtım, liman, tersane, köprü, tünel, metro, viyadük, spor tesisi, alt yapı, boru iletim hattı, haberleşme ve enerji nakil hattı, baraj, enerji santrali, rafineri tesisi, sulama tesisi, toprak ıslahı, taşkın koruma ve dekapaj gibi her türlü inşaat işleri ve bu işlerle ilgili tesisat, imalat, ihzarat<sup>5</sup>, nakliye, tamamlama, büyük onarım, restorasyon, çevre düzenlemesi, sondaj, yıkma, güçlendirme ve montaj işleri ile benzeri yapım işlerini ifade etmektedir.

İnşaatın tanımı bu tanımın içine gizlenmiştir. Buna göre, bina, karayolu, demiryolu, otoyol, havalimanı, rıhtım, liman, tersane, köprü, tünel, metro, viyadük, spor tesisi, alt yapı, boru iletim hattı, haberleşme ve enerji nakil hattı, baraj, elektrik santrali, rafineri tesisi, sulama tesisi, toprak ıslahı, taşkın koruma ve dekapaj gibi işler inşaat işleri, bu işlerin sonucunda ortaya çıkan yapım ise inşaat olmaktadır.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, Resmi Gazete: 22/01/2002, Sayı:24648.

<sup>5</sup> İhrazat: İnşaat kapsamında kullanılacak malzemenin, müteahhit tarafından şantiyeye getirilerek, usulüne uygun olarak depo edilmesine denir.

<sup>6</sup> Kazım Yılmaz, **İnşaat Muhasebesi Vergilendirme ve Asgari İşçilik**, Ankara, Ce-Ka Yayınları, Şubat 2004, s.19.



## 1.1.2. İnşaat Çeşitleri

Medeni Kanunda yapılan inşaat tanımına göre inşaat işlerinin iki değişik türü ile karşılaşılmaktadır. Buna göre inşaatlar;

- Menkul (taşınır) İnşaatlar
- Gayrimenkul (taşınmaz) İnşaatlar

Medeni Kanuna göre menkul inşaatlar, temelli kalmak maksadı olmaksızın bazılarının arsasına yapılan kulübe, baraka gibi hafif inşaatlardır. Bu inşaatlar, inşa edenin mülkü olur ve tapu siciline kayıtları gerekmez.

Menkul olmayan inşaatlar, arazi ya da arsa üzerinde sürekli olarak kalmaları suretiyle yapılmış olan inşaatlardır.

Bu gruba giren inşaatları, özellikleri ve yapımında gerekli olan uzmanlık ve teknik nedenlerle üç ayrı bölümde toplamak mümkündür.<sup>7</sup>

1. Konutlar: Ev, apartman v.b.
2. Ticari, Sınai, Sosyal ve Kültürel Yapılar: İşyeri, fabrika binası ve ek tesisleri, otel, hastahane, okul, spor tesisleri, v.b.
3. Özel Uzmanlık İsteyen İnşaatlar: Yol, köprü, baraj, liman, havaalanı v.b.

## 1.1.3. İnşaat Yapım Türleri

Vergi Hukuku açısından inşaatlar, yapım usullerine göre, özel (yap-sat) inşaatlar ve taahhüt şeklinde yapılan inşaatlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

### 1.1.3.1. Özel (Yap-Sat) İnşaat

Özel inşaatlar kişi ya da kurumlar tarafından kullanmak veya satmak amacıyla kendileri tarafından, kendi adlarına yapılan inşaat işleridir. Bu işletmelerin esas faaliyet konusu inşaat üretimidir. “Üretim (endüstri) işletmeleri, hammadde ve

---

<sup>7</sup> Yılmaz Benligiray, **İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe Sistemi**, Eskişehir, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No:241/161, 1981, s.10.

malzemeyi üretim sürecinde şekil, fiziki nitelik ve kimyasal özellik yönünden değişikliğe tabi tutarak yeni ve farklı mal haline dönüştüren işletmelerdir.”<sup>8</sup> “Özel inşaat bir imalattır. Belli girdiler kullanılarak, farklı bir mal üretilir.”<sup>9</sup>

Bununla birlikte esas faaliyet konusu inşaat üretimi olmayan işletmeler de bu tür inşaatlar yapabilir. Bu inşaatlar ise vergilendirme açısından özel inşaat olarak kabul edilmemekle birlikte özel inşaat olarak dikkate alınır. (Örnek; otomotiv üretimi yapan bir fabrikanın, kendine ek bina inşa etmesi.)

### **1.1.3.2.Taahhüt Şeklinde Yapılan İnşaatlar**

“Taahhüt” kelime olarak, “bir şeyi yapmayı üstlenme, üstüne alma” olarak tanımlanmıştır. Gerçek ya da tüzel kişilere ait bir inşaat işinin sözleşme koşullarına uygun olarak yüklenici firma tarafından, belli bir ücret karşılığı yapılması ve teslim edilmesi taahhüt şeklinde yapılan inşaat ve onarım işidir.

“Taahhüt işlerinde yapılan iş yine bir imalat olmakla birlikte, yapılan imalat sipariş üzerine imalattır ve ana girdi olan arsanın mülkiyeti imalatı yapana değil, siparişi verene aittir. Yapılan imalat satılmak üzere yapılan bir mal imalat değil, fason imalat ile sipariş üzerine imalatın karışımı bir işlemdir. Bu özelliğine bağlı olarak muhasebede hizmet üretimi olarak değerlendirilmiştir.”<sup>10</sup>

“Hizmet işletmeleri , hizmet üretmek veya pazarlamak için faaliyette bulunan işletmelerdir. Bu işletmeler hizmet üretmek amacıyla üretim faktörlerini bir araya getirirler ve kar amacıyla kurulup işletilirler.”<sup>11</sup> Bu kapsamda, taahhüt şeklinde yapılan işleri, hizmet üretimi; bu işi yapan inşaat işletmelerini ise, hizmet işletmesi olarak değerlendirmek gerekir.

---

<sup>8</sup> Zeyyat Sabuncuoğlu, Tuncer Tokol, **İşletme I-II**, Bursa, Furkan Ofset, 1997, s.43.

<sup>9</sup> Yılmaz **a.g.e.**, s.44.

<sup>10</sup> **A.e.**, s.44.

<sup>11</sup> Sabuncuoğlu, Tokol , **a.g.e.**, s.45.

#### 1.1.4. İnşaat Sektörü Hakkında Genel Bilgiler

İnşaat sektörü, ülke ekonomilerinin kalkınmasında çok önemli bir role sahiptir. Ülkemizde, tekstil ve gıda sektöründen sonra üçüncü sırada yer alan inşaat sektörü, Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörlerinden biridir.<sup>12</sup> Bu yönüyle inşaat sektörü, gerek üretim, gerekse istihdam yaratma bakımından önemli bir rol üstlenmiştir. Bununla birlikte inşaat sektörü beraberinde iki yüze yakın alt sanayi dalının gelişimini de etkilemektedir. Çimento, demir, hazır beton sanayi gibi bir çok sanayi dalı, inşaat sektörünün genel durumundan doğrudan etkilenmektedir. Bu nedenle inşaat sektöründeki olumlu ya da olumsuz gelişmeler, başta bu sektörleri ve bu sektörlerde çalışan insanları yakından etkileyerek ülke ekonomisi üzerinde büyük etki göstermektedir.

İnşaat sektörünün çok sayıda sektörle girdi-çıktı ilişkisi vardır. Bu nedenle gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun inşaat sektörü, ülke ekonomileri içinde kilit sektörler grubunda yer alarak ülke ekonomilerinin kalkınmasında önemli rol oynar.<sup>13</sup> İnşaat sektörünün gelişim performansı ile şu faktörler yakından etkilidir;<sup>14</sup>

- Kamunun yatırım bütçesi,
- Bireysel tasarrufların konut yatırıma dönüşme eğilimi,
- Özel sektörün yatırım eğilimi,
- Yabancı sermayenin Türkiye’de yatırım yapma eğilimi,
- Kamunun, inşaat sektöründeki yurt içi ve yurt dışında gelişmesini engelleyen sorunlara çözüm üretmekteki performansı.

**İnşaat Sektörünün Ekonomiye Etkileri:** İnşaat sektörü, çok çeşitli etkenlerden dolayı ekonomiden etkilenmekte olan ve ekonomiyi çok hızlı olarak etkileyen bir sektördür. İnşaat sektöründe yaşanan gelişmelere bağlı olarak, inşaat sektörünün ekonomi üzerindeki etkilerini; GSMH’ya etkisi, üretim ve istihdama

<sup>12</sup> 2005 Yılında İnşaat Sektörü, İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği, s.18.

<sup>13</sup> Selman Aziz Erden, **İnşaat Taahhüt İşleri ve Muhasebesi**, 2. Basım, Isparta, 1997, s.1

<sup>14</sup> 2005 Yılında İnşaat Sektörü,s.18.

etkisi, enflasyon üzerindeki etkileri, kamu gelirleri üzerindeki etkileri, gelir dağılımı üzerindeki etkileri olmak üzere beş maddede sıralayabiliriz.<sup>15</sup>

**İnşaat Sektörünün GSMH'ya Etkisi:** Kişi başına GSMH arttıkça, konut yatırımlarının da GSMH'ya oranı artmaktadır. Belli bir büyüme hızında bu oran belli bir süre yavaş artarken, kişi başına düşen GSMH payı yüksek gelişme hızına ulaştığında, konut yatırımlarının da GSMH'ya oranı hızla artmaktadır.

**İnşaat Sektörünün Üretim ve İstihdama Etkisi:** Ülkemizin lokomotif sektörlerinden biri olan inşaat sektörü gerek üretim gerekse istihdam sağlamada önemli bir rol üstlenmiştir. İnşaat sektörünün bu dolaylı katkıları da göz önünde bulundurulursa, inşaat sektörü ülke ekonomisinin yaklaşık %35'i ile yakından ilgilidir.

**İnşaat Sektörünün Enflasyon Üzerindeki Etkileri:** İnşaat sektöründeki yatırım harcamalarının enflasyonu arttırıcı bir etkisi olup olmadığı hakkında iktisatçılar arasında bir fikir birliği söz konusu değildir. Ancak devletin gerçekleştirdiği alt yapı yatırımlarının enflasyonu arttırdığı yolundaki etkileri çoğunlukla kabul gören bir görüş niteliğindedir.

**İnşaat Sektörünün Kamu Gelirleri Üzerindeki Etkileri:** Kamu harcamaları, büyük ölçüde kamu gelirleri ile finanse edilmektedir. Toplanan vergiler, kamu gelirlerinin çok önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bir inşaat işinden otuzun üzerinde vergi toplanması nedeniyle, bunların kamu gelirlerine önemli bir katkı sağladığı ortadadır. Bu yüzden inşaat işlerinin vergi ve harçlar açısından da ülke ekonomisindeki yeri büyüktür.

**İnşaat Sektörünün Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri:** İnşaat sektörünün kişilerin gelir dağılımları üzerindeki etkisini iki hususta açıklamak mümkündür. Birincisi, direkt olarak inşaat işinde veya inşaat sektörünün alt sanayi dallarında

---

<sup>15</sup> Ali Rıza Kibritçioğlu, "Türkiye'de İnşaat Sektörünün Yatırımlar İçindeki Yeri ve Önemi", İ.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, s.26-40.

çalışan kişilerin geçimlerini, inşaat işinden kazandıkları gerçeğidir. Diğer bir noktada ise, kişiler ancak tasarruf yapabilecekleri gelir düzeyine ulaştıklarında, bu fazlalıkları tüketim harcamaları ya da tasarruf olarak değerlendirirler. Eğer aileler gelirlerinin büyük bir kısmını konut kirasına ayırırlarsa, diğer ihtiyaçlarını yeterli ölçüde karşılayamayacak ve toplum üzerinde kira gideri ödemeyen kişilerle, bu yüke katlanmak durumunda olan kişiler arasında gelir açısından dengesizlikler meydana gelecektir. Bu yüzden kişiler öncelikle, gelirlerinin büyük bir kısmını ayırdıkları bu kira yükünden kurtularak konut sahibi olmak isteyecektir. Artan bu konut talebi de yeni inşaatların yapımıyla giderilecektir.

### **1.1.5. İnşaat İşletmelerini Diğer Endüstri İşletmelerinden Ayıran Başlıca Özellikler**

“Endüstri işletmelerinde faaliyetlere fabrikalarda yoğunlaşılır. Esas olarak üretimin yapıldığı yer fabrikadır. Fabrika, bir üretim kuruluşu olarak birçok üretim sürecini bir çatı altında toplar. Bazı durumlarda birkaç süreçten geçip yarı mamul veya nihai mamul haline gelen parçaların, belirli bir çatı altında ve fabrikada montajı yapılır.”<sup>16</sup> Genellikle fabrikada üretilen ürünler, birbirinin aynı olduğundan otomasyon söz konusudur. İnşaat işletmelerinde ise, diğer endüstri işletmelerinde olduğu gibi üretim, fabrika gibi sabit bir yerde yapılmaz. Üretim yeri alınan her işte değişiklik gösterir. Üretim süreci, yapılan inşaat işinin basit yada karmaşık olması ve inşaat işinin yapıldığı yerin coğrafi yapısı ve iklim koşulları gibi unsurlarla yakından ilgilidir. Alınan her inşaat işinin yapısı gereği farklılıklar göstermesi nedeniyle inşaat işlerinde otomasyon olanağından çok fazla söz etmek mümkün değildir.

Üretim yapılan işletmelerde çoğunlukla üretim yeri ile işletme merkezi aynı yerdedir. Böylelikle bu iki birim arasında haberleşme açısından herhangi bir zorluk yaşanmaz. Ortaya çıkan gelişmelerden ve aksaklıklardan her iki birim de derhal haberdar olur. Ancak bu durum inşaat işletmeleri açısından hiçbir zaman mümkün değildir. Üretim yeri alınan her işte değişiklik gösterir. Üretim yeri ile işletme

---

<sup>16</sup> Sabuncuoğlu, Tokol, a.g.e., s.43.

merkezi (merkez ofisi) arasında daima bir uzaklık söz konusudur. Şantiye ile merkez ofis arasında sürekli bir haberleşme ve eşgüdümün kurulması gerekir. Haberleşmeler telefon, telefaks, elektronik posta ve kurye aracılığı kullanılarak yazı ile belli zaman aralıkları ile yapılır. Haberleşme araçları ile şantiyeler, merkez ofisi tarafından karşılanması öngörülen, talep ve ihtiyaçlarını, merkez ofisine bildirirler. Merkez ofisi, şantiyeye istenenlerin gerçekleşme sırasındaki son durumları aynı şekilde ilgili şantiyelere, belirli zaman aralıklarında raporla bilgi verir. Merkez talimatları da aynı şekilde şantiyelere bildirilir.<sup>17</sup>

Üretim yapan işletmelerde, genellikle üretilen ürün birbirinin aynısıdır ya da birbirine çok benzemektedir. Üretim süreci ile ilgili teknik bilgiler işin en başında ortaya konur, değişimler ancak yeni bir üretim hattının eklenmesiyle veya yeni bir ürünün üretimi ile söz konusu olur. Mevcut durumda sadece, üretim sürecinde meydana gelen aksaklıklar giderilir. Ancak inşaat işletmelerinde alınan her proje birbirinden farklı niteliklere sahiptir. Bir projede söz konusu iş, baraj inşaatı olurken, diğer bir projedeki iş, köprü inşaatı olabilmektedir. Bu yüzden alınan her iş için, gerekli teknik bilgi ve iş ile ilgili deneyime sahip kişiler tarafından projeler hazırlanmakta ve işin her aşamasında ortaya çıkabilecek aksaklıkların giderilmesi için uzman kişilerin bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır.

Üretim süreci açısından inşaat işletmeleri ile diğer endüstri işletmeleri arasında bir karşılaştırma yapılırsa, inşaat işletmelerinde üretim süreci genellikle bir yıldan fazla sürmekte, inşaat işi senelere yaygın olarak gerçekleşmektedir.

İnşaat işlerinde alınan işlerin büyüklüğü ve yapısı her işte farklılık göstermektedir. Uygulamada, inşaat işletmelerinin aldıkları işlerin bir bölümünü taşeron işletmelere yaptırdıkları görülmektedir. Taşeronlar, belirli alanlarda uzmanlaşmış elemanlara sahiptirler. İnşaat firmaları, işin belirli kısmını ilgili konu hakkında daha iyi teknik bilgi ve beceriye sahip kişilere yaptırarak, daha kaliteli ve daha ekonomik bir iş ortaya koymaktadır. Böylelikle inşaat işletmesinin hem zaman

---

<sup>17</sup> Niyazi Galipoğulları, **Şantiye Yöneticileri İçin İnşaat Yönetimi 2001**, İstanbul, Birsen Yayınevi, 2004, s.104.

kazancı olmakta hem de kendi uzmanlığı olan işin asıl kısmında yoğunlaşmaktadır. Ancak, taşeronu verilen işin zamanında veya istenilen kalitede yerine getirilmeme riski söz konusu olduğundan, bu inşaat şirketini hem maliyet hem de yerine getirmesi gereken işin istenilen kalitede olmaması nedeniyle, piyasada prestij kaybı açısından olumsuz yönde etkilemektedir.

Endüstri işletmelerinde üretilen ürünler depolanabilmektedir. Piyasadaki değişimlere ve beklentilere göre üretim yapılabilen ve bu koşullara göre, stoklar belli bir seviyede tutulabilmektedir. Ancak inşaat işletmelerinde yapılan işin stoklanması mümkün değildir. İnşaat işletmelerinde stoklara sadece inşaat işinde kullanılacak olan demir, tuğla, çimento gibi hammadde ve yarı mamuller olarak rastlanmaktadır.

İnşaat işlerinin yapısı gereği, yapılan işin her aşamasında risk unsurundan bahsetmek mümkündür. Geleceğin belirsizliklerle dolu olduğu bir ortamda her ne kadar ileriye dönük tedbirler alınmış olsa da, meydana gelebilecek aksaklıkları ortadan kaldırmak mümkün değildir. Bu da işin hem tamamlanması açısından bir sorunu ortaya koyacak hem de, işin daha başlangıcında belirlenen hedeflerde ve maliyetlerde sapmaların ortaya çıkmasına neden olacaktır.

İnşaat işletmelerinde ihale sürecinde verilen teklifler büyük ölçüde tahminlere dayanmaktadır. İşlerin beklendiği gibi gitmesi durumunda inşaat işletmesi beklediği kazancı elde edecektir. Ancak, işletme içinde meydana gelebilecek aksaklıklar, bankadan kredi temin edilememesi nedeniyle karşılaşılan finansman zorlukları, iklim koşullarının inşaat işini yapmaya elvermemesi gibi tahminlerde meydana gelebilecek aksaklıklar işin gidişatını etkileyecek ve maliyet unsurlarının artmasına neden olacaktır. Böylelikle inşaat işlerinde gerçek kazancın tespit edilebilmesi için, işin bitmesini beklemek gereği sonucuna ulaşılır. Ancak bu durumda kazanç, tahminlere dayalı olarak değil, elde edilen kesin verilere dayanılarak tespit edilmiş olur.

Alınan her inşaat işinin değişik yerlerde, şehirlerde, bölgelerde hatta ülkelerde olması söz konusu olduğundan sürekli olarak çalışan kişiler haricinde inşaat işinde çalışacak kişilerin büyük bir çoğunluğu her inşaat işinde farklı olacaktır. Böylelikle alınan her inşaat işinde bu kişilerin yeni işi ve yöntemleri öğrenmesi, yöneticilere alışması, çalışma ortamına adapte olması gerekecektir. Bu nedenle, üretim işletmelerindeki üretime başlama sürecindeki veya üretim sürecine getirilen bir yeniliğin başlatılması aşamasındaki öğrenmeye alışmanın yarattığı düşük verim ve yüksek maliyet, inşaat işletmelerinde alınan her projede ortaya çıkan en önemli hususlardan biridir.<sup>18</sup>

İnşaat sektöründe diğer sektörlerde olduğu gibi açık rekabetten söz etmek mümkün değildir. Bu sektörde, imalat sektöründe olduğu gibi alıcı fiyat ve kaliteyi bir arada görerek seçim yapamaz. Kalite, her işveren tarafından kendi şartnamesinde belirlenir, fiyat ise, teklif açılana kadar bilinemez. İnşaat sektöründe açık rekabet mekanizması bulunmadığından, “Müteahhitler ancak maliyetteki risk, amortisman gibi unsurlardan fedakarlık ederek indirim yapabilir. Bu ise uygun fiyat ilkesiyle çelişir ve bu ilkenin işlevini ortadan kaldırır.”<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Atilla Demetoğlu, “İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Maliyet Planlaması ve Kontrolü”, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1988, s.19.

<sup>19</sup> A.e., s.18.



## 1.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Çalışmanın bu kısmında, inşaat taahhüt işleri ile ilgili temel kavramlar olan inşaat (iş) sahibi, inşaat müteahhidi, taşeron, ihale makamı ve hakediş açıklanmaya çalışılmıştır.

### 1.2.1. İnşaat (İş) Sahibi

İnşaat sahibi, inşaat işini önceden kararlaştırılmış bedel üzerinden müteahhide yaptıran gerçek ya da tüzel kişilerdir. Aynı zamanda, inşaat sahibi giderilmesini istediği gereksinimini karşılayacak olan yapıya kavuşabilmek için, hizmetlerinden yararlandığı inşaat müteahhidine kendisinden yararlandığı hizmet ölçüsüne bağlı olarak ödemede bulunan kişi olmaktadır.<sup>20</sup>

### 1.2.2. İnşaat Müteahhidi

Borçlar Kanununun “istisna akdi”ni düzenleyen 355. maddesinde müteahhit; iş sahibine karşı ücret karşılığında taahhütte bulunan kişi anlamında kullanılmaktadır. İnşaat sahibi ile hukuki bir sözleşmeye giren, belirli bir bedel karşılığında bu sözleşmede belirtilen şartlara uygun olarak, inşaat ve onarma işinin yapımını kendi nam ve hesabına uygun olarak üstlenen gerçek veya tüzel kişidir.

Müteahhit işletmenin üretime dönük faaliyetlerini dört safhada görmek mümkündür;<sup>21</sup>

- İnşaatın yapımı için gerekli olan işçilik, malzeme ve makine-teçhizatı sağlamak,

- Bu üretim faktörlerini inşaat alanına getirmek,

- Sözleşme konusu inşaatın yapımını bu elemanlarla tamamlamak,

---

<sup>20</sup>Ali Kartal, **Proje Planlama ve Kontrol Tekniklerinin İnşaat Maliyet Muhasebesi İle Uyumlaştırılması**, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No:554, Kütahya İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi No:7, Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1992, s.8.

<sup>21</sup> Benligiray, **a.g.e.**, s.12.

- İnşaatın bitimi ile işçileri, arta kalan malzemeleri ve makine-teçhizatı inşaat alanından geri çekmek.

İnşaat yapım işlerinde ileri teknoloji ve uzmanlık gerektiren işlerin artması nedeniyle uygulamada, yurtiçi ve yurt dışı müteahhitlerin işbirliği yaptıkları görülmektedir. İnşaat sektöründe ileri teknoloji, uzmanlık ve teknik bilgi gerektiren, baraj, havaalanı, liman, otoyol gibi projelerde büyük inşaat firmalarının bir araya gelerek iş ortaklıkları (konsorsiyum) oluşturdukları görülmektedir. Kamu İhale Kanunu'nda da, "ihaleye katılmak üzere birden fazla gerçek veya tüzel kişinin aralarında yaptıkları anlaşma ile oluşturulan iş ortaklığı veya konsorsiyumlar" şeklinde bu tanıma yer verilmiştir.

### **1.2.3. Taşeron**

Taşeron kavramının asıl özelliği, taşeronun asıl işin bir bölümünü üstlenmesidir. İnşaat firmalarının bir inşaat projesini başlangıcından sonuna kadar tümüyle tek başlarına yapmaları çok sık rastlanan bir durum değildir. Yapımında uzmanlık gerektiren teknik işler, finansman zorlukları, belirli işler için gerekli olan iş makinelerinin bulunmaması gibi nedenlerden dolayı, uygulamada müteahhit işletmelerin taşeron olarak adlandırılan bu ikinci derecedeki müteahhit işletmelere işlerini yaptırdıkları görülmektedir. Müteahhit işletmelerin işlerini taşeron firmalara yaptırmalarının nedenleri incelenecek olursa; zaman ve maliyet kısıtının ilk planda rol aldığı görülmektedir. Özellikle büyük sermaye gerektiren işlerin, taşeronlara devredilmesi ile birlikte sermaye ihtiyacının ve yetersizliğinin giderilmesine imkan verilmekte ve risk ortaklaşa paylaşılmaktadır. Teknik olarak uzmanlık gerektiren işleri, belirli alanlarda uzmanlaşmış kişilere yaptırarak ve daha kısa zamanda daha kaliteli işler yaparak, müteahhit işletmenin özellikle kendi alanında işler yapmasına olanak verilmektedir.

### **1.2.4. İhale Makamı**

İhale makamı, yıllara yaygın inşaat ve onarım işini, sözleşme koşulları kapsamında, adına inşaat işi yapılan taraftır.

### 1.2.5. Hakediş

İnşaat taahhüt ve onarım işlerinde, işin başlangıcından belli bir ana kadar yapılan işin teslim edilen kısmına ait, müteahhit tarafından onaylanan işlemlerin, parasal olarak ölçülmesine hakediş denir. Hakedişler müteahhit işletme tarafından sözleşme şartlarına uygun olarak gerçekleştirilen kısma ait kullanılan malzemenin birim fiyatı, kullanılan miktarı, tutarı ile hakediş tutarından yapılan kesintiler ile net ödenmesi gereken tutarı da gösteren raporlardır. 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu'na<sup>22</sup> göre geçici hakediş raporu ve kesin hakediş raporu olmak üzere iki çeşit hakediş raporu vardır.

Geçici hakediş raporu, müteahhitler tarafından işin biten kısımları için, genellikle ayda bir düzenlenen, ay içinde işin biten kısımlarına ait parasal değerleri gösteren raporlardır. Sözleşmede aksine bir hüküm olmadığı sürece, geçici hakediş raporu ayda bir kez düzenlenir.

Kesin hakediş raporu ise, inşaat projesinin tamamının bitirilmesinden sonra, kesin olarak elde edilen verilere dayanılarak hazırlanan hakediş raporudur. Kesin hakediş raporu hazırlanırken geçici hakediş raporlarındaki veriler dikkate alınmaz. İşin bitiminden sonra yapılan kesin hesaplar sonucu bulunan miktar ve tutarlar dikkate alınır. Sahadaki üretim bilgileri, doğru, zamanında ve tam olarak hakedişlere yansıtılır. Yapılan her işin hakedişlere girmesi önde gelen şantiye prensiplerindedir. Şantiyedeki çalışmalar hakedişe dönük faaliyetlerdir.<sup>23</sup> Hakediş raporları projelerdeki işlemlere ait parasal tutarların gösterildiği belgeler olmasına rağmen, Vergi Usul Kanunu tarafından bir belge olarak kabul edilmediğinden ayrıca fatura da düzenlenmesi gerekmektedir.

## 1.3. İNŞAAT TAAHHÜT VE ONARIM İŞLERİ

Gerçek yada tüzel kişilere ait bir inşaat işinin sözleşme koşullarına uygun olarak yüklenici firma tarafından, belli bir ücret karşılığı yapılması ve teslim

<sup>22</sup> 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Resmi Gazete : 22/01/2002, sayı: 24648.

<sup>23</sup> Galipoğulları, a.g.e., s.122.

edilmesi taahhüt şeklinde yapılan inşaat ve onarım işidir. İnşaat sözleşmelerinin her ne kadar yazılı olma zorunluluğu yoksa da, uygulamada tüm inşaat sözleşmelerinin yazılı olarak yapılması söz konusudur.

11 No'lu İnşaat sözleşmeleri başlıklı Uluslararası Muhasebe Standardında geçen tanıma göre inşaat sözleşmesi; köprü, bina, baraj, boru hattı(kanal), yol, gemi ya da tünel gibi bir varlığın inşası için akdedilebilir. Bir inşaat sözleşmesi ayrıca tasarım, teknoloji ve fonksiyon veya son amaç ya da kullanım açısından birbiri ile ilişkili veya birbirine bağlı birden fazla varlığın inşası ile ilgili olabilir. Bu tür sözleşme örnekleri, rafineri inşaatı ve diğer fabrika veya tesislerdeki karmaşık kısımların inşasını içermektedir.<sup>24</sup>

Vergi hukuku yönünden inşaat ve onarım işlerinin taahhüt edilmesi Borçlar Kanununun 355. maddesindeki istisna akdinin tanımına tamamen uygundur. Bu madde ile istisna akdi “istisna bir akittir ki onunla bir taraf (müteahhit), diğer tarafın (iş sahibi) vermeyi taahhüt ettiği bedel karşılığında bir şeyin imalini, iltizam eder” şeklinde tanımlanmıştır. Bu maddede yer alan şey imali, inşaat onarım işlerini de kapsamaktadır.<sup>25</sup>

Yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinde bulunması gereken unsurlar şöyle sıralanabilir;<sup>26</sup>

#### **a. İşin Yapılmasını İsteyen Bir Tarafın Bulunması:**

Çoğunlukla “iş sahibi” ya da “ihale makamı” olarak tanımlanan bu kişiler, gerçek kişi ya da tüzel kişidir. Ayrıca iş sahibinin “kamu/ özel” kişi olması sonuç açısından bir değişiklik oluşturmaz.

---

<sup>24</sup> Başak Ataman Akgül, Hüseyin Akay, **Uluslararası Muhasebe Standartları ve Türkiye’de Uygulama Etkinliğine Yönelik Bir Araştırma**, 2. Baskı, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2004, s.71.

<sup>25</sup> Mehmet Şenlik, **İnşaat Muhasebesi**, Ankara, Detay Yayıncılık, Ekim 2005, s.7.

<sup>26</sup> Çankaya, **a.g.e.**, s.19.

### **b. İşin Yapılmasını Üstlenen İkinci Taraf:**

Bir gerçek ya da tüzel kişiye ait inşaat işi, gerçek kişi ya da kurumlar tarafından belirlenen koşullara uygun yapılmak üzere üstlenilir. İşin yapılmasını üstlenen bu kişiler müteahhit olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu işi yüklenen müteahhitler, taahhüt işini tek başına üstlenebilecekleri gibi, başka firmalarla birlikte “konsorsiyum” oluşturarak da işi üstlenebilir.

### **c. Sözleşmeye Konu İnşaat/ Taahhüt ve Onarım İşinin Bulunması:**

Başka bir gerçek ya da tüzel kişiye ait olan; müteahhit tarafından üstlenilmiş bulunan “inşaat taahhüt ve onarım” işinin bulunması gerekir. Sözleşmenin “ana konusunu” oluşturması bakımından bu unsur oldukça önemlidir. Sözleşmenin varlığı inşaat işinin varlığından kaynaklanmaktadır.

### **d. İnşaat Taahhüt ve Onarım İşinin Bir Ücret Karşılığı Yapılıyor Olması:**

İşi yapan “müteahhit” bir işi bedel karşılığında yapmayı üstlenmiştir. İnşaat taahhüt işinin yapılmasıyla, işin karşılığı olan ücret (hakediş, istihkak) arasında yakın bir ilişki vardır.

Tamamlanma süresi açısından inşaat taahhüt ve onarım işleri ele alınacak olunursa; taahhüt şeklindeki inşaat faaliyetlerinde süre, vergilendirme açısından çok önemlidir. Süre açısından, taahhüt şeklindeki inşaat faaliyetlerini süresi bir yıldan az ve süresi bir yıldan çok olan inşaat işleri olarak iki ayrı kavram olarak incelemek daha doğru olacaktır.

- a. Yıllara Yaygın İnşaat Taahhüt ve Onarım İşleri
- b. Yıllara Yaygın Olmayan İnşaat ve Onarım İşleri

Süresi bir yıldan fazla olan inşaat taahhüt ve onarım işi, yıllara yaygın (sari) inşaat taahhüt ve onarım işi olarak kabul edilir. Yapım süresi bir takvim yılını aştığından dolayı özel bir vergilendirme sistemine tabidir. Aynı hesap dönemi içinde

başlayan ve biten inşaat işleri yıllara yaygın inşaat taahhüt ve onarım işi sayılmaz. Yapımı bir yıl sürmeyen fakat, takvim dönemi itibariyle iki hesap dönemini karşılayan inşaat taahhüt ve onarım işleri ise yıllara yaygın(sari) olarak kabul edilir. Yapım süresi bir takvim yılını aşmayan inşaat taahhüt ve onarım işleri yıllara yaygın olmayan inşaat ve onarım işi olarak adlandırılır. Bu işler, vergilendirme açısından genel hükümlere göre ifade edilir.

### **1.3.1. İnşaat Taahhüt ve Onarım İşinin Yapım Usulleri**

Taahhüt şeklinde yapılan inşaatlar özel sektör firma ya da kişilerine ya da kamuya yapılabilir. Özel sektöre yapılan inşaat işlerinde işin kime verileceği ve nasıl ihale edileceği konusunda konulmuş herhangi bir kural yoktur. Kamuya ait inşaat işlerinin yapılması ise, Kamu İhale Kanunu'na tabidir.

#### **1.3.1.1. Kapalı Teklif Usulü (Kapalı Zarf Yöntemi)**

Kapalı teklif usulünde, teklifler zarf içine konulup kapalı olarak sunulur. Bütün teklifler toplandıktan sonra, oluşturulan ihale komisyonu tarafından en uygun teklifi veren seçilir.

#### **1.3.1.2. Açık İhale Usulü(Açık Teklif Usulü)**

Bütün isteklilerin hazır bulunduğu ortamda sözlü olarak yapılan bir ihale türüdür. Bu usulde herhangi bir sınırlama olmaksızın herkes ihaleye katılabilir.

#### **1.3.1.3. Belli İstekliler Arasında İhale Usulü**

Belli istekliler arasında ihale usulü, yapılacak ön yeterlilik değerlendirmesi sonucunda idarece davet edilen isteklilerin teklif verebildikleri usuldür. İşin özelliği uzmanlık ve/veya ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle açık ihale usulünün uygulanmadığı mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi bu usule göre

yaptırılabilir. Ön yeterlilik değerlendirmesi sonucunda asgari yeterlilik koşullarının sağlayan istekliler ihaleye katılabilirler.<sup>27</sup>

#### **1.3.1.4. Pazarlık Usulü**

İstekliler, ihale konusu işin teknik detaylarını ve gerçekleştirme yöntemlerini “yazılı veya sözlü” olarak sunarlar. İki aşamalı olarak gerçekleştirilen bu ihale usulünde, ihale komisyonunun, kendi belirleyeceği ölçüler doğrultusunda işin teknik detaylarını, gerçekleştirme yöntemlerini ve fiyatı isteklilerle görüşüp bir karara varması söz konusudur.

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu’na göre, pazarlık usulü ile ihale yapılabilecek hususlar şunlardır:

- a. Açık ihale usulü veya belli istekler arasında ihale usulü ile yapılan ihale sonucunda teklif çıkmaması,
- b. Doğal afetler, salgın hastalıklar, can veya mal kaybı tehlikesi gibi ani beklenmeyen veya idare tarafından öngörülmeleyen 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 mali özelliklerin gerekli olan nitelikte belirlenememesi

#### **1.3.1.5. Doğrudan Temin**

Aşağıda belirtilen durumlarda ihtiyaçların ilan yapılmaksızın doğrudan teminine gidilebilir.

---

<sup>27</sup> Yılmaz, a.g.e., s.30.

a. İhtiyacın gerçek ya da tüzel tek kişi tarafından karşılanabileceğinin tespit edilmesi,

b. Sadece gerçek veya tüzel tek kişinin ihtiyaç ile ilgili özel bir hakka sahip olması,

c. Mevcut mal, ekipman, teknoloji veya hizmetlerle uyumun ve standardizasyonların sağlanması için ilk alımı izleyen üç yıl içinde ihtiyaç duyulan yedek parça, ek malzeme veya hizmetin ilk alım yapılanın dışında başka gerçek veya tüzel kişiden temin edilememesi.

Sayılan üç durumda tekliflerin hazırlanması için yeterli süre tanınmak suretiyle davet edilecek istekli ile idarenin ihtiyaçlarını en uygun şekilde karşılamak amacıyla teknik şartlar ve fiyat üzerinde görüşme yapılarak ihtiyaçlar temin edilir.<sup>28</sup>

### **1.3.1.6. Tasarım Yarışmaları**

Tasarım yarışmaları, bir ihale yöntemi olmamasına rağmen, bir hizmet alma yöntemi olduğundan dolayı ihale olarak kabul edilebilir. İdareler gerekli gördükleri her türlü etüt, plan, proje, güzel sanatlar kapsamındaki işlerin ihalesini jüri tarafından değerlendirilecek olan, ödüllü veya ödüksüz tasarım yarışmaları yapabilirler.

İhale usulleri, Kamu İhale Kanunu'nun ikinci kısım birinci bölümünde düzenlenmiş olup, sonraki maddelerde de bu usuller ayrı ayrı tanımlanıp, uygulama şekilleri belirtilmiştir.

Kamu İhale Kanunu'na göre yapım işlerinde uygulanacak ihale usullerinde, kapalı zarf teklif usulüne yer verilmemiştir. Bu kanunda; açık ihale usulü, belli istekliler arasında ihale usulü, pazarlık usulü, doğrudan temin, tasarım yarışmaları uygulanacak ihale usulleri kapsamında açıklanmıştır.

---

<sup>28</sup> Yılmaz, a.g.e., s.34.



### 1.3.2. İnşaat Taahhüt İşlerinde Faaliyet Süreci

Yıllara yaygın olan ve yaygın olmayan, taahhüt şeklindeki inşaat işleri, kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör işletmelerine yaptırılmaktadır. Ancak kamu kuruluşları ile özel sektör işletmelerinin inşaat yapturmalarına ilişkin hukuki düzenlemeleri ve inşaat yapımına başlanmasında izlenecek süreçleri birbiri ile farklılıklar göstermektedir. Özel sektör işletmeleri, Borçlar Kanunu'nun 355. ve 371. maddelerindeki hükümlerine aykırı olmamak koşuluyla inşaat taahhüt ve onarım işi yapan işletmeler ile istedikleri şekilde sözleşme yapabilme serbestliğine sahiptir. Dolayısı ile özel sektör adına inşaat taahhüt işi yapan inşaat işletmeleri ile özel sektör işletmeleri arasında işin yapımında izlenecek süreç de serbestçe belirlenebilmektedir. Ancak kamu kuruluşlarında bu serbestlik söz konusu değildir. Kamu kurum ve kuruluşları, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve bu kanunlarla ilgili yönetmelikler çerçevesinde işlemlerini gerçekleştirmek zorundadırlar. Bu nedenle bir inşaat işletmesinin kamu kuruluşlarına ait bir inşaat işine başlayabilmesi için yasa ve yönetmeliklerde belirlenen belli süreçleri izlemesi gerekmektedir.<sup>29</sup>

Yurt dışı inşaat ve taahhüt işlerinde, ülkeler arası farklı uygulamalar söz konusu olabileceğinden, inşaat şirketlerinin, projelerini gerçekleştirdikleri ülkenin yasa ve uygulamalarını iyi bilmeleri gerekmektedir.

#### 1.3.2.1. Proje Hazırlığı

İnşaat taahhüt işletmelerinde, işin alınmasından sonra yapılacak olan ilk husus projenin hazırlanmasıdır. Öncelikle iş sahibi, o inşaat işi ile ilgili olarak yeterli teknik bilgiye sahip mimar ve mühendislerle projeyi hazırlattırır.

4734 sayılı Kamu İhale Kanununa göre projeler şu şekildedir;

**Ön Proje :** Belli bir yapının kesin ihtiyaç programına göre; gerekli arazi ve zemin araştırmaları yapılmadan, bilgilerin halihazır haritalardan alındığı, çevresel

---

<sup>29</sup> Şenlik, a.g.e.,s.9.

etki değerlendirme ve fizibilite raporları dahil elde edilen verilere dayanılarak hazırlanan plân, kesit, görünüş ve profillerin belirtildiği bir veya birkaç çözümlü içeren projedir. Avan projeler olarak da adlandırılan bu projeler üzerinde değişiklik yapılması olasılığı söz konusudur.

**Kesin Proje :** Belli bir yapının onaylanmış ön projesine göre; mümkün olan arazi ve zemin araştırmaları yapılmış olan, yapı elemanlarının ölçümlendirilip boyutlandırıldığı, inşaat sistem ve gereçleri ile teknik özelliklerinin belirtildiği projedir.

**Uygulama Projesi :** Belli bir yapının onaylanmış kesin projesine göre yapının her türlü ayrıntısının belirtildiği projedir.

Bu projelerin hazırlanması, teknik açıdan uzman olan mimar ve mühendislere aittir. Ayrıca yapılacak olan inşaat işinin özelliğine göre , bir inşaat projesi, ayrı ayrı alt projelerden oluşturulur. Her bir alt projenin de tamamlanmasıyla birlikte inşaat projesi bitirilmiş olur. Örneğin bir bina inşaatında, elektrik tesisatı projesi, su tesisatı projesi gibi bir çok alt proje bulunur.

### **1.3.2.2. Keşif Bedelinin Belirlenmesi**

Keşif bedeli; ihaleye çıkarılacak inşaatın proje ve keşif özetlerine dayanılarak, inşaatın müteahhit tarafından yapılacağı tahmin edilen maliyet tutarı ile müteahhit karını içeren bedeldir. Bu bedelin belirlenmesinde, izlenen yöntemler farklı olabilir. İnşaatın teknik özellikleri ve ekonomik koşullar bu bedelin belirlenmesinde önemli rol oynar.

Bayındırlık ve İşkan Bakanlığı'nın kontrolü altındaki inşaatlarda keşif bedeli, genel projeyi oluşturan her alt projede yer alan işlerin, birim fiyat listesinde bulunan fiyatlarla hesaplanmasıyla belirlenir.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Benligiray, a.g.e., s.24.

### 1.3.2.3. İlanın Yapılması ve İhale Belgelerinin İncelenmesi

Özel kesim inşaat işinin ilgililere duyurulmasında herhangi bir kural yoktur, ancak kamu kesimi inşaat işlerinin ilanı belirli kurallara bağlanmıştır.

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 25. maddesinde belirtildiği üzere, ihale ilânlarında bulunması zorunlu hususlar şunlardır:

- a) İdarenin adı, adresi, telefon ve faks numarası.
- b) İhalenin adı, niteliği, türü, miktarı.
- c) Mal alımı ihalelerinde teslim yeri, hizmet alımı ve yapım ihalelerinde ise işin yapılacağı yer.
- d) İhale konusu işe başlama ve işi bitirme tarihi.
- e) Uygulanacak ihale usulü, ihaleye katılabilme şartları ve istenilen belgelerin neler olduğu.
- f) Yeterlik değerlendirmesinde uygulanacak kriterler.
- g) İhalenin sadece yerli isteklilere açık olup olmadığı ve yerli istekliler lehine fiyat avantajı uygulanıp uygulanmayacağı.
- h) İhale dokümanının nerede görülebileceği ve hangi bedelle alınacağı.
- i) İhalenin nerede, hangi tarih ve saatte yapılacağı.
- j) Tekliflerin ihale saatine kadar nereye verileceği.
- k) Teklif ve sözleşme türü.
- l) Teklif edilen bedelin % 3'ünden az olmamak üzere, isteklilerce belirlenecek tutarda geçici teminat verileceği.
- m) Tekliflerin geçerlilik süresi.
- n) İhaleye konsorsiyumların teklif verip veremeyeceği

“İnşaat ve onarım işinden ilanla veya başka yolla bilgi sahibi olan müteahhitler, ihale dosyasını incelemek suretiyle iş hakkında bilgi sahibi olurlar.”<sup>31</sup> İnşaat belgelerini inceleyen müteahhit veya bu konu ile ilgili departmanın teknik elemanlar, ayrıntılı çalışma ile teklif edeceği bedeli hesaplar.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Erden, a.g.e., s. 18.

