

İNŞAAT İŞLETMELERİNDE, İNŞAAT MALİYETLERİNİN TESPİTİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YAKLAŞIMININ YERİ

Doç. Dr. Selman Aziz ERDEN*

ÖZET

İnşaat işlerinde inşaat maliyetlerini oluşturan giderler altı grupta ele alınabilir. Bunlar direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, taşeron, diğer direkt, genel üretim ve genel yönetim giderleridir. İnşaat işlerinin doğası gereği geleneksel olarak giderlerin çoğu inşaat maliyetlerine doğrudan yüklenebilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme genel üretim giderlerinin davranışları hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olmanın gerekliliğini vurgular ve bu amaçla genel üretim giderlerine nelerin sebep olduğunu ve bunların mamullerle nasıl bir ilişkisinin olduğunu araştırır. Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetlerin maliyetlere neden olduğunu ve mamullerin de bu faaliyetlere ihtiyaç duyduğunu kabul eder. Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler dört grupta ele alınabilir. Bunlar birim düzeyi, parti düzeyi, mamul düzeyi ve işletme düzeyindeki faaliyetlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme açısından geleneksel olarak sabit genel üretim giderleri grubunda yer alan giderlerin çoğu gerçekte, birim düzeyindeki maliyet etkenlerinden farklı olarak parti düzeyi, mamul düzeyi ve işletme düzeyindeki maliyet etkenleri ile değişen giderlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme bu şekilde çoğu endirekt giderleri direkt giderler haline çevirir. Bu makale ile faaliyet tabanlı maliyetlemenin inşaat işlerinin maliyetlendirilmesindeki etkileri incelenmektedir.

Anahtar kelimeler : İnşaat maliyetleri, faaliyet tabanlı maliyetleme.

ABSTRACT

In construction jobs expenses that constitute construction costs can be divided into six categories. These are direct material, direct labor, subcontractor, other direct, overhead and general administrative expenses. Because of the nature of the construction jobs, traditionally many of the expenses are directly traceable to construction jobs.

Activity based costing emphasizes the need to obtain a better understanding of the behavior of overhead expenses, and thus ascertains what causes overhead expenses and how they relate to products. Activity based costing assumes that activities cause costs and that products create the demands for activities. Expenses are assigned to products based on individual products' consumption or demand for each activity. In activity based costing activities can be divided into four categories. These are unit level, batch level, product level and facility level activities. From the activity based costing perspective many of the expenses assigned in the traditional fixed overhead expenses category are in reality, batch level, product level, and facility level expenses that vary with drivers other than unit level drivers. With this way activity based costing makes many of the indirect expenses direct expenses. By this article the effects of activity based costing on the costing of construction jobs is examined.

Key words : Construction costs, activity based costing.

* Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

1. GİRİŞ

Birer üretim işletmesi olan inşaat işletmeleri, yapımı üstlenilen her bir projenin bir birinden farklı olması, üretim yerinin gezici olması, üretimin doğal etkilere tamamen açık alanlarda gerçekleştirilmesi, üretimi gerçekleştirilecek mamulün sabit, onu üretecek üretim araç ve gereçlerinin seyyar olması, her bir projeye göre farklı örgütlenme ve üretim süreci gerektirmesi vb. nedenlerle diğer üretim işletmelerinden önemli şekilde ayrılmaktadır. İnşaat işlerinin üretim özellikleri, çoğu giderlerin inşaatlarla doğrudan ilişkisinin kurulmasına imkan sağlayarak diğer üretim işletmelerinde karşılaşılan genel üretim giderlerinin mamul maliyetlerine yüklenmesindeki özelliğin etkisini azaltmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme de genel üretim giderlerindeki özelliği ortadan kaldırmaya yönelik olarak geliştirilmiş bir maliyetleme yaklaşımıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımının üretim hacmine bağlı olarak sabit olarak kabul ettiği çoğu genel üretim giderlerinin, farklı faaliyet düzeylerindeki maliyet etkenlerine göre değişken gider olduğunu ortaya koymaktadır. Bu makalede inşaat işlerinin maliyetlendirilmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımına yer vermenin etkileri tartışılmaya çalışılmıştır.