<sup>32</sup> Benligiray, a.g.e., s. 25.

#### **1.3.2.4. İhaleye Girebilme Koşullarının Yerine Getirilmesi**

Yapı, tesis, onarım işleri ihalelerine katılmak isteyen müteahhitler, ihale komisyonuna verilmek üzere ve yalnız verildiği iş için geçerli olan bir katılma (yeterlilik) belgesi hazırlarlar. İhaleye katılma belgesi için ihaleyi yapacak idarece belirtilen yere dilekçeyle başvurulur. İhaleye katılacak olan isteklilerden ,

- Ekonomik ve mali yeterliliğin belirlenmesi için gerekli belgeler
- İsteklinin iş hacmini gösteren belgeler
- Mesleki ve teknik yeterliliğin belirlenmesi için gerekli belgeler

istenir ve bu belgelerin değerlendirilmesi ile birlikte uygun görülen isteklilere yeterlilik belgesi verilir.

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'na göre, ihalelerde, teklif edilen bedelin % 3'ünden az olmamak üzere, istekli tarafından verilecek tutarda geçici teminat alınır. İhale dokümanında belirtilmesi şartıyla, danışmanlık hizmeti ihalelerinde geçici teminat alınması zorunlu değildir.

#### **1.3.2.5. İnşaat Taahhüdü İçin Teklifin Alınması**

Teklif mektubu ve geçici teminat da dahil olmak üzere ihaleye katılabilme şartı olarak istenilen bütün belgeler bir zarfa konulur. Zarfın üzerine isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu ve ihaleyi yapan idarenin açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanır ve mühürlenir.

“Genel olarak inşaat, en düşük bedelle taahhüt eden müteahhide ihale olunur. Ancak özel kesimde, müteahhit işletmelerin şöhretleri, finansal güçleri ve sorumluluk anlayışları inşaatın ihalesinde rol oynayabilir. Hatta teklifler üzerinde iş

sahibi, müteahhitle tekrara pazarlığa girebilir veya tekliflerden hiçbirini yeterli bulmayarak ihale yapmayabilir.”<sup>33</sup>

### **1.3.2.6. Sözleşmenin Yapılması ve Kesin Teminat**

4735 sayılı Kamu İhale Kanunu’na göre, yapılan bütün ihaleler bir sözleşmeye bağlanır. Sözleşmeler idarece hazırlanır ve ihale yetkilisi ile yüklenici tarafından imzalanır. Yüklenicinin ortak girişim olması halinde, sözleşmeler ortak girişimin bütün ortakları tarafından imzalanır. İhale dokümanında aksi belirtilmedikçe sözleşmelerin notere tescili ve onaylattırılması zorunlu değildir.

İhale dokümanında belirtilen şartlara aykırı sözleşme düzenlenemez. Taahhüdün sözleşme ve ihale dokümanı hükümlerine uygun olarak yerine getirilmesini sağlamak amacıyla, sözleşmenin yapılmasından önce ihale üzerinde kalan istekliden ihale bedeli üzerinden hesaplanmak suretiyle, %6 oranında kesin teminat alınır. Kesin teminat alınmadan sözleşmenin imzalanması söz konusu olamaz.

Sözleşme hükümlerinin uygulanmasında eşit hak ve yükümlülükler sahip olunur. İhale dokümanı ve sözleşme hükümlerinde bu prensibe aykırı maddelere yer verilmez. Sözleşmelerde aşağıdaki hususların belirtilmesi zorunludur;

- İşin adı, niteliği, türü ve miktarı, hizmetlerde iş tanımı.
- İdarenin adı ve adresi.
- Yüklenicinin adı veya ticaret unvanı, tebligata esas adresi.
- Varsa alt yüklenicilere ilişkin bilgiler ve sorumlulukları.
- Sözleşmenin bedeli, türü ve süresi.
- Ödeme yeri ve şartlarıyla avans verilip verilmeyeceği, verilecekse şartları ve miktarı.
- Sözleşme konusu işler için ödenecekse fiyat farkının ne şekilde ödeneceği.

---

<sup>33</sup> Benligiray, a.g.e., s.27.

- Ulaşım, sigorta, vergi, resim ve harç giderlerinden hangisinin sözleşme bedeline dahil olacağı.
- Vergi, resim ve harçlar ile sözleşmeyle ilgili diğer giderlerin kimin tarafından ödeneceği.
- Montaj, işletmeye alma, eğitim, bakım-onarım, yedek parça gibi destek hizmetlerine ait şartlar.
- Kesin teminat miktarı ile kesin teminatın iadesine ait şartlar.
- Garanti istenilen hallerde süresi ve garantiye ilişkin şartlar.
- İşin yapılma yeri, teslim etme ve teslim alma şekil ve şartları.
- Gecikme halinde alınacak cezalar.
- Mücbir sebepler ve süre uzatımı verilebilme şartları, sözleşme kapsamında yaptırılacak iş artışları ile iş eksilişi durumunda karşılıklı yükümlülükler.
- Denetim, muayene ve kabul işlemlerine ilişkin şartlar.
- Yapım işlerinde iş ve işyerinin sigortalanması ile yapı denetimi ve sorumluluğuna ilişkin şartlar.
- Sözleşmede değişiklik yapılma şartları.
- Sözleşmenin feshine ilişkin şartlar.
- Yüklenicinin sözleşme konusu iş ile ilgili çalıştıracığı personele ilişkin sorumlulukları.
- İhale dokümanında yer alan bütün belgelerin sözleşmenin eki olduğu.
- Anlaşmazlıkların çözümü.

### **1.3.3. Yapım İşlerinde Sözleşme Türleri**

Bir yapı veya tesis (yapım) işinin ihalesinin planlanması sırasında, işin ne tür sözleşme esasları dahilinde yürütüleceğinin de açık ve ayrıntılı olarak belirlenmesi gerekir. İşin nasıl bir yöntemle ve hangi şartlar altında sürdürüleceği ve sonuçlandırılacağı konusu, işin başlangıcından sonuna kadar her aşamasını ilgilendirecektir. Sözleşme yapıldıktan sonra sözleşme şartlarında, özellikle sözleşme türünde değişiklik yapılması, normal şartlarda mümkün değildir. Bu nedenle işin

nasıl bir sözleşmeye bağlanacağını ve sözleşme şartlarının neler olacağını önceden dikkatlice belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.<sup>34</sup>

Bir işin ne tür bir sözleşme dahilinde yürütüleceğini belirlemede çeşitli faktörler etkili olmaktadır. Bunların en önemlileri şunlardır,<sup>35</sup>

- İşin yapısı/ kompleks olması,
- İşin büyüklüğü ve yapım süresi,
- İşin kapsamının ne olduğunun önceden yapılmış olup olmadığı/ projenin bulunduğu aşama,
- Mevcut mali kaynakların miktarı,
- İşi yaptıracak idarenin teknik kapasitesi, yeterli kontrollük teşkilatına sahip olup olmadığı,
- İdarenin belirli bir sözleşme türünde tecrübe sahibi olup olmaması,
- Mali imkanların sağlandığı kurum, kuruluş veya finansörün bu konudaki talepleri ve önerileri,

İnşaat sözleşmelerini fiyatlandırılma cinsine göre üç grupta toplamak mümkündür;

- Birim Fiyatlı Sözleşmeler
- Götürü Bedelli Sözleşmeler
- Maliyet+Kar Esasına Göre Hazırlanan Sözleşmeler

### **1.3.3.1. Birim Fiyatlı Sözleşmeler**

Ülkemizde ve gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilen devlet ihaleleri ile uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan ihalelerde en yaygın olarak kullanılan sözleşme yöntemi birim fiyatlı sözleşme yöntemidir. İstekliler ihaleye çıkarılacak olan işin, idarece ayrıntılı olarak tahmin edilen birçok iş kalemleri için birim fiyat

<sup>34</sup> Fikret Demir, “Yapım İşlerinde Sözleşme Türleri”, **Yaklaşım Dergisi**, Yıl:5, Sayı:57, Eylül 1997, s.17.

<sup>35</sup> **A.e.**

teklifinde bulunur. Sözleşme bedeli, ayrıntılı iş kalemlerinin her biri için tahmin edilen yapılacak iş miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatların çarpımlarının toplamlarından oluşmaktadır. İş yapılırken de fiilen yapılan iş, her iş kalemi itibarıyla  $m^2$ ,  $m^3$  gibi birim cinsinden ölçülür ve teklif edilen fiyatlarla çarpılarak ödenecek olan hakediş miktarı bulunur. Birim fiyat yöntemi, özellikle yapımında uzmanlık gerektiren köprü, baraj gibi işlerin yapımında kullanılmaktadır.

Bu yöntemin ülkemizde uygulanışı, diğer ülkelerdeki uygulamalardan farklılık göstermektedir. Türkiye’de birim fiyat, ihaleye katılacak istekliler tarafından belirlenmez. Ülkemizde birim fiyatlar Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından her yıl tespit edilerek yayınlanır.

Bu yöntemin en önemli avantajı, ihaleye katılacak isteklilere eşit rekabet imkanı vermesidir. Yöntemin en önemli sakıncası ise, sözleşme dahilinde ilk olarak yapılacak olan işlerin birim fiyatların yüksek belirlendiği dengesiz fiyat tekliflerinin karşılaştırılmasında ve değerlendirilmesinde ortaya çıkan güçlüklerdir. Ancak ülkemizde, birim fiyatlar Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından belirlendiği için bu sakınca ülkemiz uygulamaları açısından geçerli değildir.<sup>36</sup>

### **1.3.3.2. Götürü Bedelli Sözleşmeler**

Götürü bedelli inşaat taahhüdünde, inşaat müteahhidi belirli bir sabit fiyat karşılığında sözleşmede belirlenen işi üstlenilen kalitede ve nitelikte yerine getirmeyi taahhüt eder. Götürü bedelli sözleşmeleri, anahtar teslimi sözleşmeler olarak da adlandırmak mümkündür.

Bu yöntemin en önemli avantajı, inşaat taahhüt işini üstlenecek olan müteahhidin, daha işin başında işin kendisine yükleyeceği toplam maliyet hakkında bilgisi vardır. Diğer yandan, bu yöntemde inşaat müteahhidi, inşaat faaliyetleri sırasında hangi işleri ne kalitede yapması gerektiğini bilmekte ve sözleşme bedeli ile

---

<sup>36</sup> Demir, a.g.e., s.18-19.



gerçekleşen toplam inşaat maliyeti arasındaki fark, işin karını oluşturacağından sıkı bir maliyet kontrolü altına girmesi gerektiğini hissetmektedir.<sup>37</sup> Yöntemin en önemli dezavantajı ise, projede önemli değişiklikler yapılmasına müsaade etmemesidir.<sup>38</sup>

### 1.3.3.3. Maliyet+Kar Esasına Göre Hazırlanan Sözleşmeler

Maliyet+kar esasına göre hazırlanan inşaat taahhüt sözleşmelerinde, sözleşme fiyatı, işin toplam maliyet unsurlarına, müteahhitlik ücretinin eklenmesiyle bulunur. Eklenen bu müteahhitlik ücreti inşaat işinin toplam maliyetinin belli bir yüzdesi olabileceği gibi, işin maliyetinden tamamen ayrı olarak tespit edilecek bir sabit ücret de olabilmektedir. Bu sözleşmelerde müteahhidin karı direkt olarak işin ne kadar maliyetle yapıldığıyla ilgili olduğundan, işin başında müteahhidin karının doğru olarak tahmin edilebilmesi için maliyet unsurlarının doğru olarak tespit edilmesi çok önemlidir.

Bu yöntem kamu sektöründen çok, özel sektör tarafından kullanılmaktadır. (Otel, fabrika inşaatları gibi.) Kamu kuruluşları tarafından kullanılması aynı ölçüde kolay değildir, çünkü rekabet ve açıklık şartlarının sağlandığı bir ihale, bu yöntemde oldukça güçtür.

Bu yöntemin en önemli avantajı, acil işlerde işe hemen başlanabilmesi ve tanımlanması mümkün görülemeyen riski veya getirisi yüksek işlerin yaptırılmasına imkan vermesidir. Yöntemin en önemli dezavantajı ise, açıklık ve rekabet ilkelerinin olduğu bir ihale yapılmasına imkan vermemesidir.<sup>39</sup>

Ülkemizde 2005 yılının ilk dokuz ayında alınan ihaleleri sözleşme türlerine göre sınıflandırılması yapılarak, adet olarak dağılımları incelendiğinde, toplam bazda birim fiyat sözleşmelerin % 73, götürü bedel sözleşmelerin % 22, anahtar teslimi

---

<sup>37</sup> Kartal, a.g.e., s.14.

<sup>38</sup> Demir, a.g.e., s.18.

<sup>39</sup> A.e., s.20.

götürü bedel sözleşmelerin % 4 ve diğer tür sözleşmelerin % 2 oranlarında olduğu tespit edilmiştir.<sup>40</sup>

“Gelişmiş ülkelerde, Dünya Bankası ve benzeri finans kuruluşları tarafından finansman sağlanan projelerde ve ülkemizde en yaygın olarak uygulanan yöntem birim fiyat yöntemidir. Özellikle enerji, petrol, güç kaynağı, telekomünikasyon gibi büyük fakat az sayıda projenin söz konusu olduğu sektörlerde toplam bedel üzerinden anlaşarak anahtar teslim yöntemi de uygulanmaktadır.”<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> “2005 Yılı 9 Aylık İstatistik Raporu”, Kamu İhale Kurumu.

(Çevirimiçi), <http://www.ihale.gov.tr/istatistik/istatistikraporu2005yılı9aylik.pdf>, 11 Mart 2006

<sup>41</sup> Demir, **a.g.e.**, s.24.

## **2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MUHASEBE UYGULAMALARI**

### **2.1. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MUHASEBENİN ÖNEMİ VE ÖZELLİKLERİ**

İnşaat taahhüt işletmelerinin gerçekleştirdikleri faaliyetlerin özelliği gereği, diğer işletmelerden farklı özelliklere sahip olması nedeniyle, inşaat taahhüt işletmeleri için muhasebe sisteminden elde edilen doğru ve zamanlı bilgilerin önemi büyüktür. Çalışmanın bu kısmında, diğer işletmelerden farklı yönleri bulunan inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebenin önemi ve özellikleri ortaya konulmaya çalışılacaktır.

#### **2.1.1. İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebenin Önemi**

Muhasebenin temel amacı, bir işletmede ortaya çıkan ve para birimi ile ifade edilebilen olayları Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerine uygun olarak, belirli bir sistem içinde kaydetmek, sınıflandırmak, özetlemek, finansal tablolar biçiminde raporlamak ve yorumlamaktır.<sup>1</sup>

Muhasebe, işletme eylemlerinin kontrolünü olurlu kılmak, geleceğe ilişkin işletme eylemlerini planlamak, etkin kararlar alınabilmesi için işletme içi ve dışındaki kişilere mali olaylarla ilgili bilgilerin toplanması ve iletilmesi işlemi olarak tanımlanabilir.<sup>2</sup> Elde edilen bu bilgiler, işletme sahiplerine, yöneticilerine, çalışanlarına doğru kararlar almalarında yol gösterdiği gibi, işletme ile ilgili kişi ve gruplara da kararlar almalarında yardımcı olur. İnşaat taahhüt işlerinde muhasebe

---

<sup>1</sup>Cengiz Erdamar, Feryal Orhon Basık, **Finansal Muhasebe ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi**, İstanbul, Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, 2003, s.1.

<sup>2</sup>Ümit Ataman, Başak Akgül, **Genel Muhasebe Uygulamaları**, 2.Basım, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2001, s.1.

sistemi, kendisinden beklenen temel işlevleri belirli zamanlarda düzenlenen finansal tablolar ve maliyet raporları ile yerine getirmektedir.<sup>3</sup>

Tüm işletmelerin temel hedeflerinden biri olan kar, işletmenin belirli bir dönem içindeki hasılatından, aynı dönem içindeki giderlerini aşan kısmı olarak nitelendirilir. Kar, işletme sahipleri, hissedarları, işletme dışı diğer kişi ve gruplar açısından da büyük önem taşır. Ancak, karın doğru ölçümü için, hasılatın gerçekleştiğinin kabul edilebileceği belirli bir anın tespit edilmesi gerekmektedir. Bu noktada, inşaat işletmelerinin diğer işletmelerden farklılığı ortaya konulmalıdır. İnşaat taahhüt işlerinde, genellikle yapımına başlanan işlerin, yıllara yaygın olarak gerçekleştirilmesi nedeniyle karın ölçümü bu endüstride ayrı bir özellik taşımaktadır.<sup>4</sup>

İnşaat taahhüt işlerinin, başlangıç ve bitiş tarihleri farklı hesap dönemlerinde gerçekleşmektedir. Bu özelliği nedeniyle, inşaat sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesindeki en önemli husus, inşaat gelir ve giderlerinin inşaat işinin yapıldığı dönemde muhasebeleştirilmesidir.

İşletme ilgililerinin inşaat taahhüt işi sürdüğü dönemler içinde işletme faaliyetleri ve bu faaliyetlerin karlılığına ilişkin bilgi alma gereksinimi söz konusu olmaktadır. Örneğin beş yılda tamamlanacak olan bir liman inşaatının yapımını üstlenen inşaat şirketinin, beş yıl süreyle yürütülen faaliyetlerin karlılığına ilişkin bilgileri, beşinci yılın sonunda, işin bitiminde ortaklarına sunması beklenemez.<sup>5</sup>

İnşaat taahhüt işletmelerinde muhasebe sistemi, ihaleye katılmak üzere teklif edilen fiyatların belirlenmesi, devam eden işler boyunca gerekli maliyet kontrollerinin sağlanması, yapılan işlerle ilgili fiili olarak katlanılan maliyetlerin ve karın hesaplanması ve finansal tabloların hazırlanması açısından büyük önem taşır.

---

<sup>3</sup> Ahmet Ağrıboz, “İnşaat Montaj ve Taahhüt İşletmelerinde Etkili Bir Maliyet Kontrolünün Sağlanması Hakkında”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Mayıs, 1985, Yıl:11, Sayı:40, s.39.

<sup>4</sup> Kartal, **a.g.e.**, s.29.

<sup>5</sup> Cengiz Erdamar, “Yıllara Yaygın İnşaat Yükümlüklerinde Dönem Gelirinin Saptanması-Finansal Tablolar (I)”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Kasım 1981, Sayı:26, s.5.

Elde edilen bu bilgiler, işletmenin faaliyetlerine ve gelecekle ilgili kararlar almasına ışık tutar.

### 2.1.2. İnşaat Muhasebesinin Özellikleri

İnşaat işlerinin niteliği gereği, diğer üretim faaliyetlerinden farklı olması nedeniyle, inşaat muhasebesi kendine özgü bazı özellikler taşımaktadır.<sup>6</sup>

İnşaat taahhüt işleri, süreç açısından diğer işlere göre daha uzun bir süreyi kapsar. Genellikle bir yıldan daha uzun sürede tamamlanır. Dolayısıyla, sözleşme gelir ve giderlerinin inşaat işinin yapıldığı dönem ile eşleştirilerek hesaplanması gerekmektedir. Bir inşaat işi kaç döneme yayılırsa yayılsın, muhasebe döneminin gelir ve giderleri eşleştirilerek yalnızca o yılın karı veya zararı saptanabilir. Bunu yapabilmek için de, her döneme ait gelir ve gider unsurlarının doğru bir biçimde saptanması gerekmektedir. Bu noktada, ihale bedeli büyük bir önem taşımakta, inşaat işinin başlangıcında işin öngörülen maliyeti ile teklif ve kabul edilen bedel arasında kurulan ilişki, işlemlerin doğru bir şekilde yapılması için hareket noktası oluşturmaktadır.<sup>7</sup>

İnşaat taahhüt işletmelerinde, onaylanan ve uygulanmakta olan muhasebe politikaları, amortisman yöntemleri ve yapılmakta olan işler gibi konular, gelir üzerinde önemli etkiler yapabilmektedir.

İnşaat işleri genellikle inşaat işletmesinin merkez bürosundan ayrı yerde, ayrı şehirde hatta ayrı ülkede yapılır. Uzakta yapılan inşaat işlerinin, muhasebe verilerinin toplanması, işlenmesi ve kullanılmasında bazı sorunlar olabilmektedir. Bu, muhasebenin merkezde ya da inşaat alanında tutulacağı kararını gündeme getirir. Uygulamada, inşaat taahhüt işletmelerinde muhasebe; merkez muhasebesi ve şantiye muhasebesi olmak üzere iki ayrı yerdedir. Merkez muhasebesinde, inşaat taahhüt

---

<sup>6</sup> Mehmet Sayarı, **Yapı İşlerinde Muhasebe Düzeni**, Ankara, Gazi Üniversitesi Yayınları, Gazi Üniversitesi Basın Yayın Yüksekokulu Basımevi, No:32/22, 1983, s.16-19, aktaran Şenlik, **a.g.e.**, s.40.

<sup>7</sup> Mehmet Sayarı, "İnşaat Taahhüt Kazançlarına İlişkin Farklı Bir Yaklaşım", **Vergi Dünyası Dergisi**, Ocak, 1998, s.2.

işletmesinin bütününe ilişkin tüm finansal olaylar muhasebeleştirilir. Şantiye, inşaat taahhüt işletmesinin yapımını üstlendiği inşaat işinin zamanında ve proje ve şartname isteklerine uygun olarak yapılması ve bitirilmesi için kurulan geçici bir işletmedir. Kurulan şantiyelerin süresi, inşaat işleri ile sınırlıdır. Alınan inşaat işinin başlamasıyla birlikte kurulan şantiye, inşaatın bitimi ile ortadan kaldırılır. Bir işletmedeki şantiyenin sayısı alınan işlere bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Tüm şantiyeler merkeze bağlı olmakla birlikte, her biri tek başına ayrı bir işletme gibi yönetilmektedir. Her şantiyenin yönetimi, bulunduğu iklim koşulları, inşaat işinin niteliği, kullanılan inşaat makinelerinin özelliği, çalışanların özellikleri gibi birçok faktöre bağlı olarak değişir. Bazı firmalarda şantiyede bir muhasebe birimi kurularak, orada yapılan işe ait tüm hesaplar şantiyede tutulmaktadır. Bu durumda şantiye için ayrı defter tasdik ettirilmekte ve şantiyenin bütün muhasebesi burada tutulmaktadır. Merkez ile olan ilişkiler ise merkez-şube ilişkisi içinde yürütülmeli ve muhasebeleştirilmelidir.<sup>8</sup> Şantiyelerde ağırlıklı olarak yapılan işlere ait tüm unsurlar ve maliyetler izlenmektedir. Şantiye muhasebesinin alanına girmeyen tüm işlemler, merkez muhasebesi tarafından tutulmaktadır. Belirli dönemlerde, tüm şantiyelerden gelen veriler dikkate alınarak şirketin bütünü için finansal tablolar hazırlamak merkez muhasebesinin temel görevidir.<sup>9</sup> Bu yol, büyük ve muhasebenin şantiyede tutulmasını gerektiren işlerde en verimli yoldur. Bu durum ile belge ve bilgi akışında meydana gelebilecek aksamlar önlenmekte ve şantiyenin durumunun zamanında ve doğru olarak izlenebilmesine olanak sağlanmaktadır.<sup>10</sup>

İnşaat işlerinin uzun süreli olması, gelirin saptanmasında bazı yöntemler kullanılması gereğini ortaya çıkarmıştır. Sözü edilen bu yöntemler, çalışmanın bu bölümünde ayrıntılı olarak anlatılmaya çalışılmıştır.

---

<sup>8</sup> Yılmaz, a.g.e., s.315.

<sup>9</sup> Kartal, a.g.e., s.116.

<sup>10</sup> Yılmaz, a.g.e., s.315.

## **2.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNDE GELİR TESPİT YÖNTEMLERİ**

İnşaat taahhüt işletmelerinde, yapılan işlerin birden fazla hesap dönemini kapsamaması söz konusu olduğundan, inşaat işletmelerinde muhasebe açısından karşılaşılan en önemli sorun, hasılatın ve oluşan kar ve zararın tespitidir. Buna bağlı olarak inşaat taahhüt işletmelerinde dönem gelirlerinin tespit edilmesine yönelik, iki yöntem kullanılmaktadır.

- Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) (Tamamlanmış Taahhüt ) Yöntemi
- Tamamlanma Yüzdesi (İşin Kısmen Bitim) Yöntemi

### **2.2.1. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemi**

Tamamlanma yönteminde, taahhüt tamamlandığında veya önemli ölçüde tamamlanması halinde, hasılatın ve karın doğacağı kabul edilir. Bu görüşe uygun olarak, taahhüt ile ilgili inşaat maliyetleri ve hakediş raporları veya kesilen fatura tutarları biriktirilmekte ve karşılaştırma yapılmamakta yani kar ve zarar hesabına devredilmemektedir.<sup>11</sup>

#### **2.2.1.1. Tamamlanma Yönteminin Üstünlükleri ve Sakıncaları**

Tamamlanma yönteminin üstünlükleri;

- İşin tamamlanmasıyla birlikte kar ve zarar hesabı yapılacağından, bulunan rakam en gerçekçi sonucu yansıtacaktır.
- Kullanılan yöntem açısından, inşaat projesi bitene kadar, tamamlanma oranı yönteminde olduğu gibi ayrıntılı hesaplamalara gerek yoktur.

---

<sup>11</sup> Benligiray, a.g.e., s.53.

- İşin kısmen bitimi yönteminde karşılaşılan tahmini maliyet değişimleri ve diğer muhtemel zararların yarattıkları sorunlar yoktur.<sup>12</sup>
- Bu yöntemde, inşaat maliyetleri ile ilgili herhangi bir tahmin söz konusu olmadığı için tutuculuk ilkesine uygundur.
- İnşaat taahhüt işinin bitiminde hesaplanan kar, işin bittiği yıldaki finansal tablolarda yer alacağından, vergi açısından işletmeye her yıl bir yük getirmeyecektir.
- Bu yöntemin temel avantajı, gelirin, tamamlanmayan kısma ait tahminlerden ziyade, sonuçlara dayanılarak raporlanmasıdır.<sup>13</sup>

Tamamlanma yönteminin sakıncaları;

- İşin tam bitim yöntemi muhasebenin dönemsellik ilkesine aykırıdır.
- Eğer hasılat, maliyet ve giderler belirli dönemlere istikrarlı biçimde dağıtılmazlarsa, yöneticilerin karar alma tekniklerinden birisi olan, dönemler itibariyle yapılan finansal tabloları karşılaştırmanın bir anlamı olmaz.<sup>14</sup>
- Bu yöntem her ne kadar tutuculuk ilkesine bağlı kalınarak inşaat maliyetlerinin tahmin zorluğunu ortadan kaldırırsa da, dönemler itibariyle gerçekleri yansıtmada yetersiz kalmaktadır.
- Bu yöntem bir taahhüt işinin birden çok hesap dönemine yayılması halinde, inşaatın bitimine kadar arada kalan hesap dönemlerine ait performansı göstermemektedir. Bu bakımdan bu yöntem, karın dönemler itibariyle düzensiz bir biçimde ölçümüne neden olmaktadır.<sup>15</sup>
- İnşaat taahhüt işinin bitiminde hesaplanan kar rakamı işin bittiği yıldaki finansal tablolarda yer alacaktır. Dönemler itibariyle bu iş için herhangi bir vergi yükü getirmemekle birlikte, işin bittiği yıl işletme açısından ağır bir vergi yükü getirme olasılığı söz konusudur.

---

<sup>12</sup> Benligiray, **a.g.e.**, s. 54.

<sup>13</sup> Donald E. Kieso, Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield, **Intermediate Accounting**, Tenth Edition, Newyork, John Wiley & Sons Inc., 2001, s.1010.

<sup>14</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.46.

<sup>15</sup> Benligiray, **a.g.e.**,s.54.



- Bu yöntemin kullanılması sonucu, inşaat işletmelerince bazı muhasebe ilkelerine uyulmamaktadır. Dolayısıyla bu işletme yönetimi için gerekli olan bilgilerin zamanında üretilmesine izin vermemekte, yeni alınacak olan taahhüt işleri için geçmiş dönem bilgileri ile bir karşılaştırma yapılamamakta ve ortaya çıkan finansal sorunlar nedeniyle, taahhüt işlerinin uzaması ve kalitesinin düşürülmesi sonucunu yaratabilmektedir.<sup>16</sup>

### 2.2.2. Tamamlanma Oranı (Yüzdesi) (İşin Kısmen Bitim) Yöntemi

Finansal tablolara yansıtılacak gelir ve giderlerin belirlenmesinde sözleşmenin tamamlanma aşamasının esas alınması tamamlanma yüzdesi yöntemi olarak adlandırılır. Bu yöntemde sözleşme geliri, ulaşılan tamamlanma aşamasına kadar katlanılan inşaat maliyetiyle eşleştirilerek, bitirilen işle orantılı gelir, gider ve karın raporlanması sağlanır. Bu yöntem, ilgili dönemde sözleşme kapsamındaki işin aşaması ve işteki ilerleme konusunda yararlı bilgi sağlar.

Tamamlanma yüzdesi yöntemi, inşaat sözleşmesinden elde edilecek olan kazancı, inşaat işinin yapılması boyunca tanıyan bir yöntemdir. Tamamlanma yüzdesi yöntemi, beklenen nakit akımları ile ilgili olarak yüksek düzeyde bir belirginliğin olması durumunda ve muhasebe dönemi sonunda tamamlanma oranının tespit edilmesinde güvenilir bir temel var olması durumunda kullanılması uygun olan bir yöntemdir.<sup>17</sup>

Tamamlanma yüzdesi yönteminde, sözleşme geliri işin yapıldığı hesap dönemlerinin gelir tablosunda gelir olarak gösterilir. Sözleşme maliyetleri ise, ait oldukları işin yapıldığı hesap dönemlerinin gelir tablosunda gider olarak gösterilir.

---

<sup>16</sup> Cengiz Erdamar, Yıllara Yaygın İnşaat Yükümlüklerinde Dönem Gelirinin Saptanması- Finansal Tablolar (I), s.6.

<sup>17</sup> Percentage of Completion: Concepts-When to Use the Method; (Çevirimiçi), [http://www.swcollege.com/vircomm/gita/gita\\_int/percentage\\_completion\\_concepts\\_exercises.html](http://www.swcollege.com/vircomm/gita/gita_int/percentage_completion_concepts_exercises.html), 17 Mart 2006.

Yöntem finansal tabloların daha gerçekçi olarak düzenlenmesi amacıyla, sözleşme tutarının belirli bir kısmını, bu kısım iş sahibine fatura edilmemiş olsa da kazanılmış kabul eder. Bu nedenle tanınmış olan hasılatın o güne kadar düzenlenmiş hakedişler toplamını aşan kısmı bir alacak tutarı olarak bilançoda bulunur. Bunun tersine düzenlenen hakedişler toplamı tanınan hasılatın fazla olabilir. Hasılatı aşan bu kısım bir borç olarak bilançoda yer alır.<sup>18</sup>

### **2.2.2.1. Tamamlanma Oranının Tespitinde Kullanılan Yöntemler**

Uygulamada, inşaat sözleşmesi süresi boyunca tamamlanma oranının tespitinde birçok değişik yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanlar; maliyetten maliyete yöntemi, harcanan çabalar yöntemi, üretilen (gerçekleştirilen) iş birimleri yöntemi olmak üzere üç tanedir.<sup>19</sup>

Tamamlanma oranının belirlenmesinde kullanılan yöntemler kendi aralarında, girdi ve çıktı ölçüm yöntemlerine göre olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.<sup>20</sup> Girdi ölçümlerini esas alan yöntemde, tamamlanma oranı o tarihe kadar oluşan maliyetlerin, toplam tahmini maliyetlere olan yüzdesidir. İnşaatın ilk aşamalarında toplam tahmini maliyet, fiili olarak gerçekleşen toplam maliyetler olarak kabul edilebilir. Ancak inşaat ilerledikçe toplam tahmini maliyetler, iş deneyimlerinden yararlanarak ve fiyat değişmelerinin etkileri göz önünde tutularak, gerekiyorsa, düzeltme yapılmalıdır. Bu yöntem, girdilerle verimlilik arasında kurulan ilişkiye dayanır. Maliyetten maliyete yöntemi ve harcanan çabalar yönteminde, girdi ölçümleri esas alınarak tamamlanma oranı belirlenir.

Maliyetten maliyete yöntemi, tamamlanma oranının belirlenmesinde en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde, tamamlanma oranı, o tarihe kadar oluşan maliyetlerin, sözleşmenin tamamına ait toplam tahmini maliyetlere bölünmesiyle ortaya çıkan orandır. Toplam tahmini maliyet, inşaat işi ilerdiği zaman boyunca

---

<sup>18</sup> Erden, **a.g.e.**, s.27.

<sup>19</sup> Kieso, Weygandt, Warfield, **a.g.e.**, s.1006.

<sup>20</sup> Jay M. Smith, K. Fred Skousen, **Intermediate Accounting**, Eleventh Edition, South-Western Publishing Co., 1992, s.757-758.

tekrar gözden geçirilmeli ve maliyetteki artışlar göz önünde bulundurulmalıdır. Buna göre, ilk yıl tamamlanma oranı şu şekilde bulunur;

$$\text{Tamamlanma yüzdesi} = \frac{\text{Bugüne kadar oluşan maliyetler}}{\text{Toplam tahmini maliyet}}$$

İnşaatin ileriki aşamalarında ise, tamamlanma oranı şu şekilde bulunur;

$$\text{Tamamlanma yüzdesi} = \frac{\text{Bugüne kadar oluşan maliyetler}}{\text{Toplam tahmini + Geri kalan işin maliyeti}}$$

Bu yöntemde dikkat edilmesi gereken husus, sözleşmenin ilk aşamalarında direkt olarak katılan, inşaat ile ilgisi bulunmayan maliyetlerin dahil edilmemesidir. Örneğin, inşaat yapımında kullanılmak üzere satın alınan malzemelerin maliyeti direkt olarak maliyete dahil edilmemelidir. Bunlar içinde kullanılmayanlar varsa, bunlar göz önünde bulundurularak gerekli hesaplamalar yapılmalıdır.<sup>21</sup>

Harcanan çabalar yönteminde, inşaat işi için çalışılan ölçüler esas alınır. Bunlar, işçilik saatleri, işçilik ücretleri, makine saatleri ya da malzeme miktarlarıdır. Bu yöntem, maliyetten maliyete yöntemine çok benzemektedir. Bu yöntemde de tamamlanma oranı; bugüne kadar harcanan çabaların, sözleşmenin tümü için gerekli olan, toplam tahmini harcanacak çabalara bölümü ile hesaplanır. Örneğin, ölçü olarak direkt işçilik saatleri esas alınır, tamamlanma oranı; bugüne kadar oluşan direkt işçilik saatlerinin, toplam tahmini direkt işçilik saatlerine oranlanmasıyla bulunur.

<sup>21</sup> Smith, Skousen, a.g.e., s.757-758.

Çıktı ölçümleri ise, inşaat işi boyunca, yapımı tamamlanan birimler, üretimin fiziksel birimleri (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, v.b) gibi ölçütleri esas alır. Gerçekleştirilen iş birimleri yönteminde, çıktı ölçütleri esas alınarak tamamlanma oranı hesaplanır.

$$\text{Bugüne kadar gerçekleştirilen iş birimleri} \\ \text{Tamamlanma oranı} = \frac{\text{-----}}{\text{Projede yer alan işin toplam birimi}}$$

Örneğin karayolu inşaatı yapımında, yolun tamamlanan kısmı esas alınır, tamamlanma oranı; yapımı tamamlanan yolun uzunluğunun, toplam tamamlanacak olan yolun uzunluğuna oranlanmasıyla bulunur. Bu yöntem, işteki verimlilik düşüklüklerinden doğacak olumsuz etkileri önlemektedir. Ancak, bu yöntemin uygulanabilmesi için de tek bir iş birimi ölçüsünün projeyi temsil edebilme özelliğine sahip olması gerekmektedir.<sup>22</sup> Aksi halde, tamamlanma oranının tespitinde yanlış sonuçlara ulaşılabilir.

Girdi ve çıktı ölçümlerini esas alan yöntemlerin her ikisinde de belirgin dezavantajlar vardır.<sup>23</sup> Girdi ölçümlerini esas alan yöntemde, özellikle projenin ilk aşamalarında, işe alışma, koordinasyon kurma çabaları için katlanılan maliyetler gereğinden fazla olabilmekte, etkili olmayan çalışma tempolarına bağlı olarak gerçekleşen hasılatın yüksek olması gibi yanıltıcı sonuçlara ulaştırabilmesi de söz konusu olabilmektedir. Böyle bir durumda, gerçekleşme yüzdesi gereğinden daha yüksek çıkacaktır.<sup>24</sup> Bu sakınca, çıktı ölçümlerini esas alan yöntemde söz konusu değildir. Ancak, çıktı ölçümleri esas alınarak kullanılan yöntemlerde, kullanılan birim harcanan zamanla, çabayla ya da tamamlanma maliyeti ile karşılaştırılabilir değilse, yanlış ölçümlere sebep olur.<sup>25</sup> Tüm bu yöntemler, tahminlere dayandığından, tahminler yapılırken, titiz davranılması halinde dönemler itibariyle gerçekleşen karlar

---

<sup>22</sup> Kartal, a.g.e., s.32.

<sup>23</sup> Kieso, Weygandt, Warfield, a.g.e., s.1006.

<sup>24</sup> Kartal, a.g.e., s.32.

<sup>25</sup> Kieso, Weygandt, Warfield, a.g.e., s.1006.

sağlıklı olarak belirlenebilecektir. Böylelikle, muhasebe sisteminden elde edilecek bilgilerin kalitesi de ticari kar açısından artacaktır.<sup>26</sup>

### **2.2.2.2. Tamamlanma Oranı Yönteminin Üstünlükleri ve Sakıncaları**

Tamamlanma oranı yönteminin üstünlükleri;

- Gelir ve maliyetler ait oldukları yılların finansal tablolarında yer aldığından muhasebenin temel kavramlarından dönersellik ilkesine uygundur.
- Karar vericiler açısından inşaat işletmesinin finansal tabloları daha objektif bilgi sağlayacaktır.
- Gelir ve maliyetler ait oldukları yılların finansal tablolarında yer alacağından, işletmenin performansı hakkında açıklayıcı bilgi vermekle birlikte finansal tabloların karşılaştırılmasına da olanak tanıyacaktır.
- İşin tamamlanması için gerekli ek maliyetleri sürekli tahmin etme zorunluluğu bulunduğundan, yönetimin dikkatini sürekli iş üzerinde tutar.<sup>27</sup>
- Bu yöntem, ilgili dönemde sözleşme kapsamındaki işin aşaması ve işteki ilerleme konusunda yararlı bilgiler sağlar.

Tamamlanma oranı yönteminin sakıncaları;

- Tamamlanma oranı yöntemi tahminlere dayanan bir yöntem olduğundan, geleceğe dair bir takım belirsizliklerin olabilme ihtimalinden dolayı, tahminlerin hatalı olması söz konusu olabilir.
- Uzun dönemler itibarıyla maliyet tahmininin çeşitli etkenlerden etkilenmesi ve sağlıklı olmaması durumunda, yıllara dağıtılan kar gerçek durumu yansıtmayabilir.<sup>28</sup>
- İleride zararlar sonuçlanacak işlerde ilk yıllarda tanınan karın dağıtılması halinde işletmenin zor durumda kalabilmesi ihtimali söz konusudur.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Kartal, a.g.e., s.32.

<sup>27</sup> Benligiray, a.g.e., s.53.

<sup>28</sup> Şenlik, a.g.e., s.44.

<sup>29</sup> Erden, a.g.e., s.47.

### 2.2.3. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemi ve Tamamlanma Oranı (İşin Kısmen Bitim) Yönteminin Bir Örnek Yardımı İle Karşılaştırılması

AK İnşaat Şirketi 2003 yılı başında bir baraj inşaatı sözleşmesi imzalamıştır. Şirketin 2003 yılı başındaki yaptığı tahminler sonucu, işin maliyeti 48.000.000 YTL olup, sözleşmenin bedeli 60.000.000 YTL olarak belirlenmiştir. 2005 yılında bitirilen inşaatla ilgili olarak veriler şöyledir;

	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b>Fiili Maliyet</b>	12.150.000	31.851.000	6.000.000
<b>Tahmini Tamamlanma Maliyeti</b>	36.450.000	6.000.000	---
<b>Düzenlenen Hakedişler</b>	13.500.000	33.000.000	13.500.000
<b>Tahsilat</b>	12.600.000	33.600.000	12.000.000

#### 2.2.3.1. Tamamlanma (İşin Tam Bitimi) Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları

##### 2003 YILI MUHASEBE KAYITLARI

DEVAM EDEN İNŞAAT	12.150.000	
BANKA		12.150.000
ALACAKLAR	13.500.000	
İNŞAAT HAKEDİŞLERİ		13.500.000
BANKA	12.600.000	
ALACAKLAR		12.600.000

Bu durumda şirketin 31 Aralık 2003 tarihi bilançosunun varlıklar kısmında Alacak Hesabı 900.000 YTL, Devam Eden İnşaat Hesabı 12.150.000 YTL olarak yer almaktadır. Bilançonun Borçlar+Özsermaye kısmında ise inşaat hakedişleri hesabı 13.500.000 YTL olarak yer almaktadır.

Tamamlanma (işin tam bitimi) yönteminde maliyet ve giderler işin bitiminde tam olarak saptanmakta, gelir ve giderlerle ilgili ait oldukları dönemlerde herhangi bir muhasebe kaydı yapılması söz konusu olmamaktadır. Şirketin 2003 yılı gelir tablosunda bu iş ile ilgili herhangi bir gelir, gider hesabı yer almayacağından dolayı, gerçekleşen kar ya da zarar söz konusu olmayacaktır.

#### **2004 YILI MUHASEBE KAYITLARI**

DEVAM EDEN İNŞAAT	31.851.000	
BANKA		31.851.000
ALACAKLAR	33.000.000	
İNŞAAT HAKEDİŞLERİ		33.000.000
BANKA	33.600.000	
ALACAKLAR		33.600.000

Şirketin 31 Aralık 2004 tarihli bilançosunda, varlıklar kısmında, alacaklar hesabı 300.000 YTL, devam eden inşaat hesabı 44.001.000 YTL olarak yer almaktadır. Bilançonun Borçlar+Özsermaye kısmında ise inşaat hakedişleri hesabı 46.500.000 YTL olarak yer almaktadır.

31 Aralık 2004 tarihi itibarıyla 44.001.000 YTL olan devam eden inşaat hesabı, 2003 yılının maliyeti olan 12.150.000 YTL ile 2004 yılındaki 31.851.000 YTL'lik inşaat maliyetinden oluşmaktadır.

31 Aralık 2004 tarihi itibarıyla 46.500.000 YTL olan inşaat hakedişleri hesabı ise, 2003 yılında düzenlenen 13.500.000 YTL'lik hakediş ile 2004 yılında düzenlenen 33.000.000 YTL'lik hakedişlerin toplamıdır.

### **2005 YILI MUHASEBE KAYITLARI**

DEVAM EDEN İNŞAAT	6.000.000	
BANKA		6.000.000
ALACAKLAR	13.500.000	
İNŞAAT HAKEDİŞLERİ		13.500.000
BANKA	12.000.000	
ALACAKLAR		12.000.000
İNŞAAT MALİYETİ	50.001.000	
DEVAM EDEN İNŞAAT		50.001.000
İNŞAAT HAKEDİŞLERİ	60.000.000	
İNŞAAT HASILATI		60.000.000

Baraj inşaatının tamamlandığı 2005 yılında işletmenin 31 Aralık 2005 tarihli bilançosunda, varlıklar kısmında, alacaklar hesabı 1.800.000 YTL olarak yer almaktadır. Tamamlanma yönteminde, işin bittiği yılda kar hesabı yapıldığından dolayı, son yılda inşaat işinin gelir ve maliyetleri aktarma hesapları ile gelir tablosuna taşınır. Bilançodaki devam eden inşaat hesabı, inşaat maliyeti hesabına, inşaat hakedişleri hesabı ise, inşaat hasılatı hesabına aktarılır. Böylelikle inşaat şirketinin bilançosunda sadece alacaklar hesabı yer alacaktır. 2005 yılı gelir tablosunda ise, tüm inşaat hasılatı ve maliyeti yer alacak, hasılat ile maliyet arasındaki fark tüm inşaat işinin karını ortaya koyacaktır.

2005 yılı sonu inşaat maliyet hesabına aktarılan 50.001.000 YTL'lik devam eden inşaat maliyeti hesabı, 2003 yılının maliyeti olan 12.150.000 YTL, 2004 yılının maliyeti olan 31.851.000 YTL ve 2005 yılının maliyeti olan 6.000.000 YTL'nin toplamından oluşmaktadır. 2005 yılı sonu inşaat hasılatı hesabına aktarılan 60.000.000 YTL'lik inşaat hakedişleri hesabı ise, üç yılda düzenlenen hakediş raporlarının toplamıdır. Son olarak, 60.000.000 YTL'lik inşaat hasılatı hesabı ve 50.001.000 YTL'lik inşaat maliyeti hesabı arası farktan yola çıkarak inşaat işinin karı olan 9.999.000 YTL'yi vermektedir.



### 2.2.3.2. Tamamlanma Yüzdesi (İşin Kısmen Bitim) Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları

Tamamlanma yüzdesi yönteminde tamamlanma yönteminden farklı olarak, kar işin yapıldığı oranda hesaplanır. Her yıl işin ne kadar tamamlandığı hesaplanarak, gelir ve giderler bu orandan yola çıkılarak ilgili dönem finansal tablolarında gösterilir.

Öncelikle ilk yılın tamamlanma oranı hesaplanarak gereken işlemler ve muhasebe kayıtları yapılır.

2003 yılının tamamlanma oranının hesaplanması;

Yıllık fiili maliyet	12.150.000 YTL
Tahmini tamamlanma maliyeti	<u>36.450.000 YTL</u>
Tahmini toplam maliyet	48.600.000 YTL

$$\text{Tamamlanma oranı} = \frac{12.150.000}{48.600.000} = \%25 \text{ olarak bulunur.}$$

2005 yılında inşaat işinin %25'i tamamlandığından dolayı, sözleşme bedeli olan 60.000.000 YTL'nin %25'i olan 15.000.000 YTL bu dönem hak edilecektir.

#### **2003 YILI MUHASEBE KAYITLARI**

İNŞAAT MALİYETİ	12.150.000
BANKA	12.150.000
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	15.000.000
İNŞAAT HASILATI	15.000.000
ALACAKLAR	13.500.000
RAPORLANMAMIŞ AL.	13.500.000
BANKA	12.600.000
ALACAKLAR	12.600.000

Yapılan hesaplamalar ve muhasebe kayıtları sonucu olarak, 15.000.000 YTL olan inşaat hasılatı hesabı ile 12.150.000 YTL olan inşaat maliyeti hesabı arasındaki farktan 2.850.000 YTL tanınan kar bulunur. Tanınan kar ifadesinin kullanılmasının nedeni; bu yöntemde kar henüz gerçekleşmeğinden, ileriye yönelik tahminlerin önemli rol oynadığı maliyetler esas olarak alındığından gerçekleşen karın ancak işin bitiminde tespit edileceğidir. Bu yüzden gerçekleşen kar ifadesinin işin bitiminde kullanılması daha uygun olur.<sup>30</sup>

Bilançoda şirketin varlıkları arasında alacaklar hesabı ve raporlanmamış alacaklar hesabı yer alacak, gelir tablosunda ise kar (tanınan kar) yer alacaktır.

2004 yılının tamamlanma oranının hesaplanması;

2003 yılının fiili maliyeti	12.150.000 YTL
2004 yılının fiili maliyeti	<u>31.851.000 YTL</u>
İki yıllık toplam fiili maliyet	44.001.000 YTL
Tahmini tamamlanma maliyeti	<u>6.000.000 YTL</u>
Tahmini toplam maliyet	50.001.000 YTL

$$\text{Tamamlanma oranı} = \frac{44.001.000}{50.001.000} = \%88 \text{ olarak bulunur.}$$

2004 yılı sonunda işin %88'i tamamlanmıştır. 2003 yılında işin %25'i tamamlandığından, 2004 yılında işin %63'ü tamamlanmıştır. Böylelikle sözleşme bedeli olan 60.000.000 YTL'nin %63'ü olan 37.800.000 YTL bu dönem hak edilecektir.

---

<sup>30</sup> Erden, a.g.e., s.47.

### **2004 YILI MUHASEBE KAYITLARI**

İNŞAAT MALİYETİ	31.851.000
BANKA	31.851.000
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	37.800.000
İNŞAAT HASILATI	37.800.000
ALACAKLAR	33.000.000
RAPORLANMAMIŞ AL.	33.000.000
BANKA	33.600.000
ALACAKLAR	33.600.000

Yapılan hesaplamalar ve muhasebe kayıtları sonucu olarak, 37.800.000 YTL olan inşaat hasılatı hesabı ile 31.851.000 YTL olan inşaat maliyeti hesabı arasındaki farktan 5.949.000 YTL tanınan kar bulunur.

2005 yılının tamamlanma oranının hesaplanması;

İşin bittiği yıl, iş %100 tamamlanacağından, 2005 yılının tamamlanma oranını hesaplarken bu unsuru göz önünde bulundurarak daha kolay hesap yapılabilmektedir. İnşaat işi 2004 yılı itibarıyla %88 tamamlandığından, 2005 yılında da %12'si tamamlanmıştır. Böylelikle sözleşme bedeli olan 60.000.000 YTL'nin %12'si olan 7.200.000 YTL bu dönem hak edilecektir.

### **2005 YILI MUHASEBE KAYITLARI**

İNŞAAT MALİYETİ	6.000.000
BANKA	6.000.000
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	7.200.000
İNŞAAT HASILATI	7.200.000
ALACAKLAR	13.500.000
RAPORLANMAMIŞ AL.	13.500.000
BANKA	12.000.000
ALACAKLAR	12.000.000

Yapılan hesaplamalar ve muhasebe kayıtları sonucu olarak, 7.200.000 YTL olan inşaat hasılatı hesabı ile 6.000.000 YTL olan inşaat maliyeti hesabı arasındaki farktan 1.200.000 YTL tanınan kar bulunur.

İki yöntem arasındaki başlıca fark, sözleşme gelir ve giderlerinin tanınmasındaki zamanlama farkı ve dönem sonu yapılmakta olan inşaat hesabının değerlemesindeki farklılıktır.<sup>31</sup> Yıllar itibariyle her iki yöntemde bulunan karlar karşılaştırıldığında, iki yöntem arasındaki fark daha açık bir şekilde görülecektir.

YILLAR	TAMAMLANMA YÖNTEMİ	TAMAMLANMA ORANI YÖNTEMİ
2003	-	2.850.000 YTL
2004	-	5.949.000 YTL
2005	9.999.000 YTL	1.200.000 YTL
<b>TOPLAM</b>	<b>9.999.000 YTL</b>	<b>9.999.000 YTL</b>

Görüldüğü üzere her iki yöntemde de, toplam kar değişmemektedir. Tamamlanma yönteminde karın tamamı işin bitiminde hesaplanmakta, tamamlanma oranı yönteminde ise, yıllar itibariyle işin gerçekleştirildiği oranda kar hesaplanmaktadır. Her ne kadar yöntemler arasında toplam kar üzerinde fark bulunmasa da, iki yöntem arasındaki kavramsal fark ve doğurduğu sonuçlar ortadadır.

---

<sup>31</sup> Gordon D. Pirrong, "New Rules For Long-Term Construction Contracts", **Management Accounting**, Aralık 1987, Sayı:69, s.48.

### 2.3.İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE RAPORLANMASI İLE İLGİLİ YAPILAN ULUSLARARASI DÜZENLEMELER

1918 yılından beri Amerika'da inşaat şirketleri, ilgili dönemlerin vergi hesaplamalarında tamamlanmış taahhüt yöntemi veya tamamlanma yüzdesi yöntemini kullanabilmektelerdi.<sup>32</sup> Muhasebe uygulamalarındaki gelişmelere bakılacak olunursa, Amerika Birleşik Devletleri'nde Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (USGAAP) kapsamında, 1955 yılında yayınlanan 45 numaralı Muhasebe Araştırma Bülteni (ARB 45)<sup>33</sup> ile yapı taahhüt işleri kazancının belirlenmesi için önerilen tamamlanmış taahhüt ve tamamlanma yüzdesi olarak adlandırılan yöntemlerden birinin seçimi tercihe bırakılmıştır. Bu yaklaşım, 1980 yılından itibaren Uluslararası Muhasebe Standardı (UMS 11 İnşaat Sözleşmeleri)<sup>34</sup> kapsamında, yürürlüğe konmuştur. Ancak tamamlanmış taahhüt yöntemi, muhasebenin temel kavramlarından biri olan dönemsellik ilkesine aykırı olduğundan dolayı, her iki örgüt tarafından terk edilmiş, inşaat taahhüt işleri ile ilgili kazancın belirlenmesinde tamamlanma yüzdesi yöntemi benimsenmiştir.<sup>35</sup>

1982 yılında FASB (Financial Accounting Standards Board-Finansal Muhasebe Standartları Kurulu) tarafından yayımlanan Statement of Financial Accounting Standards (Finansal Muhasebe Standartları) No:56'da inşaat taahhüt işlerindeki kazancın belirlenmesi, tamamlanmış taahhüt yöntemi veya tamamlanma oranı yöntemlerinden biri seçilerek mümkün olmakla birlikte, tamamlanmış taahhüt yönteminin, kısa dönemli sözleşmelerde, tamamlanma oranı yönteminin kullanılmasına uygun koşulların varolmadığı durumda, gelecekle ilgili maliyet ve gelirlerle ilgili tahminlerin sağlıklı yapılmaması halinde kullanılması koşuluna bağlanmıştı. Buradaki varsayım şöyledir; tamamlama oranı yöntemi daha iyi bir

---

<sup>32</sup> Pirrong, **a.g.e.**, s.48.

<sup>33</sup> Accounting Research Bulletin No:45, Long-Term Construction- Type Contracts, 1955.

<sup>34</sup> International Financial Reporting Standards, International Accounting Standards Board, Londra, 2003, Bölüm 11.

<sup>35</sup> Mehmet Sayarı, "İnşaat Taahhütleri (Yıllara Yaygın İnşaat Ve Onarım Sözleşmeleri) Standardı", **MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi**, Cilt:6, Sayı:3, Eylül 2004, s.63.

yöntemdir ve tamamlanmış taahhüt yöntemi sadece tamamlanma oranı yönteminin kullanılmasının uygun olmadığı koşullarda uygulanmalıdır.<sup>36</sup> Amerika’da yapılan Vergi Reformu Hareketi (Tax Reform Act) ile, 28 Şubat 1986 tarihinden itibaren inşaat işletmelerinin vergi hesaplamalarında tamamlanma yöntemini kullanamayacakları ortaya konulmuştur.<sup>37</sup>

1999 yılında Accounting Trends and Tecniques dergisinde yayınlanan, inşaat şirketlerinde yapılmış bir araştırma sonucuna göre, uzun dönemli inşaat taahhüt sözleşmelerinde, 91 inşaat işletmesinden 88’inin tamamlanma oranı yöntemini kullandıkları, 1 işletmenin tamamlanmış taahhüt yöntemini kullandığı ve 2 işletmeden kesin bilgi alınamadığı belirtilmiştir.<sup>38</sup> Görüldüğü üzere uzun dönemli inşaat sözleşmeleri ile ilgili olarak, tamamlanma yüzdesi yönteminin hemen hemen tüm inşaat işletmeleri tarafından benimsendiği ortadadır.

### **2.3.1. Uluslararası Muhasebe Standartlarına Göre İnşaat Sözleşme Gelir ve Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi**

UMS 11, inşaat sözleşmeleri standardı, sözleşme sonucu gerçekçi bir biçimde ya da güvenilir bir biçimde tahmin edilebiliyorsa, sözleşme hasılatını ve giderlerini inşaat sözleşmesi devam ederken tanımaktadır.<sup>39</sup>

UMS 11’de belirtildiği üzere, bir inşaat sözleşmesinin sonucu güvenilir biçimde tahmin edilebiliyorsa, inşaata ilişkin gelir ve maliyetler bilanço günü itibariyle sözleşmeye konu işin tamamlanma aşaması esas alınarak, gelir ve giderler olarak finansal tablolara yansıtılır. Sabit fiyatlı sözleşmede, toplam sözleşme gelirinin güvenilir biçimde ölçülebilmesi, sözleşmeye ilişkin ekonomik yararların işletmeye akışının muhtemel olması, sözleşme konusu işin bitirilmesi için gereken inşaat maliyetleri ile işin tamamlanma aşamasının bilanço gününde güvenilir biçimde

<sup>36</sup> Kieso, Weygandt, Warfield, **a.g.e.**, s.1005.

<sup>37</sup> Pirrong,**a.g.e.**, s.48.

<sup>38</sup> Kieso, Weygandt, Warfield, **a.g.e.**, s.1005.

<sup>39</sup> Richard Whittington, “Financial Reporting: Construction Sector and IAS-Topping Out For 2005”, **Accountancy**, London, Haziran 2004, sayı:133, Iss.1330, s.80.

belirlenebilmesi ve sözleşmeye yüklenebilecek inşaat maliyetlerinin açıkça belirlenebilmesi ve güvenilir biçimde ölçülebilir olması sonucu, katlanılan fiili inşaat maliyetlerinin önceki tahminlerle karşılaştırılabiliyor olması koşullarının tamamı mevcutsa inşaat sözleşmesi sonucu güvenilir biçimde tahmin edilebilir.

Maliyet artı kâr sözleşmesinde sözleşmeye ilişkin ekonomik yararların işletme tarafından elde edilmesinin muhtemel olması, sözleşmeye yüklenebilecek inşaat maliyetlerinin, geri tahsil edilebilir nitelikte olsun veya olmasın, açıkça belirlenebilmesi ve güvenilir biçimde ölçülebilmesi koşulların tamamı mevcutsa inşaat sözleşmesi sonucu güvenilir biçimde tahmin edilebilir.

Görüldüğü üzere, bu standartta, tamamlanma yüzdesi yöntemi benimsenmiştir. Buna göre, sözleşme geliri, ulaşılan tamamlanma aşamasına kadar katlanılan inşaat maliyetiyle eşleştirilerek, bitirilen işle orantılı gelir, gider ve kârın raporlanması sağlanır. Sözleşme geliri, işin yapıldığı hesap dönemlerinin gelir tablosunda gelir olarak gösterilir. Sözleşme maliyetleri ait oldukları işin yapıldığı hesap dönemlerinin gelir tablosunda gider olarak gösterilir. Ancak, beklenen toplam sözleşme maliyetlerinin toplam sözleşme gelirlerini aşacağı öngörülen kısmı derhal gider olarak finansal tablolara yansıtılır.

İnşaat işletmesi, sözleşme kapsamında gelecekte yapılacak işlere ilişkin maliyetlere katlanmış olabilir. Bu tür sözleşme maliyetleri, geri alınabileceklerinin muhtemel olması koşuluyla, bir varlık olarak finansal tablolara alınır. Bu maliyetler müşteriden olan alacağı temsil eder ve yapılmakta olan işler olarak sınıflandırılır.

Bir inşaat sözleşmesinin sonucu, ancak sözleşmeyle ilgili ekonomik faydaların işletmeye ait olmasının muhtemel olması durumunda güvenilir biçimde tahmin edilebilir. Bununla beraber, daha önce sözleşme geliri içinde gelir tablosunda yer almış bir tutarın tahsil edilebilirliği konusunda bir belirsizlik ortaya çıkması durumunda, tahsil edilemeyen veya geri alınabilme olasılığı ortadan kalkan bu tutarla ilgili olarak sözleşme gelirinde düzeltme yapılmaz, söz konusu tutar gider olarak muhasebeleştirilir.

İnşaat işletmesi, tarafların inşa edilecek varlığa ilişkin yaptırımı bağlanmış hakları, alışveriş konusu bedeller ve ödeme şekil ve koşulları bir sözleşme yapmışsa, güvenilir öngörülerde bulunabileceği kabul edilir. Yüklenici işletme, inşaat işi ilerledikçe, inşaat gelir ve maliyet tahminlerini gözden geçirir ve gerektiğinde değiştirir, bu da yüklenici işletmenin etkin bir iç finansal bütçeleme ve raporlama sistemine sahip olması ile mümkündür.

Bir inşaat sözleşmesinin tamamlanma aşaması sözleşmenin niteliğine göre, bugüne kadar yapılan işle ilgili katlanılan sözleşme maliyetlerinin öngörülen toplam inşaat maliyetlerine oranı, yapılan işe ilişkin incelemeler veya sözleşmeye konu işin fiziki tamamlanma oranı esas alınarak belirlenir. Müşteriden alınan avanslar ve hakedişler genellikle yapılan işi yansıtmaz.

Tamamlanma aşamasının, hesaplanma gününe kadar katlanılmış olan inşaat maliyetleri esas alınarak belirlenmesi durumunda, hesaplama gününe kadar katlanılan maliyetler içine yalnızca yapılan işi yansıtan sözleşme maliyetleri dahil edilir. Gelecekteki faaliyetlere ilişkin alınmış olan malzeme veya verilen avanslar gibi kalemler dönemin gelir tablosuna aktarılmayıp, varlık hesaplarında gösterilir.

Bir inşaat sözleşmesinin sonucunun güvenilir biçimde tahmin edilememesi durumunda sadece katlanılmış sözleşme maliyetlerinin geri kazanılabilmesi muhtemel olan kısmı kadar gelir kaydedilir ve sözleşme maliyetleri oluştukları dönemin gideri olarak finansal tablolara yansıtılır. İnşaat sözleşmesine ilişkin bir zarar, yani toplam sözleşme maliyetlerinin toplam sözleşme gelirini aşması beklentisi olduğu an beklenen zarar tutarı doğrudan gider olarak kaydedilir.

Tamamlanma yüzdesi yöntemi her dönem cari tahminler kapsamında sözleşme gelir ve maliyetlerine birikimli olarak uygulanır. Tamamlanma yüzdesi yöntemi, tahminler barındırdığından, yapılan tahminlerde değişiklikler olması durumunda, değiştirilen tahminler değişikliğin yapıldığı dönemin gelir tablosuna yansıtılan gelir ve gider tutarlarının belirlenmesinde ve izleyen dönemlerde kullanılır.



### **2.3.2. Uluslararası Muhasebe Standartlarına Göre İnşaat Taahhüt İşletmelerinin Finansal Tablo Dipnot ve Eklerinde Açıklanacak Hususlar**

Uluslararası Muhasebe Standardı 11'e göre, inşaat işletmesi finansal tablo dipnot ve eklerinde, dönem geliri olarak finansal tablolara yansıtılan sözleşme geliri tutarı, dönem içinde kaydedilen sözleşme gelirinin saptanmasında kullanılan yöntemler, devam eden sözleşmelere konu işlerin tamamlanma aşamasının saptanmasında kullanılan yöntemler, bilanço tarihinde devam eden sözleşmelerine ilişkin olarak, bilanço tarihine kadar katlanılan maliyetler ile finansal tablolara yansıtılan karların (kaydedilmiş zararlar düşüldükten sonra) toplam tutarı, alınan avansların tutarı ve hakedişler üzerinden teminat olarak alıkonulan tutarlar gibi unsurların her biri açıklanır. Hakedişler üzerinden teminat olarak alıkonulan tutarlar, bu tutarların ödenebilmesi için sözleşmede belirtilmiş koşulların gereği yerine getirilene veya eksiklikler giderilene kadar ödenmeyen hakediş tutarlarıdır. Hakedişler müşteri tarafından ödenmiş olsun olmasın bir sözleşmeyle ilgili yapılan işlerin faturalanmış tutarlarıdır. Alınan avanslar ise yüklenici tarafından ilgili iş yapılmadan önce alınan tutarlardır.

İnşaat işletmesi, sözleşmeye konu işle ilgili olarak, müşterilerden olan brüt alacak tutarını varlık olarak ve müşterilere olan brüt yükümlülük tutarını ise borç olarak bilançosunda göstermelidir. Brüt alacak tutarı; katlanılan maliyetler ve sonuç hesaplarına yansıtılmış karlar toplamından, sonuç hesaplarına yansıtılmış zararlar düşüldükten sonra kalan tutarın, hakedişler toplamını aştığı devam eden tüm sözleşmeler için; katlanılan maliyetler artı sonuç hesaplarına yansıtılmış kârlar tutarından; sonuç hesaplarına yansıtılmış zararlar ve hakedişler toplamı düşülerek hesaplanan net tutardır. Brüt yükümlülük tutarı; hakedişlerin, katlanılan maliyetler ile sonuç hesaplarına yansıtılmış kârlar toplamından, sonuç hesaplarına yansıtılmış zararlar düşüldükten sonra kalan tutarı aştığı devam eden tüm sözleşmeler için; katlanılan maliyetler artı sonuç hesaplarına yansıtılmış kârlar tutarından; sonuç

hesaplarına yansıtılmış zararlar ve hakedişler toplamı düşülerek hesaplanan net tutardır.

## **2.4.İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE RAPORLANMASI İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DE YAPILAN DÜZENLEMELER**

Ülkemizde inşaat taahhüt sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanması ile ilgili olarak yapılan başlıca düzenlemeler, Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan 2 No'lu Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği, Gelir Vergisi Kanunu, Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) (Seri:XI No:25) yayınladığı tebliğ ve Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) tarafından yayınlanan 11 No'lu standartta yer almaktadır.

### **2.4.1. Türkiye Muhasebe Standartları, SPK Seri:XI No:25 Sayılı Tebliği İle Yapılan Düzenlemeler**

Ülkemizde, inşaat taahhüt sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanması ile ilgili olarak SPK<sup>40</sup> ve TMSK<sup>41</sup> tarafından yapılan düzenlemeler, Uluslararası Muhasebe Standardı 11 (UMS 11) İnşaat Sözleşmeleri başlıklı standart esas alınarak hazırlanmıştır. Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yayımlanan Seri:XI No:25'te yirmidördüncü kısmında belirtilen inşaat sözleşmeleri başlıklı olarak yayımlanan standart ve TMSK tarafından yayınlanan TMS (Türkiye Muhasebe Standartları) 11 inşaat sözleşmeleri standardı, UMS 11 ile uyum içindedir. Buna göre, TMS 11 İnşaat Sözleşmeleri Standardının amacı inşaat sözleşmelerine ilişkin gelir ve maliyetlerle ilgili muhasebe uygulamasının açıklanmasıdır. İnşaat sözleşmelerine konu olan işlerin özelliği gereği, sözleşme kapsamındaki işin başlamasıyla tamamlanması farklı hesap dönemlerine girmektedir. Bu nedenle inşaat

---

<sup>40</sup> Sermaye Piyasası Kurulu, Seri:XI No:25 Sayılı Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete, 15 Kasım 2003, Sayı:25290.

<sup>41</sup> Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu, İnşaat Sözleşmelerine İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı, (TMS-11) Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete, 26.10.2005, Sayı:25978.

sözleşmelerine ilişkin muhasebe uygulamasındaki esas konu, sözleşme kapsamında elde edilen gelir ve maliyetlerin inşaat işinin gerçekleştirildiği hesap dönemlerine dağıtılmasıdır. Çalışmanın önceki kısmında UMS 11 ayrıntılı olarak ele alındığından, TMS 11 ve SPK Seri:XI No:25'te yirmidördüncü kısmında belirtilen inşaat sözleşmeleri başlıklı olarak yayımlanan standartla ilgili olarak daha fazla açıklamaya bu kısımda yer verilmeyecektir.

#### **2.4.2. Gelir Vergisi Kanunu, 2 No'lu Muhasebe Sistemi Uygulamaları Genel Tebliği İle Tekdüzen Hesap Planında Yapılan Başlıca Düzenlemeler**

Ülkemizde, 1950 yılında çıkarılan 5421 sayılı ve 1961 yılında çıkarılan 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunları'nda kazancın iş bitiminde belirlenmesine karşın geri dönüp geçen yıllarla ilişki kurularak düzeltilmesi uygulaması söz konusu olmuştur. Ancak, 1981 yılında çıkarılan 2361 sayılı yasa ile bu uygulama yürürlükten kalkmıştır.<sup>42</sup>

Türkiye'de tamamlanmış taahhüt yöntemi ve tamamlanma yüzdesi yöntemi ilk kez İktisadi Devlet Teşekküllerini Yeniden Düzenleme Komisyonu'nun yaptığı çalışmalar sonucu 1968'de yayımlanan raporla gündeme gelmiş, fakat o tarihte önerilen tamamlanma yüzdesi kavramına, yapılan düzenlemelerde hiç yer verilmemiştir. 1994 yılında yürürlüğe giren tekdüzen muhasebe sisteminde ilk planda yer almayan fakat daha sonra, yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinin muhasebeleştirilmesi ile ilgili kapsamlı düzenleme, Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan 2 No'lu Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği ile getirilmiştir. Yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri ile yıllara yaygın inşaat ve onarım hakedişleri olarak eklenen hesapların işleyişleri, Gelir Vergisi Kanunu hükümlerine paralel olarak ve tamamlanmış taahhüt yöntemi esas alınarak uygulamaya sokulmuştur.<sup>43</sup> Ülkemizde, İstanbul Sanayi Odası tarafından 2001 yılında belirlenen Türkiye'nin

<sup>42</sup> Mehmet Sayarı, "İnşaat Taahhütleri (Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Sözleşmeleri) Standardı", s.62.

<sup>43</sup> Sayarı, a.g.e., s.63.

500 büyük sanayi işletmesinde uluslararası muhasebe standartlarını uygulama etkinliğinin tespit edilmesine ilişkin yapılan bir araştırmada, 109 geçerli cevap alınan işletmeden, yalnızca 2'sinin UMS 11'i kullandıkları, 107'sinin ise, UMS 11'i kullanmadıkları tespit edilmiştir.<sup>44</sup>

Ülkemizde, taahhüt şeklinde (yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri) yapılan inşaat türü ile yap-sat şeklindeki özel inşaat işlerinin gerek hukuki düzenleri, işleyişleri gerekse muhasebeleştirilmeleri ile vergilendirme yöntemleri birbirinden farklıdır. Çalışmanın ilk bölümünde belirtildiği üzere, taahhüt şeklinde yapılan inşaatlar, hizmet üretimi olarak, yap- sat şeklindeki inşaatlar ise, mamul üretimi şeklinde kabul edildiğinden bu ayırım, muhasebeleştirilmelerindeki farklılıkları da ortaya koymaktadır. Taahhüt şeklinde yapılan inşaatlarda tekdüzen muhasebe sisteminde hizmet üretimine yönelik hesaplar kullanılır. Özel (yap-sat) inşaatlarda ise, mamul üreten işletmelerde olduğu gibi maliyet muhasebesi sistemi uygulanır. Bu iki inşaat yapım türünün muhasebeleştirilmelerindeki farklılıkların yanı sıra, ticari kazançlarının tespitinde, vergilendirilmeleri açısından da farklılıklar söz konusudur. Yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri Gelir Vergisi Kanunu'nun (GVK) 42.-44. maddesi kapsamında vergilendirilirken, özel yap-sat inşaatlar bu kapsamın dışında diğer ticari işletmeler için geçerli olan vergilendirme yöntemlerine tabi tutulurlar. Bu farklılıklar yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinin ayrı bölümler halinde incelenmesi gereğini doğurmuştur.<sup>45</sup> Özel inşaatlarda ticari kazancın saptanması, inşaat satış tutarından maliyet unsurlarının çıkarılması esasına dayanır. Yıl sonunda satılmayan daire, kat veya işyeri kalırsa maliyet bedeliyle değerlendirilerek, yıl sonu mal mevcudu olarak dikkate alınması gerekmektedir. Özel inşaat işinin süresi bir takvim yılından fazla sürse bile, GVK'nın 42. maddesine göre değil, genel hükümlere göre her yıl kazanç hesaplanarak vergilendirilecektir.<sup>46</sup> Bir inşaat işinin bu özel rejime sahip olması için; iş, inşaat ve onarma işi olmalı, inşaat ve onarma işi taahhüde bağlı olarak yapılmalı ve iş yıllara yaygın olmalıdır. Bir inşaat işinin bu kapsamda değerlendirilebilmesi için sayılan bu koşulların tümünün mevcut olması gerekir. Bu üç özellikten hepsini taşımayan işler bu kapsamda değerlendirilmez.

<sup>44</sup> Akgül, Akay, **a.g.e.**, s.211.

<sup>45</sup> Çankaya, **a.g.e.**, s.18-19

<sup>46</sup> Doğan Şenyüz, **Türk Vergi Sistemi**, 10. bs., Ankara, Yaklaşım Yayıncılık, Eylül 2004, s.95.

Gelir Vergisi Kanunu, inşaat taahhüt işlerinin muhasebeleştirilmesinde işin tam bitim yöntemini esas almıştır. Tekdüzen hesap planı ise, gelir vergisi kanununda belirtilen hükümler çerçevesinde hazırlandığından, tekdüzen hesap planında da tamamlanma yöntemi esas alınmıştır. Tekdüzen hesap planında tamamlanma yüzdesi kavramı söz konusu değildir. Buna göre, inşaat tamamlanıncaya kadar inşaat maliyetleri 170 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri Hesabında, inşaat hakedişleri de, 350 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hakedişleri Hesabında takip edilir. İşin tamamlanması ile birlikte bu hesaplar kar ve zarar hesabına aktarılarak, işin bitmesi sonucu ortaya çıkan kar ve zarar hesaplanır.

#### **2.4.2.1. Tekdüzen Hesap Planında İnşaat Taahhüt İşleri İçin Özellik Taşıyan Hesaplar**

Yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinin muhasebeleştirilmesi ile ilgili olarak Maliye Bakanlığı tarafından 26.12.1992 tarih mükerrer 21447 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan ve 01.01.1994 tarihinden itibaren uygulanması zorunlu olan 1 No’lu Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği ile herhangi özel bir düzenleme getirilmemiş, bu işletmelerin, hizmet işletmesi olması nedeniyle, hizmet üretim maliyeti hesabı, hizmet üretim maliyeti yansıtma hesabı, satılan hizmet maliyeti hesaplarını kullanılmaları öngörülmüştür. Yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinin muhasebeleştirilmesi ile ilgili kapsamlı düzenleme, 16.12.1993 tarih ve 21790 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2 No’lu Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği ile getirilmiştir. Buna göre, inşaat işletmelerinin kullanacağı ayrıntılı hesaplar tekdüzen hesap planı kapsamına girmiştir. Buna göre, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri hesabı, yıllara yaygın inşaat ve onarım hakedişler hesabı ve taşeronlara verilen avanslar, merkez ve şubeler cari hesabı gibi özellikli hesaplar tekdüzen hesap planında yer almaya başlamıştır.

### **2.4.2.1.1. Kasa ve Merkez ve Şubeler Cari Hesabı**

Bu hesap, işletmenin elinde bulunan ulusal ve yabancı paraların TL karşılığının izlendiği izlenmesi için kullanılır. İnşaat işletmelerinde, ödemelerin şantiyeden yapılması halinde kasa hesabının altında şantiye kasaları şeklinde izlenir. Böylelikle kasa hesabı şu gösterilebilir;

100 Kasa

100 01 Merkez Kasa

100 02 A Şantiye Kasası

100 03 B Şantiye Kasası

Yurt içinde yapılan yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinde, şantiyelerde defter tasdik edilerek muhasebe tutulması durumunda ve yurt dışı inşaat ve onarım işlerinin takibi için merkez ve şubeler cari hesabı kullanılır. Bu durumda merkezle diğer inşaatlar, şantiyeler arasındaki parasal işlemler için 393 merkez ve şubeler cari hesabı kullanılır. Merkez ve şubeler cari hesabı; merkezin şubelerle, şubelerin merkezle veya kendi aralarındaki borç ve alacak ilişkilerinin izlendiği borçlu ve alacaklı olarak çift taraflı olarak çalışan bir hesaptır. Bu hesap, dönem içinde kullanılır, füzyon da kapatılır. Merkezin şubelerden, şubelerin diğer şubelerden veya merkezden olan alacakları bu hesaba borç, borçları da alacak kaydedilir. Bir inşaat firmasının çok değişik yerlerde, hatta ülkelerde aynı anda birden çok inşaat işinin olabileceğini dikkate alırsak, her bir yerde yapılan iş ve meydana gelen finansal olaylar birbirinden farklı nitelik göstereceğinden, yapılacak olan muhasebe kayıtları da çok farklı olacaktır. Bütün bu unsurları göz önüne alarak, her bir inşaat işinin daha kolay ve gerçekçi bir biçimde izlenmesi açısından, bu hesabın, inşaatlar ya da şubeler düzeyinde izlenmesi daha doğru olacaktır. Bu durumda, hesap şu şekilde alt hesaplardan meydana gelecektir;

393 Merkez ve Şubeler Cari Hesabı

393 01 Ankara Merkez

393 02 Şantiyeler Cari Hesabı

393 02 01 Adana Şantiyesi

393 02 02 Kazakistan Şantiyesi

Yurtiçi ve yurt dışı inşaat faaliyetleri için, ayrı muhasebe tutulması durumunda bu hesap kullanılır. İnşaat işletmesinde, muhasebeler ayrı olarak tutulmayıp, sadece merkezde muhasebe tutuluyorsa bu hesap kullanılmaz.<sup>47</sup>

Örneğin, X inşaat taahhüt işletmesinde, şirketin merkezi ile diğer şantiyeler ayrı muhasebe tutmaktadır. 01.01.2005 tarihinde işletme, Kazakistan'daki köprü inşaatını tamamlamak üzere, nakit olarak 560.000 YTL, buraya bankadaki hesabından göndermiştir. 31.12.2005'te köprü inşaatı tamamlanmış ve bu iş ile ilgili olarak toplam 1.200.000 YTL gelir ve 950.000 YTL gider saptanmıştır. Bu durumda, merkez tarafından yapılacak olan muhasebe kayıtları şöyle aşağıdaki gibidir.

Şantiye tarafından ayrı defter tutulmakta ve şirketin gelir ve gideri ayrı olarak tespit edildiği için yapılacak olan muhasebe kayıtları şu şekilde olacaktır. 01.01.2005 tarihinde yapılacak olan muhasebe kaydı;

393 Merkez ve Şubeler Cari H.	560.000
02.02 Kazakistan Şantiyesi	
102 Bankalar	560.000
01 Y Bankası	

31.12.2005'te gelirler hesabı, yurt dışı satışlar hesabına, giderler hesabı ise, satılan malın maliyeti hesabına aktarılarak kapatılacaktır. Kazakistan'dan aktarılan gelirin kaydı,

393 Merkez ve Şubeler Cari H.	1.200.000
02.02 Kazakistan Şantiyesi	
601 Yurt Dışı Satışlar	1.200.000
06 Kazakistan Şantiyesi	

<sup>47</sup> Çankaya, a.g.e., s.224.

Kazakistan'dan aktarılan giderin kaydı, aşağıdaki şekilde olacaktır.

622 Satılan Hizmet Maliyeti	950.000	
06 Kazakistan Şantiyesi		
393 Merkez ve Şubeler Cari H.	950.000	
02.02 Kazakistan Şantiyesi		

Kazakistan şantiyesinde yapılacak olan muhasebe kayıtları ise,

102 Bankalar	560.000	
01 Y Bankası		
393 Merkez ve Şubeler Cari H.	560.000	
02.02 Kazakistan Şantiyesi		

Kazakistan'dan merkeze aktarılan gelirin kaydı;

601 Yurt Dışı Satışlar	1.200.000	
06 Kazakistan Gelirleri		
393 Merkez ve Şubeler Cari H.	1.200.000	
01 Merkez Cari Hesabı		

Kazakistan'dan merkeze aktarılan giderin kaydı şu şekilde olacaktır.

393 Merkez ve Şubeler Cari	950.000	
01 Merkez Cari Hesabı		
622 Satılan Hizmet Maliyeti	950.000	
06 Şantiyesi Giderleri		

#### 2.4.2.1.2. Verilen Depozito ve Teminatlar

Verilen Depozito ve Teminatlar hesabı, işletmece üçüncü kişilere karşı bir işin yapılmasının üstlenilmesini veya bir sözleşmenin ya da diğer işlemlerin karşılığı olarak geri alınmak üzere verilen depozito ve teminat niteliğindeki değerlerin izlendiği hesaptır.



İnşaat onarım faaliyetinde bulunan işletmeler hem yönetim binalarında hem de yaptıkları inşaatlarda kullanılmak üzere, elektrik, su ve doğalgaz için çeşitli kurumlara depozito yatırırlar.

Yatırılan depozitonun süresi bir yıldan az ise, 126 nolu verilen depozito ve teminatlar hesabında izlenir ve bilançonun dönen varlıklar kısmında gösterilir. Yatırılan depozitonun süresi bir yıldan fazla ise, 226 nolu verilen depozito ve teminatlar hesabında izlenir ve bilançonun duran varlıklar kısmında gösterilir. Yatırılan depozitolar geri alınınca, ters kayıt yapılarak bu hesap kapatılır.

Özellikle devlet ihalelerinde geçici teminat ve kesin teminat verilmesi zorunlu olduğundan, verilen depozito ve teminatlar hesabı inşaat taahhüt işletmelerinde yaygın olarak kullanılan bir hesaptır.<sup>48</sup> İnşaat taahhüt işletmeleri, ihaleye katılmak için, keşif bedelinin % 3'ü oranında geçici teminat yatırır. Eğer ihale sonucu işi alan bu firma olursa, yatırdığı geçici teminatı geri alarak, keşif bedelinin % 6'sı oranında kesin teminat yatırır. Yatırılan teminatların türü yapılacak muhasebe kayıtları açısından önemlidir. Nakit olarak verilen teminatların varlık hesaplarında izlenmeleri gerekirken, banka teminat mektupları olarak verilen teminat mektuplarının ise, işletme varlıklarının etkilemediğinden dolayı, nazım hesaplarda izlenmesi gerekir.<sup>49</sup>

Örneğin, X İnşaat Taahhüt İşletmesi, 30.11.2005 tarihinde keşif bedeli 10.000.000 YTL olan bir köprü inşaatının ihalesine girebilmek amacıyla keşif bedelinin % 3'ü tutarında olan 300.000 YTL'yi peşin olarak, geçici teminatını yatırmıştır. Yapılan ihale sonucunda, inşaat taahhüt işi, 9.500.000 YTL indirilmiş tutar üzerinden X İnşaat Taahhüt İşletmesi'ne kalmıştır. İhaleyi kazanan bu işletme, ilgili kuruma verdiği geçici teminatı geri alarak yerine, Y Bankasından teminat mektubu alarak, kesin teminat olarak ilgili kuruma vermiştir. Bu durumda yapılacak olan muhasebe kayıtlar şöyledir;

---

<sup>48</sup> Yılmaz, **a.g.e.**, s.316.

<sup>49</sup> Çankaya, **a.g.e.**, s.141.

Geçici teminatın verilmesi durumunda yapılacak olan muhasebe kaydı,

126 Verilen Depozito ve Teminatlar	300.000	
100 Kasa		300.000

İhalenin alınması sonucunda, yatırılan geçici teminatın geri alınmasında yapılacak olan muhasebe kaydı;

100 Kasa	300.000	
126 Verilen Depozito ve Teminatlar		300.000

Kesin teminat olarak Y Bankasından kesin teminat mektubunun verilmesiyle ilgili olarak yapılacak olan muhasebe kaydı; kesin teminat tutarı, indirilmiş olan tutarın % 6'sı olarak hesaplanacaktır.  $9.500.000 \text{ YTL} * \% 6 = 570.000 \text{ YTL}$  olacaktır.

900 Teminat Mektubundan Alacaklılar	570.000	
02 Kesin Teminat		
901 Teminat Mektubundan Borçlular	570.000	
02 Y Bankası		

Yapılan ihale sonucuyla ilgili inşaat taahhüt işinin şirket üzerinde kalmasıyla ilgili herhangi bir muhasebe kaydı yapılması zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak işletme, üzerinde kalan taahhüt işi ile ilgili sorumluluğu nedeniyle ileride doğabilecek sonuçların işletmeyi bağlaması açısından inşaat taahhüt işi sözleşmesini nazım hesaplarda izlemesi gerekir.<sup>50</sup>

#### 2.4.2.1.3. Stoklar

Stoklar, işletmenin satmak, üretimde kullanmak veya tüketmek amacıyla edindiği, ilk madde ve malzeme, yarı mamul, mamul, ticari mal, yan ürün, artık ve hurda gibi bir yıldan az bir sürede kullanılacak olan veya bir yıl içerisinde nakde

<sup>50</sup> Çankaya, a.g.e, s.143.

çevrilebileceği düşünölen varlıklardan oluşur. Faturası gelmemiş stoklar ilgili buldukları kalemin içinde gösterilir.

İlk madde ve malzemeler, inşaat işinde kullanılmak üzere alınan çimento, kum, çakıl, tuğla, demir, fayans gibi ilk maddelerle, elektrik, su, kalorifer tesisatı gibi yardımcı malzemelerden ve akaryakıt, yedek parçalar, ambalaj malzemesi ve diğer malzemelerin izlendiği hesaptır.

İnşaat işletmeleri, inşaatla kullanmak üzere aldıkları malları bu hesapta izler. Bu hesaba kaydedilen mallar, inşaatla kullanılıncaya kadar bu hesapta izlenir. Örneğin inşaatla kullanılmak üzere satın alınan demir, inşaatın bünyesine girinceye kadar bu hesapta izlenir, inşaatın bünyesine girdiği zaman ise, maliyet hesaplarına aktarılır. Doğrudan inşaatın içine girmeyen bütün malzemeler ilk önce bu hesapta izlenir. Ancak, doğrudan inşaat maliyetine giren malzemeler bu hesapta izlenmez. Örneğin hazır beton stoku mümkün olmayan, direkt olarak inşaatın yapımı aşamasında kullanılan bir malzemedir. Bu nedenden dolayı hazır beton stok hesabı diye bir stok hesabı olmayacaktır. Doğrudan inşaatın içine girdiğinden maliyet hesaplarında izlenmesi söz konusu olacaktır.<sup>51</sup>

İnşaat işletmelerinde kullanılan ilk madde ve malzemeler hem çeşit açısından hem de miktar açısından çok fazla olduğundan bu hesabın alt hesaplarının nasıl izleneceği önemli bir konudur. Örneğin işletmede, stokların malzeme bazında izlenmesine öncelik veriliyor ise, malzeme çeşitlerine göre bölümlendirme yapılır. Bu şekilde bir sınıflandırılma yapılması özellikle stok kontrolü açısından son derece faydalıdır. Böylelikle işletme elinde tutması gereken stok miktarını rahatlıkla izleyebilecek ve gerekli zamanlarda ve gereken miktarlarda stok siparişi verebilecektir.

---

<sup>51</sup> Yılmaz, a.g.e., s.318.

- 150.01 Demir Stokları
  - 150.01.01 Ana Depo Stokları
  - 150.01.02 A Şantiyesi Stokları
  - 150.01.03 B Şantiyesi Stokları
- 150.02 Çimento Stokları

İşletme her şantiyede olan stoklarını ayrı ayrı görmek istiyorsa, bölüm başlıkları şantiyelere göre yapıp, her şantiyede olan malzemeler alt başlıklar itibariyle gösterilir.<sup>52</sup> Böylelikle, inşaat işinin gerçekleştirildiği her bir şantiyede, varolan stok çeşitleri ve miktarları rahatlıkla izlenebilecek ve şantiyelerle ilgili olarak stok kontrolü ve performans değerlemesi daha gerçekçi bir biçimde yapılacaktır.