2. İNŞAAT İŞLETMELERİ VE ÖZELLİKLERİ

İnşaat işletmeleri, inşa etme amaçlarına göre yap-sat işletmeleri ve taahhüt işletmeleri olarak iki ana grupta toplanabilirler¹. İnşaat işletmelerinden bazıları sadece yap-sat şeklinde, bazıları taahhüt şeklinde inşaat faaliyetlerinde bulunurken, bir kısım inşaat işletmeleri de yap-sat ve taahhüt şeklindeki inşaat faaliyetlerini bir arada yürütmektedirler. Aşağıda kısaca yap-sat

ve taahhüt şeklinde inşaat işi yapan işletmelerin ayırt edici özellikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

2.1. Yap-Sat İşletmeleri

Bu tür işletmeler ticari amaç çerçevesinde örgütlenmiş, inşaat yapımı ve satımına yönelik kuruluşlardır. Yap-Sat işletmeleri, kendi nam ve hesaplarına yapı inşa ederler. Yapılar satılınca kadar bu işletmelerin mülkiyetinde kalır ve işletmenin aktifinde yarı mamul veya mamul olarak stok kalemini oluştururlar. Bu tür inşaat işletmeleri, taahhüt şeklindeki inşaat işletmelerinde var olan finansman, üretim, personel, yönetim ve organizasyon fonksiyonlarına (işlevlerine) ilaveten pazarlama bölümünü de örgütlemek zorundadırlar.

Yap-Sat işletmelerinde arsa, taahhüt işletmelerinin aksine inşaatçının en önemli üretim girdisini ve maliyet unsurunu oluşturur².

Yap-sat işletmelerinin kendi nam ve hesaplarına yaptıkları inşaatların satışı, satış akdinin konusunu oluştururken, mülkiyetinin alıcıya nakli için tapuda resmi senet düzenlenmesi³ ve tescil işlemlerinin yapılması gerekmektedir⁴.

2.2. Taahhüt İşletmeleri

Taahhüt işletmeleri, belirli bir inşaat işi ni, belirli bir proje, plan, şartname çerçevesinde, önceden garanti edilmiş fiyatlarla yüklenen ve yüklendiği inşaat işini belirlenen süre içinde iş sahibinin kontrolü altında en iyi şekilde gerçekleştirip iş sahibine beğendirmek suretiyle teslim eden işletmelerdir⁵.

Taahhüt işletmeleri, inşaat alanının belirlenmesinde hiçbir etkiye sahip bulunmamaktadırlar. Üretim, inşaat sahibinin gösterdiği alanda gerçekleştirildiği gibi arsa da inşaat sahibine aittir. Böylece arsa maliyeti taahhüt işletmesi

- 1 Münir Şakrak, **Özel Konut Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Düzeni ve Bağımsız Bölüm Maliyetlerinin Saptanması**, Marmara Üniversitesi Doktora Tezi, İstanbul, 1986, s.16.
- 2 Şakrak, s.18-19.
- 3 Türk Borçlar Kanunu, md.213.
- 4 Turgut Akıntürk, **Medeni Hukuk**, Savaş Yayınları, Ankara, 1994, s.347.
- 5 Ercümen Bigat, **Yapı İşletmesi**, Kavukluoğlu Matbaası, İstanbul, 1984, s.4.

açısından maliyet unsuru olmadığı gibi, arsa ile birlikte inşa edilen yapıların da aktif unsur olması söz konusu değildir⁶.

İnşaat taahhüt işletmelerinin yapımını tamamladıkları taahhüt niteliğindeki inşaat işlerinin mülkiyetinin iş sahibine devir ve temlik için herhangi bir formalite gerekmez. Taahhüt niteliğindeki inşaatlar istisna akdinin konusunu oluşturur⁷.

Yine bu tür işletmelerde satışa yönelik örgütlenme de söz konusu değildir⁸.

3. İNŞAAT İŞLERİNDE MALİYET UNSURLARI

İnşaat maliyetlerini oluşturan giderler şu şekilde gruplandırılabilir⁹:

- i) Direkt ilk madde ve malzeme giderleri,
- ii) Direkt işçilik giderleri,
- iii) Taşeron giderleri,
- iv) Diğer direkt giderler,
- v) Genel üretim giderleri
- vi) Genel yönetim giderleri.

3.1. Direkt İlk Madde Ve Malzeme Giderleri

İnşaat işlerinde direkt ilk madde ve malzeme giderleri, yapılan inşaatın bünyesine doğrudan giren, satın alınmış ve maliyeti kesin olarak yapılan inşaaatı yüklenilebilen giderlerdir¹⁰. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri, inşaat maliyetlerinin başlıca kalemlerinden biri olup doğrudan inşaatın bünyesine girmektedirler.

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri inşaat işinin türüne ve uygulanan tekniğe göre birbirinden farklılıklar gösterir. Bir bina inşaatında direkt ilk madde ve malzeme giderlerini; taş, kum, çakıl, çimento, kireç, tuğla, kiremit, kereste, demir, parke, seramik, mermer, mozaik, sıhhi tesisat malzemeleri, kapı-pencere doğramaları, badana malzemeleri, cam vb. gibi örneklandırmek mümkündür.