- 150.00 Ana Depo Stokları
  - 150.00.01 Demir Stokları
  - 150.00.02 Çimento Stokları
- 150.01 A Şantiyesi Stokları
  - 150.01.01 Demir Stokları
  - 150.01.02 Çimento Stokları

Yarı mamuller ve mamuller hesabı, üretim işletmelerinde yer alan hesaplardır. Kendi adlarına inşaat yapıp satan işletmeler, malzemeleri, işçilikleri, makineleri kullanarak bina, apartman, iş hanı adı verilen malları üretmektedir. Dolayısıyla, bu işletmeler mamul üretimi yapmaktadır.<sup>53</sup> Özel(yap-sat) inşaatlar, üretim işlemi olarak nitelendirildiğinden, bunlar yarı mamuller hesabında, yapılmakta olan özel inşaat maliyetleri olarak izlenir. Özel (yap-sat) inşaat işletmeleri, kendi nam ve hesaplarına yapıyı inşa etmektedir. Bu inşaat işletmeleri tarafından yapılan inşaatlar bitirilip satılıncaya kadar, bu işletmelerin mülkiyetinde kalır ve işletmelerin varlıkları arasında yarı mamul veya mamul olarak gösterilir.<sup>54</sup> Dönem sonunda işletmenin yapmakta olduğu inşaat işi tamamlanmamışsa, tam

---

<sup>52</sup> Yılmaz, **a.g.e.**, s.318-319.

<sup>53</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.3.

<sup>54</sup> Erden, **a.g.e.**, s.7.

mamul haline gelmemiş olan yapı, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik ve genel üretim giderlerinden aldığı paylar doğrultusunda maliyeti hesaplanarak işletmenin bilançosunda, varlıkları arasında yarı mamul hesabında gösterilir. İmalatın tamamlanması ile birlikte bu hesapta oluşmuş olan maliyetlerle birlikte yarı mamuller hesabı, mamuller hesabına aktarılır.<sup>55</sup> Mamuller hesabında, üretim çalışmaları sonunda elde edilen ve satışa hazır hale gelmiş bulunan mamuller izlenir. İnşaat işletmelerinde mamuller hesabı, özel inşaat işletmelerinde söz konusudur. Bu hesap, işletmenin inşaatını tamamlayıp bitirdiği, satışa hazır hale gelmiş inşaatların yer aldığı bir hesaptır. Bu tür inşaatlarda genellikle inşaatlar bağımsız bölümler halinde satıldıklarından, her bölümün maliyeti ayrı yarı tespit edilir. Ayrı olarak tespit edilen maliyetler, satılan malın maliyetinin hesaplanmasında ve stok maliyetlerinin saptanmasında işletmeye kolaylık sağlamakla birlikte işletmenin bilançosunda varlıkları arasında bu satılmayan kısımlara ait maliyetler bulunur.

Örneğin, A işletmesinin satmak üzere yaptığı 10 dairelik bir inşaat, toplam maliyet, toplam  $m^2$ 'ye bölünerek birim  $m^2$  maliyeti hesaplanıp böylelikle üretilen her bir daireye ait maliyetler, dairelerin alanları dikkate alınarak bulunabilecektir. Dönem sonunda, işletmenin bilançosunda varlıkları arasında ise, satılmayan dairelerin maliyetleri, mamuller hesabında gösterilecektir.

Başkasının yapımını istediği inşaatların üretimini üstlenen ve yapan inşaat işletmelerinin gerçekleştirdiği üretim, hizmet üretimidir.<sup>56</sup> İnşaat taahhüt işletmeleri ise, hizmet işletmesidir. Hizmet işletmelerinde, yarı mamul stok ancak, inşaat işletmesi kendi işinde kullanmak üzere, farklı bir makine yapıyorsa ve henüz tamamlanmamışsa, yarı mamuller hesabında gösterilir. Mamuller hesabı ise, hizmet işletmelerinde dolayısıyla inşaat taahhüt işletmelerinde bulunmaz.

---

<sup>55</sup> Yılmaz, a.g.e., s.321.

<sup>56</sup> Şenlik, a.g.e., s.3.

#### 2.4.2.1.4. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri

Bu hesap, yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri yapan işletmelerin, bu işleri dolayısıyla yaptıkları harcamaların izlendiği hesapları kapsar. İnşaat işletmesinin, dönem içinde yaptığı, bitmeyen, yıllara yaygın inşaat ve onarma işlerinin oluşan maliyetleri, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri hesabında yer alır. Tekdüzen hesap planında, 170-178 nolu hesaplarda yer alan yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri hesapları, işletmenin üstlendiği yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinin maliyetlerinin oluşturulduğu hesaplardır. Bu hesaplar projeler bazında izlenir.

Tekdüzen hesap planında, 740 hizmet üretim maliyeti hesabı altında toplanan inşaat ve onarma işlerinin maliyetleri, 741 hizmet üretim maliyeti yansıtma hesabı ile yıllara yaygın inşaat ve onarma işleri hesabına aktarılır. Böylelikle, yıl içinde bitmeyen inşaatlara ait maliyetler, işletmenin varlıkları arasında yer almış olur. İşin bittiği yıl ise, bu hesapta oluşan maliyetler satılan hizmet maliyeti hesabına aktarılarak kapatılır. 2 Seri numaralı Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği İle, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri dönen varlık, yıllara yaygın inşaat ve onarım hakedişleri kısa vadeli borç olarak muhasebeleştirilmekte ve iş bitinceye dek bu hesapta kalmaları öngörülmektedir. Buna göre, yapılan işin maliyeti ve bu iş ile ilgili olarak düzenlenen hakedişler bilançoda yer almaktadır. İşverenin mal varlığı arasında gözükmemesi gereken, yapılan işin imalatında kullanılan unsurlar, inşaat işletmesinin varlığı olarak gözükmekte, bilançoda stok olarak gösterilmektedir. Yapılan işin karşılığında düzenlenen hakedişler, inşaat işletmesinin borcu olarak gözükmektedir. Bu borç, inşaat işletmesinin borcu değil, işverenin borcudur. Dolayısıyla, inşaat taahhüt işletmesinin böyle bir varlığı ve borcu yoktur. Yapılan işin miktarına ve fiyatına göre kar-zarar çıkarılıp gelir tablosuna yansıtılsa, yıl içinde gerçekleşmiş olan faaliyetin sonucu sonuç hesaplarına yansımış olacaktır.<sup>57</sup>

İşletmenin üstlendiği inşaat ve onarım işleri ile ilgili giderleri, 741- Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma Hesabı ve faaliyet giderleri ile finansman giderlerinden bu

---

<sup>57</sup> Yılmaz, a.g.e., s. 335.

inşaat ve onarıma düşen ortak gider payları ise ilgili yansıtma hesaplarının alacağı karşılığında bu hesaplara borç kaydedilir. Bu hesaplarda olunan maliyet, geçici kabul yapıldığında yani inşaat tamamlandığında, 622 Satılan Hizmet Maliyeti hesabına devredilir.

İnşaat ve onarım işinin proje bazındaki sayısı, her bir inşaatın 170-178 hesap aralığında açılacak hesaplar üzerinde defter-i kebir düzeyinde izlenmesine imkan vermeyecek kadar fazla ise; diğer proje yardımcı defter düzeyinde izlenebilir. Bu durumda, her bir proje için tutulacak yardımcı defterler, defter-i kebir hükmündedir.

#### **2.4.2.1.5. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hakedişleri**

Yıllara yaygın inşaat ve onarım hakedişleri hesabı, yıllara yaygın taahhüt işleri yapan işletmelerin üstlendikleri işlerden, gerçekleştirdikleri kısım karşılığında aldıkları hakedişlerin izlendiği hesapları kapsar.

İşletmenin üstlendiği yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinden, tamamladıkları kısımlar için düzenlenen hakediş bedelleri, yıllara yaygın inşaat ve onarım hakediş bedelleri hesabında izlenir. Bu hesaplar yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri hesaplarına paralel olarak düzenlenir. Bu hesapların yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri ile ilgili olarak düzenlenen ve işveren tarafından onaylanan hakediş bedelleri bu hesaplara alacak olarak yazılır. İşin geçici kabulü yapıldığında yani iş tamamlandığında, bu hesaplardaki hakediş bedelleri, ilgili satış hesaplarına aktarılır.

Hakedişlerin muhasebe kayıtlarına geçirilmesi için tahsil edilmeleri gerekmez. İşveren kurum tarafından hakedişler onaylandığında, hakediş alacağı doğar. Buna hakedişin tahakkuku denir.<sup>58</sup> İnşaat işletmelerinde doğal olarak bütün işlerin bitme zamanı aynı değildir. Bundan dolayı, yıllara yaygın inşaat ve onarma işlerinin hakedişlerinin ayrı ayrı izlenmesi gerekir. Böylelikle, biten inşaat işlerinin

---

<sup>58</sup> Çankaya, a.g.e., s.194.

hakedişlerinin sonuç hesaplarına aktarılması sırasında ortaya çıkabilecek hatalar önlenmiş olur.<sup>59</sup> Örneğin, AK İnşaat Taahhüt İşletmesi'nin genel geçici mizanındaki hakediş bedellerinin tutarları şu şekildedir;

Baraj İnşaatı Hakedişleri	Toplamı	15.000.000 YTL
1 Nolu Hakediş	3.000.000 YTL	
2 Nolu Hakediş	7.000.000 YTL	
3 Nolu Hakediş	5.000.000 YTL	
Köprü İnşaatı Hakedişleri	Toplamı	6.000.000 YTL
1 Nolu Hakediş	2.000.000 YTL	
2 Nolu Hakediş	4.000.000 YTL	

2005 yılı sonunda yapmakta olduğu baraj inşaatının bitmesi, köprü inşaatının ise devam etmesi durumunda, baraj inşaatının bitmesi nedeniyle, bu inşaatla ilgili hakediş bedelleri, satışlar hesabına aktarılırken, köprü inşaatı hakediş bedelleri hesabı ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmayacak, köprü inşaatı bitene kadar, bu inşaat ile ilgili hakedişler bu hesapta izlenecektir. Bu durumda 31.12.2005'te yapılacak olan muhasebe kaydı;

351 Baraj İnşaatı Hakediş Bedelleri	15.000.000
1 Nolu Hakediş	3.000.000
2 Nolu Hakediş	7.000.000
3 Nolu Hakediş	5.000.000
600 Yurt içi Satışlar	15.000.000
01 Hizmet Satışı	
02 Baraj İnşaatı	

<sup>59</sup> Yılmaz, a.g.e., s.355.



#### 2.4.2.1.6. Hizmet Üretim Maliyeti

İnşaat işleri sonucu ortaya bir ürün çıkmaktadır. İnşaat işi esas olarak bu ürünü üretmektir. İnşaat taahhüt işletmeleri, başkalarına ait bir malın üretimini yapmaktadır. İnşaat taahhüt işletmeleri, tarafından ortaya çıkarılan ürün, müşterinin istediği şekilde ve istediği malzemelerden üretilen bir üründür. İnşaat şirketinin buradaki görevi, müşterisinin istek ve beklentilerini karşılamaktır. Bu nedenle inşaat taahhüt işi bir hizmet üretimidir. Muhasebe Sistemi Uygulamaları Genel Tebliği, inşaat taahhüt ve onarım işletmelerinin yaptığı işi, hizmet ifası olarak değerlendirmiştir. Buna bağlı olarak da, hizmet işletmeleri olan inşaat taahhüt işletmelerinde, 710 ilk madde malzeme giderleri, 720 direkt işçilik giderleri, 730 genel üretim giderleri hesapları kullanılmaz, inşaat taahhüt işleri ile ilgili olarak ortaya çıkan maliyetlerin, 740 hizmet üretim maliyeti hesabında izlenmesi gerekmektedir.

Hizmet üretim maliyeti hesabı eş zamanlı kayıt yöntemine göre işletilir. İnşaatlarla ilgili olarak bu hesaba kayıt yapılırken gider yerleri (inşaatlar) ve gider çeşitleri açısından da kayıt yapılır. Her inşaat onarım işi bir gider yeri olarak işlem görür.<sup>60</sup>

Hizmet işletmelerinde üretilen hizmetler için yapılan giderlerin fiili tutarları bu hesabın borç tarafına kaydedilir. Dönem sonlarında bu hesap 741 Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma hesabı ile karşılaştırılarak kapatılır. Yıl sonunda hizmet üretim maliyeti yansıtma hesabında izlenen inşaat onarım işi tamamlandıysa, satılan malın maliyeti hesabına aktarılır. Tamamlanmayan inşaat ve onarım işlerinin maliyetleri ise, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyeti hesabına aktarılarak, işletmenin bilançosunda varlıkları arasında gösterilir.

---

<sup>60</sup> Çankaya, a.g.e., s. 168.

Hizmet üretim maliyeti bir üretim hesabı olduğu için bu hesapta yalnızca üretime giren girdilerin maliyetleri bulunur. İnşaat üretiminde, demirin döşenmesi, betonun dökülmesi, tuğlanın örülmesiyle sabit olan yapı oluşur. Hizmet üretim maliyeti hesabına giren bir malzeme duvar olmuş demektir. Bu hesapta, inşaat işinin içine doğrudan giren malzemeler, işçilik ve benzeri girdilerin maliyeti kaydedilir. Doğrudan işçilik maliyeti, bu inşaat işi için şantiyede çalışan işçilerin maliyetidir. Doğrudan gelerek inşaat işinin içine giren maliyetler ise, herhangi bir şekilde depolanmadan yapının içine girmek durumunda olan hazır beton, elektrik, su gibi girdilerdir. Bir malzemenin bu hesaba girdikten sonra sağlam olarak çıkması ancak iki şekilde mümkün olur. Birincisi, hizmet olarak işverene teslim edilen yapı, ikincisi ise, üretim artıkları yani hurdalardır. Örneğin duvarın içine girmiş olan demirin bir daha inşaat demiri olarak kullanılması mümkün değildir. Yapının içine giren ve daha sonra çıkan demir, artık demir değil, hurdadır. Hizmet üretim maliyeti hesabından çıkan demir, çimento benzeri gibi malzemeler yanlış muhasebe kaydının yapıldığını gösterir. Bu kayıt ya bir düzeltme kayıdır ya da işlemin kendi yanlıştır. Öncelikle depolanabilir nitelikteki bütün malzemeler, stok hesabına kaydedilmeli, fiilen kullanıldıkça, hizmet üretim maliyeti hesabına kaydedilmelidir.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Yılmaz, a.g.e., s.367.

### **3. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MALİYET MUHASEBESİ SİSTEMİ VE BİRİM MALİYET HESAPLAMALARI**

#### **3.1. MALİYET KAVRAMI VE İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİ İÇİN ÖNEMİ**

İnşaat taahhüt işletmelerinin yaptıkları üretimin, hizmet üretimi olarak kabul edildiği çalışmanın önceki bölümlerinde vurgulanmıştı. Taahhüt şeklindeki inşaat işlerinde, müteahhit firma, müşterisinin talebi ve beklentisi doğrultusunda, istenen inşaat işini şartnamede belirtilen özelliklere göre yerine getirmekle yükümlüdür.

Büyük inşaat projelerinin fiyat tekliflerinin doğru ve gerçekçi olarak yapılabilmesi, inşaat taahhüt işletmelerinin yaşamlarını sürdürmeleri açısından son derece önemlidir. Doğru ve ayrıntılı hesaplamalara dayanılmadan yapılan fiyat teklifleri, inşaat taahhüt işletmelerinin altından kalkamayacakları yükleri üstlenmelerine neden olabilir. Bu açıdan her işletme gibi kar amacı güden inşaat işletmelerinin de yaptıkları işten kar etmeleri, proje maliyetlerine dayanılarak verilen sağlıklı fiyat teklifleri ile mümkündür.

Çalışmanın bu bölümünde, inşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesi sisteminin önemi ve özellikleri anlatılmaya çalışılacaktır.

### 3.1.1. Maliyet Kavramı

İşletmeler, çeşitli üretim faktörlerini bir araya getirerek, mal veya hizmet üretir. Üretim açısından maliyet, işletmenin kendi faaliyet konusunu oluşturan mamul veya hizmetleri elde edebilmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülen değerleridir. Üretim maliyetinde üç hususa dikkat edilmelidir;<sup>1</sup>

- Bir harcamanın üretim maliyetine girebilmesi için, o harcamanın işletme faaliyet konusunu oluşturan mamul veya hizmeti elde edebilmek amacıyla yapılmış olması gerekmektedir.
- Bir üretim faktörü harcamasının maliyet sayılabilmesi için para ile ölçülebilecek bir değerinin olması gerekmektedir.
- Üretim maliyetinin faktör harcamalarının bir işlevi sayılması için üretim faktörü kapsamının yeteri kadar geniş belirlenmesi gerekir.

Genellikle literatürde ve uygulamada maliyet, gider ve harcama kavramlarının karıştırıldığı, eş anlamlı kelimeler gibi birbirleri yerine kullanıldığı görülmektedir. Buna göre, maliyet tanımı ile birlikte, bu kavramların da tanımını yapmakta yarar vardır.

Giderler, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi ve gelir elde edebilmesi için kullandığı ve tükettiği girdilerin parasal ifadesidir. Başka bir deyişle, giderler, belli bir dönemin gelirleri için tüketilen mal ve hizmetlerin maliyetleridir.

Harcama ise, herhangi bir amaçla işletme tarafından ödenen nakdin, transfer edilen varlığın, katlanılan borcun veya sunulan hizmetlerin parasal olarak ifadesidir.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Nasuhi Bursal, Yücel Ercan, **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama**, 9. Basım, İstanbul, Der Yayınları, 2002, s.53.

<sup>2</sup> A.e., s.4.

Yapılan harcamalar öncelikle maliyet olarak kaydedilmelidir. Maliyetler yarattıkları ya da yaratılmasına yardımcı olacakları gelirler ile ilişkilendirilerek giderleştirilir. Bu ilişkilendirmenin yapılamadığı durumlarda ise maliyetler anında tanıma ile giderleştirirler.

### 3.1.2. Maliyet Muhasebesi ve Amaçları

Maliyet muhasebesi, mal ve hizmetlerin üretimi ile ilgili olarak, direkt ve endirekt maliyetlerin unsurlarını saptar, tanımlar, ölçer, raporlar ve analiz eder.<sup>3</sup> Maliyet muhasebesinin amaçlarını dört grupta toplamak mümkündür.<sup>4</sup>

- **Üretilen malların birim maliyetini hesaplamak:** İşletmenin ürettiği ürünün ne kadara mal olduğunu bilmesi, özellikle satış fiyatı ile birim maliyetler arasında bir değerlendirme yapılması açısından önemlidir.

- **Maliyet kontrolüne yardımcı olmak:** Serbest rekabet şartları altında, işletmeler fiyatlarını yükselterek karlarını arttırma imkanına sahip değillerdir. İşletmelerin kar oranlarını arttırmalarında en önemli etken, maliyetlerini kısımlarıdır. Maliyet muhasebesi, işletmelere maliyetlerini çeşitli şekilde sınıflayarak kontrol etmelerine yardımcı olur.

- **Planlamaya yardımcı olmak:** Maliyet muhasebesinden elde edilen bilgilerle, ileriye dönük bir maliyet dönemi için plan, program ve bütçelerle tahminlerde bulunulur.

- **İşletmede alınacak özel kararlara yardımcı olmak:** Maliyet muhasebesinden elde edilen verilerle, yeni yatırımlara girişmek, yeni bir üretim

---

<sup>3</sup> Letricia Gayle Rayburn, **Cost Accounting, Using a Cost Management Approach**, Sixth Edition, y.y., Times Mirror Higher Education Group, Inc. 1996, s.4.

<sup>4</sup> Ertuğrul Çetiner, **Maliyet Muhasebesi Teori ve Uygulamalar**, Ankara, Gazi Kitabevi, Ekim 2004, s.9.

makinesinin alınması gibi kararların verilmesinde maliyet artışlarının satış karı ile karşılanıp karşılanmayacağı araştırılır.

Bu amaçlar doğrultusunda maliyet muhasebesi; işletmelerde, üretimin gerektirdiği her türlü değer hareketlerini kaydeden, sınıflayan, rapor eden ve yorumlayan, maliyetleri üretilen mal türü ve miktarına göre hesaplayan çalışmaların tümüdür.

İşletmelerde, maliyet muhasebesi olarak düzenlenecek hesap ve kayıt sisteminin organizasyon şekli ve kapsamı; işletmenin teknik yapısı, işletmenin üretim politikası, işletmenin büyüklüğü ve yönetimin maliyet muhasebesinden beklediği bilgilere göre değişir.<sup>5</sup>

### **3.1.3. İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Maliyet Muhasebesinin Önemi**

İşletmelerde, üretilen ürünlerin maliyetinin belirlemede kullanılan muhasebe sistemleri, üretim faaliyetlerinin niteliğine göre sınıflandırıldığında, sipariş maliyeti sistemi ve safha maliyeti sistemi olarak ikiye ayrılır. Sipariş maliyeti sistemi, her dönemde değişik tip ürünlerin üretildiği durumlarda kullanılır.<sup>6</sup> Sipariş maliyeti sistemi, yapımı belirli bir özelliğe sahip olan ve her bir sipariş için maliyet öğelerinin ayrı ayrı izlenmesini gerektiren bir maliyet sistemidir.<sup>7</sup> İnşaat taahhüt işleri, özellikleri belirlenmiş bir inşaat işinin belirli koşullarda yapılmasıdır. Bu bakımdan, inşaat taahhüt işlerinde yapımı üstlenilen her projenin maliyetleri ayrı ayrı izlenmesi gerektiğinden sipariş üzerine üretim olarak değerlendirilmelidir ve maliyetlerin hesaplanmasında sipariş maliyeti sistemi kullanılmalıdır. İnşaat işletmelerinde dönem gelirinin gerçekleştirilmesinde, yapılan her sözleşme türüne

---

<sup>5</sup> Bursal, Ercan, **a.g.e.**, s.24.

<sup>6</sup> Ray. H. Garrison, Eric. W. Noreen, **Managerial Accounting**, Ninth Edition, Irwin Mcgraw-Hill, 2000, s.87.

<sup>7</sup> Kartal, **a.g.e.**, s.33.

göre değişebilen özel hesaplamalar, inşaat işletmelerinin üstlendikleri her inşaat işine ilişkin dönem karlarını saptamasına olanak vermektedir.<sup>8</sup>

Maliyet yeri veya merkezi; işletmenin maliyet muhasebesi sistemi tarafından maliyetlerin yüklendiği en küçük birimler olarak ifade edilir.<sup>9</sup> İşletmelerin üretim süreçleri, üretim departmanının özellikleri, faaliyet gösterdiği sektörün özellikleri maliyet yerlerinin belirlenmesinde önemli rol oynar. İnşaat taahhüt işlerinde yapıyı üstlenilen her proje birbirlerinden farklı özelliklere sahip olması nedeniyle ayrı bir maliyet yeri (merkezi) olarak kabul edilir. Her taahhüt farklı bir maliyet merkezi oluşturacağından, her bir iş ile ilgili maliyetlerin ayrı olarak izlenmesinde yarar vardır. Hem faaliyetler hem de maliyetler önceden belirlenirse, faaliyetlerle ilgili maliyetlerin saptanması ve dağıtımı da kolay olacaktır.<sup>10</sup> İnşaat taahhüt işletmesinin, yönetim bilgi sisteminin bir alt sistemi olan bu sistem, proje maliyetlerini kontrol edebilmek için gerekli bilgileri toplama işlevini üstlenir. Bu nedenden dolayı, bu sistem bir gözleme sistemi olmakla beraber tahmini maliyetlerin belirlenme esaslarına uygun olarak fiili maliyetleri zamanlı bir şekilde geribildirim ile yönetime hizmet eder.<sup>11</sup>

İnşaat taahhüt işletmelerinde, maliyet muhasebesinin temel amaçları şunlardır;<sup>12</sup>

İnşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesinin temel amaçlarından en önemlisi, her inşaat taahhüt projesine ait maliyetlerin sağlıklı bir biçimde tespitidir. Fiili maliyetlerin tespit edilmesi; her inşaat taahhüt projesine ait kar veya zararın tespit edilmesi, işletme faaliyetlerinin sonucunun saptanması ve finansal tabloların düzenlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

---

<sup>8</sup> Cengiz Erdamar, “Yıllara Yaygın İnşaat Yükümlüklerinde Dönem Gelirinin Saptanması- Finansal Tablolar (II)”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Şubat 1982, Sayı:27,s.3.

<sup>9</sup> Rayburn, **a.g.e.**, s.580.

<sup>10</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.40.

<sup>11</sup> Kartal, **a.g.e.**, s.34.

<sup>12</sup> Demetoğlu, **a.g.e.**, s.24-25.

İnşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesinin ikinci temel amacı, kontrol işlevini yerine getirmektir. Fiili maliyetlerle tahmini maliyetlerin karşılaştırılarak inşaat maliyetlerinin kontrolü inşaat taahhüt işletmesi yöneticileri açısından gerekli olan bilgilerin sağlanmasında ve kararların alınmasında son derece önemli bir role sahiptir.

İnşaat maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinden beklenen diğer bir amaç ise, üstlenilecek olan projelerin fiyat tekliflerine esas olacak verilerin üretilmesidir. Bu açıdan inşaat taahhüt işletmelerinde, doğru ve tutarlı fiyat teklifleri ancak etkin işleyen bir maliyet muhasebesi sistemi ile mümkündür.

İnşaat taahhüt işletmelerinde maliyet muhasebesi, işletme planlamasına yardımcı olur ve geleceğe ilişkin faaliyetlerin planlanmasına da olanak sağlar. İşletmenin maliyet muhasebesi sisteminden elde edilen bilgiler, hem projeler için teklifler sırasında belirlenen tahmini maliyetlerle gerçekleşen maliyetlerin karşılaştırılmasında, hem de çeşitli projeler ve inşaat yöntemleri arasında karşılaştırma yapılmasında kullanılır.

### **3.2. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMELERİNDE MALİYET SİSTEMLERİ**

Tüm üretim işletmelerinde olduğu gibi, inşaat taahhüt işletmelerinde de maliyetler ile ilgili verilere ulaşabilmek ve analizler yapabilmek açısından bir maliyet sisteminin varlığı şarttır. İnşaat taahhüt işletmelerinde kurulacak olan bu maliyet sisteminin, işletmede yapılan işlerin niteliklerine göre ve inşaat taahhüt işletmesinin çalışma şekline göre farklılık göstermesi söz konusu olabilmektedir.

Muhasebedeki karın ölçümü en basit olarak, hasılat eksi maliyetler eşittir kar olarak ifade edilirse, bir inşaat taahhüt işletmesinde de en basit maliyet sistemi; yapımı biten inşaatların fiili toplam maliyetleri hesaplanarak, inşaat hasılatından düşülmesiyle bulunacak olan kar rakamı üzerine kurulacaktır. Ancak, inşaat taahhüt



işletmelerinde kurulacak olan maliyet sisteminde, yalnızca inşaatın fiili toplam maliyetinin bulunmasıyla yetinilmemeli, inşaat işinin yapımı süresince oluşan fiili maliyetlerle, teklif maliyetlerinin (tahmini maliyetleri) karşılaştırılmasını da sağlayacak bilgiler bulunmalıdır. Bu açılardan yaklaşıldığında, inşaat taahhüt işletmelerinde şu maliyet sistemleri benimsenebilir;<sup>13</sup>

1. İş birimlerini temel alan maliyet sistemi- Etkin maliyet sistemi
2. İş sınıflarını temel alan maliyet sistemi
3. İnşaatın bütününe ele alan maliyet sistemi

### **3.2.1. İş Birimlerini Esas Alan Maliyet Sistemi-Etkin Maliyet Sistemi**

İş birimlerini esas alan maliyet sisteminde öncelikle yapımı üstlenilen inşaat işi, tahmin işi ile uğraşan teknik elemanlar tarafından yapılan plan ve projelerden yararlanılarak, inşaatın teknik özelliklerine göre iş sınıflarına ayrılır. Bu sınıflar işin özelliğine ve inşaat işletmesinin teklif verme politikasına göre de farklılık gösterebilir. Örneğin bir inşaat işi, alan temizliği, hafriyat, beton atma, duvar örme v.b. iş birimlerine ayrılabilir. İnşaat işini iş birimlerine ayırma işi daha ziyade teknik bir iştir. Bu açıdan, inşaat işini iş birimlerine ayıracak olan kişilerin, yapılacak işin teknik yapı ve özelliklerini çok iyi bilmeleri gerekir. İnşaat işi birimlerine ayrıldıktan sonra, her bir iş birimini oluşturan maliyetler tahmin edilir. Her iş birimine ait birim maliyetler hesaplanır. Örneğin, 1 m<sup>2</sup> alan temizliği, 1 m<sup>3</sup> hafriyat, 1 m<sup>3</sup> beton atma, 1 m<sup>3</sup> duvar örme için gerekli hesaplamalar yapılır. Bu maliyet sistemini benimseyen inşaat taahhüt işletmelerinde bu hesaplamalara, birim imalat analizleri sırasında rastlanır.

Birim imalat analizlerinde çoğunlukla aşağıdaki elemanlar bulunur.<sup>14</sup>

1. Birim imalat için harcanan işçilik saati,
2. Birim imalatın bünyesine giren malzeme çeşidi ve miktarı
3. Birim imalat için kullanılan makine saatleri

<sup>13</sup> Benligiray, a.g.e., s.60.

<sup>14</sup> Niyazi Galipoğulları, **İnşaat Yönetimi Uygulamaları**, İstanbul, Birsen Yayınevi, 2001, s.38-39.

4. Birim imalat için kullanılan akaryakıt, yağ v.s gibi sarf malzemeleri,
5. Varsa, birim imalatın bir kısmı için kullanılması düşünülen taşeron maliyeti,

Bir inşaat taahhüt işletmesinde iş birimlerini esas alan maliyet sisteminin etkin olarak kurulabilmesi ve işleyebilmesi için, inşaat işinin yapıldığı yerde, maliyetlerle ilgili olan unsurların takibi son derece önemlidir. Bu sistemin kendinden beklenen görevi yerine getirmesi için, çok düzenli ve iyi işleyen bir belge akışına sahip olması gerekir. Bu belgelere dayanılarak hazırlanan raporlar, inşaat maliyetlerinin takibi büyük taşımaktadır. Harcanan direkt işçilik saatleri, kullanılan malzeme miktarları, makinelerin çalışma süreleri gibi unsurların düzenli ve doğru bir şekilde takibi söz konusu olmalıdır.

Her iş biriminde kullanılan malzeme miktar ve tutarları hakkında doğru bilgiler elde etmek amacıyla, ilgili ustabaşı, şantiye amiri gibi çalışanlar tarafından gerekli belgelerin düzenlenmesi gerekir. Bu belgelere örnek olarak, malzeme teslim alma ve malzeme kullanma belgeleri gösterilebilir. Kullanılan malzeme miktarları ile ilgili gerekli bilgileri elde etmek amacıyla ataşman defterlerinden de yararlanır. Ataşman defteri, kontrol mühendisi tarafından sözleşme şartlarına göre zamanında tutulması gereken ve üretimden sonra ölçülmesine ya da saptanmasına olanak bulunmayan malzemelerin, miktarlarının hesaplanıp yazıldığı ve müteahhit tarafından imzalanan defterdir.

Her iş biriminde kullanılmak üzere teslim alınan ve kullanılan malzemelerin miktar ve değerleri, basılı formlar kullanılmak üzere belirtilmesi gerekir. Böylelikle, kullanılan malzeme miktar ve tutarları ile ilgili bilgiler, inşaat iş birimleri itibariyle elde edilmiş olur. Bu belgelerdeki bilgiler daha sonra iş maliyet kartlarına aktarılır. İş maliyet kartları ise, teklif maliyetleri ile fiili maliyetlerin karşılaştırılmasına olanak verir.

Harcanan işçilik saatleri ile ilgili olarak, puantaj defterlerinden yararlanır. Puantörler tarafından tutulan puantaj defterleri, inşaat işinde çalışan tüm kişilerin çalışma süreleri ve mesai saatleri, saat ücretleri ve toplam işçilik maliyetlerini

ayrıntılılarıyla gösteren ve makine teçhizatların da hangi işte ne kadar süre ile çalıştıklarını gösteren defterdir. Günlük ya da haftalık olarak hazırlanan bu belgeler ile, her bir iş birimi için oluşan işçilik maliyetleri hakkında ayrıntılı bilgiler elde edilir.

Endirekt maliyetlerden ise her iş birimine pay verilebilir veya toplam bir rakam olarak tahmin edilerek teklif maliyetine eklenebilir.

Bu yöntemin en önemli özelliği olarak aşağıdakileri saymak mümkündür;

- Her bir iş birimine ait maliyetler ile ilgili olarak direkt işçilik saati, kullanılan malzeme miktarları, çalışılan makine saatleri ve tutarları ile ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşılır.
- İnşaat işinin bütününe ilişkin her bir iş birimine ait fiili maliyetler ayrı ayrı tespit edilir. Hafriyat, beton örme, duvar örme gibi her bir iş biriminin birim maliyetleri ( $m^2$ ,  $m^3$  v.b. başına maliyet) ile fiili olarak gerçekleştirilen miktarlarla çarpılması sonucu toplam maliyetlere ulaşılır.
- Bu maliyetleme sistemi, fiili maliyetlerle, teklif maliyetlerinin karşılaştırılmasına iş birimleri itibariyle olanak verir. Fiili maliyetlerle tahmini maliyetler arasındaki farklar iş birimleri bazında takip edilebilir. Bu unsur, yönetim kararlarında da oldukça etkilidir. Farkların büyük tutarlara ulaştığı iş birimi maliyetleri gözden geçirilerek, maliyetlerle ilgili düzenlemeler yapılabilir.

Bu maliyet sisteminde, inşaatın yapım sürecinde ortaya çıkan her bir iş, iş birimi olarak kabul edilir ve her bir iş birimine ait maliyetler ayrı ayrı ele alınır. Bu yöntem her bir iş birimi için hesaplanan birim maliyetleri kontrol etmek açısından faydalıdır. Bir birim iş için verilen fiyat teklifinde direkt maliyetler ve endirekt maliyetler bulunur.

İnşaat taahhüt işletmelerinde maliyetlerin belirlenmesinde böyle bir sistemin kurulması halinde şunlar söz konusu olabilecektir.<sup>15</sup>

- Her bir iş birimine ait maliyetlerin belli olmasından dolayı, işletme yöneticileri katıldıkları ihalelerde fiyat teklif aşamalarında veya ileride üstlenecekleri yeni taahhüt işlerinde malzeme ve işçilik miktarlarının tahmini için sağlam verilerle gerekli hesaplamaları yapacak ve böylece daha gerçekçi ve doğru teklifler verebileceklerdir.
- Her bir inşaat taahhüt işinin gelişmesine yakından olanak vererek, yöneticilere işlerin verimli bir şekilde yürüyüp yürümediği konusunda bilgi verir.
- Her bir iş birimine ait fiili maliyetler ile tahmini maliyetler arasında bir karşılaştırma yapılarak, fiili maliyetlerin verilen teklif fiyatlarının ne kadar altında ya da üstünde gerçekleştiği konusunda bir yargıya varılabilir.

İş birimlerini esas alan maliyet sistemine yapılan eleştiriler ise şunlardır;<sup>16</sup>

- İş birimleri itibariyle takip edilen malzeme ve işçilik maliyetlerindeki büyük dalgalanmalar, kayıtlarda takip edilmesi açısından büyük zorluklara neden olabilir.
- İş birimleri itibariyle fiili fiyatlarla teklif fiyatları karşılaştırılırken sapmalar belirlenebilir. Fakat, sapmaların nedenlerini irdelemek oldukça zordur. Örneğin, çalışanların verimliliklerini belirlemek ve kontrol etmek genellikle güçtür.
- Bu sistem her ne kadar, işletme yöneticilerine, inşaat maliyetleri hakkında iş birimleri hakkında ayrıntılı bilgiler verse de, yeni fiyat tekliflerinde bu

---

<sup>15</sup> Benligiray, a.g.e., s.61.

<sup>16</sup> A.e., s.69.

maliyetleri esas alarak fiyat vermeleri açısından çok yararlı olduğu söylenemez. Çünkü, her bir inşaat işinin teknik olarak birbirinden farklı özellikler gösterdiği, farklı çevre ve iklim koşullarında gerçekleştirilebileceği açıktır. Dolayısıyla, yapımı üstlenilen her bir proje için, ait olduğu koşullar göz önüne alınarak fiyat teklifleri verilmesi daha doğru ve gerçekçi olacaktır.

- İş birimlerini esas alan maliyet sistemi, başta iş birimlerini tespit etme aşamasının zorluğu ve teknik bilgi gerektirmesi, inşaat işinde düzenli bir muhasebe bilgi akışına sahip olması gerektiği ve uygulamadaki zorluklar nedeniyle büyük inşaat işletmeleri dışında yaygın bir uygulama alanı bulamamaktadır.

### **3.2.2. İş Sınıflarını Temel Alan Maliyet Sistemi**

İnşaat taahhüt işletmelerinde hangi maliyetleme sistemi esas alınırsa alınsın, yapımı üstlenilen iş için ayrıntılı bir tahmin yapılması ve iyi bir fiyat teklifinin verilmesi ön koşuldur. Bu açıdan yaklaşıldığında, inşaat işletmelerinde maliyetleme sisteminin kurulmasındaki en temel amaç, inşaat işine ait maliyetlerin ve işin sonunda elde edilecek olan karın tespit edilmesi olduğu açıktır. Bu amaç doğrultusunda ise, iş birimlerini esas alan maliyetleme yönteminde olduğu gibi ayrıntılı teknik ve maliyet hesaplarına gerek duyulmadan, müteahhitlere ve yöneticilere bilgiler sağlayan ve daha kolay bir şekilde uygulanabilen iş sınıflarını temel alan maliyet sistemi kullanılabilir.<sup>17</sup>

İş sınıflarını temel alan maliyet sisteminde, inşaat işi iş sınıflarına ayrılır. Bu maliyetleme sisteminde her bir iş sınıfı, maliyet birimi olarak kabul edilir. Yapılacak olan iş sınıfları ayrımı, inşaat işinin özelliğine, büyüklüğüne göre değişebilir. Örneğin bir inşaat işi, hafriyat işleri, alt yapı işleri, v.b. iş sınıflarına ayrılabilir. Buna göre maliyetler, iş sınıfları itibarıyla takip edilir ve fiili maliyetlerle teklif maliyetleri

---

<sup>17</sup> Benligiray, a.g.e., s.70.

iş sınıfları itibariyle karşılaştırılır. Bu maliyetleme sisteminde de puantaj cetvelleri ve malzeme teslim alma ve kullanma gibi belgelere ihtiyaç duyulur.

İş sınıflarını temel alan maliyetleme sisteminde, toplam inşaat maliyetini doğru olarak bulabilmek öncelikle iş sınıflarının maliyetlerini doğru olarak bulmakla mümkündür. Bu açıdan her iş sınıfı ile ilgili maliyet öğeleri tespit edilerek belirlenmesi gerekmektedir. Fiili maliyetler ve teklif fiyatları arasındaki farklar, iş sınıfları itibariyle tespit edilebileceğinden, ortaya çıkan farkların toplu bir şekilde görülmesine olanak verir.

### **3.2.3. İnşaatın Bütününü Ele Alan Maliyet Sistemi**

İnşaatın bütününü ele alan maliyet sisteminde, inşaat işletmesinin üstlendiği her bir inşaat işi ayrı bir birim olarak kabul edilir. Örneğin, inşaat işletmesinin iki ayrı yerde sürdürmekte olduğu inşaat işleri ayrı birer birimdir. Her inşaata ait maliyetler ayrı ayrı takip edilir. Bu maliyet sisteminde, her bir inşaat işine ait maliyetler ayrı ele alınarak iş maliyet kartı adı verilen kartlarda tutulur. Böylelikle her inşaata ait maliyetler kendi bünyesinde toplanarak takip edilir. Dolayısıyla inşaat işinin bütününün fiili maliyeti bulunur ve bulunan bu maliyet teklif edilen fiyat ile karşılaştırılır.

İnşaatın bütününü ele alan maliyet sistemi, inşaat taahhüt işletmesinin büyüklüğü ve muhasebe departmanının çalışma düzenine bağlı olarak, iş birimleri veya iş sınıflarını ele alan maliyet sistemini kullanmaya elverişli değilse, azımsanmayacak etkinlikle kullanılabilir. Ülkemizde de inşaat taahhüt işletmelerinin büyük olmaması ve muhasebe departmanlarının basit çalışmaları nedeniyle, bu maliyet sisteminin diğer maliyet sistemlerine kıyasla uygulama üstünlüğünün varolduğu söylenebilir.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Benligiray, a.g.e., s.76-77.

### 3.3. İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNDE MALİYET TÜRLERİ

Maliyetler, genel olarak sınıflandırıldığında üretim maliyetleri ve üretim dışı maliyetler olmak üzere ikiye ayrılır. Üretim maliyetleri, direkt malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinden oluşur. Pazarlama ve yönetim maliyetleri ise, üretim dışı maliyetler olarak nitelendirilir.<sup>19</sup>

Maliyet muhasebesinde öncelikle maliyetler, birim maliyetlemeye uygun olarak bir sınıflandırmaya sokulur. Sonra üretim faaliyetlerinin yapıldığı yerlere, örneğin, merkezlere, daireler dağıtılır ve nihayet son olarak bu maliyetler ilgili ürünlere yüklenir. Bu son aşamaya birim maliyetleme denir.<sup>20</sup> İnşaat taahhüt işletmelerinde katlanılan maliyetler, yükleneceği projeler ile aralarında bir ilişki kurularak sınıflandırılmaya tabi tutulur. Buna göre, inşaat işletmelerinde maliyetler yüklenme biçimlerine göre, direkt (dolaysız) maliyetler ve endirekt (dolaylı) maliyetler olmak üzere ikiye ayrılır. İnşaat işletmelerinde ihale hesaplarında ise, direkt maliyetler, prodüktif maliyetler olarak ve endirekt maliyetler, anprodüktif maliyetler olarak adlandırılmaktadır.<sup>21</sup>

İnşaat taahhüt işlerinde maliyetler, direkt malzeme, direkt işçilik ve taşeronlar tarafından yapılan işlerin maliyetleri gibi tüm direkt maliyetler ile sözleşme ile ilgili olarak tanınabilen ve sözleşmeye tahsis edilebilen endirekt maliyetlerden oluşur.<sup>22</sup> Birim maliyetleme tekniği açısından malzeme ve işçilikler direkt ve endirekt alt ayrımına tabi tutulur.<sup>23</sup> Direkt maliyetler, üretilen mamulle doğrudan ilişki kurularak, üretilen mamule doğrudan doğruya yüklenebilen maliyetlerdir. Direkt maliyetler kolaylıkla izlenebilen maliyetlerdir.<sup>24</sup> Direkt hammadde ve direkt işçilik, üretilen ürünün bünyesine doğrudan giren ve üretilen her ürün için ne kadar hammadde kullanıldığı

---

<sup>19</sup> Garrison, Noreen, **a.g.e.**, s.44.

<sup>20</sup> Fahir Bilginoğlu, **İşletmelerde Maliyet- Karın Planlanması ve Kontrolü (Mühendisler İçin)**, 1. Baskı, İstanbul, İşletme Fakültesi Yayın No:265, İşletme İktisadı Enstitüsü Yayın No:157, Mart 1996, s.34.

<sup>21</sup> Galipoğulları, **Şantiye Yöneticileri İçin İnşaat Yönetimi 2001**, s.148.

<sup>22</sup> Fred Shelton, Mason Brugh, "Indirect Costs of Contracts", **Journal of Construction Accounting & Taxation**, July-August 2002;12;4, s.3.

<sup>23</sup> Bilginoğlu, **a.g.e.**, s.28.

<sup>24</sup> Garrison, Noreen, **a.g.e.**, s.59.

ve ne kadar direkt işçilik saati çalışıldığı doğrudan tespit edilen maliyetlerdir. Endirekt maliyetler ise, direkt maliyetlerin dışında kalan maliyetlerdir. Bu maliyetlerin özelliği, direkt maliyetler gibi üretilen mamule doğrudan değil, dolaylı yollardan yüklenebilmesidir. Endirekt maliyetler nitelikleri bakımından iki gruba ayrılır,<sup>25</sup>

- Yapıldıkları yer bakımından dolaylı sayılan maliyetler,
- Nitelikleri veya kavranmalarındaki teknik güçlükler nedeniyle dolaylı sayılan maliyetler

Direkt maliyetler ve endirekt maliyetler olarak yapılan sınıflandırmaya göre, bir inşaat taahhüt işletmesinde katlanılan direkt malzeme maliyetleri, direkt işçilik maliyetleri, taşeronlara yaptırılan işlerin maliyeti inşaat taahhüt işinin direkt maliyetini oluşturur. Bunun haricinde inşaat taahhüt işlerinde, bir maliyet bir inşaat taahhüt işine doğrudan yüklenebiliyorsa, bu maliyet o inşaat taahhüt işi için direkt maliyettir ve dağıtımına gerek duyulmadan doğrudan ilgili inşaat taahhüt işine yüklenebilir. Örneğin bir inşaat işletmesinde, inşaat makinalarının bir saatlik çalışma maliyeti (makina amortismanının bir saatlik karşılığı, bir saatlik yakıt harcaması v.b) önceden yapılmış hesaplamalarla belirlenmiş olabilir. Bu durumda artık örneğin, makinelerin amortismanı için herhangi bir dağıtımına gerek kalmayacak, ilgili işte o makine ile kaç saat çalışıldıysa hesaplanan tutar direkt olarak o işin maliyetini oluşturacaktır. Endirekt maliyetler ise, doğrudan hangi inşaat işine ait olduğu kesin olarak saptanamayan, dolayısı ile direkt olarak belirli bir inşaat işine yüklenemeyen ve yapıldıkları yerler bakımından dolaylı sayılan maliyetlerdir.

---

<sup>25</sup> Bursal, Ercan, **a.g.e.**, s.54.



### 3.3.1. Direkt Malzeme Maliyeti

Üretim sırasında kullanılan malzemeler, mamulün maliyetine yüklenebilme durumuna göre ve kullanılış amaçlarına göre, direkt malzeme ve endirekt malzeme olarak iki grupta ele alınır. Burada sözü edilen malzeme, doğrudan inşaatın bünyesine giren direkt malzemedir. Üretim sırasında kullanılan malzemedan, üretilen mamulün yapısı içine girip, mamulün temel ögesini oluşturan ve doğrudan doğruya saptanması teknik bakımdan mümkün ve iktisadi bakımdan anlamlı sayılabilecek malzemeye direkt (dolaysız) malzeme denir. Bu tanıma göre, inşaat taahhüt işlerinde direkt malzeme aşağıdaki özellikleri taşır;<sup>26</sup>

- Kullanılan malzeme inşaatın yapısı içine girip onun temel bir ögesi ve/veya ögelerinden biri olmalıdır.
- İnşaat taahhüt işinde ne kadar malzeme saptandığı teknik açıdan mümkün olmalıdır.
- İnşaat taahhüt işinde kullanılan malzeme miktarının saptanması ekonomik açıdan anlamlı sayılabilmelidir.

İnşaat taahhüt işlerinde, yapılan her inşaat işi birbirinden farklı niteliklere sahiptir. Bir taahhüt işinde köprü yapımı üstlenilirken, bir diğer işte baraj inşaatı yapımı söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla, kullanılan malzeme türleri ve miktarı yapılan inşaat işinin büyüklüğü, özelliği, uygulanan teknik gibi bir takım nedenlere bağlı olarak değişmektedir.

Her taahhüt işinde kullanılan direkt malzeme türleri değişiklik göstermekle birlikte, genellikle inşaat taahhüt işlerinde, taş, kum, çakıl, demir, çimento, tuğla gibi malzemeler direkt olarak yapılan inşaatın bünyesine girdiğinden, inşaat taahhüt işlerinde kullanılan başlıca direkt malzemelere örnek verilebilir. Bazı inşaat malzemelerinin ekonomik veya ulaşım zorluğu nedenleri ile şantiyede üretilmesi, satın alınmasına tercih edilir. Temin yöntemine, eldeki verilere göre, şantiye üst

---

<sup>26</sup> Bursal, Ercan, a.g.e., s.82.

yönetimi tarafından karar verilir.<sup>27</sup> Bu kapsamda, bu maliyetler de, direkt malzeme maliyeti olarak ele alınır.

İnşaat işi yürütürken bazen malzemeler stoklanma imkanının olmaması veya acil ihtiyaç nedeni ile doğrudan inşaat üretiminde kullanılabilir. Örneğin, hazır beton, stoklanma olanağı bulunmayan ve doğrudan inşaat üretiminde kullanılan bir malzemedir. Dolayısıyla hazır beton, alış maliyeti ile doğrudan inşaat maliyetine yüklenebilir.<sup>28</sup>

Her bir inşaat işinin yapımında kullanılan malzemenin, dağıtım yapılmaksızın, birebir olarak üretim raporlarında izlenmesi ve maliyete yansıtılması gerekir. İnşaat taahhüt işletmelerinde aynı dönemde birden çok inşaat işi gerçekleştiriliyor olabilir. Şantiyeler arasında malzeme nakli söz konusu ise, bunların mutlaka sevk irsaliyeli olması ve şantiyelerde sorumlu kişiler tarafından düzenlenen yazılı belgelere dayanması ve üretim raporlarında kullanılan ve başka şantiyeye gönderilen malzemeler içinde yer alması gerekir.<sup>29</sup>

### 3.3.2. Direkt İşçilik Maliyeti

Malzeme maliyetlerinde olduğu gibi, işçilik maliyetlerinde de direkt işçilik ve endirekt işçilik olmak üzere bir ayırım söz konusudur. Bir işletmenin temel üretim konusunu oluşturan mamul veya hizmeti meydana getirmek için harcanan ve imalata doğrudan yüklenebilen işçiliğe direkt işçilik denir.<sup>30</sup> İnşaat taahhüt işlerinde, direkt işçilik maliyetleri direkt malzeme maliyetinden sonra, inşaat maliyetini oluşturan en önemli maliyetlerdir. Genel anlamda işçilik maliyetleri, inşaat işletmelerinin üretim ve hizmet gerçekleştirmek amacı ile çalışanlara emeklerinin karşılığı olarak ödenenlerin parasal tutarlarıdır.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> Galipoğulları, **Şantiye Yöneticileri İçin İnşaat Yönetimi 2001**, s.150-151.

<sup>28</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.89.

<sup>29</sup> Yılmaz, **a.g.e.**, s.117.

<sup>30</sup> Bursal, Ercan, **a.g.e.**, s.129.

<sup>31</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.95.

İşçilik maliyetlerini, malzeme maliyetlerinden ayıran başlıca özellikler şunlardır;<sup>32</sup>

- İşçilik stok yapılması olanağı bulunmayan bir maliyettir. İşletmenin satın aldığı malzeme, durduğu yerde kendiliğinden bir maliyeti meydana getirmezken, işçiler işletmede bulunduğu sürece, hatta bazen işletmede fiilen bulunmasa dahi, bir maliyeti meydana getirir.
- İşgücü maliyeti, yapılan işle doğru orantılı saf bir maliyet değildir. Malzeme maliyeti, kullanılan miktar ile birim fiyatın çarpımı ile hesaplanırken, işgücü maliyetlerinde çıplak ücretin üzerine sosyal sigorta işveren payı, çocuk zammı, fazla mesai gibi eklentiler yapılarak hesaplamalar yapılır.
- İşgücü maliyeti, doğrudan doğruya maliyetleri etkileyen bir unsurdur. Üretimin verimliliğini arttırmak ve bu sayede maliyetleri düşürmek, doğrudan doğruya işgücünün yetenek ve isteğine bağlıdır.
- İşçilik maliyetleri, işgücü sahipleri açısından bir gelirdir. Bu gelirin hesaplanması ve belirli zamanlarda sahiplerine ödenmesi için, çeşitli hesap ve kayıtları gerektirirken, ücretlerle ilgili mali ve sosyal mevzuatlar açısından da işletmelere idari ve mali sorumluluklar yükler.

İnşaat taahhüt işletmelerinde hangi işçilerin hangi inşaat işinde ne kadar süre ile çalıştıklarının tespitinde inşaat işinin yapımı süresince düzenlenen puantaj kartları ve puantaj defterleri kullanılır. Puantaj defteri, inşaat işinde çalışan tüm kişilerin ne kadar ücret alacağını, çalışma süreleri ve mesai saatleri ayrıntılarıyla gösteren ve makine teçhizatların da hangi işte ne kadar süre ile çalıştıklarını gösteren defterdir.

İşçilik maliyet kartı niteliğindeki puantaj kartları ve puantaj defterleri yardımıyla düzenlenen ücret bordrolarına göre, işçilik giderleri hesaplanır ve ödenir. İnşaat maliyetlerinin doğru olarak tespit edilmesine yardımcı olmak amacıyla, belli

---

<sup>32</sup> Bursal, Ercan, a.g.e., s.128.

bir inşaat taahhüt işinde direkt olarak çalışan işçilerin bordrolarının ayrı ayrı düzenlenmesinde yarar vardır.<sup>33</sup>

İnşaat sektörünün özelliği nedeniyle, inşaat işlerinde geçici olarak çalışan işçiler için yapılan ödemeler ve taşeronlara ödenen işçilikler de doğrudan yapılan inşaatlarla ilişkilendirileceği için direkt işçilik maliyeti olarak nitelendirilir.<sup>34</sup>

### 3.3.3. Taşeronlara Yaptırılan İşlerin Maliyetleri

Günümüzde özellikle büyük ve karmaşık inşaat projelerinde, inşaat taahhüt işinin başlangıcından bitimine kadar, işin tümünün inşaat işletmesi tarafından tek başına üstlenilmesi sık rastlanılan bir durum değildir. Özellikle, uzmanlık gerektiren teknik işlerin yapımının taşeron firmalara yaptırıldığı sıkça karşılaşılan bir durumdur. Yaptırılan inşaat işinin bu kısmına ait sorumluluk inşaat işletmesinde kalmak şartıyla, işin bazı kısımları taşeronlara devredilir. Teknik özellik gerektiren bu işlerin alanlarında uzmanlaşmış taşeronlara yaptırılmaları inşaat işletmesinin riski taşeron işletme ile paylaşması açısından ve zaman ve maliyet açısından büyük önem taşımaktadır. Taşeron işleri, şantiyedeki üst yönetim ve proje müdürünün onayı ile kararlaştırılır.

Taşeron işleri aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;<sup>35</sup>

- Ünite bazında,
- İş kalemi bazında,
- Şantiyede imal edilecek malzeme ya da elemanların tamamının veya bir kısmının taşeronu verilmesi,
- Makine, işçi v.s. kiralanması

İşin başlangıç aşamasında veya sonradan taşeronu verilmesi kararlaştırılabilir. İhale hesaplarına esas alınmak amacı ile taşeron işletmelerden teklif alınır. En uygun teklif ihale hesabına dahil edilir.

<sup>33</sup> Şenlik, a.g.e., s.97.

<sup>34</sup> A.e., s.96.

<sup>35</sup> Galipoğulları, Şantiye Yöneticileri İçin İnşaat Yönetimi 2001, s.151.

İşin belli bir kısmının yapımını üstlenen taşeronlar ile işin asıl yapımını üstlenen müteahhit işletme, aralarında yaptıkları sözleşme ile belirtilen hususları yerine getirmek koşulu ile belli bir fiyatta anlaşılır. Üzerinde anlaşılan bu fiyat inşaat müteahhitleri için taşeronlara yaptırılan işlerin maliyetini oluşturur. Taşeronlara yaptırılan işlerin maliyeti de inşaat taahhüt işine direkt olarak yüklenebilen bir maliyettir. Taşeronlara yaptırılan işlerin aşamalarının ve maliyetlerinin incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Taşeronların, sözleşmede belirtilen koşullara ve zamana göre inşaat işini tamamlaması gerekmektedir. Aksi halde, gerçekleştirilen kalitesiz ve istenilen zamanda bitirilmeyen işler, müteahhit işletme açısından maliyetlerin artmasına neden olabilir. Bu nedenle, taşeronların üstlendikleri işleri zamanında ve istenilen şartlarda yerine getirmesi, gerçekleşecek maliyetler açısından önem taşımaktadır.

İnşaat taahhütlerinin gerçekleştirilmesi sırasında, direkt olarak inşaat işi ile ilgisi kurulabilen malzeme, işçilik ve taşeronlara yaptırılan işlerin maliyetlerin dışında kalan, sözleşme giderleri (belli bir proje ile ilgili), resim ve harçlar (belli bir proje ile ilgili) teminat mektubu faiz ve komisyonları, proje giderleri, teknik danışma ücretleri gibi bazı maliyetlerin hangi inşaat taahhüdüne ait olduğu kesin olarak saptanabilir. Bu durumda bu maliyetler de doğrudan, ilgili inşaat işine yüklenebilir.

İnşaat maliyetine direkt olarak yüklenecek maliyetlerin sayı ve tutarı arttıkça gerçek fiili maliyete ulaşma olanağı da o ölçüde artar. Bu nedenle, inşaat işletmelerindeki muhasebe sisteminde her maliyet ile inşaatlar arasında direkt ilişki kurulması ve izlenmesi arzulanır.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Benligiray, a.g.e., s.115.

### 3.3.4. Genel İnşaat Maliyetleri

İnşaat taahhüt işlerinde endirekt maliyetler genel inşaat maliyetleri olarak adlandırılır.<sup>37</sup> Sanayi işletmelerinde genel üretim maliyetleri olarak adlandırılan endirekt maliyetler, direkt malzeme, direkt işçilik, taşeronlara yaptırılan işlerin maliyetleri dışında kalan ve inşaat üretimi ile ilgili olarak katlanılan bütün maliyetlerdir. İnşaat işletmelerinde üretimin devamı için katlanılan maliyetlerin bir bölümü şantiyelerde gerçekleşir. Belirli bir işe ilişkin olarak katlanılan ve o işe aktarılabilen genel maliyetleri şantiye maliyetleri olarak bu başlık altında adlandırmak mümkündür.<sup>38</sup> İnşaat üretimi gerçekleştirilirken, ana aktiviteler önce belli bir direkt maliyet, bunun yanında da bir endirekt maliyet grubu yaratır. Şantiye maliyetleri, kaynaklarını inşaat üretimi sırasındaki prosedürden direkt olarak almazlar. Şantiyenin varlığı bu maliyetleri yaratmak için yeterlidir.<sup>39</sup> Buna göre şantiye maliyetleri, şantiye işletme ve sosyal tesisleri kurulması (mobilizasyon), şantiyenin kaldırılması ve taşınması (demobilizasyon), şantiye personel saha içi taşıma araçları maliyetleri gibi maliyetlerle, inşaat üretiminin devamı için şantiye giderlerini kapsar. Buna göre, şantiye personeli maaşları, aydınlatma ve ısınma giderleri, elektrik gideri, su gideri, personele sağlanan hizmetler, personeli işyerine taşıma giderleri, personelin yiyecek-içecek giderleri, haberleşme giderleri, kırtasiye giderleri, şantiye tesislerinin temizlik ve bakım giderleridir. Bununla birlikte, koruma hizmetleri, iş güvenliği, üretime dönük olmayan makine bakım giderleri bu sınıflandırma içinde yer alır.

Bir inşaat taahhüt işletmesinin belirli bir dönem içerisinde yapımı ile uğraştığı bütün inşaat birimleriyle ilgili genel maliyetler, bu işletmelerin endirekt maliyetlerini oluşturur. Ayrıca, genellikle inşaat alanlarında meydana gelen ancak belirli bir işe yüklenemeyen ve hizmetinden birden fazla inşaat işinin yararlandığı maliyetler bir inşaat işletmesinin genel maliyetleridir.<sup>40</sup> İnşaat taahhüt işlerinde bu

---

<sup>37</sup> Shelton Jr., Brugh, **a.g.e.**, s.3.

<sup>38</sup> Demetoğlu, **a.g.e.**, s.33.

<sup>39</sup> **A.e.**, s.34.

<sup>40</sup> Benligiray, **a.g.e.**, s.119.

maliyetlere örnek olarak, birden fazla inşaat işinin yapımında hizmet gören mühendis, şoför, araç operatörleri v.b. çalışanların ücretleri ile taşıt aracı ve iş makinelerinin benzin, mazot, yağ, amortisman, sigorta v.b. giderleri örnek verilebilir. Bu maliyetler, inşaatlara dağıtılırken, direkt işçilik saatleri, direkt işçilik maliyetleri, makine saatleri gibi dağıtım anahtarları kullanılarak dağıtılabilir. İnşaat taahhüt işletmelerinde endirekt malzeme maliyetleri ve endirekt işçilik maliyetleri de bu başlık altında toplanır.<sup>41</sup>

Endirekt malzemeler, inşaatın bünyesinde doğrudan yer alan direkt, onun esas yapısını oluşturan direkt malzemenin dışında kalan, inşaat üretiminde kullanılan fakat en çok hangi inşaatlarda ne kadar kullanıldığı saptanamayan malzemelerdir.

Endirekt malzemeler, yardımcı maddeler ve işletme malzemeleri olmak üzere ikiye ayrılır;

- Yardımcı malzemeler; üretilen yapının içine girmekle birlikte, miktar ve değer olarak direkt malzemeler gibi üretilen yapının temel ögesini oluşturmazlar. Yardımcı malzemelerin, üretilen mamuller için ne kadar harcandığını saptamak teknik bakımdan doğru olmamakla birlikte, iktisadi bakımdan da anlamlı sayılmaz. Örneğin, inşaat yapımında kullanılan çivi, tel gibi malzemeler yardımcı malzemedir.
- İşletme malzemeleri (diğer malzemeler); üretilen mamulün bünyesine girmeyen fakat üretimin kesintisiz devam etmesi için kullanılan malzemelerdir. Örneğin makine yağları, makine-aracı gereç yedek parçaları, temizlik malzemeleri, kırtasiye malzemeleri işletme malzemelerine örnek olarak verilebilir. İşletme malzemeleri için şöyle bir sınıflandırma yapılabilir:<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Erden, **a.g.e.**, s.49.

<sup>42</sup> Bursal, Ercan, **a.g.e.**, s.84.

1. Yağlama malzemesi
2. Temizleme malzemesi
3. Elektrik malzemesi
4. Yedek parçalar (çeşitli makine yedek parçaları v.s.)
5. Araç-gereç (amortismanına tabi olmayıp, doğrudan doğruya gider yazılanlar)
6. Hırdavat malzemesi (çivi, tel, musluk, izolasyon maddeleri v.s.)
7. Yakıt malzemesi (kömür, mazot v.s.)
8. Patlama maddeleri (dinamit v.s.)
9. Ambalaj malzemesi (tahta, kağıt v.s.)
10. Kimyasal maddeler (asitler, boyalar v.s.)
11. Büro malzemesi (küçük demirbaş, mürekkep v.s.)
12. Gıda maddeleri (yiyecek-içecek v.s.)
13. İşçi donatısı (iş önlükleri, maskeler v.s.)

Endirekt işçilik, direkt işçiliğin dışında kalan, imalatla ilgili olan ve üretilen mamule doğrudan yüklenemeyen işçiliklerdir. Endirekt işçilik değişik nedenlerle ve şekillerle ortaya çıkabilir;<sup>43</sup>

- Bazı işçilik, niteliği ve türü bakımından imalatla doğrudan doğruya ilgili değildir. (Tamir-bakım, temizlik, nakliye işçilikleri)
- Bazı işçilik türleri imalatla doğrudan doğruya ilgili olmakla birlikte, bunlarla mamuller arasında dolaysız bir ilişki kurma ve belirli bir mamul için ne kadar işçilik kullanıldığını saptama olanağı bulunamaz. (Usta başı ücretleri)
- Üretken işçilerin, boş geçen ve temel üretici işten başka işlere ayrılan zamanları endirekt işçilik sayılır.
- Üretken işçilere normal ücretleri dışında verilen türlü yasal veya ihtiyari ücret ekleri de endirekt işçilik sayılır.

---

<sup>43</sup> Bursal, Ercan, a.g.e., s.129-130.



İnşaat taahhüt işlerinde, birden fazla inşaat projesi için katlanılan işçilikler indirekt işçiliktir. Yönetici işçilikler ve yardımcı işçilikler indirekt işçilik olarak ele alınabilir ve inşaat taahhüt işlerinde indirekt işçiliklere şu örnekler verilebilir.<sup>44</sup>

- Hazırlama, tamamlama ve temizleme işçilikleri,
- Birden fazla inşaatta çalışan kamyon, buldozer, vinç kullanıcılarının ücret veya maaşları,
- Birden fazla inşaata bakan şantiye şefleri ve kontrolörleri,
- Yardımcı işçilikler,
- Ücrete bağlı diğer ödemeler (tazminatlar, tatil ücretleri),
- Ambar memur ücretleri.

Eğer bu kişilerin çalışmalarından birden fazla inşaatın yapımında yararlanmışsa, bu maliyetler ile birden fazla inşaat işi arasında bir ilişki kurulacağından bu maliyetler uygun dağıtım ölçüleri kullanılarak ilgili inşaatlara dağıtılmalıdır.<sup>45</sup>

### **3.4. 11 NO'LU ULUSLARARASI MUHASEBE STANDARDI'NA GÖRE SÖZLEŞME MALİYETLERİ**

11 no'lu Uluslararası Muhasebe Standardı'na göre, sözleşme maliyetleri; belli bir sözleşmeyle doğrudan ilişkili maliyetler, genel olarak sözleşmeye konu işle ilişkisi kurulabilen ve sözleşmeye yüklenebilecek olan maliyetler ve sözleşme hükümlerine göre özellikle müşteriye yüklenebilecek olan diğer maliyetlerden oluşur.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Şenlik, **a.g.e.**, s.96-97.

<sup>45</sup> Benligiray, **a.g.e.**,s.104-105.

<sup>46</sup> International Financial Reporting Standards, International Accounting Standards Board, Londra, 2003, Bölüm 11.

Belli bir sözleşmeyle doğrudan ilişkili maliyetler aşağıdakileri kapsar:

- a) Gözetim dahil inşaat alanı işçilik maliyetleri,
- b) İnşaatla kullanılan malzeme maliyetleri,
- c) İnşaatla kullanılan tesis ve makinelerin amortismanı,
- d) Tesis, makine ve malzemelerin inşaat alanına getirilmesi ve buradan götürülmesi ile ilgili taşıma maliyetleri,
- e) Tesis ve makine kiralama maliyetleri,
- f) Sözleşmeyle doğrudan ilişkili tasarım ve teknik destek hizmeti maliyetleri,
- g) Tahmini garanti maliyetleri dahil olmak üzere, garanti kapsamında yapılan işler ve büyük onarımlara ilişkin öngörülen maliyetler ve
- h) Üçüncü kişilerin ödeme talepleri.

Bu maliyetler; sözleşme gelirine dahil edilmemiş, örneğin artık malzeme satışı ve sözleşmeye konu işin bitiminde tesis ve teçhizatın elden çıkarılmasıyla sağlanan gelirler gibi arazi gelirlerle azaltılabilir.

Genel olarak sözleşme kapsamındaki işle ilişkisi kurulabilen ve belli bir sözleşmeye yüklenebilecek olan sigorta, belli bir sözleşmeyle doğrudan ilişkisi kurulamayan tasarım ve teknik destek hizmeti maliyetleri ve inşaat genel maliyetlerini içerir.

Bu tür maliyetler, benzer özelliklere sahip tüm maliyetlere tutarlı bir şekilde uygulanmak üzere, makul ve sistematik yöntemler kullanılarak dağıtılır. İnşaat genel giderleri inşaatla çalışan personelin ücret bordrosunun hazırlanması ve işleme tabi tutulması gibi maliyetleri içerir. Genel olarak sözleşme kapsamındaki işle ilişkisi kurulabilen ve belli sözleşmelere yüklenebilecek olan maliyetler borçlanma maliyetlerini de içerir.

İnşaat sözleşmesi hükümlerine göre özellikle müşteriye yüklenebilecek olan maliyetler, sözleşmede geri ödenebilecek giderler olarak tanımlanmış bazı genel yönetim giderleriyle, geliştirme maliyetlerini içerebilir. Sözleşmeye konu işle ilişkisi

kurulamayan veya bir sözleşmeye yüklenemeyen sözleşmede geri ödenecek gider olarak belirtilmemiş genel yönetim giderleri, satış maliyetleri, sözleşmede geri ödenecek gider olarak belirtilmemiş araştırma ve geliştirme maliyetleri belli bir sözleşme kapsamındaki işlerde kullanılmayan atıl tesis ve teçhizat amortismanı maliyetleri inşaat sözleşmesi maliyetleri dışında bırakılır.

Sözleşme maliyetleri, bir sözleşmeye taraf olunmasından sözleşmenin nihai olarak tamamlanmasına kadar geçen sürede o sözleşmeye yüklenebilecek olan maliyetleri içerir. Ancak bir sözleşmeyle doğrudan ilişkilendirilebilen ve sözleşmenin yapılabilmesi için katlanılmış maliyetler de, sözleşmenin yapılmasının muhtemel olması ve bu maliyetlerin ayrı ayrı belirlenip, güvenilir şekilde ölçülebilmesi durumunda sözleşme maliyetlerinin bir parçası olarak kabul edilir. Eğer sözleşmenin yapılabilmesi için katlanılmış maliyetler yapıldıkları dönemde gider olarak kaydedilmişse, sözleşmenin izleyen bir dönemde yapılması halinde sözleşme maliyetlerine dahil edilmezler.

### **3.5. ÜLKEMİZ VERGİ UYGULAMALARINDA İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİNDE MALİYET SAPTAMA**

İnşaat taahhüt işletmeleri, sözleşmede belirtilen koşullara uygun olarak, başkaları adına bir hizmet yerine getirirler. Bu nedenle, hizmet üretimi olarak kabul edilen tüm inşaat taahhüt işleri, muhasebe hesaplarında 740 Hizmet Üretim Maliyeti hesabında izlenir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi, maliyet hesaplarının kayıtlanmasında eş zamanlı kayıt yönteminin kullanılmasını zorunlu tutmuştur. Buna göre, giderler yapıldıkları anda ilgili büyük defter hesaplarına fonksiyon esasına göre kaydedilirken, söz konusu giderler aynı zamanda yardımcı defterler de hem çeşit hem de gider yerleri esasına göre izlenir.

“Gider çeşitleri, mal ve hizmet üretiminde katlanılması gereken maliyetlerin bünyesindeki harcama çeşitlerini ifade eder.”<sup>47</sup> Gider çeşitlerinin gruplandırılması aşağıdaki gibidir.

- 0- İlk madde ve malzeme
- 1- İşçi ve ücret giderleri
- 2- Memur ve ücret giderleri
- 3- Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler
- 4- Çeşitli giderler
- 5- Vergi, resim, harçlar
- 6- Amortisman ve tükenme payları
- 7- Finansman giderleri

Gider yerleri ise, üretim veya hizmetlerin yapıldığı ve maliyetlerin oluştuğu işletme içindeki birim yada yerlerdir. İnşaat taahhüt işletmelerinde genellikle, yapımı üstlenilen her bir inşaat projesi gider yeri olarak kabul edilir. (baraj inşaatı, köprü inşaatı gibi)

### **3.5.1. Doğrudan Giderler**

Vergi Usul Kanunu'nun 275. maddesinde üretilen bir mamulün maliyet bedelini hangi unsurların oluşturduğu belirtilmiştir. Buna göre, inşaat taahhüt işletmelerinde, yapımı üstlenilen bir inşaat işinin maliyeti; kullanılan malzeme miktarı, mamule isabet eden işçilik, genel imalat giderlerinden mamule düşen hisse, genel idare giderlerinden mamule düşen hissedenden (bu hissenin maliyete eklenmesi ihtiyaridir) oluşmaktadır.

Gelir Vergisi'nin 43. maddesine göre, inşaat taahhüt işlerinde genel giderlerinden inşaat işlerine pay verilmesini zorunlu kılmıştır. Buna göre, bir inşaat

---

<sup>47</sup> Şenlik, a.g.e., s.55.

işinin doğrudan giderlerini, inşaat işinde kullanılan malzeme, işçilik ve genel imalat giderlerinden verilecek pay oluşturmaktadır.<sup>48</sup>

İnşaat taahhüt işletmelerinde malzeme miktarının ve çalışılan direkt işçilik saatlerinin birebir olarak ilgili inşaat işinde izlenmesi gerekmektedir. Bunun dışında sadece o inşaat işi için katlanılan, diğer inşaat işlerini ilgilendirmeyen maliyetler, direkt olarak ilgili inşaat maliyetine eklenir. Dolayısıyla bunlarla ilgili maliyetler de her bir inşaat taahhüt işine göre ayrı olarak tespit edilmelidir. Çalışmanın bir önceki kısmında bu konu ayrıntılı olarak ele alındığından bu kısımda daha fazla yer verilmeyecektir. Bunun dışında inşaat taahhüt işlerinde genellikle birden fazla inşaat faaliyetini ilgilendiren imalat giderlerine rastlanmaz. Bu giderler genellikle genel yönetim giderleridir. İnşaat işlerinde birden fazla projeyi ilgilendiren ortak genel giderlerin bulunması ve özellikle tutarının yüksek olması firmanın düzenli çalışmadığını, iş ve bilgi akışının sağlıklı olduğunu, muhasebenin de gerçeği yansıtmadığını gösterir.<sup>49</sup>

### 3.5.2. Ortak Genel Giderler

Vergi yasalarında ortak genel giderlerin neler olduğu hakkında bir açıklama yer almamaktadır. Ortak giderler, inşaat işletmelerinde belirli bir inşaat işi ile ilgili direkt ilişkisi olmayan, genellikle işletmenin varoluşundan kaynaklanan giderlerdir. Burada sözü edilen ortak giderler, endirekt giderler değildir. Çünkü, endirekt giderlerle ilgili kayıt yapılırken uygun ilişki saptanarak inşaatlar arasında gider yerleri ve gider çeşitleri dikkate alınarak gerekli kayıtlar yapılır. Ortak giderler genellikle inşaat taahhüt işletmesinde merkez bürosunda oluşan; üst düzey, büro çalışanları ve keşif departmanı çalışanlarının maaşları, yönetim binası vergisi, sigorta amortismanları, büro eşyaları amortismanları, seyahat, haberleşme, elektrik, su giderleri gibi giderlerdir. Ortak giderler ifadesinden, inşaat maliyetine doğrudan ya da dolaylı yoldan yüklenmesi mümkün olmayan giderlerin anlaşılması gerekmektedir.

---

<sup>48</sup> Yılmaz, a.g.e., s.117.

<sup>49</sup> A.e., s.118.

Tekdüzen Hesap Planı'na göre ortak genel gider tanımına uygun olarak, ortak genel giderler kapsamında yıl sonlarında inşaat işlerine pay vermek amacıyla dağıtılacak olan giderler şunlardır;<sup>50</sup>

750 Araştırma ve geliştirme giderleri

760 Pazarlama satış dağıtım giderleri

770 Genel yönetim giderleri

780 Finansman giderleridir.

Yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri ile ilgili Gelir Vergisi Kanunu'nda yapılan özel düzenleme ile, 43. maddede ortak genel gider ve amortismanların neler olduğu belirtilmemiş fakat bu giderlerin nasıl dağıtılacağı açıklanmıştır. Buna göre, amortismanların ve ortak genel giderlerin dağıtımını şu şekilde yapılacaktır;

- Birden fazla inşaat ve onarma işlerinde veya bu işlerde ortaklaşa kullanılan tesisat, makine ve ulaştırma vasıtalarının amortismanları, bunların her işte kullanıldıkları gün sayısına göre dağıtılır.
- Yıl içinde birden fazla inşaat işinin birlikte yapılması halinde, her yıla ait ortak genel giderler, bu işlere ait harcamaların birbirlerine oranları dahilinde dağıtılır.
- Yıl içinde tek veya birden fazla inşaat işinin diğer işlerle birlikte yapılması halinde, her yıla ait ortak genel giderler, bu işlere ait harcamalar ile diğer işlere ait satış ve hasılat tutarlarının birbirlerine olan oranlarına göre dağıtılır.

Yukarıda açıklananlar örnekler yardımı ile ele alınacak olunursa;

Y işletmesi 3 farklı inşaat işi yapmakta olup, bu inşaatların tümünde çalıştırılan inşaat makinesinin yıllık amortismanı, 10.200 YTL dir. Makine; A inşaat

---

<sup>50</sup> Sabit Durlanık, "Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarma İşlerinde Vergilendirme", **Vergi Dünyası**, Aralık 2003, Yıl:22, Sayı:268, s.27.

işinde 160 gün, B inşaat işinde 50 gün, C inşaat işinde ise 55 gün kullanılmıştır. Buna göre, makinenin inşaatlar itibariyle amortisman payları şöyle olacaktır.

	Kullanılan Gün Sayısı	Oran	Amortisman Payı
A İnşaatı	160 gün	0,4384	4471,23
B İnşaatı	150 gün	0,411	4191,78
C inşaatı	<u>55 gün</u>	0,1506	<u>1536,99</u>
TOPLAM	365 gün	1	10200

İnşaat işinde kullanılan tesisat, makine ve ulaştırma vasıtaları, yılın belirli günleri kullanılmazsa, boş günler göz önüne alınmadan, toplam kullanılma günleri esas alınarak dağıtım yapılır.<sup>51</sup>

Z inşaat taahhüt işletmesi; 2005 yılında üç ayrı inşaat işinin yapımı faaliyetini sürdürmektedir. 2005 yılında işletmenin, genel yönetim giderleri hesabındaki giderlerin toplamı 50.000 YTL, finansman giderleri ise, 30.000 YTL dir. Her bir inşaat işinde gerçekleşen harcamalar ise, A İnşaatında 25.000 YTL, B İnşaatında 15.000 YTL, C İnşaatında ise, 22.500 YTL olarak ortaya çıkmıştır.

	Harcamalar	Harcamaların Birbirine Oranı	Genel Yönetim Gideri Payı	Finansman Gideri Payı
A İnşaatı	25.000 YTL	0,4	20.000 YTL	12.000 YTL
B İnşaatı	15.000 YTL	0,24	12.000 YTL	7.200 YTL
C inşaatı	<u>22.500 YTL</u>	<u>0,36</u>	<u>18.000 YTL</u>	<u>10.800 YTL</u>
TOPLAM	62.500 YTL	1	50.000 YTL	30.000 YTL

<sup>51</sup> Şenyüz, a.g.e., s.98.

Genel yönetim giderleri, inşaat taahhüt işletmelerinde inşa etme işlevi dışında kalan ve diğer işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesiyle ilgili işlevlere ait katlanılan tüm giderleri ifade eder.<sup>52</sup>

Genel yönetim giderleri, belirli bir inşaat işi ile direkt ilişki kurulamayan ve genellikle işletmenin varoluşundan kaynaklanan giderlerdir.<sup>53</sup> Bu giderler genellikle, inşaat taahhüt işletmesinin merkez bürosunda yapılan faaliyetlerle ilgili giderlerdir. Genel yönetim giderlerinin sayısı ve türleri inşaat taahhüt işletmelerinin büyüklüklerine ve gerçekleştirdikleri faaliyetlerin özelliklerine göre değişmektedir.

Genel yönetim giderlerinin genel kapsamı şunlardır;<sup>54</sup>

- Yönetim işlevi ile ilgili giderler,
- Merkez büronun varoluşundan ve faaliyetinden doğan giderler,
- Haberleşme için yapılan giderler.

Buna göre, genel yönetim giderlerine, üst yönetici maaşları, büroda çalışan kişilerin maaşları, büro demirbaşlarının amortismanı, bina vergileri, bina bakım-onarım giderleri ve sigorta, seyahat, haberleşme giderleri örnek olarak verilebilir.

Anglo-Sakson ülkelerinde, genel yönetim giderleri, inşaat maliyetlerine dağıtılmayarak ait oldukları dönemin gideri olarak gösterilir. Bunun nedeni, o dönem içinde oluşan genel yönetim giderleri sadece devam eden inşaatlarla ilgili olmamasıdır. Bu giderlerin içinde, henüz teklif verilmemiş işlere ait giderler, yapımına henüz başlanmamış inşaat işleri için gerçekleşen giderler ya da kazanılmamış ihalelere ilişkin giderler bulunmaktadır. Bu giderler, inşaat işletmesi tarafından kontrol edilemeyen giderlerdir. Bu açıdan bu giderlerin, devam eden inşaatların maliyetlerine dağıtılması gerçekçi olmayacaktır. Bu nedenle, genel

---

<sup>52</sup> Selman Aziz Erden, “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri”, **Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi**, Yıl:4, Sayı:11, Ocak 2004, s.20.

<sup>53</sup> Benligiray, **a.g.e.**,s.114.

<sup>54</sup> **A.e.**, s.115.



yönetim giderleri ait oldukları dönemin gideri olarak gösterilerek hasılatтан indirilir.<sup>55</sup>

İşletmelerin faaliyetlerinde kullanmak üzere kullandıkları yabancı kaynaklar sermayeyi ikame etmektedir. Bu yüzden yabancı kaynaklar, işletmenin belli bir bölümü ile ilgili tutulamaz. Bu kaynakların kullanılmasından oluşan finansman giderleri işletmenin bütününe ilgilendiren bir ortak gider niteliğindedir.<sup>56</sup> Böyle bir finansman gideri hangi işin finansmanında kullanıldığı belli olmadığı için ortak finansman gideri olarak kabul edilir. Fakat, finansman gideri ile doğrudan belli bir inşaat işinin finansmanı için yapılmışsa, direkt olarak o işin finansman gideri ile ilişkilendirildiğinden, o işin finansman gideri olarak kaydedilir.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> A.e., s.116.

<sup>56</sup> Yusuf Çilkoparan, “Finansman Giderlerinin Genel Değerlendirilmesi ve Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşlerinde Finansman Giderleri”, **Vergi Dünyası**, No:225, Mayıs 2000, s.118.

<sup>57</sup> Yılmaz, a.g.e., s.120.

## **4. UYGULAMA: BİR İNŞAAT TAAHHÜT İŞLETMESİNİN MUHASEBE SİSTEMİNİN İNCELENMESİ VE BİR TAAHHÜT İŞİNİN BİRİM MALİYETİNİN HESAPLANMASI**

### **4.1. UYGULAMA İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

Çalışmanın bu bölümünde, bir inşaat taahhüt işletmesinde yapılan uygulama ile ilgili, çalışmanın amacı, kapsamı, kısıtları ve uygulanan yöntem ile ilgili bilgiler verilmiştir.

#### **4.1.1. Çalışmanın Amacı**

Çalışmanın amacı, bir inşaat taahhüt işletmesinin muhasebe sisteminin incelenmesi, bir inşaat taahhüt işinin maliyetinin nasıl hesaplanması gerektiğini ortaya koyarak işletmedeki muhasebe sisteminin aksaklıklarının tespit edilmesidir.

Uygulama, maliyet yapısının diğer taahhüt işletmelerine göre daha kolay ve daha doğru tespit edilebilirliği açısından, yurt dışında inşaat taahhüt işi yapımını üstlenen bir Türk inşaat firmasında gerçekleştirilmiştir.

#### **4.1.2. Çalışmanın Kapsamı ve Kısıtlar**

Uygulamanın kapsamı, zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle sınırlandırılmıştır. İşletmede çoğunlukla ulaştırma, altyapı, su yapıları, sanayi tesislerinin yapımı üstlenilmektedir. Uygulama yapıldığı zaman diliminde işletmenin yapımını sürdürdüğü dört ayrı inşaat taahhüt işi bulunmaktadır. Uygulamanın, işletmede üretilen tüm hizmet maliyetlerinin bulunmasına yönelik olması halinde yapılan çalışmanın kapsamının çok fazla genişleyip amacının dışına çıkması ve

çalışmanın istenen bilgiyi ortaya koyamayacağı düşüncesiyle, çalışma, uygulama yapılacak işletmenin tüm faaliyetleriyle ilgili üretim maliyetlerinin bulunması yerine sadece belli bir inşaat taahhüt işinin maliyetinin; Özbekistan'da yapımı üstlenilen 240 km'lik sulama kanalı inşaatının maliyetinin hesaplanması ile sınırlı tutulmuştur.

Uygulamaya konu olan, Özbekistan'da yapımı üstlenilen 240 km'lik sulama kanalı inşaatının 3 paket işten oluşması, 2. ve 3. paket işler için teklif fiyatının verilmesinin amaçlanması, çalışma kapsamına alınmasının bir diğer önemli nedenidir.

Çalışmada, zaman ve maliyet kısıtları ve inşaat taahhüt işletmesinde yapılan hesaplamaların çok fazla mühendislik bilgisi gerektirmesi ve muhasebe organizasyonunun elverişsizliği nedeniyle 2. ve 3. paket sulama kanalları ile ilgili bütçeleme yapılmamış, 1. paket sulama kanalı inşaatı işinin verileri, 2. ve 3. paket işler için bütçelenen veriler olarak varsayılarak, 1 birim (metre) kanal maliyetinin 2. ve 3. paket işlerde teklif fiyatının verilmesi için bulunması amaçlanarak, zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmıştır.

İşletmenin muhasebe sistemindeki aksaklıklar ve maliyet hesaplamaları sırasında ortaya çıkan sorunlar nedeniyle diğer kısıtlar, ilgili bölümlerde belirtilmiştir.

#### **4.1.3. Uygulanan Yöntem**

Uygulamada öncelikli olarak bir inşaat taahhüt işletmesinin muhasebe sistemi genel olarak incelenmiş, işletmenin yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işlerinin gelirin tespitinde kullandığı yöntem tespit edilmeye çalışılmıştır.

Uygulamada ayrıca, işletmenin yapımını üstlendiği 240 km'lik sulama kanalı yapımı işinin birim maliyeti bulunmaya çalışılmış ve bulunan bu maliyetin fiyat

tekliflerine ve işletme kararlarına ne şekilde yansımaları gerektiği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İnşaat taahhüt işlerinin özelliği gereği, yapımı üstlenilen her proje, birbirinden farklı özelliklere sahip olması nedeniyle; ayrı maliyet yeri olarak kabul edilir. Dolayısıyla, işletmenin yapımını üstlendiği her taahhüdü ayrı birer maliyet merkezi olarak ele almak gerekmektedir. Uygulamaya konu olan, işletmenin Özbekistan'daki 240 km'lik sulama kanalı döşenmesi işi ayrı bir maliyet merkezi olarak ele alınmıştır. İşletmenin muhasebe sisteminden alınan bilgiler ışığında, sulama kanalı döşenmesi işindeki maliyet türleri tespit edilmiştir. İşletme açısından her bir taahhüt ayrı bir maliyet merkezi oluşturduğundan ve işletmede çoğunlukla, maliyetler ile inşaat işi arasında direkt ilişki kurulabildiğinden, ilgili maliyetler inşaat işine direkt yüklenmiştir. Birden fazla inşaat işi ile ilişkisi bulunan maliyetler ise, uygun dağıtım anahtarları kullanılarak, sulama kanalı yapımı işine yüklenmiştir.

Maliyet türleri tespit edilerek, maliyetler direkt ya da endirekt olarak inşaat işine yüklendikten sonra toplam maliyet bilgisine ulaşılmıştır. Bu toplam maliyet 240 km sulama kanalının yapımı maliyetidir. Bulunan toplam maliyet, yapılan toplam iş miktarına bölünerek (240.000 metre), sulama kanalı işinin birim maliyeti (1 metrenin) bulunmuştur.