3.2. Direkt İşçilik Giderleri

İnşaat faaliyetlerinde inşaatın maliyetlerine doğrudan yüklenebilen işçilik giderleridir. Bir inşaat işinde direkt işçilik yapılan inşaatın türüne göre az çok farklılıklar gösterir. Bir bina inşaatında direkt işçiliğe duvar işleri, sıva işleri, boya ve badana işlerindeki çalışmalar örnek olarak verilebilir¹¹.

3.3. Taşeron Giderleri

İnşaat işinin bazı bölümlerinin, sorumluluk inşaatın birinci dereceden sorumlu inşaat işletmesinde kalmak üzere, ikinci dereceden inşaatçılara (taşerona) devredilmesi suretiyle yaptırılan işlerin bedelleri bu grupta takip edilir.

İnşaat işinin tamamının inşaatın birinci dereceden sorumlu inşaat işletmesi tarafından yerine getirilmesi zamanımızda pek karşılaşılmayan durumdur. Özellikle çeşitli ileri tekniklerin kullanıldığı inşaat işlerinde, inşaatın birinci dereceden sorumlu inşaat işletmelerinin, taşerona yapımını devrettiği iş alanları sürekli artmaktadır.

İnşa edilen inşaat işinin bazı bölümlerinin, sorumluluk inşaatın birinci dereceden sorumlu inşaat işletmesinde kalmak üzere taşerona devredilmesinin çeşitli nedenleri vardır. Bunlardan bazıları şöylece sıralanabilir¹²:

6 Şakrak, s.17.

7 Türk Borçlar Kanunu, md. 355-371.

8 Şakrak, s.18; Bigat, s.4.

9 Yılmaz Benligiray, **İhtisas Muhasebeleri**, Birlik OfsetYayıncılık, Eskişehir, 1996, s. 150; Mehmet Sayarı, **Yapı İşlerinde Muhasebe Düzeni**, Gazi Üniversitesi Basın-Yayın Yüksekokulu Basımevi, Ankara, 1983, s.103.

10 Osman Altuğ, **Maliyet Muhasebesi İlkeler-Uygulamalar**, 10. baskı, Çağ Ofset, İstanbul, 1991, s.47.

11 Yılmaz Benligiray, **İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe Sistemi**, E.İ.T.İ.A., Yayın No: 241/161, Eskişehir, 1981, s.104.

12 Benligiray, **İnşaat...**, s.111.

- Taşeronlar inşaat endüstrisinin bazı alanlarında uzmanlaşmış elemanlara sahiptirler. Bu nedenle o alanlara giren işleri daha kaliteli ve ekonomik olarak yaparlar. İnşaattan birinci dereceden sorumlu inşaat işletmelerinin bu tür özel işler için kadrolarında uzman işçiler bulundurmaları mümkün olabilirse de, sürekli çalıştıracak iş alanları yaratmaları pek kolay değildir.

- İnşaatin bazı bölümlerinin yapılması özel makine ve teçhizatın kullanımını gerektirir. Bu araçlara sahip taşeronlara iş yaptırmak, bu araçları satın almaktan daha ekonomik olabilmektedir. Örneğin; konut ve işyeri inşaatlarında genellikle hafriyat ve alan temizliği işleri için gerekli olan pahalı makineleri satın almaktansa, taşeronlarla anlaşmaya gidilmektedir.

- İnşaat işleri hem riskli, hem de büyük sermaye gerektiren bir faaliyet alanıdır. İşlerin bir bölümünün taşeron firmalara devredilmesi finansal riskin dağıtılmasına ve sermaye yeterliliğinin giderilmesine olanak sağlar.

3.4. Diğer Direkt Giderler

İnşaat işlerinin gerçekleştirilmesi esnasında direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve taşeron giderleri dışında kalan bazı giderlerin de hangi inşaat işine ait olduğu kesin olarak saptanabilir. İnşaat maliyetine doğrudan yüklenebilen bu maliyet giderleri "**diğer direkt giderler**" olarak adlandırılırlar.

İnşaat maliyetine doğrudan yüklenebilen maliyet giderlerinin sayı ve tutarı arttıkça gerçek maliyete ulaşma olanağı da o ölçüde artar¹³. Bu nedenle giderlerden inşaat ile doğrudan ilişkileri kurulabilenlerin maliyetlere direkt olarak yüklenmeleri, bunların dışında kalanların ise en direkt biçimde yansıtılmaları önerilmektedir¹⁴.