Bulunan toplam maliyete, işletmenin genel yönetim giderlerinden sulama kanalı inşaat işi için aldığı pay, bu iş için aldığı kredilerden ortaya çıkan borçlanma maliyetleri ve işletmenin kar marjı eklenerek, sulama kanalı yapımı işinin teklif fiyatının ne olması gerektiği bilgisine ulaşılmış ve 2. ve 3. paket sulama kanalı işi için teklif fiyatı belirlenmiştir.

## **4.2. İŞLETME İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

Uygulamaya konu olan inşaat taahhüt işletmesi, 1978 yılında kurulmuştur. Kuruluşundan bu güne, 8 baraj, 5 sulama, 2 içme suyu-kanalizasyon inşaatı, 20 sanayi tesisi, 1 doğalgaz boru hattı ve 8 okul inşaatının de dahil olduğu 50'nin üzerinde önemli projeyi gerçekleştirmiştir. İşletmenin proje grubu benzer konularda fizibilite raporları, ön projeler ve uygulama projeleri yapımı konusunda oldukça tecrübeli bir proje grubudur. Bu tecrübelerle dayanarak hem şantiye ve inşaat işlerinin hem de proje işlerinin yönetimi, işletme Proje Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. Yukarıda belirtilen projelerin keşif bedelleri toplamı 1 Milyar Dolar'ın üzerindedir. İşletme, yurt içinde ve dışında her miktarda iş yapabilecek A grubu müteahhit karnesine, geniş makine parkı ile tecrübeli teknik kadroya ve ISO 9001 kalite belgesine sahiptir. Aktif olarak uluslararası çalışan şirket, daha çok Orta Asya, Doğu Avrupa, Kuzey Afrika ve Orta Doğu pazarlarıyla ilgilenmektedir.

### **4.2.1. İşletmenin Muhasebe Sistemi İle İlgili Bilgiler**

İşletme, yurt dışında yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işlerinde, şantiyelerde ayrı defter tasdik ettirerek muhasebe tutmaktadır. Bu durumda, merkez ile yurt dışındaki şantiyeler arasındaki parasal işlemler merkez ve şubeler cari hesabında izlenmektedir. Bu hesap, işletmenin yurt dışı şantiyelerinin merkez ile borç alacak ilişkilerinin izlendiği, borçlu ve alacaklı olarak çift taraflı çalışan, sadece dönem içinde kullanılan ve füzyonda kapatılan bir hesaptır. Merkez ve şubeler cari hesabı, işletmenin yurt içinde ve yurt dışında yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işlerinde, şantiyelerde ayrı muhasebe tutulması durumunda kullanılır. Sadece merkezde ilgili inşaatların muhasebesi tutulması halinde bu hesap kullanılmamaktadır.

İşletmenin yurtiçindeki şantiyelerinde ön muhasebe tutulmaktadır. Yurtiçi şantiyelerden gelen gider belgeleri merkezde resmi kayıtlara alınmakta ve bütün yasal belgeler merkezde tutularak takip edilmektedir.

Yurt dışında yapımı üstlenilen taahhüt işlerinde, tüm resmi kayıtlar ilgili ülkelerin mevzuatına göre hazırlanmaktadır. Yurtdışı şantiyeleri ise başlı başına bulunduğu ülkede vergi mükellefi (Kurumlar Vergisi, Katma Değer Vergisi, Stopaj açısından) olduğu için resmi kayıtları ve muhasebesi yerel bazda tutulmakta ve vergilendirilmektedir. İş bitiminde istenirse, çıkan kar Türkiye'ye getirilebilmektedir. Örneğin uygulamaya konu olan Özbekistan'da yapımı üstlenilen sulama kanalı inşaatı ile ilgili, şantiye muhasebesi tarafından o ülke kanunlarına göre, Rusça olarak finansal tablolara hazırlanmakta ve ilgililere sunulmaktadır. Yurtdışı şantiyeler, harcamalar ile ilgili raporları belli aralıklarla merkeze göndermekte, bu raporlar şirket yönetimi tarafından değerlendirilmektedir.

İşletmenin Türkiye'de hazırlanan finansal tablolarında sadece yurt içinde yapılan işlere ilişkin bilgiler yer almaktadır. İşletme, Tekdüzen Hesap Planı'na göre kayıtlarını tutmaktadır. İşletme, yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işleri ile ilgili maliyetleri 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı'nda izlemektedir. Dönem sonlarında ise bu hesapta toplanan inşaat taahhüt işlerinin maliyetleri, 741 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı ile karşılaştırılarak kapatılmakta, inşaat taahhüdü o yıl tamamlandıysa, maliyetler, 622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı'na aktarılmaktadır. Tamamlanmayan inşaat taahhüt işleri ise, inşaat işi bitinceye kadar 170 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri Hesabı'na aktarılarak, işletmenin bilançosunda varlıkları arasında yer almaktadır. Yapımı üstlenilen inşaat taahhüt işleri ile ilgili düzenlenen hakedişler ise, 350 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hakedişleri Hesabı'nda izlenmektedir. İşin tamamlanması ile birlikte bu hesaplar, Kar ve Zarar Hesabı'na aktarılarak, işin bitmesi sonucu ortaya çıkan kar/zarar hesaplanmaktadır. Görüldüğü üzere, işletme, inşaat taahhüt işlerinin muhasebeleştirilmesinde tamamlanmış taahhüt yöntemini esas almaktadır.

İşletmeden alınan bilgilere göre, işletme yurt dışında yapımını üstlendiği taahhüt işlerinin karını da işin bitiminde hesaplamakta ve tamamlanmış taahhüt yöntemini kullanmaktadır.

İşletmenin 31.12.2004 tarihli bilançosu incelendiğinde toplam 74.907.993,34 YTL olan varlıkları arasında, Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri Hesabının toplam tutarının 59.451.469,48 YTL olduğu, 74.907.993,34 YTL olan pasif toplamı arasında, Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Hakediş Bedelleri Hesabının toplamının 60.764.386,94 YTL olduğu görülmüştür. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri ve Hakedişleri Hesabı'nın bilançonun aktif ve pasif içindeki oranının çok büyük olduğu görülmektedir. Tamamlanmış taahhüt yönteminde, yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri dönen varlık olarak, yıllara yaygın inşaat ve onarım hakedişleri kısa vadeli borç olarak muhasebeleştirilmekte ve iş bitinceye kadar bu hesapta kalmaktadır. Başkası adına yapımı üstlenilen inşaat taahhüt işi işverenin varlıkları arasında yer almalı, işletmenin varlıkları arasında yer almamalıdır. İnşaat taahhüt işleri ile ilgili düzenlenen hakedişler ise, işletmenin borcunu değil, işverenden alacağını göstermektedir.

#### **4.2.2. İşletmenin Maliyet Muhasebesi Organizasyonu İle İlgili Bilgiler**

Yurt içinde, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın kontrolü altındaki inşaatlarda teklif fiyatı, genel projeyi oluşturan her alt projede yer alan işlerin, birim fiyat listesinde bulunan fiyatlarla hesaplanmasıyla belirlenir. İşletmeden alınan bilgilere göre, işletmenin yapımını üstlendiği inşaat taahhüt işlerinin çoğunlukla özel sektöre veya yurt dışına yapılan işler olduğu öğrenilmiştir.

İşletme, belli bir maliyetleme yapısına dayanarak teklif vermemektedir. Teklif fiyatlarının belirlenmesinde, işletmenin maliyet yerlerinde ortaya çıkan bazı maliyetleri gözardı ettiği görülmüştür. İşletme, taahhüt işleri için teklif fiyatı belirlerken, şantiye giderlerini hiçbir şekilde dikkate almamaktadır. Yapımı üstlenilen işin, çizilen projeler doğrultusunda yapılan teknik hesaplamalarla toplam malzeme miktarı, işçilik, makine çalışma saatleri esas alınarak hesaplanan amortisman maliyetleri ile makinelerin kullanacağı toplam yakıt ve yağ maliyeti belirlenmektedir. İşletme malzeme maliyeti, işçilik maliyeti, amortisman maliyetleri

ve iş makinelerinin kullanacağı yakıt ve yağ maliyetlerini hesaplayarak bir maliyet bulmakta ve üzerine her işe göre değişen bir kar oranı eklenmektedir. İşletmede yapılan görüşmeler sonucu işlerin maliyetlerine ilişkin hassas bir hesabın yapılmadığı, işletmenin katıldığı ihalelerde çoğunlukla işveren tarafından teklif edilen fiyat üzerinde anlaşıldığı görülmüştür. İşletmede, bir maliyet muhasebesi organizasyonunun olmayışı önemli bir eksikliklerdir.

İşletmenin varolan maliyet muhasebesi sistemi, tamamen tamamlanmış taahhüt yöntemi esas alınarak kurulmuştur. Elde edilen verilerle, yapılan taahhüt işlerinin tamamlanma oranı esas alınarak, yıllar itibariyle gelirlerin tespit edilmesi mümkün değildir.

İşletme üstlendiği her inşaat işini ayrı bir birim olarak kabul etmekte her inşaatla ait maliyetleri ayrı ayrı takip etmektedir. İşletmede, yapımı yıllara yaygın inşaat işlerine ait bilgilere, sadece inşaatın bütününe ilişkin toplam miktarlar ve tutarlar olarak ulaşılmaktadır. İşletmenin maliyet muhasebesi sistemi, maliyetlere iş birimleri veya iş sınıfları itibariyle ulaşılmasını engellemektedir.

İşletme, projelerde malzeme ve işçilik maliyetlerinde direkt, indirekt ayrımı yapmamaktadır. Tüm malzeme ve işçilik maliyetlerini toplam tutarlar üzerinden dikkate almaktadır. Malzeme ve işçiliğin yanında, makinelerin amortisman maliyeti ve projede kullanılan makine yakıtı ve yağı ayrı olarak takip edilmektedir. İşletmede, genel inşaat maliyetleri unsurlarının bir çoğu maliyet hesaplamalarında dikkate alınmamaktadır.



### **4.3. UYGULAMA: PROJE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER VE MALİYET HESAPLAMALARI**

Çalışmada, işletmenin, Özbekistan’da, proje bölgesindeki pamuk tarlalarının sulanmasını sağlamak amacıyla yapımını üstlendiği 240 km sulama kanalı döşenmesi taahhüdü ile ilgili öncelikle sözleşmede yer alan, proje ile ilgili genel bilgilere yer verilmiş daha sonra işletmeden alınan bilgiler doğrultusunda birim maliyet ve teklif fiyatı bulunmaya çalışılmıştır.

#### **4.3.1. Proje İle İlgili Genel Bilgiler**

##### **İhale İle İşin Alınması**

Asya Kalkınma Bankası prosedürlerine göre önyeterlilik alanlar, başvuran firmalar arasından belirlenmiştir. Daha sonra önyeterlilik alan 7 firma arasında, Tarım ve Su Kaynakları Bakanlığı’nca ilgili yönetmelikler dahilinde Taşkent/Özbekistan’da uluslararası ihale düzenlenmiştir. İşin yürütülmesi için önyeterlilik alan beş firma teklifte bulunmuş ve uygulamaya konu olan işletme ihaleyi kazanarak işin yapımını üstlenmiştir. Özbekistan Cumhuriyeti ile inşaat taahhüt işletmesi projede iki tarafın yerine getirmesi gereken tüm hususları içeren bir sözleşme imzalamıştır.

##### **Hakedişlerin Düzenlenmesi**

Her ayın sonunda yapılan işlerin metrajları çıkarılmakta ve mühendise verilmektedir. Mühendis aylık sertifikalar düzenlemekte, imza için müteahhide geri vermektedir. Hakedişler şantiyedeki imzalardan sonra onay için işverene gönderilmekte, buradaki onay işleminden sonra sertifika Özbekistan Cumhuriyeti Finans Bakanlığı’na ve Asya Kalkınma Bankası’na gönderilmektedir.

## **İnsan Kaynakları Yönetimi**

Proje için 300 personelin çalışması planlanmıştır. Bu personelin 100'ü Türkiye'den, geri kalan 200'ü ise Özbekistan'dan sağlanmaktadır. Türk personel, şantiye yönetiminde ya da uzmanlık gerektiren pozisyonlarda çalışmaktadır. İnşaat, elektrik ve makine mühendisleri dahil, şantiyede toplam 25 mühendis (Türk ve yerel) görev yapmaktadır.

## **Teknik Ofis**

İşveren ile yazışmalar, metrajların yapılması, satın alınacak malzeme miktarlarının tespiti, analizlerin yapılması, iş programının takibi, hakedişlerin düzenlenmesi, taşeron hakedişlerinin takibi ve onayı bu grubun sorumlulukları arasındadır.

## **Proje Grubu**

Şantiye, inşaat işlerinin ve proje işlerinin yönetimi işletmenin proje müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. İşletmenin genel müdür ve yardımcıları ile merkez müdürleri işlerin kontrolü ve denetimi için şantiyeyi sık sık ziyaret etmekte ve yönetime katkıda bulunmaktadır. Proje grubunun ana görevi uygulama projelerini yapmaktır. Sekiz mühendis olmak üzere toplam dokuz personel proje grubunda çalışmaktadır.

## **Mali ve İdari Yönetim**

Özbekistan kanun ve uygulamalarını iyi bilen, yetişmiş ve uzman idari ve mali personelle çalışılmaktadır. İdari işler, uluslararası ve yerel kontrat ve kredi mektuplarının hazırlanması, inşaat malzemelerinin yerel piyasadan temini veya ithalatı, muhasebe, personel, satın alma, güvenlik, yazışmalar, banka ve sigorta işlemleri, vergi, kasa, sekreterlik, mutfak ve yemekhane yönetimi bu grubun sorumlulukları arasındadır.

## **Merkez Ofis Desteği**

Şantiyedeki bilgiler internet, faks, telefon aracılığıyla sürekli olarak merkeze aktarılmakta ve karşılıklı olarak görüş alışverişı yapılmaktadır. Tüm teknik ve idari konularda şirket merkezi, ilgili birim müdürleri aracılığı ile yeterli seviyede destek vermektedir.

## **İşverenle İletişim**

İşveren ve mühendisler ile telefon, faks, e-mail ve posta aracılığıyla haberleşilmektedir. Yerel ve projeye ilgili özel konular şantiyedeki Proje Müdürlüğü ile mühendisler arasındaki temaslarla; projeye ilgili genel ve önemli konular ise işletme merkez ofisi'nin katkısıyla mühendisler ve işveren (Kırsal Geliştirme Ajansı) ile yapılan temaslarla görüşülmekte ve çözülmektedir.

### **4.3.2. Maliyet Hesaplamaları**

İşletmenin Özbekistan'da katıldığı ihalede yapımını taahhüt ettiği işlerin toplam miktarları elde edilmiştir. Proje ile maliyet bilgilerini ortaya koyabilmek için çok fazla mühendislik bilgisine hakim olmak gerektiğinden ve işletmede maliyet muhasebesi organizasyonun varolmayışından dolayı, katlanılan maliyetlere ilişkin toplam miktar ve tutar bilgilerine ulaşılmıştır.

Sulama kanalı birim maliyeti bilgisine ulaşabilmek için öncelikli olarak, bu proje ile ilgili maliyet türlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Öncelikle, işletmenin katlandığı maliyetler, maliyet türleri itibarıyla belirlenmiştir.

#### 4.3.2.1. Direkt Malzeme Maliyeti

Sulama Kanalı yapımı işinde kullanılacak direkt malzemeler, mühendisler tarafından şartnamede belirtildiği şekilde çizilen projelerde, yapılan mühendislik hesaplamalar sonucu belirlenmiştir.

Projenin ana malzemeleri, Özbekistan'dan temin edilmiştir. Türkiye'den herhangi bir malzeme satın alınmamıştır. İşletme, yurt dışında yapımını üstlendiği inşaatlarda, nakliye koşulları, nakliye süre ve maliyetleri gibi unsurları göz önünde bulundurarak, Türkiye'den malzeme satın almamaktadır.

Satın alınan malzemelere ilişkin verilen birim fiyatlar, işletmenin inşaat işinde kullanılmak üzere satın aldığı malzemelerin inşaat alanına getirilinceye kadar katlanılan tüm maliyetlerini içermektedir.

Sulama kanalı yapımı işinde kullanılan malzeme miktarlarına ait ayrıntılı bilgiler çok fazla teknik hesaplama gerektirdiğinden, malzeme hesaplamaları yapılırken ayrıntılı bilgilere yer verilmemiş olup, gerekli hesaplamalar toplam miktarlar üzerinden yapılmıştır.

Satın alınacak malzemeler için yetkili kişilerin gerekli onayı ile malzeme istek fişi düzenlenmektedir. Ambara giren malzemeler için ise, ambar giriş fişi düzenlenerek takip edilmektedir. Satın alınan malzemeler ambarda saklanmakta, inşaatla kullanılacak malzemelerin ambardan çıkışı, şantiye şefinin onayı ile olmakta ve ambardan inşaat alanına giden malzemeler için ambar çıkış fişi düzenlenmektedir.

İşletmenin proje grubu tarafından çizilen projelere göre, bu inşaat işinde kullanılacak malzeme türleri ve miktarları şöyledir;

**Kanal:**

Özbekistan’da yapımı üstlenilen inşaat projesi, 240 km uzunluğunda, çiftlikler arası ve çiftlikler içi drenaj kanallarının oluşturularak, tarlaların su ihtiyacını karşılamaktır. Proje kapsamında toplam 240 km sulama kanalı döşenmiştir. Şartnamede belirtilen genişlikte ve türde sulama kanalları, metre başına 11 YTL’den satın alınmıştır.

	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
Kanal	240.000 m	11 YTL/m	2.640.000 YTL

**Tablo 1 : Toplam Kanal Maliyeti****Hazır Beton:**

İnşaatın yapımında üç tür hazır beton kullanılmaktadır. Bu üç tür hazır beton kalitelerine göre farklılık göstermektedir. Projede yapılan mühendislik hesaplamalara göre, toprak yapısı, toprağın suya doymuşluğu, arazinin eğimi, suyun akış yönü ve hızı gibi faktörler göz önüne alınarak, topoğrafların yaptığı ölçümler doğrultusunda, mühendisler tarafından kullanılacak hazır beton türü ve miktarına karar verilmektedir. Kalitelerine göre sınıflara ayrılan hazır beton türleri, projede kullanılan toplam miktarlar ve birim fiyatları şöyledir;

<u>Hazır Beton Türü</u>	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
A Sınıfı	57.713 m <sup>3</sup>	36,912 YTL/m <sup>3</sup>	2.130.302,25 YTL
C Sınıfı	7.387,6 m <sup>3</sup>	31,363 YTL/m <sup>3</sup>	231.697,30 YTL
D Sınıfı	6597,6 m <sup>3</sup>	28,877 YTL/m <sup>3</sup>	190.518,90 YTL
<b>TOPLAM</b>			<b>2.552.518,45 YTL</b>

**Tablo 2 : Toplam Hazır Beton Maliyeti**

**İnşaat Demiri:**

Hafriyat işlemiyle, kanalların yerleştirilmesi için uygun zemin kazıldıktan sonra, kanalların yerleştirileceği zemine ve kanalların yanlarına demirler döşenerek, beton dökülmekte ve böylece yerleştirilen kanalların yerleri sabitleştirilmektedir. Tüm projede toplam 701,836 ton inşaat demiri kullanılmıştır. İnşaat demirinin birim fiyatı 650 YTL/ton olup, toplam maliyeti 456.193,40 YTL olmuştur.

**Filtre Kum:**

Sulama kanallarını uygun zemine yerleştirmek üzere, kazılan alanlara ve gerekli yerlerde zemine eğimin verilmesi için kumla dolgu yapılmaktadır. Birim fiyatı 14,5 YTL/ m<sup>3</sup> olan filtre kum ilgili inşaatda toplam 45.918 m<sup>3</sup> kullanılmış olup toplam maliyeti 665.811 YTL olmuştur.

**Çimento:**

Beton yapımında kullanılan en önemli katkı malzemesidir. İşletmeden alınan bilgiler doğrultusunda, birim fiyatı 97 YTL/ton olan çimento ilgili inşaatda toplam 2.024 ton kullanılmış olup toplam maliyeti 196.328 YTL olmuştur.

**Çakıl Taşı:**

Sulama kanalları ve borular uygun zemine yerleştirildikten sonra etrafı ve altı çakılla kaplanıp dolgu yapıldıktan sonra beton dökülmesi için hazırlanmaktadır. Ayrıca, sulama kanallarının belirli noktalarına, suyun belirli seviyelerde kontrolünü sağlamak amacıyla kontrol merkezleri yapılmaktadır. Bu kontrol merkezlerine, araçla kontrolörlerin ulaşımını sağlamak amacıyla asfalt dökülmektedir. Asfalt dökülmeden önce, zeminin uygun kota (yükseklige) getirilmesi için çakılla dolgu yapılmaktadır. Tüm bu işlerin yerine getirilmesi için kullanılan toplam çakıl miktarı 10.400 m<sup>3</sup> ve birim fiyatı 14,5 YTL/m<sup>3</sup> dir. Projede kullanılan toplam çakıl taşı maliyeti 150.800 YTL'dir.

	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
İnşaat Demiri	701,836 ton	650 YTL/ton	456.193,40 YTL
Filtre Kum	45.918 m <sup>3</sup>	14,5 YTL/ m <sup>3</sup>	665.811 YTL
Çimento	2.024 ton	97 YTL/ton	196.328 YTL
Çakıl Taşı	10.400 m <sup>3</sup>	14,5 YTL/m <sup>3</sup>	150.800 YTL

**Tablo 3 : Toplam İnşaat Demiri, Filtre Kum, Çimento, Çakıl Taşı Maliyetleri**

**Beton Borular:**

Suyun toprakta biriktiği alanlarda, drenaj kanalları ile bağlantısını sağlamak amacıyla beton borular kullanılmaktadır. Böylelikle, biriken suyun, uygun eğimle kanallara akması sağlanır. Proje kapsamında, genişlik ve uzunluklarına göre birbirinden farklı üç tür boru kullanılmıştır. Kullanılan üç tür farklı beton borunun uzunlukları aynı olup, genişlikleri farklıdır. Birinci tür beton borular 100 cm uzunluğunda ve 60 cm çapındadır. İkinci tür beton borular 100 cm uzunluğunda ve 89 cm çapındadır. Üçüncü tür beton borular ise 100 cm uzunluğunda ve 150 cm çapındadır. Kullanılacak olan boru türü, biriken suyun hacmine ve yerleştirilecek olan sulama kanallarının eğimine göre belirlenmektedir. Proje kapsamında kullanılan beton boru türlerinin miktarları ve birim fiyatları şöyledir;

<u>Beton Boru Türü</u>	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
100 cm* 60 cm	1.050 adet	17,816 YTL/ adet	18.706,80 YTL
100 cm* 89 cm	1.492 adet	26,161 YTL/ adet	39.032,212 YTL
100 cm* 150 cm	949 adet	40,716 YTL/ adet	<u>38.639,484 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>			<b>96.378,496 YTL</b>

**Tablo 4: Toplam Beton Boru Maliyeti**

### **Polietilen (Plastik) Borular:**

Drenaj işlemleri için toprakta biriken fazla suyun sulama kanalları içinde birikip akmasını sağlamak amacıyla, toprakta biriken su ile sulama kanalları arasındaki bağlantıyı sağlamak üzere polietilen borular kullanılır. Dayanıklılığı sebebiyle, beton borulara göre kullanımı daha fazla tercih edilmektedir. Proje kapsamında çapları birbirinden farklı 5 ayrı tür polietilen boru kullanılmaktadır. Kullanılan polietilen borular, çapları 100 mm, 125 mm, 160 mm, 350 mm ve 400 mm olan borulardır.

	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
Çap 100 mm	460.000 adet	1,814 YTL/adet	834.440 YTL
Çap 125 mm	86.500 adet	2,767 YTL/adet	239.345,5 YTL
Çap 160 mm	29.000 adet	2,850 YTL/adet	82.650 YTL
Çap 350 mm	2609 adet	19 YTL/adet	49.571 YTL
Çap 400 mm	2609 adet	26 YTL/adet	67.834 YTL
<b>TOPLAM</b>			<b>1.273.840,50 YTL</b>

**Tablo 5: Toplam Polietilen (PE) Boru Maliyeti**

### **İzolasyon Malzemeleri:**

Kanalların uygun yerlerine yerleştirme işlemi tamamlandıktan sonra, etrafları daha sonradan oluşabilecek su sızıntılarını önlemek amacıyla izolasyon malzemeleri ile kaplanır. Proje kapsamında ve şartnamede belirtilen özellikler itibarıyla izolasyon malzemesi olarak, bitüm ve PE (Polietilen) film kullanılmıştır. Kullanılan izolasyon malzemelerine ait bilgiler Tablo 6'da gösterilmiştir.

### **Bitüm:**

Ana maddesi zift olan bitüm ile sulama kanallarının etrafı izolasyon amacıyla kaplanır. Sert bir yapısı olan bitüm malzemesiyle borularda meydana gelebilecek



çatlamaların ve kırılmaların önlenmesi amaçlanır. Metre kare başına 2,2 kg bitüm gerekmektedir. Proje kapsamında toplam olarak, birim fiyatı 2,5 YTL/kg olan bitümla 31.488 m<sup>2</sup> lik alan kaplanmıştır. Kullanılan toplam bitüm miktarı 2.2 kg/m<sup>2</sup> x 31.488 m<sup>2</sup> = 69.273,60 kg dır. Toplam bitüm maliyeti 173.184 YTL olmuştur.

#### **PE (Polietilen) Film:**

Ana maddesi plastik olan PE film de bir izolasyon maddesidir. PE filmi de boruların etrafına su sızıntılarının önlemesi amacıyla kaplanır. Kullanılan toplam PE Film izolasyon malzemesi 100.242 kg ve birim fiyatı 1,65 YTL/kg'dir. Projede kullanılan toplam PE Film izolasyon malzemesi 165.399,30 YTL'dir.

	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
Bitüm	69.273,60 kg	2,5 YTL/ kg	173.184 YTL
PE Film	100.242 kg	1,65 YTL/ kg	<u>165.399,30 YTL</u>
TOPLAM			338.583,30 YTL

**Tablo 6: Toplam İzolasyon Malzemesi Maliyeti**

#### **Kapaklar ve Vanalar:**

Kanal kapağı, akan suyun durdurulmasını sağlamak amacıyla, suyun önüne set çekmek için kullanılır. Vanalar ise, suyun belli seviyelerde kalmasını sağlamak amacıyla açılıp, kapatılan malzemelerdir. Projede kullanılan toplam kapak ve vanalara ilişkin bilgiler Tablo 7'de yer almaktadır.

	<u>Toplam Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
<b>Kapaklar:</b>			
Metal Kapak	2069 adet	15,035 YTL/ adet	31.107,415 YTL
Beton Kapak	120,5 ton	1.200 YTL/ ton	144.600 YTL
Koruyucu Kapak	2472 adet	16,830 YTL/ adet	<u>41.603,76 YTL</u>
<b>Toplam</b>			<b>217.311,175 YTL</b>
<b>Vana:</b>	1.564 adet	19,5 YTL/ adet	<u>30.498 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>			<b>247.809,175 YTL</b>

**Tablo 7: Toplam Kapak ve Vana Maliyeti**

#### **Su Akış Hızı Ölçüm Aletleri:**

Akustik hız ölçüm aleti, bir saniyede kanaldan akan suyun hızının kaç m<sup>3</sup> olduğunu ölçmeye yarayan bir alettir. Bu ölçüm işlemi ile, bir saniyede kaç m<sup>3</sup> suyun akması gerektiği belirlenerek, sulama yapılacak arazinin genişliğine göre, suyun akış hızının belirli aralıklarda tutulması sağlanır. Sulama kanalının belirli noktalarında, özellikle eğimin çok ve az olduğu yerlerde kullanılan bir alettir. Alüminyum su ölçüm takımı; belirli hızda akan su ile ilgili gerekli ölçümlerin yapılmasını sağlayan alettir. Su akış ölçüm cihazı; belirli derinlikte, suyun akış hızını ölçmeye yarayan bir alettir. Su pompa motoru ise, özellikle eğimin az olduğu yerlerde suyun kanallardan belirli bir hızda akmasını sağlamak amacıyla suyun motorlar yardımıyla pompalanmasını sağlar. Suyun daha hızlı gitmesini veya daha yüksek kesimlere pompalanmasını sağlayan alettir. Projede kullanılan bu aletlere ilişkin bilgiler, Tablo 8’de gösterilmiştir.

	<u>Toplam</u> <u>Miktar</u>	<u>Birim Fiyat</u>	<u>Toplam Tutar</u>
Akustik hız ölçüm aleti	40 adet	4.000 YTL/ adet	160.000 YTL
Alüminyum Su Ölçüm Takımı	1.000 adet	60 YTL/ adet	60.000 YTL
Su Akış Ölçüm Cihazı	25 adet	6.550 YTL/ adet	163.750 YTL
Su Pompa Motoru	6 adet	21.000 YTL/ adet	<u>126.000 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>			<b>509.750 YTL</b>

**Tablo 8: Toplam Su Akış Hızı Ölçüm Aletleri Maliyeti**

<b>DİREKT MALZEME</b>	<b>TOPLAM TUTAR</b>
Kanal	2.640.000 YTL
Hazır Beton	2.552.518,45 YTL
İnşaat Demiri	456.193,40 YTL
Filtre Kum	665.811 YTL
Çimento	196.328 YTL
Çakıl Taşı	150.800 YTL
Beton Borular	96.378,496 YTL
Polietilen (Plastik) Borular	1.273.840,50 YTL
İzolasyon malzemeleri	338.583,30 YTL
Kapaklar ve vanalar	247.809,175 YTL
Su akış hızı ölçüm aletleri	<u>509.750 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>	<b>9.128.012,321 YTL</b>

**Tablo 9: Direkt Malzeme Maliyeti Tablosu**

#### 4.3.2.2. Direkt İşçilik Maliyeti

Yapılan inşaat işinde çalışan direkt işçiler; vasıflı işçiler, vasıfsız işçiler formen ve inşaat makinelerini kullanan operatörlerdir. Şantiyedeki iş tanımına göre, en vasıflı işçi statüsünde yer alan formen, direkt olarak inşaat işinin yapımında görev aldığından uygulamada direkt işçilik olarak dikkat alınmıştır. Şantiyede hangi işçilerin ne kadar süre ile çalıştıklarını, işe gelip gelmediklerini kontrol etmek amacıyla puantaj kartları kullanılmaktadır. Sulama kanalı inşaatı yapımı işinde, özellikle çalışan vasıflı ve vasıfsız işçilerin sayıları mevsimsel olarak değiştiğinden, işletmeden alınan bilgiler doğrultusunda, yıl içinde çalışan kişi sayıları ortalama olarak hesaplamaya alınmıştır. Yapımı üstlenilen bu projede, üretim programının gereksinimlerini karşılayacak çalışan kişilerin dağılımı şöyledir;

<b>Çalışan Kişi</b>	<b>Çalışan Kişi Sayısı</b>
Vasıflı İşçi	75 kişi
Vasıfsız İşçi	98 kişi
Formen	15 kişi
Operatör	50 kişi
<b>TOPLAM</b>	<b>238 kişi</b>

**Tablo 10: Sulama Kanalı Yapım İşinde Çalışan Toplam Direkt İşçi Sayısı**

İşletmeden alınan bilgilere göre, bir kişinin aylık ücreti şöyledir;

<b>Çalışan Kişi</b>	<b>Aylık Ücretleri</b>
Vasıflı İşçi	553,536 YTL
Vasıfsız İşçi	219,648 YTL
Formen	1.003,392 YTL
Operatör	553,536 YTL

**Tablo 11: Çalışan Kişiler İtibariyle Bir Kişinin Aylık Ücreti**

İşletmenin bir aylık ödediği ortalama ücret gideri ise şu şekildedir;

<b>Çalışan Kişi</b>	<b>Aylık Ücretleri</b>	<b>Çalışan Kişi Sayısı</b>	<b>Toplam Aylık Maliyet</b>
Vasıflı İşçi	553,536 YTL	75 kişi	41.515,20 YTL
Vasıfsız İşçi	219,648 YTL	98 kişi	21.525,504 YTL
Formen	1.003,392 YTL	15 kişi	15.050,88 YTL
Operatör	553,536 YTL	50 kişi	27.676,80 YTL
<b>TOPLAM</b>		<b>238 kişi</b>	<b>105.768,384 YTL</b>

**Tablo 12: Aylık Toplam Direkt İşçilik Maliyeti Tablosu**

Sulama kanalı yapımı, 36 ay süren bir projedir. Proje tamamlana kadar, çalışan bir kişinin işletmeye 36 aylık maliyeti şöyledir;

<b>Çalışan Kişi</b>	<b>Toplam Aylık Maliyet</b>	<b>Toplam Çalışma Süresi</b>	<b>Toplam Maliyet (36 aylık)</b>
Vasıflı İşçi	41.515,20 YTL	36 ay	1.494.547,20 YTL
Vasıfsız İşçi	21.525,504 YTL	36 ay	774.918,144 YTL
Formen	15.050,88 YTL	36 ay	541.831,68 YTL
Operatör	27.676,80 YTL	36 ay	996.364,80 YTL
<b>TOPLAM</b>			<b>3.807.661,824 YTL</b>

**Tablo 13: Direkt İşçilik Maliyeti Tablosu**

### **4.3.2.3. Taşeronlara Yaptırılan İşlerin Maliyeti**

Taşeronların asıl özelliği asıl işin bir bölümünü üstlenmeleridir. Çoğunlukla yapımında uzmanlık gerektiren teknik işlerin taşeronlara yaptırılması sıkça karşılaşılan bir durumdur. Bu noktadaki amaç, teknik olarak uzmanlık gerektiren işlerin belirli alanlarda uzmanlaşmış işletmelere yaptırılarak daha kısa zamanda ve daha kaliteli işler ortaya çıkarmak, işletmenin asıl olarak kendi uzmanlık alanındaki işlere odaklanmasını sağlamaktır.

Taşeronların yapımını üstlendiği iş ile ilgili bir fiyat üzerinde anlaşılır. Üzerinde anlaşılan bu fiyat, müteahhit işletme için taşeronlara yaptırılan işlerin maliyetini oluşturur. Bu maliyette işin maliyetinin bir kısmı olduğundan doğrudan ilgili inşaat işine yüklenmesi gerekmektedir.

Uygulamaya konu olan taahhüt işletmesinin uzmanlık alanlarından biri de sulama kanallarının yapımıdır. Bu nedenle işin herhangi bir kısmının yapımı taşeronlara verilmemiştir. İşletme asıl uzmanlık konusu olan bu sulama kanalı yapımı taahhüdünü tek başına üstlenmiştir. Böylelikle bu projede işletmenin böyle bir maliyete katlanması söz konusu olmamaktadır.

### **4.3.2.4. Genel İnşaat Maliyetleri**

Genel inşaat maliyetleri hizmet üretimi için gerekli olan direkt malzeme ve direkt işçilik dışında kalan tüm maliyetlerdir. Genel inşaat maliyetleri üretimle doğrudan ilgili olmayan fakat üretimin sürdürebilmesi için zorunlu olarak katlanılan maliyetlerdir. Genel inşaat maliyetlerine örnek olarak şantiye şeflerinin maaşları, hazırlama ve temizlik işçilerinin ücretleri ve şantiye giderleri verilebilir. Genel inşaat maliyetlerinden birden fazla inşaat işi için yararlanılıyorsa, bu maliyetler uygun dağıtım anahtarları kullanılarak ilgili inşaat işlerine yüklenmelidir.

Yapılan uygulamada, şantiyeden ve çalışan yardımcı işçilerden sadece sulama kanalı inşaat işi için yararlanılmıştır. Bu maliyetler doğrudan sulama kanalı inşaatı işine yüklenmiştir. Birden fazla inşaat işi ile ilgisi kurulan maliyetler ise uygun dağıtım anahtarları kullanılarak ilgili inşaatlara dağıtılmıştır.

## **Endirekt Malzeme**

### **Bitüm Yapıştırıcısı:**

Bitümlerin borulara yapıştırılmasında kullanılan özel bir yapıştırıcıdır. Bitümle kaplanan her bir 1 metrekarelik alanı yapıştırmak için 2,2 kg bitüm yapıştırıcısına gereksinim vardır. Toplam 31.488 m<sup>2</sup> lik bir alan bitümle kaplanmıştır. Buna göre, kullanılan toplam bitüm yapıştırıcısı miktarı;  
 $2.2 \text{ kg/m}^2 \times 31.488 \text{ m}^2 = 69.273,60 \text{ kg}$  dır. Kilogram fiyatı 1 YTL olan bitüm yapıştırıcısının toplam tutarı; 69.273, 60 YTL dir.

### **Kauçuk Su Tutucu:**

Birleştirilen kanalların arasındaki su sızıntılarını önlemek amacıyla kullanılan kimyasal bir malzemedir. Birim fiyatı 3 YTL/m olan bu malzemedden, 2706 m kullanılmıştır. İşletmeye toplam maliyeti, 8.118 YTL olmuştur.

### **Derz Dolgu Maddesi:**

İki kanalın birleştirildiği ek yerlerinin arasından su sızıntısının oluşmasını engellemek için yapılan dolgu işleminde kullanılan bir malzemedir. 1 metre karelik alanda dolgu yapmak için 1 metrekare derz dolgu maddesine gereksinim vardır. Birim fiyatı 7 YTL/m<sup>2</sup> olan derz dolgu maddesinden, 1818 m<sup>2</sup> kullanılarak, toplam maliyeti 12.726 YTL olmuştur.

**Kimyasallar:**

Hava koşullarına göre hazırlanan hazır betonun ve betonun uygun yoğunlukta olması için kullanılan katkı maddesidir. Projede, birim fiyatı 5 YTL/litre olan kimyasallardan toplam 11.700 litre kullanılmış, toplam maliyeti 58.500 YTL olmuştur.

**Çimento Solüsyonu:**

Çimento, hava koşullarına göre farklı yoğunluklarda hazırlanmaktadır. Çimento solüsyonu, mevsim şartlarına göre, çok soğuk veya çok sıcak havalarda çimentonun uygun yoğunlukta hazırlanması için içine katılan katkı maddesidir. Şantiyede çimento solüsyonunun ayrıntılı olarak ne kadar kullanıldığı takip edilmemektedir. Projede kullanılan çimento solüsyonuna ilişkin, toplam tutar bilgisine ulaşılmıştır. İşletmeden alınana bilgilere göre, 11.500 YTL'lik çimento solüsyonu kullanılmıştır.

**Conta:**

Boruların birbirlerine birleştirildiği noktalarda, conta kullanılarak birbirlerine kaynaşması sağlanır. Böylelikle, boruların bağlantı noktalarındaki su sızıntıları önlenmiş olur. Projede kullanılan conta miktarı ve birim fiyatı bilgisi net olarak elde edilememiş, işletmeden projede kullanılan contaya ilişkin bilgi, toplam tutar olarak elde edilmiştir. İşletmeden alınana bilgilere göre, 38.654 YTL'lik conta kullanılmıştır.

**Filtre Malzemesi:**

Sulama kanallarının yapımı esnasında, kanallara katı atıkların birikip, suyun akışını engellemesini önlemek amacıyla kanallara filtre malzemeleri yerleştirilmektedir. Bu malzemeler yardımıyla, su akışı esnasında ortaya çıkan katı atıkların belirli noktalarda biriktirilmesi sağlanırken, kanal boyunca su akışında



herhangi bir kesinti olması engellenir. İşletmeden alınan verilere göre, birim fiyatı 13 YTL/ m<sup>2</sup> olan filtre malzemesinden 3.500 m<sup>3</sup> kullanılarak toplam maliyeti 45.500 YTL olmuştur.

#### **Asfalt Malzemesi:**

Sulama kanallarının belirli noktalarına, suyun belirli seviyelerde kontrolünü sağlamak amacıyla kontrol merkezleri yapılmaktadır. Bu kontrol merkezlerine kontrolörlerin araçla ulaşımını sağlamak amacıyla yollar asfalt kaplanmaktadır. Proje kapsamında toplam 4.435 m<sup>2</sup>'lik yol asfaltla kaplanmıştır. Asfaltın birim fiyatı; 2,5 YTL/m<sup>2</sup> olup, işleme toplam maliyeti 11.087,50 YTL olmuştur.

#### **Patlayıcı Madde:**

Hafriyat aşamasında özellikle makinelerin toprağı kazmada yetersiz kaldığı ve zorlandığı durumlarda, sert zeminlerin kazılmasını kolaylaştırmak amacıyla patlayıcı madde kullanılır ve toprağın hafriyatı yapılır. İşletmeden alınan bilgilere göre toplam 15.575 YTL'lık patlayıcı madde kullanılmıştır.

#### **Elektrik Malzemesi:**

Özellikle su pompa motorlarının çalıştırılması için gerekli olan elektrik enerjisinin sağlanması için elektrik malzemesinin kullanımı gerekmektedir. İşletmeden alınan bilgilere göre, proje kapsamında toplam 10.546,53 YTL tutarında elektrik malzemesi kullanılmıştır.

#### **Bakım Onarım Malzemesi:**

Bakım onarım malzemeleri, iş makinalarının gereken durumlarda tamiratlarının ve periyodik olarak bakımlarının yapılması için kullanılan malzemelerden oluşmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, kullanılan bakım

onarım malzemeleri miktar olarak takip edilmemektedir. İşletmeden alınan bilgilere göre toplam 78.495 YTL'lık bakım onarım malzemesi kullanılmıştır.

#### **Yakıt:**

İş makinelerinin kullandığı yakıttır. İnşaat işlerinde işlerin büyük çoğunluğu makineler tarafından yapılmaktadır. Bundan dolayı, inşaat işlerinde makinelerin kullandığı yakıt, tutar olarak diğer endirekt malzemelere oranla daha fazladır. İşletmeden alınan bilgilere göre sulama kanalı inşaat işinin yapımında makineler için toplam 1.269.507 YTL yakıt harcanmıştır. Toplam içinde bu kadar fazla yer tutan yakıtın işletme tarafından miktar olarak takip edilmesi gerekmektedir. İşletmede bu bilgiye ulaşılamamış, sadece kullanılan yakıt ile ilgili toplam tutar bilgisi edinilebilmiştir.

#### **Yağ:**

İş makineleri için kullanılan yağdır. İşletmeden alınan bilgilere göre, bu taahhüt işinde toplam 291.204 YTL'lık yağ kullanılmıştır.

#### **Sıhhi Tesisat Malzemesi:**

Su tesisatında kullanılan, demir veya plastikten yapılan boru ve ek parçalarıdır. Dirsek, te borusu gibi malzemelerdir. Proje kapsamında toplam 2.342 YTL tutarında sıhhi tesisat malzemesi kullanılmıştır.

#### **Alet-Edevat:**

İnşaatta kullanılan el arabası, kazma, çekiç, kürek ve muhtelif araçlardır. Projede toplam 56.241 YTL'lik alet-edevat kullanılmıştır.

### **Diğer Malzemeler:**

İnşaat işinde kullanılan ve işletme tarafından sadece gider makbuzu düzenlenen malzemeler ile, şantiyede kullanılan temizlik malzemeleri gibi malzemelerden oluşmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, diğer malzemeler adı altında 40.160 YTL'lık gider gerçekleşmiştir. Tablo 14'te sulama kanalı taahhüt işinde kullanılan indirekt malzemeler yer almaktadır.