Diğer direkt giderlere örnek olarak şunlar gösterilebilir¹⁵; sözleşme giderleri, resim ve harçlar, teminat mektubu faiz komisyonları,

proje giderleri, teknik danışma ücretleri, makine ve teçhizat kiralari, elektrik giderleri (inşaatla ilgili), personele sağlanan hizmetler, personeli işyerine taşıma giderleri, personelin yiyecek-içecek giderleri, personelin yatma (ibate) giderleri, şantiye giderleri, haberleşme giderleri, kırtasiye giderleri, şantiye personeli giderleri, aydınlatma ve ısıtma giderleri, geçici tesis amortisman payları.

3.5. Genel Üretim Giderleri

İnşaat işiyle doğrudan ilişkisi kurulabilen direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, taşeron giderleri ve diğer direkt giderler dışında kalan, üretimle ilgili olarak katılan bütün giderler bu başlık altında toplanabilir.

Bir giderin genel üretim gideri olabilmesi için üretimle ilgili bir gider niteliği taşıması ve maliyetlere doğrudan doğruya değil, ancak bazı maliyet etkenleri yardımıyla yüklenebilmesi gerekir¹⁶.

İnşaat işlerinde genel üretim giderlerine, birden fazla inşaatın yapımında hizmet gören mühendis, şoför, araç operatörleri vb. çalışanların ücretleriyle, taşıt aracı ve iş makinelerinin benzin, mazot, yağ, amortisman, sigorta vb. giderleri örnek olarak verilebilir.

Yukarıda bahsedilen genel üretim giderleri, maliyet birimi olarak üretimi sürdürülen inşaat işinin tamamı alındığında sadece o inşaat işiyle ilgisi olması koşuluyla **diğer direkt giderler** denilen gider grubunda ele alınacaklardır.

3.6. Genel Yönetim Giderleri

Genel yönetim giderleri, inşaat işletme -rinde, inşa etme işlevi dışında kalan ve diğer işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesiyle ilgili işlevlere ait katılan tüm giderleri kapsamaktadır.

13 Benligiray, **İnşaat...**, s.115.

14 Sayarı, s.113; Türkiye Muhasebe Standardı-18, Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Sözleşmeleri, <http://www.turmob.org.tr/tmudesk>

15 Benligiray, **İnşaat...**, s.116.

16 Şakrak, s.129.

Genel yönetim giderleri, belirli bir inşaatla direkt ilişkisi kurulmayan ve genellikle işletmenin var oluşundan kaynaklanan giderler olup türleri ve sayıları inşaat işletmeleri ve inşaat işlerinin büyüklüğüne göre değişebilir¹⁷.

Bunlara örnek olarak, üst yönetici maaşları, bina vergileri, büro demirbaşlarının amortisman giderleri, kırtasiye, haberleşme, sigorta, seyahat, bina bakım giderleri vb. giderler verilebilir.

4. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YAKLAŞIMI

Faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel hacim tabanlı maliyetlemenin, üretilen mamuller arasında karşılıklı genel üretim gideri transferi nedeniyle oluşan çarpık maliyetlemeyi (yüksek hacimli ve/veya daha az karmaşık mamullerin fazla; düşük hacimli ve/veya karmaşık mamullerin daha az maliyetlendirilmesi) ortadan kaldırmak için geliştirilmiştir¹⁸. Bu amaçla, faaliyet tabanlı maliyetleme, genel üretim giderlerinin davranışları hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olunabilmesi için, genel üretim giderlerine neyin sebep olduğu ve bu giderlerle mamuller arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağı üzerinde önemle durmaktadır¹⁹.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre giderler, işletmede yürütülen faaliyetler nedeniyle oluşmaktadır. Mamuller de söz konusu faaliyetleri tüketmektedir. O halde, işletmelerdeki her temel faaliyeti etkileyen faktörlerle, faaliyetlerin maliyeti ve faaliyetlerle mamuller arasındaki ilişkinin iyi anlaşılması gerekir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre, üretim sürecindeki faaliyetler genel düzeyleri itibarıyla dört grupta toplanabilirler. Hiyerarşik bir yapı içinde olan bu faaliyet düzeylerine ve açıklanmalarına aşağıda yer verilmiştir²⁰:

- **Mamul birimleri düzeyindeki faaliyetler:** Bir birim mamul üretiminin her defasında gerçekleştirilen faaliyetlerdir.
- **Mamul partileri düzeyindeki faaliyetler:** Bir mamul partisinin her üretiminde gerçekleştirilen faaliyetlerdir.
- **Mamul düzeyindeki faaliyetler:** Her bir farklı türden mamulün üretimini desteklemek için gerektiğinde gerçekleştirilen faaliyetlerdir.
- **İşletme düzeyindeki faaliyetler:** Bir işletmede yürütülen tüm faaliyetleri destekleyici nitelikteki faaliyetlerdir.