	<b>Toplam Miktar</b>	<b>Birim Fiyat</b>	<b>Toplam Tutar</b>
Bitüm Yapıştırıcısı	69.273,60 kg	1 YTL/kg	69.273,60 YTL
Kauçuk Su Tutucu	2706 m	3 YTL/m	8.118 YTL
Derz Dolgu Maddesi	1818 m <sup>2</sup>	7 YTL/m <sup>2</sup>	12.726 YTL
Kimyasallar	11.700 litre	5YTL/litre	58.500 YTL
Çimento solüsyonu			11.500 YTL
Conta			38.654 YTL
Filtre malzemesi	3.500 m <sup>3</sup>	13 YTL/m <sup>3</sup>	45.500 YTL
Asfalt malzemesi	4.435 m <sup>2</sup>	2,5 YTL/m <sup>2</sup>	11.087,50 YTL
Patlayıcı madde			15.575 YTL
Elektrik malzemesi			10.546,63 YTL
Bakım Onarım Malz.			78.495 YTL
Yakıt			1.269.507 YTL
Yağ			291.204 YTL
Sıhhi Tesisat Malz.			2.342 YTL
Alet-Edevat			56.241 YTL
Diğer malzemeler			<u>40.160 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>			<b>2.019.429,73 YTL</b>

**Tablo 14: Toplam Endirekt Malzeme Maliyeti**

## **Endirekt İşçilik**

### **Mühendislerin Ücretleri**

Sulama kanalı inşaatının yapımında, inşaat, elektrik, ve makine mühendisleri dahil olmak üzere toplam yirmi beş mühendis görev yapmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, bu mühendisler aylık ortalama olarak 2,5 hafta sulama kanalı inşaatı işinde görev yapmaktadırlar. Geri kalan zamanlarda ise, işletmenin yapımını üslendiği diğer inşaat işleri ile ilgilenmek üzere, ilgili inşaatların bulunduğu yerlerde görev yapmaktadırlar. İşletmeden edinilen bilgiye göre bir mühendisin işletmeye bir aylık maliyeti 2.000 YTL'dir. Mühendisler tek bir inşaat işinde çalışmadığından, mühendislerin ücretlerini hesaplariken sulama kanalı inşaatı işinde ve diğer inşaat işlerinde çalışma süreleri esas alınarak bir dağıtım yapılması gerekir. Ortalama olarak aylık 2.000 YTL'ya mal olan bir mühendisin haftalık maliyeti 500 YTL'dir. (bir ay 4 hafta olarak esas alınmıştır) Bir mühendisin işletmeye 2,5 haftalık maliyeti 1.250 YTL'dir. Proje kapsamında yirmi beş mühendisin otuz altı ay boyunca çalıştığı esas alınarak yapılan hesaplama sonucu toplam mühendislerin ücretleri için yapılan ödemeler 1.125.000 YTL olarak bulunmuştur.

### **Şantiyede Çalışanların Ücretleri:**

Proje kapsamında şantiyede çalışan teknik ofis elemanları, şantiye şefleri ve mali ve idari yönetiminde çalışan yaklaşık 30 kişinin toplam ücreti 255.250,488 YTL'dir. İşletmeden çalışan bu kişilere ait ayrıntılı bilgi edinilememiş sadece toplam tutar bilgisine ulaşılmıştır.

### **Ambor Memurları ve Bekçi Ücretleri**

İnşaat işinde kullanılan malzemeler ve iş makinelerinin kullanması amacıyla amacıyla yeterli miktarda yakıt ve yağ ambarda saklanmaktadır. Ambarda 2 kişi görev yapmaktadır. Ayrıca şantiyenin ve inşaat alanındaki iş makinelerinin

güvenliğinden sorumlu olan 3 bekçi görev yapmaktadır. Bir ambar memurunun ve bekçinin aylık ücreti 212,160 YTL'dir. 36 ay boyunca 2 ambar memuruna ve 3 bekçiye ödenen toplam ücret 38.188, 80 YTL'dir.

#### **Diğer Çalışanların Ücretleri:**

Makine parkı bakım atölyesinde çalışanlar, inşaat alanına malzeme taşıyan işçiler, yemekhanede çalışanlar, şantiye temizlik işlerinde çalışanlar ve diğer işlerde çalışanlar toplam 16.539,386 YTL ücret almaktadırlar.

#### **Çalışanlara ödenen primler:**

Ödenen aylık ücretler haricinde işletme prim ödemiştir. İnşaat projesi kapsamında ödenen toplam prim 229.572,525 YTL'dir.

	<b><u>TOPLAM TUTAR</u></b>
Mühendislerin ücretleri	1.125.000 YTL
Şantiyede çalışanların ücretleri	255.250,488 YTL
Ambar memurları ve bekçi ücretleri	38.188, 80 YTL
Diğer çalışanların ücretleri	16.539,386 YTL
Çalışanlara ödenen primler	<u>229.572,525 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>	<b>1.664.551,199 YTL</b>

**Tablo 15: Toplam Endirekt İşçilik Maliyeti**

#### **İş Makineleri Amortismanı:**

Sulama kanalı yapımı taahhüt işinde kullanılan makine ve ekipmanlar Türkiye ve Özbekistan'dan temin edilmektedir. Yapımı üstlenilen her taahhüt işi birbirinden farklı özellik gösterdiğinden, işletmenin her inşaat işinde kullandığı iş makinesi sayısı ve çeşidi farklılık göstermektedir. Sulama kanalı yapımı taahhüdünde

bulunan işletmenin bu inşaat işinde kullandığı iş makineleri; ekskavatör, silindir, greyder, mikser, beton kaplama makinesi, trençer, çakıl besleme aparatı, vinç, kamyon ve su kamyonudur.

Ekskavatör, toprağı kazmak için kullanılan bir makinedir. Yapılan bu inşaat işinde sulama kanallarının döşenmesi için yapılan hafriyatta, toprak, ekskavatörler yardımıyla kazılarak, sulama kanallarının döşenmesi için uygun yerler hazırlanır. Silindir, dolgu yapılan toprağı sıkıştırarak düzleştirmek için kullanılan motorlu bir araçtır. Genellikle yol yapımında asfaltlama işlemi yapılmadan önce, toprağı sıkıştırarak, düzleştirmek için kullanılır. Greyder, altında bulunan ve değişik açılarda çalışabilen bıçağı ile toprağı kesen veya yayan bir yol makinesi makinesidir. Greyder, düzeltme, tesviye işi yapan bir makinedir. Mikser, beton karıştırmaya yarayan bir makinedir. Mikserin içinde kum, çimento, çakıl ve su konularak beton yapılır. Beton kaplama makinesi, sulama kanalları döşendikten sonra, ilgili yerlerin betonlama işleminin yapılmasında kullanılır. Trençer, PE boru döşeme makinesidir. Trençer yardımıyla borular, projede belirtilen yerlerine yerleştirilmektedir. Çakıl besleme makinesi, beton yapılırken, karışıma çakıl katılmasını sağlayan bir makinedir. Vinç, ağır malzemelerin inşaat alanında indirilip kaldırılmasını sağlayan bir araçtır. Kamyon, hafriyat çalışmasında toprağın kazılmasıyla çıkan toprağın ve özellikle büyük beton boruların ve malzemelerin inşaat yerine taşınmasını sağlayan araçtır. Su kamyonu, ilgili yerlere beton döküldükten sonra betonun sulanması için gerekli suyu taşıyan araçtır. Projede toplam 44 adet iş makinesi kullanılmaktadır. Kullanılan iş makinelerinin dağılımı şu şekildedir;

<u>İş Makineleri</u>	<u>Adet</u>
Hidrolik Ekskavatör	5 adet
Ekskavatör	10 adet
Silindir	2 adet
Greyder	2 adet
Mikser	4 adet
Beton Kaplama Makinesi	2 adet
Trençer	2 adet
Çakıl Besleme Makinesi	1 adet
Vinç	1 adet
Kamyon	10 adet
Su kamyonu	<u>5 adet</u>
<b>TOPLAM</b>	<b>44 adet</b>

**Tablo 16: Projede Kullanılan İş Makineleri Sayısı**

Tüm iş makineleri işletme tarafından satın alınmıştır. Sulama kanalı inşaat işi bitinceye kadar makinelerin hepsi inşaat yerinde kalmıştır ve başka inşaatlarda kullanılmamıştır.

İşletme amortisman yöntemi olarak makinelerin kullanım sürelerini esas almaktadır. Buna göre, işletme tarafından yapılan hesaplamalar sonucu, işletmede her makineye ait bir saatlik amortisman maliyeti hesaplanmıştır. İş makinalarının bir saatlik amortisman maliyeti, makinenin toplam maliyetinin, makinenin faydalı ömrü süresince toplam bütçelenen çalışma süresine bölünmesiyle bulunmuştur. Örneğin, ekskavatörün bir saatlik amortisman maliyeti, şu şekilde bulunmuştur;

Ekskavatörün maliyeti: 210.012 YTL

Bütçelenen toplam çalışma saati: 27.750 saat

Ekskavatörün 1 saatlik amortismanı = 210.012 YTL / 27.750 saat

= 7,568 YTL/saat

Diğer iş makinelerinin de 1 saatlik amortisman maliyeti aynı şekilde hesaplandığından, ayrıntılı olarak hesaplama yapılmamıştır. İş makinalarının 1 saatlik amortisman maliyetleri Tablo 17’de gösterilmiştir

<b><u>İş Makineleri</u></b>	<b><u>1 saatlik amortisman maliyeti</u></b>
Ekskavatör	7,568 YTL/saat
Hidrolik Ekskavatör	10,812 YTL/saat
Silindir	6,037 YTL/saat
Greyder	8,469 YTL/saat
Mikser	11,713 YTL/saat
Beton Kaplama Makinesi	33,517 YTL/saat
Trençer	25,949 YTL/saat
Çakıl Besleme Makinesi	3,604 YTL/saat
Vinç	5,406 YTL/saat
Kamyon	11,713 YTL/saat
Su kamyonu	4,325 YTL/saat

**Tablo 17: Kullanılan İş Makinelerinin 1 Saatlik Amortisman Maliyetleri**

Amortisman maliyetinin hesaplanması ile ilgili olarak, işletme ilgili işi 5 iş sınıfına ayırmıştır. Her iş sınıfında farklı iş makineleri kullanıldığından ve her sınıf birbirinden ayrı özellikler gösterdiğinden, işletme amortisman ile ilgili hesaplamaları iş sınıfları itibarıyla yapmıştır. Örneğin hafriyat işlemi m<sup>3</sup> cinsinden ifade edilirken, sulama kanallarının döşenmesi işi metre cinsinden ifade edilmektedir.

Sulama kanalı yapımı işi 5 iş sınıfından oluşmaktadır.

1. Hafriyat işleri
2. Sulama kanallarının yerleştirilmesi
3. Drenaj işleri
4. Yeraltı drenaj işleri
5. Arazi düzenleme işleri



Makinelerin her iş birimindeki çalışma süreleri, işletmenin iş deneyimleri ve yaptıkları teknik hesaplamalarla bulunmaktadır. İlgili iş makinelerinin ilgili işlerde bir saatte ne kadar iş yaptıklarından yola çıkılarak yapılan hesaplamalar ile makinelerin 1 birim iş için çalışma saatleri hesaplanmaktadır.

İş makinelerinin bir saatte yaptıkları iş miktarları ile bir saatlik amortisman maliyetleri çarpılarak, her makinenin bir birim iş için amortisman maliyetleri bulunmaktadır. Bir birim işin toplam amortisman maliyeti, yapılan iş miktarı ile çarpılarak, ilgili iş sınıfının amortisman maliyeti bilgisine ulaşılmaktadır.

Hafriyat aşamasında, çalışma süreleri şu şekilde hesaplanmıştır. Hidrolik ekskavatör, silindir, greyder, su kamyonu bir saatte 120 m<sup>3</sup> lük iş yapmaktadır. 1 saatte 120 m<sup>3</sup> lük iş yapan bu makinelerin 1 m<sup>3</sup> iş için ne kadar çalıştığı hesaplanmaktadır. Dolayısıyla bir saatte 120 m<sup>3</sup> lük iş yapan bu makineler 1 m<sup>3</sup> hafriyat için, 1 saat/120 m<sup>3</sup> = 0,00833 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir. Hafriyat aşamasında kamyon ise, bir saatte 30 m<sup>3</sup> toprak taşımaktadırlar. Kamyonların 1 m<sup>3</sup> hafriyat için, 1 saat/30 m<sup>3</sup> = 0,0333 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir.

Hafriyat işleri (740.000 m <sup>3</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Hidrolik Ekskavatör	0,00833 saat/m <sup>3</sup>	10,812 YTL/saat	0,090 YTL/m <sup>3</sup>
Silindir	0,00833 saat/m <sup>3</sup>	6,037 YTL/saat	0,050 YTL/m <sup>3</sup>
Greyder	0,00833 saat/m <sup>3</sup>	8,469 YTL/saat	0,071 YTL/m <sup>3</sup>
Kamyon	0,0333 saat/m <sup>3</sup>	11,713 YTL/saat	0,390 YTL/m <sup>3</sup>
Su kamyonu	0,00833 saat/m <sup>3</sup>	4,325 YTL/saat	0,036 YTL/m <sup>3</sup>
TOPLAM			<b>0,637 YTL/ m<sup>3</sup></b>

**Tablo 18: Hafriyat İşleri Birim Amortisman Maliyeti**

Hafriyat işlerinde, makinelerin 1 m<sup>3</sup> hafriyat yapabilmeleri için 0,637 YTL amortisman maliyeti söz konusu olmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan teknik hesaplamalar sonucu 240 km'lik sulama kanalı inşaatı için toplam 740.000 m<sup>3</sup> lük hafriyat yapılmıştır. Buna göre, iş makinalarının hafriyat aşamasında toplam amortisman maliyeti 471.380 YTL'dir.

$$0,637 \text{ YTL/ m}^3 \times 740.000 \text{ m}^3 = 471.380 \text{ YTL}$$

Kanalların Yerleştirilmesi			
Kanalların Döşenmesi (240.000 m)			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Trençer	0,0333 saat/m	25,949YTL/saat	0,864 YTL/m
Vinç	0,0930 saat/m	5,406 YTL/saat	0,503 YTL/m
Ekskavatör	0,0833 saat/m	7,568 YTL/saat	0,631 YTL/m
TOPLAM			<b>1,998 YTL/ m</b>
Yerleştirilen kanalların etrafına beton dökülmesi (50.121 m <sup>3</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Beton Kaplama mak.	0,0667 saat/m <sup>3</sup>	33,517 YTL/saat	2,235 YTL/m <sup>3</sup>
Mikser	0,0333 saat/m <sup>3</sup>	11,713 YTL/saat	0,390 YTL/m <sup>3</sup>
Su kamyonu	0,05 saat/m <sup>3</sup>	4,325 YTL/saat	0,216 YTL/m <sup>3</sup>
TOPLAM			<b>2,841 YTL/m<sup>3</sup></b>

**Tablo 19: Kanalların Yerleştirilmesi İşi Birim Amortisman Maliyeti**

Kanalların yerleştirilmesi işi, kanalların döşenmesi ve yerleştirilen kanalların etrafına beton dökülmesi aşamalarından oluşmaktadır. Bu iki aşamada birbirinden farklı nitelikte işlerin yapılması nedeniyle kullanılan makinelerde de farklılık söz konusudur. Kanalların yerleştirilmesi işinde trençer, vinç, ekskavatör kullanılırken, yerleştirilen kanalların etrafına beton dökülmesi aşamasında beton kaplama makinesi, mikser ve su kamyonu kullanılmaktadır.

240.000 metrelik kanalların döşenmesi işinde vinçler bir saatte 10,75 metrelik kanalın döşenmesinde, ekskavatörler bir saatte 12 metrelik kanalın döşenmesinde çalışmaktadırlar. Dolayısıyla 1 m kanal döşenmesi için bir saatte vinç,  $1 \text{ saat}/10,75 \text{ m} = 0,0930 \text{ saat/m}$  ekskavatör ise,  $1 \text{ saat}/12 \text{ m} = 0,0833 \text{ saat/m}$  çalışması gerekmektedir. Trençer ise, saatte 30 metrelik kanalın yerleştirilmesi için çalışmaktadır. 1 m kanalların döşenmesi için,  $1 \text{ saat}/30 \text{ m} = 0,0333 \text{ saat/m}$  çalışması gerekmektedir.

Kanalların döşenmesi aşamasında (240.000 m), makinelerin 1 m kanal döşeme işlemi için, 1,998 YTL/m amortisman maliyeti söz konusu olmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan teknik hesaplamalar sonucu 240 km'lik sulama kanalı inşaatı için toplam 240.000 metre kanal döşenmiştir. Buna göre, iş makinalarının kanalların döşenmesi aşamasında toplam amortisman maliyeti 479.520 YTL olarak gerçekleşmiştir. ( $1,998 \text{ YTL/m} \times 240.000 \text{ m} = 479.520 \text{ YTL}$ )

Yerleştirilen kanalların etrafına beton dökülmesi aşamasında ise, beton kaplama makinesi, mikser ve su kamyonu çalışmıştır. Beton kaplama makinesi 1 saatte  $15 \text{ m}^3$  lük beton kaplama işi yapabilmektedir.  $1 \text{ m}^3$  beton dökülmesi için ise  $1 \text{ saat}/15 \text{ m}^3 = 0,0667 \text{ saat/m}^3$  çalışması gerekmektedir. Mikserin, beton kaplama işi için 1 saatte  $30 \text{ m}^3$  lük iş yapabilmektedir. Mikserin,  $1 \text{ m}^3$  beton dökülmesi için ise  $1 \text{ saat}/30 \text{ m}^3 = 0,0333 \text{ saat/m}^3$  çalışması gerekmektedir. Beton kaplama işinde, su kamyonu 1 saatte  $20 \text{ m}^3$  su taşımaktadır. Su kamyonu ise,  $1 \text{ m}^3$  suyun taşınması için,  $1 \text{ saat}/20 \text{ m}^3 = 0,05 \text{ m}^3/\text{saat}$  çalışması gerekmektedir.

Yerleştirilen kanalların etrafına beton dökülmesi aşamasında ( $50.121 \text{ m}^3$ ), makinelerin  $1 \text{ m}^3$  beton dökülmesi işlemi için, 2,841 YTL/ $\text{m}^3$  amortisman maliyeti söz konusu olmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan teknik hesaplamalar sonucu 240 km'lik sulama kanalı inşaatı için yerleştirilen kanalların etrafına toplam  $50.121 \text{ m}^3$  beton dökülmüştür. Buna göre, iş makinalarının yerleştirilen kanalların etrafına beton döşenmesi aşamasında toplam amortisman maliyeti 142.393,761 YTL olmuştur. ( $2,841 \text{ YTL/m}^3 \times 50.121 \text{ m}^3 = 142.393,761 \text{ YTL}$ )

Kanalların yerleştirilmesi işlemi, iki aşamadan meydana geldiğinden , toplam amortisman maliyeti her iki aşamanın amortisman maliyetlerinin toplamından oluşmaktadır. Dolayısıyla, kanalların yerleştirilmesi işleminin toplam amortisman maliyeti, kanalların döşenmesi aşamasında toplam amortisman maliyeti olan 479.520 YTL ile yerleştirilen kanalların etrafına beton döşenmesi aşamasında toplam amortisman maliyet olan 142.393,761 YTL'nin toplamından oluşmaktadır. Söz konusu bu aşamada toplam amortisman maliyeti 621.913,761 YTL'dir.

Drenaj İşleri (1.225.635 m <sup>3</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Hidrolik Ekskavatör	0,0067saat/m <sup>3</sup>	10,812 YTL/saat	0,072 YTL/m <sup>3</sup>
Silindir	0,0025 saat/m <sup>3</sup>	6,037 YTL/saat	0,015 YTL/m <sup>3</sup>
TOPLAM			<b>0,087 YTL/ m<sup>3</sup></b>

**Tablo 20: Drenaj İşleri Birim Amortisman Maliyeti**

Drenaj işleri aşamasında hidrolik ekskavatör ve silindir çalışmıştır. Drenaj işinde hidrolik ekskavatör 1 saatte 150 m<sup>3</sup>'lük kazı işi yapabilmektedir. 1 m<sup>3</sup> drenaj işi için ise 1saat/ 150 m<sup>3</sup> = 0,0067 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir. Silindir, drenaj işi için 1 saatte 400 m<sup>3</sup>'lük iş yapabilmektedir. Silindir, 1 m<sup>3</sup> drenaj işi için ise 1saat/ 400 m<sup>3</sup> = 0,0025 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir.

Drenaj işleri aşamasında, makinelerin 1 m<sup>3</sup> drenaj işi için, toplam amortisman maliyeti 0,087 YTL/ m<sup>3</sup>'tür. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan teknik hesaplamalar sonucu 240 km'lik sulama kanalı inşaatı için toplam 1.225.635 m<sup>3</sup> drenaj işi yapılmıştır. Buna göre, iş makinalarının drenaj işleri aşamasında toplam amortisman maliyeti 106.630,245 YTL olmuştur. (0,087 YTL/ m<sup>3</sup> x 1.225.635 m<sup>3</sup> = 106.630,245 YTL)

Yer altı Drenaj İşleri (15.070 m <sup>3</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Ekskavatör	0,0266 saat/m <sup>3</sup>	7,568 YTL/saat	0,201 YTL/m <sup>3</sup>
Trençer	0,0266 saat/m <sup>3</sup>	25,949 YTL/saat	0,690 YTL/m <sup>3</sup>
Vinç	0,228 saat/m <sup>3</sup>	5,406 YTL/saat	1,232 YTL/m <sup>3</sup>
Kamyon	0,020 saat/m <sup>3</sup>	11,713 YTL/saat	0,234 YTL/m <sup>3</sup>
Çakıl Besleme Mak.	0,025 saat/m <sup>3</sup>	3,604 YTL/saat	0,090 YTL/m <sup>3</sup>
TOPLAM			2,447 YTL/ m <sup>3</sup>

**Tablo 21: Yer altı Drenaj İşleri Birim Amortisman Maliyeti**

Yer altı drenaj işi için, ekskavatör ve trençer saatte 37,5 m<sup>3</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>3</sup> iş için ise, 1 saat/37,5 m<sup>3</sup>=0,0266 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir. Vinç saatte 4,38 m<sup>3</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>3</sup> iş için ise, 1 saat/ 4,38 m<sup>3</sup>=0,228 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir. Kamyon saatte 50 m<sup>3</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>3</sup> iş için ise, 1 saat/50 m<sup>3</sup>=0,020 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir. Çakıl besleme makinesi ise, saatte 40 m<sup>3</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>3</sup> iş için ise, 1 saat/40 m<sup>3</sup>=0,025 saat/m<sup>3</sup> çalışması gerekmektedir.

Yer altı drenaj işleri aşamasında, makinelerin 1 m<sup>3</sup> yer altı drenaj işi için, toplam amortisman maliyeti 2,447 YTL/ m<sup>3</sup>'tür. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan teknik hesaplamalar sonucu 240 km'lik sulama kanalı inşaatı için toplam 15.070 m<sup>3</sup> yer altı drenaj işi yapılmıştır. Buna göre, iş makinalarının yer altı drenaj işleri aşamasında toplam amortisman maliyeti 36.876,29 YTL olmuştur.

$$(2,447 \text{ YTL/ m}^3 \times 15.070 \text{ m}^3 = 36.876,29 \text{ YTL})$$

Arazi Düzenleme			
Çizimlerde ve şartnamede belirtildiği şekilde yolların çakılla kaplanması ve asfaltlanması (4.435 m <sup>2</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Kamyon	0,0143 saat/m <sup>2</sup>	11,713 YTL/saat	0,167 YTL/m <sup>2</sup>
Greyder	0,020 saat/m <sup>2</sup>	8,469 YTL/saat	0,169 YTL/m <sup>2</sup>
Silindir	0,125 saat/m <sup>2</sup>	6,037 YTL/saat	0,755 YTL/m <sup>2</sup>
Hidrolik Ekskavatör	0,011 saat/m <sup>2</sup>	10,812 YTL/saat	0,119 YTL/m <sup>2</sup>
TOPLAM			<b>1,21 YTL/ m<sup>2</sup></b>
Çevre Düzenleme (1.378.789 m <sup>2</sup> )			
Makine	Çalışma süresi	Amortisman Maliyeti	Toplam
Hidrolik Ekskavatör	0,005 saat/m <sup>2</sup>	10,812 YTL/saat	0,054 YTL/m <sup>2</sup>
Greyder	0,005 saat/m <sup>2</sup>	8,469 YTL/saat	0,042 YTL/m <sup>2</sup>
Kamyon	0,010 saat/m <sup>3</sup>	11,713 YTL/saat	0,117 YTL/m <sup>2</sup>
TOPLAM			<b>0,213 YTL/ m<sup>2</sup></b>

**Tablo 22: Arazi Düzenleme İşi Birim Amortisman Maliyeti**

Arazi düzenleme aşaması, çizimlerde ve şartnamede belirtildiği şekilde yolların çakılla kaplanması ve asfaltlanması işi ve çevre düzenleme işi olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Yolların çakılla kaplanması işinde, kamyon saatte 70 m<sup>2</sup>'lik iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/70m<sup>2</sup>= 0,0143 saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Greyder, saatte 50 m<sup>2</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/50 m<sup>2</sup>=0,020 saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Silindir, saatte 8 m<sup>2</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/8 m<sup>2</sup>=0,125 saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Hidrolik ekskavatör ise, saatte 90 m<sup>2</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/90 m<sup>2</sup>=0,011 saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Yolların çakılla kaplanması işinde makinelerin toplam amortisman maliyeti 1,21 YTL/ m<sup>2</sup> dir. Toplam 4.435 m<sup>2</sup> yol çakılla kaplandığından, toplam amortisman maliyeti 5.366,35 YTL' dir. (1,21 YTL/ m<sup>2</sup> x 4.435 m<sup>2</sup> = 5.366,35 YTL)

Çevre düzenlemesi işinde ise, hidrolik ekskavatör ve greyder saatte 200 m<sup>2</sup> iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/200 m<sup>2</sup>=0,005saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Kamyon saatte 100 m<sup>2</sup>'lik iş yapmakta, 1 m<sup>2</sup> iş için ise, 1 saat/100m<sup>2</sup>= 0,01 saat/m<sup>2</sup> çalışması gerekmektedir. Yolların asfaltlanması işinde, makinelerin metre kare başına amortisman maliyeti, 0,213 YTL/ m<sup>2</sup>'dir. Toplam, 1.378.789 m<sup>2</sup>'lik alan asfaltla kaplandığından, toplam amortisman maliyeti 293.682,057 YTL'dir. (0,213 YTL/ m<sup>2</sup> x1.378.789 m<sup>2</sup> = 293.682,057 YTL)

Tablo 23'te ,iş sınıfları itibariyle toplam amortisman maliyeti özet olarak verilmiştir.

<b><u>İş Sınıfı</u></b>	<b><u>Toplam Amortisman Maliyeti</u></b>
Hafriyat işleri	471.380 YTL
Kanalların Yerleştirilmesi	621.913,761 YTL
Drenaj İşleri	106.630,245 YTL
Yer altı Dikey Drenaj İşleri	36.876,29 YTL
Arazi Düzenleme	<u>299.048,407 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>	<b>1.535.848,703 YTL</b>

**Tablo 23 : Toplam Amortisman Maliyeti**

### **Sigorta**

İşin başında bütün makine teçhizat sigortaları, yapılan işin sigortası, işveren mali mesuliyet sigortaları, üçüncü şahıs mali mesuliyet sigortaları, Türkiye'de yaptırılmış ve poliçeler işverene gönderilmiştir. İşverenin üzerinde yapılmasını istediği değişiklikler yerine getirilmiştir. Poliçelerin yerel olarak kayıtlı olması istendiği için, bütün sigorta poliçeleri bir Özbek Sigorta şirketi tarafından gözden geçirilerek onaylanmış ve işverene gönderilmiştir. İşletmeden alınan bilgilere göre, yapılan işin sigortası için 137.743,515 YTL, iş makinalarının sigortası için 137.743,515 YTL ve üçüncü şahıs mali mesuliyet sigortası için 91.772,725 YTL ödenerek bu iş için toplam sigorta gideri 367.259,755 YTL olarak gerçekleşmiştir.

<u>Sigorta Türü</u>	<u>Toplam Tutar</u>
Yapılan İşin Sigortası	137.743,515 YTL
Makinelerin Sigortası	137.743,515 YTL
3. Şahıs Mali Mesuliyet Sigortası	<u>91.772,725 YTL</u>
<b>TOPLAM</b>	<b>367.259,755 YTL</b>

**Tablo 24 : Sigorta Gideri**

### **Mobilizasyon**

Sözleşme imzalandıktan sonra, işin başlamasına ilişkin yazı, mühendislerden alındıktan sonra, işletme, yer teslim almak ve gerekli incelemeleri yapmak için inşaat projesi yapılacak olan yere gelmiştir. Daha sonra şantiye tesislerinin kurulacağı arazi aranmaya başlanmıştır. Mühendisler ve proje yetkililerin yardımıyla birkaç alternatif yer incelenmiştir. Proje alanına uzaklık, elektrik, su, yol ve arsa büyüklüğü gibi faktörler dikkate alınarak öncelikli olarak mühendislerin kullanımı için iki katlı bir bina ofis olarak kullanılmak üzere kiralanmıştır.

Mühendislerin kullanımı için tahsis edilen iki katlı binaya 300 metre mesafede şantiye olarak kullanılmak üzere Özbekistan devleti tarafından tahsis edilen araziye ofis, mutfak ve yemekhane, yönetici yatakhane ve misafirhane, işçiler için yatakhane, depo, ambar, bekçi binası, makine parkı- bakım atölyesi inşa edilmiş ve hizmete sunulmuştur. Şantiye kurulduktan sonra mobilya, bilgisayarlar, yazıcılar, fotokopi makineleri ve gerekli diğer alet ve donanımlar temin edilmiştir.

Şantiyeden birden fazla inşaat işi için yararlanılması söz konusu olursa, şantiyede ortaya çıkan maliyetlerin uygun dağıtım anahtarları kullanılarak inşaat işlerine dağıtılması gerekmektedir. Ancak, bu şantiyeden sadece sulama kanalı



yapımı işi için yararlanılmaktadır. Dolayısıyla, bu maliyetler sadece bu iş ile ilgili olduğundan herhangi bir dağıtım yapılmadan sulama kanalı işine yüklenmiştir.

### **Şantiyenin Kurulması İçin Yapılan Giderler:**

Devlet tarafından tahsis edilen araziye ofis, mutfak ve yemekhane, yönetici yatakhane ve misafirhane, işçiler için yatakhane, depo, ambar, bekçi binası, makine parkı- bakım atölyesi inşa edilmiştir. İşletmeden alınan bilgiler doğrultusunda şantiyenin kurulması için yapılan giderlerin toplamı 110.195,716 YTL'dir.

### **Şantiye Demirbaş Giderleri:**

Şantiye olarak inşa edilen ofis, mutfak ve yemekhane, yönetici yatakhane ve misafirhane, işçiler için yatakhane, depo, ambar, bekçi binası, makine parkı- bakım atölyelerine mobilya, bilgisayarlar, yazıcılar, fotokopi makineleri gibi demirbaşlar ve gerekli diğer alet ve donanımlar satın alınmıştır. Tüm bunlar için katlanılan giderlerin toplamı 25.110,382 YTL'dir.

### **Ofis (Mühendislerin) Giderleri**

Sözleşmeye göre, mühendis için 200 m<sup>2</sup>'lik bir ofisin verilmesi şartı söz konusudur. Mühendislerin ofis olarak kullanmaları için iki katlı bir bina kiralanmıştır. Binanın 36 aylık toplam kira gideri ve ofis için yapılan mobilya, fotokopi makinesi, telefon temin edilmesi kırtasiye gereçleri alımı için yapılan giderler, toplam 323.044,476 YTL olarak gerçekleşmiştir.

### **Mühendislere Verilen Teknik Araçlar:**

Her inşaat taahhüt işi birbirinden farklı özelliklere sahip olduğundan, her farklı taahhüt işinde mühendislerin farklı teknik hesaplamalar yapacağı açıktır. Sözleşmede belirtilen özelliklere uygun olarak, bu inşaat işinin teknik hesaplamalarında

kullanılmak üzere çeşitli teknik ölçü aletleri 12.270,148 YTL'ye satın alınmış ve işin ilk ayında kendilerine teslim edilmiştir.

### **Proje Çizim Giderleri:**

Sulama kanalının yapımı projesinin çizimi, işletmenin tecrübeli mühendisleri tarafından üstlenilmiştir. İhaleye katılırken teklif aşamasında, işin projesi çizimi için gerekli tüm teknik hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca, ihale öncesi teklif aşamasında müşavirce verilen dosyada bazı projelerin yer almadığı, önemli tasarım eksikliklerinin olduğu ve bazı kısımların yeniden projelendirilmesi gereği ortaya çıkmış ve bu kısımların tekrar projesi çizilmiştir. İşletmeden alınan bilgiler doğrultusunda, tüm proje çizim giderlerinin 229.557,845 YTL olduğu öğrenilmiştir. Bu tutar içinde proje çizen mühendislerin ücretleri ve teknik çizimler için gerekli araçlar için yapılan harcamalar yer almaktadır.

Şantiyede tamamlanan projeler ana merkez tarafından kontrol edilerek, varsa düzeltmeleri işaretlenmekte ve gözden geçirilmesi için çizimler geri verilmektedir. Düzeltmeye uygun olmayan projeler ise onaylanmadan geri gönderilmektedir. İşin aksamaması ve ekiplerin boş kalmaması için yapılan düzeltme talepleri aynen yerine getirilerek tasdik işlemleri tamamlanmaktadır.

### **Şantiye Isıtma-Aydınlatma Giderleri:**

Sulama kanalı taahhüdü yerine getirilinceye kadar 36 aylık süre itibariyle şantiyeye ısıtma-aydınlatma için yapılan giderlerin toplamı 45.585 YTL'dir.

### **Şantiye Çevre Düzenlemeleri İçin Yapılan Giderler:**

Şartnamede belirtilen koşullara göre, şantiyenin çevresinde bazı düzenlemeler yapılması söz konusudur. Çevre düzenlemeleri için yapılan giderler toplamı 9.182,901 YTL'dir.

**Makine Nakliye Giderleri:**

İşletme bazı makineleri Özbekistan'dan satın almış, bazılarını ise, Türkiye'den getirmiştir. 36 ay boyunca çeşitli zamanlarda makinelerin Türkiye'den Özbekistan'daki inşaat yapım yerine getirilmesi söz konusu olmuştur. Makinelerin Türkiye'den getirilmesi için yapılan nakliye giderleri toplam 357.845 YTL olarak gerçekleşmiştir.

**Yemek Giderleri:**

Çalışanlara yemek hizmeti şantiyedeki yemekhane tarafından sunulmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, aylık ortalama yemek gideri 6.150 YTL olmaktadır. Proje tamamlanincaya kadar, 36 aylık toplam yemek gideri 221.400 YTL olmuştur.

**Ulaşım Giderleri:**

İnşaat işinde çalışan, şantiyede kalmayan işçiler ile diğer çalışanların ulaşımı için yapılan giderleri ve şantiyede kullanılmak üzere kiralanan üç aracın kira giderini kapsamaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre, bu işler için bir taşımacılık firması ile anlaşılmış ve aylık 2.500 YTL olmak üzere toplam 90.000 YTL ödeme yapılmıştır.

**Ofis Araç-Gereç Giderleri:**

Ofiste kullanılan kırtasiye malzemeleri giderleri toplam 9.590 YTL olmuştur.

**Haberleşme Giderleri:**

İşverenle ve şirket merkezi ile bağlantı kurulabilmesi için yapılan haberleşme giderleridir. İşveren ve şirket merkezi ile yapılan her türlü, telefon, faks, posta, kargo giderleri toplam 20.335 YTL olmuştur.

<b>Genel İnşaat Maliyetleri</b>	<b>Toplam Tutar</b>
Endirekt malzeme	2.019.429,73 YTL
Endirekt işçilik	1.664.551,199 YTL
İş makinelerinin amortismanı	1.535.848,703 YTL
Sigorta	367.259,755 YTL
Şantiyenin kurulması için yapılan giderler	110.195,716 YTL
Şantiye demirbaş giderleri	25.110,382 YTL
Ofis (Mühendislerin) Giderleri	323.044,476 YTL
Mühendislere verilen teknik araçlar	12.270,148 YTL
Proje Çizim Giderleri	229.557,845 YTL
Şantiye ısıtma-aydınlatma giderleri	45.585 YTL
Şantiye çevre düzenlemeleri için yapılan giderler	9.182,901 YTL
Makine nakliye giderleri	357.845 YTL
Yemek Giderleri	221.400 YTL
Ulaşım giderleri	90.000 YTL
Ofis araç-gereç giderleri	9.590 YTL
Haberleşme giderleri	20.335 YTL
<b>TOPLAM</b>	<b>7.041.205,855 YTL</b>

**Tablo 25 : Toplam Genel İnşaat Maliyetleri**

<u>MALİYET TÜRLERİ</u>	<u>TOPLAM TUTAR</u>
DİREKT MALZEME MALİYETİ	9.128.012,321 YTL
DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ	3.807.661,824 YTL
GENEL İNŞAAT MALİYETLERİ	<u>7.041.205,855 YTL</u>
<b>TOPLAM MALİYET</b>	<b>19.976.880 YTL</b>

**Tablo 26: Toplam Maliyet Tablosu**

240.000 metrelik sulama kanalının yapımı işinde, maliyet türleri itibariyle toplam maliyetler Tablo 26’da özetlenmiştir. İşletmeden alınan bilgiler

doğrultusunda yapılan hesaplamalar sonucu işin toplam maliyeti 19.976.880 YTL olarak bulunmuştur.

#### **4.3.2.5. Birim Maliyet Hesaplaması ve Birim Maliyetle İlgili**

##### **Bulgular**

TOPLAM MALİYET	19.976.880 YTL
Toplam sulama kanalı uzunluğu	240.000 m
<b>Metre başına (birim) maliyet</b>	<b>83,237 YTL/m</b>

**Tablo 27: Birim Maliyetin Hesaplanması**

Bulunan 19.976.880 YTL'lik toplam maliyet, işin büyüklüğüne bölünerek (240.000 m), bir metre sulama kanalının yapım maliyeti olan 83,237 YTL/m bulunmuştur. Bulunan bu birim maliyet, sadece bu iş için hesaplanan birim maliyettir. İnşaat taahhüt işleri doğası gereği, birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Farklı iklim koşulları, inşaat yapılan yerin konumu, arazinin durumu gibi özellikler her projede farklılıklar göstermektedir. Fakat, Özbekistan'da yapımı üstlenilen sulama kanalı projesinin 1. paket taahhüt işine ilişkin bulunan birim maliyet, işletmenin aynı bölgede, aynı sözleşme koşulları varlığı altında üstleneceği 2. ve 3. paket taahhüt işlerinde de geçerli olabilecektir.

Birim maliyet hesaplaması yapıldıktan sonra, işletmenin bu iş için vereceği teklif fiyatı ile ilgili bilgilere de ulaşılması gerekmektedir. Teklif fiyatı, işletmenin yapımını üstlendiği toplam sulama kanalının maliyetine, genel yönetim gideri payının, bu iş için aldığı toplam krediler için borçlanma maliyetlerinin ve işletmenin karının eklenmesi ile bulunmaktadır.

İşletmenin merkezinden alınan bilgiler doğrultusunda işletmenin üç yıllık toplam genel yönetim giderinin 1.766.643 YTL olduğu öğrenilmiştir. İşletme yönetiminden alınan bilgilere göre, işletmenin bu üç yıl boyunca sulama kanalı

işinden başka aynı büyüklükte üç ayrı taahhüt işinin daha olduğu öğrenilmiştir. Alınan başka bir bilgiye göre ise, merkez bu dört taahhüt işi ile eşit oranlarda ilgilenmektedirler. Örneğin, işletme yönetimi, her ay belirli zamanlarda, her inşaatı ziyaret etmekte ve işi kontrol ederek gerekli teftişleri yapmaktadır. İşletme yönetiminden alınan bilgilere göre, genel yönetim giderlerinden her taahhüt işinin eşit pay alması gerektiğinden toplam yönetim gideri her taahhüt için eşit paylaştırılmış ve sulama kanalı yapımı taahhüdünün genel yönetim giderlerinden aldığı pay, 441.660,75 YTL olarak hesaplanmıştır.

İşletmenin finans departmanından alınan bilgiye göre, işletmenin büyük projelerin yapımlarının finansmanı için yabancı kaynak kullandığı öğrenilmiştir. İşletmenin kullandığı bu krediler nedeniyle de bir maliyete katlandıkları açıktır. Finans departmanından alınan bilgiye göre, işletmenin her bir iş için aldığı kredi ayrı olarak takip edilmektedir. İşletmenin Özbekistan'da yapımını üstlendiği proje için katlandığı toplam borçlanma maliyetinin 837.429,68 YTL olduğu öğrenilmiştir.

Teklif fiyatının belirlenmesinde, toplam maliyete, genel yönetim gideri payı ve borçlanma maliyetinin yanı sıra, işletmenin bu işten %20 oranında kar etmeyi beklemektedir. Bu kar rakamı, toplam maliyet, genel yönetim gideri payı ve borçlanma maliyetinin toplam tutarı olan 21.255.970,43 YTL'nin %20'si olan 4.251.194,086 YTL'dir.

Toplam maliyet	19.976.880 YTL
Genel yönetim gideri payı	441.660,75 YTL
Borçlanma maliyeti	837.429,68 YTL
Kar oranı (%20)	<u>4.251.194,086 YTL</u>
<b>Teklif Fiyatı</b>	<b>25.507.164,52 YTL</b>

**Tablo 28: Teklif Fiyatının Hesaplanması**

İşletmeden alınan bilgilere göre, işletme yapımını üstlendiği projelerin teklif maliyetlerini malzeme ve işçilik maliyetlerine ve makinelerin amortisman maliyetine, %35 kar ekleyerek hesaplamaktadır. İşletme yöneticilerinden alınana bilgilere göre %35 kar oranının % 20'si işletmenin inşaat işinden elde etmeyi beklediği kar oranı, geri kalan % 15'lik oran ise, diğer maliyetleri oluşturmaktadır. Diğer maliyetler, malzeme, işçilik ve makine amortismanları, yakıt ve yağ dışında kalan inşaat işi ile ilgili tüm maliyetleri kapsamaktadır. Alınan bilgilere göre, işletme, bu inşaat işinin yapımını 21.528.508 YTL'ye üstlenmiştir. İşletme, proje ile ayrıntılı bir hesaplama yapmadığından, olması gereken teklif fiyatı ile işletmenin kabul ettiği fiyat arasında 3.978.656,52 YTL fark vardır. Görüldüğü üzere, işletme doğru bir hesaplama yapmamakta, toplam maliyetin üzerine eklediği, diğer maliyetler olarak adlandırdığı %15'lik oran, hesaplanan tutarın altında kalmaktadır. İki fiyat arasında yaklaşık 4.000.000 YTL fark bulunmaktadır. Bu rakam, hesaplanan teklif fiyatının yaklaşık %15'ünü oluşturmaktadır. İşletme doğru maliyet hesaplaması yapmadığından, olması gereken sözleşme fiyatından %15 daha az fiyata projenin yapımını üstlenmiştir.

Yapılan hesaplamalar sonucu, aynı sözleşme koşullarının var olduğu, aynı şartlarda, aynı büyüklükte Özbekistan'da yapımını üstleneceği 2. ve 3. paket sulama kanalı yapımı taahhüt işinde, işletmenin vereceği teklif fiyatının 25.507.164,52 YTL'dan az olmaması gerekir. İşletmenin projenin yapımını üstlenmesiyle katlandığı maliyetleri ve beklediği karı elde etmesi için bu fiyattan düşük teklif vermemesi gerekmektedir.

#### **4.4. TAMAMLANMA ORANI YÖNTEMİNİN KULLANILMASI VE YAPILMASI GEREKEN MUHASEBE KAYITLARI**

Yapılan işin özelliği gereği, sulama kanalının ölçü birimi olan metrenin, tüm projeyi temsil edebilme özelliği söz konusu olduğundan, işletmenin tamamlanma oranını gerçekleştirilen iş birimleri yöntemi ile hesaplama yapması uygun olacaktır.

Buna göre, işletme, yıllar itibariyle yapımını tamamladığı toplam kanal uzunluğunu, toplam proje büyüklüğüne bölerek, yıllar itibariyle tamamlanma oranını bulunabilir.

İşletmeden alınan bilgiler ışığında, 2. paket sulama kanalı yapımı projesinin büyüklüğünün yaklaşık olarak 1. paket projenin büyüklüğü kadar olması beklenmektedir. İşletmenin 1. paket programda, yıllar itibariyle yaptıkları işler dikkate alınarak yapılan işlerin metrajları mühendislerden öğrenilmiş, 2. paket işlerde de mühendislik olarak aynı koşulların geçeli olduğu varsayılarak bunlar 2. paket işler için bütçelenen metrajlar olarak kabul edilmiştir. Alınan bilgilere göre, ilk yıl 64.800 metrelik sulama kanalı döşenmiş, ikinci yıl, 91.200 metre sulama kanalı döşenmiş, 3. yıl ise, 84.000 metrelik sulama kanalı döşenmiştir.

<b>1. yıl tamamlanma oranı</b> (64.800 m/240.000 m)	<b>% 27</b>
64.800 metrelik sulama kanalının maliyeti (64.800m x 83,237 YTL/m)	5.393.757,60 YTL
Toplam düzenlenecek hakediş (25.507.164,52 YTL x0,27)	6.886.934,42 YTL
<b>2. yıl tamamlanma oranı</b> (91.200 m/240.000 m)	<b>% 38</b>
91.200 metrelik sulama kanalının maliyeti (91.200 m x 83,237 YTL/m)	7.591.214,40 YTL
Toplam düzenlenecek hakediş (25.507.164,52 YTL x0,38)	9.692.722,518 YTL
<b>3. yıl tamamlanma oranı</b> (84.000 m/240.000 m)	<b>%35</b>
84.000 metrelik sulama kanalının maliyeti (84.000 m x 83,237 YTL/m)	6.991.908 YTL
Toplam düzenlenecek hakediş(25.507.164,52 YTL x0,35)	8.927.507,582 YTL
Üç yılın toplam maliyeti	<b>19.976.880 YTL</b>
Üç yıl boyunca düzenlenen hakediş toplamı	<b>25.507.164,52 YTL</b>

**Tablo 29: Tamamlanma Oranı Yöntemine Göre Yıllar İtibariyle Maliyet ve Hakedişlerin Hesaplanması**



İşletmenin tamamlanma oranı yöntemine göre yapacağı muhasebe kayıtlarının şöyle olması gerekmektedir. (Yıllar itibariyle maliyet hesaplamaları yapılırken, toplam maliyette dolayısıyla birim maliyette bir artış olmadığı, sözleşme bedelinin 25.507.164,52 YTL olduğu varsayılarak ilgili hesaplamalar yapılmıştır. Düzenlenecek hakedişler ve yapılacak olan tahsilatlar dikkate alınmamış sadece inşaat maliyeti ve inşaat hasılatı ile ilgili muhasebe kayıtları yapılmıştır.)

<b>İlk yıl yapılacak muhasebe kayıtları:</b>	
İNŞAAT MALİYETİ	5.393.757,60
BANKA	5.393.757,60
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	6.886.934,42
İNŞAAT HASILATI	6.886.934,42
<b>İkinci yıl yapılacak muhasebe kayıtları:</b>	
İNŞAAT MALİYETİ	7.591.214,40
BANKA	7.591.214,40
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	9.692.722,518
İNŞAAT HASILATI	9.692.722,518
<b>Üçüncü yıl yapılacak muhasebe kayıtları:</b>	
İNŞAAT MALİYETİ	6.991.908
BANKA	6.991.908
RAPORLANMAMIŞ ALACAKLAR	8.927.507,582
İNŞAAT HASILATI	8.927.507,582

**Tablo 30: Tamamlanma Oranı Yöntemine Göre Yapılacak Muhasebe Kayıtları**

Tamamlanma oranı yöntemi ile işletmenin yapımını üstlendiği projeye ait gelir ve maliyetler ait oldukları yılların finansal tablolarında yer alacaktır. Böylelikle, yapılan iş ile ilgili kar, gelir tablosunda yer alacaktır. Bu durum, işletmenin yapılan iş ile ilgili performansını açıkça ortaya koymaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İnşaat taahhüt işletmeleri, müşterisinin talebi ve beklentisi doğrultusunda, istenen inşaat işini, şartnamede belirtilen özelliklere uygun olarak yerine getirmekle yükümlüdür. İnşaat taahhüt işletmelerinin bu noktadaki asıl görevi, müşterisinin istek ve beklentilerini karşılamaktır. Bu özellik, inşaat taahhüt işletmelerini diğer inşaat işletmelerinden ayıran başlıca özelliktir. Bu nedenle taahhüt şeklinde yapılan inşaat işlerini hizmet üretimi, bu işi yapan inşaat taahhüt işletmelerini ise, hizmet işletmesi olarak değerlendirmek gerekmektedir.

İnşaat taahhüt işletmelerinin, gerçekleştirdikleri faaliyetler gereği, kendilerine özgü bazı özellikleri söz konusudur. İnşaat taahhüt işlerinde yapımı üstlenilen projelerin merkezden uzakta yapılması, her projenin birbirinden farklı olması nedeniyle her projede uygulanan teknik bilginin ve üretim sürecinin farklılık göstermesi, yapılan işin stoklanmasının mümkün olmaması, farklı üretim yerlerinin coğrafi yapısı ve iklim koşullarının yapılmakta olan inşaat işlerini yakından etkilemesi ve taahhüt işlerinin bir yıldan fazla sürmesi inşaat taahhüt işletmelerinin kendine özgü en önemli özelliklerindedir.

İnşaat taahhüt işlerinin çoğunlukla bir yıldan fazla sürmesi, başlangıç ve bitiş tarihlerinin farklı hesap dönemlerinde gerçekleşmesi, muhasebe açısından karşılaşılan en önemli sorunlardan birisidir. İnşaat sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesindeki en önemli husus, inşaat hasılatı ve maliyetlerinin, inşaat işinin yapıldığı dönemde muhasebeleştirilmesidir. Buna bağlı olarak inşaat taahhüt işletmelerinde dönem gelirlerinin tespit edilmesine yönelik “tamamlanmış taahhüt” ve “tamamlanma oranı” yöntemi olmak üzere iki yöntem söz konusudur. Tamamlanmış taahhüt yönteminde, kar/zarar işin bitiminde hesaplanmaktadır. Yıllar itibarıyla yapılan işe ilişkin hiçbir bilgi, finansal tablolarda yer almamaktadır. Bu yöntem, muhasebenin temel kavramlarından biri olan dönemsellik ilkesine aykırıdır. Ayrıca, inşaat maliyetleri ve hasılatı, işin yapıldığı oranda finansal tablolara yansıtılmamaktadır. Bu noktada muhasebe, bilgi verme sistemi olma özelliğini

kaybettiğinden, finansal tabloları karşılaştırmanın hiçbir anlamı kalmamaktadır. Tamamlanma oranı yönteminde ise, yıllar itibariyle yapılan inşaat işinin tamamlanma derecesi esas alınarak, sözleşme geliri, inşaat işlerinin tamamlama aşamasında katlanılan maliyetlerle eşleştirilerek, inşaat işlerinin tamamlanan kısımları ile orantılı olarak hasılat, maliyet ve kar raporlanır. Bu yöntemde, gelir ve maliyetler ait oldukları yılların finansal tablolarında yer aldığından, yöntem dönemsellik ilkesine uygundur. Ayrıca bu yöntem işletmenin performansı hakkında bilgi vermekte ve dönemler itibariyle finansal tabloların karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır.

Ülkemiz vergi kanunları, inşaat işlerinin muhasebeleştirilmesinde tamamlanmış taahhüt yöntemini esas almıştır. Tekdüzen Hesap Planı da vergi kanunlarında belirtilen hükümler çerçevesinde hazırlandığından, tamamlanmış taahhüt yöntemini esas almıştır. İşin bitiminde, kar veya zarar hesaplanmaktadır. Böylelikle, işletmenin inşaat taahhüt işi yapımı süresince hazırlanan finansal tablolar, yapılan inşaat işi ile ilgili bilgi vermemekte, sadece işin bittiği yıl kar/zarar hesaplandığından, tüm iş inşaatın tamamlandığı yıl yapılmış gibi görülmektedir.

11 Nolu İnşaat Sözleşmeleri başlıklı Uluslararası Muhasebe Standardı ve ülkemizde bunun paralellinde hazırlanan, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yayımlanan, Seri:XI No:25 sayılı Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliği'nin yirmi dördüncü kısmında yer alan inşaat sözleşmeleri başlıklı standart ile TMSK tarafından yayımlanan TMS 11 inşaat sözleşmeleri standardı, tamamlanma oranı yöntemini esas almıştır.

İnşaat taahhüt işletmelerinde bir diğer önemli unsur ise, yapımı üstlenilecek inşaat projelerinin fiyat tekliflerinin doğru ve gerçekçi olarak belirlenmesidir. İnşaat taahhüt işletmelerinin yıllar boyu süren büyük projelerin yapımını üstlendikleri gerçeği dikkate alınacak olunursa, inşaat taahhüt işletmeleri için, doğru ve ayrıntılı hesaplamalara dayanılmadan verilen fiyat tekliflerinin; bu işletmeleri faaliyetlerini sürdürüp sürdürmeme kararı ile karşı karşıya getirdiği görülmektedir. Her işletme

gibi yaptıkları işler sonucu kar etmek isteyen inşaat taahhüt işletmelerinin kar etmesi, proje maliyetlerine dayanılarak verilen sağlıklı fiyat tekliflerine bağlıdır.

Tüm işletmelerde olduğu gibi inşaat taahhüt işletmeleri yöneticilerinin doğru kararlar alabilmeleri; işletmenin muhasebe sisteminden alınacak doğru ve zamanlı bilgiler ile mümkündür. Bu noktada, inşaat işletmeleri için en önemli bilgi maliyet bilgisidir. Yapımı yıllara yaygın olarak süren büyük işlerin maliyetlerinin mutlaka ayrıntılı bir şekilde hesaplanması gerekmektedir. Yapımı üstlenilecek inşaat projeleri ile gerekli teknik hesaplamalar yapıldıktan sonra maliyet hesaplamaları yapılmalı, işletmenin vereceği teklif fiyatı, mutlaka uzman kişilerce yapılan hesaplamalara dayandırılmalıdır. İnşaat taahhüt işlerinin, her aşamada mühendislik hesaplama gerektirmesi, işlerin yıllara yaygın olarak yapılması, projelerin çoğunlukla büyük olması, iklim koşullarının yapılan işin maliyetini doğrudan etkilemesi gibi özellikler, bu işlerin maliyetlerinin hesaplanmasını zorlaştırmaktadır. İnşaat taahhüt işletmeleri yöneticilerinin ihtiyacı olan bilgiyi almaları için işletmenin kendi üretim süreci göz önüne alınarak ve kendi ihtiyaçları doğrultusunda kurulacak maliyet muhasebesi sistemine ihtiyaç vardır. Kurulacak olan maliyet muhasebesi sistemi ile kaynakların ve maliyetlerin etkin kontrolü sağlanarak, yapılan inşaat taahhüt işlerinin performansı hakkında bilgi sahibi olunabilecektir.

Çalışmada, yukarıda değinilen hususlar, bir örnek uygulama yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Uygulamada öncelikli olarak bir inşaat taahhüt işletmesinin muhasebe sistemi genel olarak incelenmiş ayrıca, işletmenin Özbekistan'da yapımını üstlendiği 240 km'lik sulama kanalı yapımı işinin birim maliyeti bulunmaya çalışılmıştır. Bu uygulama ile, işletmenin yapımını üstlendiği inşaat işlerinin gelirinin tespitinde kullandığı yöntem tespit edilmeye çalışılmış ve yapımı üstlenilen sulama kanalı işinin birim maliyeti hesaplanarak, işletmenin aynı bölgede 2. ve 3. paket sulama kanalı inşaat işi ile ilgili teklif fiyatının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu uygulama ile bir inşaat taahhüt işinin birim maliyetinin hesaplanmasında karşılaşılan sorunlar belirlenerek, işletmede maliyet muhasebesi sisteminin bulunmamasını yarattığı sorunlar ortaya konulmuş ve öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın yapıldığı inşaat taahhüt işletmesinin muhasebe organizasyonu ve maliyet muhasebesi sistemi ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

İşletmenin yurtiçindeki şantiyelerinde ön muhasebe tutulmakta şantiyelerden gelen gider belgeleri merkezde resmi kayıtlara alınmakta ve bütün yasal belgeler merkezden tutularak takip edilmektedir. Yurt dışında yapımı üstlenilen inşaat işleri ise, ilgili ülkelerin kanunlarına göre muhasebeleştirilmektedir. Yurtdışı şantiyeler, harcamalar ile ilgili raporları belli aralıklarla merkeze göndermektedirler. Gönderilen bu raporlar, şirket yönetimi tarafından değerlendirilmektedir. Yurt dışı şantiyelerden merkeze gönderilen raporların mutlaka belirli zaman aralıkları ile olması gerekmektedir. İşletmeden alınan bilgilere göre, yurt dışı şantiyelerde böyle bir sistemin olmadığı saptanmıştır. Merkez, en azından her ay, yurt dışında yapılan işlerle ilgili raporlar almalı, kaynakların kullanımı, işin ilerleyişi hakkında bilgi sahibi olmalıdır. İşletmenin merkezinde çalışanların çoğunluğunun inşaat mühendisi olması nedeniyle, yapılan işlerin bu kişiler tarafından da gözden geçirilmesi faydalı olacaktır.

İşletmenin Türkiye’de hazırlanan finansal tablolarında sadece yurt içinde yapılan işlere ilişkin bilgiler yer almaktadır. İşletme, Tekdüzen Hesap Planı’na göre kayıtlarını tutmaktadır. İşletme, inşaat taahhüt işlerinin muhasebeleştirilmesinde tamamlanmış taahhüt yöntemini esas almaktadır. İşletmenin bilançosu incelendiğinde, varlıklarının çok önemli bir kısmının yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri hesabından, kısa vadeli borçlarının çok önemli bir kısmının ise yıllara yaygın inşaat ve onarım hakediş bedelleri hesabından oluştuğu görülmüştür. Başkası adına yapımı üstlenilen inşaat taahhüt işleri, işletmenin varlığı değildir, işletmenin varlıkları arasında yer almaması gerekir. İnşaat taahhüt işleri ile ilgili düzenlenen hakedişler ise, işletmenin borcunu değil, alacağını göstermektedir. Ayrıca tamamlanmış taahhüt yönteminde, kar ancak iş bitiminde hesaplandığından, işletmenin gerçekleştirdiği inşaat işleri ile ilgili performansının değerlendirilmesi yapılamamaktadır.

İşletmeden alınan bilgilere göre, işletme yurt dışında yapımını üstlendiği taahhüt işlerinin de karını işin bitiminde hesaplamakta, tamamlanmış taahhüt yöntemini kullanmaktadır. İşletmenin yurt dışında, çok sayıda inşaat taahhüdü işinin yapımını üstlendiği göz önüne alınırsa, işletmenin Uluslararası Muhasebe Standartlarına uyumlu bir şekilde finansal tablolarını hazırlaması gerekmektedir. İşletmenin uluslararası ihalelere katılım sürecindeki yeterlilik aşamasında bu finansal tabloları sunması daha doğru olacaktır. İşletmenin, gerek yurt içi gerekse yurt dışı taahhüt işlerinde yıllar itibarıyla yapılan işler esas alınarak tamamlanma oranı yöntemini kullanması gerekmektedir.

İşletmede yapılan incelemeler sonucu, bir maliyet muhasebesi sisteminin olmadığı saptanmıştır. Maliyetlerle ilgili bilgiler sadece mühendisler tarafından anlaşılabilir. İşletmeden alınan bilgilere göre, katılan ihalelerin çoğunluğunda ayrıntılı hesaplama yapılmadan teklif fiyatlarının verildiği öğrenilmiştir. İnşaat taahhüt işletmelerinde özellikle en düşük fiyat teklifi verilerek büyük ihalelerin kazanılması, işletmenin diğer işletmeler arasındaki prestiji açısından önemli bir rol oynamaktadır. Doğru ve ayrıntılı hesaplamalara dayanılmadan verilen fiyat tekliflerinin inşaat taahhüt işletmelerini olumsuz yönde etkileyeceği açıktır.

İşletmede göze çarpan en önemli hususlardan biri ise, muhasebe departmanının beklenen görevi yerine getirmediğidir. Muhasebe departmanının görevi, sadece ilgili muhasebe kayıtlarını tutmak ve gerekli yasal belgeleri düzenlemekle sınırlı kalmıştır. Uygulama ile ilgili bilgilerin çoğunluğu mühendislerden edinilmiştir. Muhasebe departmanı, teklif fiyatlarının belirlenmesinde mühendislerle birlikte görev almalıdır.

İşletmede fiyat teklifleri, teklif verme birimi tarafından yapılmaktadır. Teklif verme birimi, mühendisler tarafından çizilen projeler doğrultusunda, malzeme maliyeti, işçilik maliyeti, amortisman maliyetleri ve iş makinelerinin kullanacağı yakıt ve yağ maliyetini hesaplayarak, işin toplam maliyetini bulmakta ve üzerine her işe göre değişen bir kar oranı eklenmektedir. İşletme, projelerde malzeme ve işçilik maliyetlerinde direkt, endirekt maliyet ayrımı yapmamaktadır. İnşaat işlerinin yapımı

süresince katlanılan belli başlı bir çok maliyet izlenmemekte, maliyet hesaplamalarında da bu maliyetler göz ardı edilmektedir. Örneğin, inşaat işinin sürdürülebilmesi için zorunlu olarak şantiyelerde katlanılan maliyetler hiçbir şekilde maliyet hesaplamalarında dikkate alınmamaktadır. Uygulamada, bulunan teklif fiyatı ile işletmenin projenin yapımını kabul ettiği fiyat arasındaki farkın oldukça büyük olduğu tespit edilmiştir. İnşaat işlerinin niteliği gereği, fiyatlandırma yapılırken mutlaka hassas bir hesaplama yapılması gerekmektedir. İklim koşullarının bile, inşaat maliyetlerini doğrudan etkileyeceği gerçeği dikkate alınacak olunursa, işletmede yapılan bu hesaplamanın yetersiz kaldığı ortadadır.

İşletmede, her inşaata ait maliyetlerin ayrı olarak tutulması olumlu bir husustur. Ancak, yıllara yaygın inşaat işlerine ait bilgilere sadece inşaatın bütününe ilişkin toplam miktarlar ve tutarlar olarak ulaşılmaktadır. İşletmenin maliyet muhasebesi sistemi, maliyetlere iş birimleri veya iş sınıfları itibariyle ulaşılmasını engellemektedir. Ayrıca, işletmenin mevcut maliyet muhasebesi yapısı, tamamlanma oranı yönteminin kullanılmasına izin vermemektedir. İşletmede kurulacak olan maliyet muhasebesi sisteminin, mutlaka bu yöntem ile hesaplamalar yapmaya elverişli olması gerekmektedir.

Yapılan uygulamada, sadece amortisman maliyetlerinde iş sınıfları itibariyle hassas bir hesaplamanın yapıldığı görülmüştür. İş sınıfları itibariyle amortisman maliyeti bilgisine ulaşılmakta ancak diğer maliyetlere ilişkin böyle bir hesaplama yapılmamaktadır. İş sınıfları itibariyle katlanılan tüm maliyetler ayrı olarak takip edilirse, inşaat işi içindeki faaliyetlerle ilgili maliyet bilgilerine ulaşılabilinecek, maliyetler iş sınıfları itibariyle takip edilebilinecek ve yöneticilere, iş sınıfları itibariyle işlerin verimli bir şekilde yürüyüp yürümediği hakkında bilgi verilebilinecektir.

Uygulamada bir metre sulama kanalı döşenmesi işinin birim maliyeti bulunmuştur. Bulunan bu maliyet sadece bu iş için geçerlidir. İnşaat taahhüt işletmelerinin yapımını üstlendiği her inşaat işinin farklı olması, farklı yerlerde

yapılması nedeniyle, üstlenilenecek her taahhüt işi için ayrı hesaplama yapılmalı ve teklif verilmelidir.

İşletmenin maliyet muhasebesi sistemi kurmaya ihtiyacı vardır. İnşaat işleri, özellikleri gereği mühendislik bilgisi gerektirdiğinden, işler ile gerekli tüm hesaplamalar mühendisler tarafından yapılmaktadır. Kurulacak olan maliyet muhasebesi sistemi, uzman bir maliyet muhasebecisi ile işletmenin mühendisleri ve teknisyenleri arasında yoğun bir etkileşim içermelidir. İşletmenin yurt içi ve yurt dışı şantiyelerinde maliyetlerle ilgili kayıtları yapan kişilerin, işletmede kurulacak olan maliyet muhasebesi sistemi ile mutlaka entegrasyonu sağlanmalıdır. Kurulacak olan sistemde, iş ile ilgili kayıtlarda her aşamadaki personelden faydalanılmalı, bilgisayar sistemleri yoğun olarak kullanılmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Ağrıboz, Ahmet : “İnşaat Montaj ve Taahhüt İşletmelerinde Etkili Bir Maliyet Kontrolünün Sağlanması Hakkında”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Mayıs 1985, Yıl:11, Sayı:40, s.38-41.
- Akgül, Başak Ataman; Akay, Hüseyin : **Uluslararası Muhasebe Standartları ve Türkiye’de Uygulama Etkinliğine Yönelik Bir Araştırma**, 2. bs., İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2004.
- Ataman, Ümit; Akgül, Başak : **Genel Muhasebe Uygulamaları**, 2.bs., İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2001.
- Benligiray, Yılmaz : **İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe Sistemi**, Eskişehir, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No:241/161, 1981.
- Bilginoğlu, Fahir : **İşletmelerde Maliyet- Karın Planlanması ve Kontrolü (Mühendisler İçin)**, İstanbul, İşletme Fakültesi Yayın No:265, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No:157, , Mart 1996.
- Bursal, Nasuhi; Ercan, Yücel : **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama**, 9. bs., İstanbul, Der Yayınları, 2002.
- Çankaya, İslam : **İnşaat Muhasebesi, Yıllara Yaygın- Özel (Yap-Sat) İnşaatlar**, 2. bs., Ankara, Meslek Yapıtları, 2003.
- Çetiner, Ertuğrul : **Maliyet Muhasebesi Teori ve Uygulamalar**, Ankara, Gazi Kitabevi, Ekim 2004.

- Çilkoporan, Yusuf : “Finansman Giderlerinin Genel Değerlendirilmesi ve Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarma İşlerinde Finansman Giderleri”, **Vergi Dünyası**, No:225, Mayıs 2000, s.116-119.
- Demetoğlu, Atilla : “İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Maliyet Planlaması ve Kontrolü”, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1988.
- Demir, Fikret : “Yapım İşlerinde Sözleşme Türleri”, **Yaklaşım Dergisi**, Yıl:5, Sayı:57, Eylül 1997, s.18-24.
- Durlanık, Sabit : “Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarma İşlerinde Vergilendirme”, **Vergi Dünyası**, Aralık 2003, Yıl:22, Sayı:268, s.23-31.
- Erdamar, Cengiz : “Yıllara Yaygın İnşaat Yükümlüklerinde Dönem Gelirinin Saptanması-Finansal Tablolar (I)”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Kasım 1981, Sayı:26, s.5-14.
- Erdamar, Cengiz : “Yıllara Yaygın İnşaat Yükümlüklerinde Dönem Gelirinin Saptanması- Finansal Tablolar (II)”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Şubat 1982, Sayı:27, s.3-11.
- Erdamar, Cengiz; Basık, Feryal Orhon, : **Finansal Muhasebe ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi**, 2.bs., İstanbul, Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, 2003.

- Erden, Selman Aziz : **İnşaat Taahhüt İşleri ve Muhasebesi** , 2.bs., Isparta, y.y., 1997.
- Erden, Selman Aziz : “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri”, **Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi**, Yıl:4, Sayı:11, Ocak 2004, s.17-26.
- Galipoğulları, Niyazi : **İnşaat Yönetimi Uygulamaları**, İstanbul, Birsen Yayınevi, 2001.
- Galipoğulları, Niyazi : **Şantiye Yöneticileri İçin İnşaat Yönetimi 2001**”, İstanbul, Birsen Yayınevi, 2004.
- Garrison, Ray. H.; : **Managerial Accounting**, Ninth Edition, y.y., Irwin Noreen, Eric. W. Mcgraw-Hill, 2000.
- Kartal, Ali : **Proje Planlama ve Kontrol Tekniklerinin İnşaat Maliyet Muhasebesi İle Uyumlaştırılması**, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No:554, Kütahya İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi No:7, Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1992.
- Kibritçioğlu, Ali Rıza : “Türkiye’de İnşaat Sektörünün Yatırımlar İçindeki Yeri ve Önemi”, İ.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Kieso, Donald E.; : **Intermediate Accounting**, Tenth Edition, Newyork, John Weygandt, Jerry J.; Wiley & Sons Inc., 2001.  
Warfield, Terry D.

- Kobu, Bülent : **Üretim Yönetimi**, İstanbul, İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı Yayını, No:01, 1996.
- Pirrong, Gordon D. : “New Rules For Long-Term Construction Contracts”, **Management Accounting**, Aralık 1987, sayı:69, s.48-52.
- Rayburn, Letricia Gayle : **Cost Accounting, Using a Cost Management Approach**, Sixth Edition, y.y., Times Mirror Higher Education Group Inc.,1996.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat; Tokol, Tuncer : **İşletme I-II**, Bursa, Furkan Ofset, 1997.
- Sayarı, Mehmet : “İnşaat Taahhüt Kazançlarına İlişkin Farklı Bir Yaklaşım”, **Vergi Dünyası Dergisi**, Sayı:197, Ocak, 1998.
- Sayarı, Mehmet : “İnşaat Taahhütleri (Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Sözleşmeleri) Standardı”, **MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi**, Cilt:6, Sayı:3, Eylül 2004, s.61-76.
- Şenlik, Mehmet : **İnşaat Muhasebesi**, Ankara, Detay Yayıncılık, Ekim 2005.
- Şenyüz, Doğan : **Türk Vergi Sistemi**, 10. bs., Ankara, Yaklaşım Yayıncılık, Eylül 2004.
- Smith, Jay M.; Skousen, K. Fred : **Intermediate Accounting**, Eleventh Edition, South-Western Publishing Co., 1992.

- Whittington, Richard : “Financial Reporting: Construction Sector and IAS-Topping Out For 2005”, **Accountancy**, London, Haziran 2004, Sayı:133, Iss.1330, s.80-84.
- Yılmaz, Kazım : **İnşaat Muhasebesi Vergilendirme ve Asgari İşçilik**, Ankara, Ce-Ka Yayınları, Şubat 2004, s.19.
- İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği : **2005 Yılında İnşaat Sektörü**, 2005.
- Kamu İhale Kurumu : “2005 Yılı 9 Aylık İstatistik Raporu”, Kamu İhale Kurumu, ; (Çevirimiçi), <http://www.ihale.gov.tr/istatistik/istatistikraporu2005yılı9aylık.pdf>, 11 Mart 2006
- \_\_\_\_\_ : Percentage of Completion: Concepts-When to Use the Method; (Çevirimiçi), [http://www.swcollege.com/vircomm/gita/gita\\_int/percentage\\_completion\\_concepts\\_exercises.html](http://www.swcollege.com/vircomm/gita/gita_int/percentage_completion_concepts_exercises.html), 17 Mart 2006.
- International Accounting Standards Board : International Financial Reporting Standards, Londra, 2003, IAS 11-Construction Contracts.
- Financial Accounting Standards Board : Statement of Financial Accounting Standards No: 56, 1982.
- Sermaye Piyasası Kurulu : Seri:XI No:25 Sayılı Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete, 15 Kasım 2003, Sayı:25290.

Türkiye Muhasebe Standartlar Kurulu : İnşaat Sözleşmelerine İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı, (TMS-11) Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete, 26.10.2005, Sayı:25978.

\_\_\_\_\_ :Gelir Vergisi Kanunu, Resmi Gazete 06.01.1961, Sayı: 10700.

\_\_\_\_\_ : İmar Kanunu, Madde 5, Resmi Gazete:09.05.1985, Sayı:18749.

\_\_\_\_\_ : Vergi Usul Kanunu, Resmi Gazete : 01.01.1961, Sayı: 10703-10704.

\_\_\_\_\_ : 2 No'lu Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği, Resmi Gazete : 16.12.1993, Sayı: 21790.

\_\_\_\_\_ : 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, Resmi Gazete: 22.01.2002, Sayı:24648.

\_\_\_\_\_ : 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Resmi Gazete : 22.01.2002, sayı: 24648.

## EKLER

### EK 1

...İNŞAAT TAAHHÜT A.Ş

31.12.2005 TARİHLİ BİLANÇO

#### AKTİF ( VARLIKLAR )

##### I- DÖNEN VARLIKLAR

<b>A- HAZIR DEĞERLER</b>	<b>2.624.399,14</b>
1- Kasa	12.567,78
2- Alınan Çekler	326.863,00
3- Bankalar	2.284.968,36
4- Verilen Çekler ve Ödeme Emirleri ( - )	0,00
<b>B- MENKUL KIYMETLER</b>	<b>76.929,51</b>
4- Diğer Menkul Kıymetler	76.929,51
<b>C- TİCARİ ALACAKLAR</b>	<b>8.939.042,58</b>
1- Alıcılar	1.204.920,08
5- Verilen Depozito ve Teminatlar	10.914,54
6- Diğer Ticari Alacaklar	7.723.207,96
<b>D- DİĞER ALACAKLAR</b>	<b>296.004,18</b>
2- İştiraklerden Alacaklar	259.959,20
3- Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar	0,00
5- Diğer Çeşitli Alacaklar	36.044,98
<b>E- STOKLAR</b>	<b>1.308.352,82</b>
4- Ticari Mallar	188.247,67
5- Stoklar	1.000.077,00
10- Verilen Sipariş Avansları	120.028,15

<b>F- YILLARA YAYGIN İNŞ.VE ONAR.MALİYET.</b>	<b>37.280.151,60</b>
1- Yıllara Yaygın İnş.ve Onar.Maliyetleri	0,00
2- Yıllara Yaygın İnş.ve Onar.Maliyetleri	26.145.101,05
5- Yıllara Yaygın İnş.ve Onar.Maliyetleri	0,00
6- Yıllara Yaygın İnş.ve Onar.Maliyetleri	0,00
7- Yıllara Yaygın İnş.ve Onarım Enf.Düzeltilme Hes.	11.135.050,55
8- Taşeronlara Verilen Avanslar	0,00
<b>G- GELECEK AYLARA AİT GİDER.VE GELİR</b>	
<b>TAHAKKUKLARI</b>	<b>0,00</b>
1- Gelecek Aylara Ait Giderler	0,00
<b>H- DİĞER DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>691.861,92</b>
1- Devreden KDV	670.102,86
4- Peşin Ödenen Vergiler ve Fonlar	0,00
5- İş Avansları	21.759,06
<b>DÖNEN VARLIKLAR TOPLAMI</b>	<b>51.216.741,75</b>
<b>II- DURAN VARLIKLAR</b>	
<b>C- MALİ DURAN VARLIKLAR</b>	<b>46.001,23</b>
3- İştirakler	13.413,00
5- Bağlı Ortaklıklar	47.588,23
6- Bağlı Ortaklıklara Sermaye Taahh. (-)	15.000,00
<b>D- MADDİ DURAN VARLIKLAR</b>	<b>9.905.824,18</b>
1- Arazi ve Arsalar	165.348,58
3- Binalar	7.100.227,31
4- Tesis, Makine ve Cihazlar	10.006.981,01
5- Taşıtlar	1.495.347,68
6- Demirbaşlar	812.115,02
7- Diğer Maddi Duran Varlıklar	104.576,87
8- Birikmiş Amortismanlar ( - )	9.778.772,29
<b>E- MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR</b>	<b>865.072,97</b>
1- Haklar	865.072,97



<b>G- GELECEK YILLARA AİT GİDER.VE GELİR</b>	<b>53.607,23</b>
<b>TAHAKKUKLARI</b>	
1- Gelecek Yıllara Ait Giderler	53.607,23
<b>H- DİĞER DURAN VARLIKLAR</b>	<b>541.822,07</b>
5- Peşin Ödenen Vergiler ve Fonlar	541.822,07
<b>DURAN VARLIKLAR TOPLAMI</b>	<b>11.412.327,68</b>
<b>AKTİF (VARLIKLAR) TOPLAMI</b>	<b>62.629.069,43</b>
<b>NAZIM BORÇ TOPLAMI</b>	<b>43.174.260,02</b>

#### **PASİF (KAYNAKLAR)**

<b>I- KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b>	
<b>A- MALİ BORÇLAR</b>	<b>6.367.121,85</b>
1- Banka Kredileri	6.367.121,85
2- Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar	0,00
3- Ertelenmiş Finansal Kiralama Borçlanma	
Maliyetleri (-)	0,00
4- Diğer Mali Borçlar	0,00
<b>B- TİCARİ BORÇLAR</b>	<b>1.831.303,39</b>
1- Satıcılar	810.863,28
2- Borç Senetleri	909.245,51
4- Alınan Depozito ve Teminatlar	26.669,38
5- Diğer Ticari Borçlar	84.525,22
<b>C- DİĞER BORÇLAR</b>	<b>347.470,32</b>
3- Bağlı Ortaklıklara Borçlar	69.560,65
4- Personle Borçlar	172.478,02
5- Diğer Çeşitli Borçlar	105.431,65
<b>D- ALINAN AVANSLAR</b>	<b>0,00</b>
0- Alınan Sipariş Avansları	0,00

<b>E- YILLARA YAYGIN İNŞ.VE</b>	
<b>ONAR.HAK.BED.</b>	<b>36.669.837,34</b>
1- Yıllara Yaygın İnş. Ve Onar.Hak.Bedelleri	22.459.318,56
1- Yıllara Yaygın İnş. Ve Onar.Enflasyon Düzeltme Hes.	14.210.518,78
<b>F- ÖDENECEK VERGİ VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>232.869,58</b>
1- Ödenecek Vergi ve Fonlar	75.463,63
2- Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri	157.405,95
<b>G- BORÇ VE GİDER KARŞILIKLARI</b>	<b>35.912,30</b>
1- Dönem Karı Vergi ve Diğ.Yas.Yük.Karş.	308.327,05
2- Dönem Karı Peş.Öd.Ver.ve Diğ.Yük. (-)	272.414,75
<b>H- GELECEK AYLARA AİT GELİR VE GİD.TAH.</b>	<b>36.982,63</b>
2- Gider Tahakkukları	36.982,63
<b>KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b>	
<b>TOPLAMI</b>	<b>45.521.497,41</b>
<b>II- UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b>	
<b>A- MALİ BORÇLAR</b>	<b>2.286.055,33</b>
1- Banka Kredileri	1.610.814,36
2- Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar	767.267,29
3- Ertelenmiş Finansal Kiralama Borçlanma Maliyetleri (-)	92.026,32
<b>B- TİCARİ BORÇLAR</b>	<b>1.861.306,24</b>
1- Satıcılar	1.861.085,88
4- Alınan Depozito ve Teminatlar	220,36
<b>C- DİĞER BORÇLAR</b>	<b>2.064.896,08</b>
3- Bağlı Ortaklıklara Borçlar	2.064.896,08
<b>UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b>	
<b>TOPLAMI</b>	<b>6.212.257,65</b>

### III- ÖZ KAYNAKLAR

<b>A- ÖDENMİŞ SERMAYE</b>	<b>8.649.358,27</b>
1- Sermaye	5.000.000,00
2- Ödenmemiş Sermaye ( - )	225.920,84
3- Sermaye Düzeltmesi Olumlu Farkları	3.875.279,11
<b>C- KAR YEDEKLERİ</b>	<b>1.578.030,07</b>
1- Yasal yedekler	114.122,90
3- Olağanüstü yedekler	1.463.907,17
5- Özel Fonlar	0,00
<b>D- GEÇMİŞ YILLAR KARLARI</b>	<b>0,00</b>
1- Geçmiş Yıllar Karları	0,00
<b>E- GEÇMİŞ YILLAR ZARARLARI (-)</b>	<b>0,00</b>
0- Geçmiş Yıllar Zararları ( - )	0,00
<b>F- DÖNEM NET KARI (ZARARI)</b>	<b>667.926,03</b>
1- Dönem Net Karı (Zararı)	667.926,03
<b>ÖZ KAYNAKLAR TOPLAMI</b>	<b>10.895.314,37</b>
<b>PASİF (KAYNAKLAR) TOPLAMI</b>	<b>62.629.069,43</b>
<b>NAZIM ALACAK TOPLAMI</b>	<b>43.174.260,02</b>

**EK 2****...İNŞAAT TAAHHÜT A.Ş  
2005 YILI GELİR TABLOSU**

<b>A - BRÜT SATIŞLAR</b>	<b>27.066.617,08</b>
1- Yurtiçi Satışlar	19.279.943,94
2- Yurtdışı Satışlar	7.342.012,78
3- Diğer Gelirler	444.660,36
<b>B - SATIŞ İNDİRİMLERİ ( - )</b>	<b>0,00</b>
1- Satıştan İadeler ( - )	0,00
2- Satış İskontoları ( - )	0,00
3- Diğer İndirimler ( - )	0,00
<b>C - NET SATIŞLAR</b>	<b>27.066.617,08</b>
<b>D - SATIŞLARIN MALİYETİ ( - )</b>	<b>27.492.966,83</b>
1- Satılan Mamüller Maliyeti	0,00
2- Satılan Ticari Mallar Maliyeti ( - )	4.418.053,92
3- Satılan Hizmet Maliyeti ( - )	23.074.912,91
4- Diğer Satışların Maliyeti ( - )	0,00
<b>BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI</b>	<b>-426.349,75</b>
<b>E - FAALİYET GİDERLERİ ( - )</b>	<b>0,00</b>
1- Araştırma ve Geliştirme Giderleri ( - )	0,00
2- Pazarlama, Satış ve Dağıtım Gider.( - )	0,00
3- Genel Yönetim Giderleri ( - )	0,00
<b>FAALİYET KARI VE ZARARI</b>	<b>-426.349,75</b>
<b>F - DİĞER FAALİYET,OLAĞAN GELİR</b>	
<b>VE KARLAR</b>	<b>11.459.126,92</b>
1- İştiraklerden Temettü Gelirleri	0,00
2- Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	0,00
3 Faiz Gelirleri	0,00
4- Komisyon Gelirleri	0,00

5- Konusu Kalmayan Karşılıklar	0,00
6- Menkul Kıymet Satış Karları	9.279,47
7- Kambiyo Karları	166.818,84
8- Reeskont Faiz Gelirleri	0,00
9- Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00
10- Enflasyon Düzeltmesi Karları	11.283.028,61
<b>G - DIĞ.FAAL.OLAĞAN GİDER VE</b>	
<b>ZARARLAR ( - )</b>	<b>10.066.428,81</b>
1- Komisyon Giderleri ( - )	0,00
2- Karşılık Giderleri ( - )	0,00
3- Menkul Kıymet Satış Zararları ( - )	0,00
4- Kambiyo Zararları ( - )	133.102,78
6- Diğer Olağan Gider ve Zararlar ( - )	42.369,73
7- Enflasyon Düzeltmesi Zararları ( - )	9.890.956,30
<b>H - FINANSMAN GİDERLERİ ( - )</b>	<b>0,00</b>
1- Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri ( - )	0,00
2- Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri ( - )	0,00
<b>OLAĞAN KAR VEYA ZARAR</b>	<b>966.348,36</b>
<b>I - OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR</b>	<b>53.981,27</b>
1- Önceki Dönem Gelir ve Karları	0,00
2- Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	53.981,27
<b>J - OLAĞAN DIŞI GİDER VE</b>	
<b>ZARARLAR( - )</b>	<b>44.076,55</b>
1- Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları ( - )	0,00
2- Önceki Dönem Gider ve Zararları ( - )	30.634,00
3- Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar ( - )	13.442,55
<b>DÖNEM KARI VEYA ZARARI</b>	<b>976.253,08</b>
<b>K - DÖNEM KARI VER.VE</b>	
<b>DIĞ.YAS.YÜK.KRS. ( - )</b>	<b>308.327,05</b>
<b>DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI</b>	<b>667.926,03</b>

### EK 3 HAKEDİŞ RAPORU ÖRNEĞİ

FİRMA		.....İNŞAATI			
<b>HAKEDİŞ RAPORU</b>					
NO :	TARİH :				
ADI VE SOYADI : MERKEZ ADRESİ : YAPTIĞI İŞİN ADI : İŞE BAŞLAMA TARİHİ :	VERGİ DAİRESİ : VERGİ HESAP NO : BÖLGE MÜD. . İŞYERİ NO				
		LİRA	LİRA		
GENEL HAKEDİŞ / /200 TARİH VE SAYILI HAKEDİŞ					
BU HAKEDİŞLE ALACAĞI ARA HAKEDİŞ					
% 18 K.D.V.					
HAKEDİŞ TUTARI					
KESİNTİLER	LİRA				
TEMİNAT (% 10)					
DIĞER					
KESİNTİLER TOPLAMI					
ÖDEME MİKTARI					
<p>.....tarafından yapılan iş ölçülerek ; bir önceki hakedişle aldığı çıkarıldıktan sonra yukarıda yazılı kesinti ve ilaveler yapılmak suretiyle kendisine yalnız ( ) TL. ödenmesi uygun görülmüştür.</p> <p>İş bu hakediş raporu 3 nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir.</p> <p>İş bu hakediş raporu tarafımdan kabul edilmiştir.</p> <p>İş bu hakediş raporu Tetkik Edilmiştir. İncelenmiştir.</p>					
<b>İŞVEREN</b>		<b>ŞANTIYE ŞEFİ</b>		<b>KESİN HESAP</b>	
		Tasdik Edilmiştir. <b>GENEL MÜDÜR</b>			

#### EK 4 MASRAF LİSTESİ

.././....

TARİH	AÇIKLAMA		TUTARI
	Alındığı Yer	Harcama Türü	Lira
TOPLAM			

Yukarıda yazılı .....YTL masraf tarafımdan yapılmıştır.

Adı-soyadı:

Görevi :

İmza :

## EK 5 SEYAHAT HARCAMALARI BEYAN FORMU

SEYAHAT HARCAMALARI BEYAN FORMU
---------------------------------

TARİH	.. / .. / 200.
-------	----------------

BİRİMİ	:	
--------	---	--

SEYAHAT EDEN			
GÖREVİ			
SEYAHAT EDİLEN YER / YERLER			
SEYAHATİN	BAŞLANGIÇ TARİHİ	... / ... / 200..	
	BİTİŞ TARİHİ	... / ... / 200..	
<b>SEYAHAT HARCAMALARININ</b>			
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>BELGE AYRINTISI (İsim, tarih, belge no.)</b>	<b>TUTARI</b>	
		<b>TOPLAM</b>	
		<b>ALINAN AVANS TUTARI</b>	
		<b>İADE EDİLECEK AVANS TUTARI</b>	
		<b>SEYAHAT EDENE ÖDENECEK TUTAR</b>	
<b>ONAY</b>			
Üst Amir İmzası		Seyahat Edenin İmzası	



## EK 6 ŞANTİYE PUANTAJ KARTI

ADI:

SOYADI:

AY ve YIL:

TARİH	Öğleden Önce		Öğleden Sonra		TARİH	Öğleden Önce		Öğleden Sonra	
	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ		GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ
	1	2	3	4		1	2	3	4
1					17				
2					18				
3					19				
4					20				
5					21				
6					22				
7					23				
8					24				
9					25				
10					26				
11					27				
12					28				
13					29				
14					30				
15					31				
16									
		Yekün					Yekün		