Mamul birimleri düzeyindeki faaliyetler; her bir birim mamul üretiminde ortaya çıkan faaliyetlerdir. Örneğin, direkt ilk madde ve malzeme kullanımları, direkt işçilik saati kullanımları, enerji tüketimi, yapılan bakım işleri, üretimi desteklemek için gerekli endirekt işçilikler, yardımcı madde ve işletme malzemesi tüketimleri vb.

Mamul partileri düzeyindeki faaliyetler; üretilen birimden ziyade, üretilen parti sayısı ile ilgili faaliyetlerdir. Bunlara örnek olarak, satın alma siparişleri, makinelerin işe hazırlanması (ayarlanması), üretimin programlanması

17 Benligiray, **İnşaat...**, s.124-125; Sayarı, s.114.

18 Emerson O. Henke - Charlene W. Spoede, **Cost Accounting: Managerial Use of Accounting Data**, PWS - Kent Publishing Co., Boston, 1991, s.861.

19 Colin Drury, **Management and Cost Accounting**, Chapman&Hall, London, 1992, s.275.

20 Ray H. Garrison - Eric W. Noreen, **Managerial Accounting**, Irwin, U.S.A., 1997, s.185-186; Robin Cooper - Robert S. Kaplan - Lawrence S. Maisel - Eileen Morrissey - Ronald M. Oehm, **Implementing Activity - Based Cost Management: Moving from Analysis to Action - Implementation Experiences at Eight Companies -**, Institute of Management Accountants, Montvale, New Jersey, 1992, s.10, 20-24; Anthony A. Atkinson - Rajiv D. Banker - Robert S. Kaplan - S. Mark Young, **Management Accounting**, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1995, s.100-101; Edward J. Blocher - Kung H. Chen - Thomas W. Lin, **Cost Management: A Strategic Emphasis**, McGraw Hill/Irwin, International Edition, 2002, s.110; Ronald W. Hilton - Michael W. Maher - Frank H. Selto, **Cost Management**, McGraw-Hill, International Edition, 2000, s.154-155.

sı, malzemelerin taşınması, ilk birimin kalite muayenesi, müşteriye yapılan sevkiyatlar, malzeme teslim alımları vb. verilebilir. Mamul partileri düzeyindeki giderler, üretilen birim sayısı veya diğer herhangi bir hacim ölçütünden ziyade, üretilen partilerin sayısına göre ortaya çıkarlar. Ayrıca, söz konusu giderler genellikle partide yer alan birimlerden bağımsızdır. Örnek olarak, makinelerin işe hazırlanması ele alınırsa, yeni bir parti mamul üretimine başlanmadan önce makinelerin işe hazırlanması gerekir. Makineler bir defa işe hazırlandıktan sonra, o parti içinde 100 birim de üretilse, 1.000 birim de üretilse, artık yeni bir işe hazırlama çabasına gerek kalmadan üretim tamamlanır. Örnekten de anlaşılacağı üzere, mamul partileri düzeyinde ortaya çıkan toplam giderler, partide yer alan birimlerin değil, faaliyet sayısının bir fonksiyonudur.

Mamul düzeyindeki faaliyetler, bir işletmenin ürettiği farklı türden mamullerle ilgili faaliyetlerdir. Bu nedenle, mamul düzeyindeki faaliyetler belli bir mamulle ilgili olup, diğer mamullerle ilgisi olmayan faaliyetlerdir. Bunlara örnek olarak, parça stoklarının korunması, tasarım değişikliği istekleri, mühendislik değişikliği istekleri, özel test işlemleri vb. faaliyetler verilebilir.

Bu faaliyetlerin maliyetleri, her bir mamul türü ile ayrı ayrı ilişkilendirilebilir. Ancak bu maliyetler, mamullerin üretilen parti sayısı veya birim sayısından bağımsız olarak oluşan maliyetlerdir.

İşletme düzeyindeki faaliyetler, bir işletmede yürütülen tüm işleri destekleyen ve hiyerarşik yapının en üst düzeyinde yer alan faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere işletmenin genel merkezinde tüm işletme adına yürütülen faaliyetlerin yanında, bu işletmeye bağlı olarak belli mal ve hizmetlerin üretildiği üretim yerlerindeki,

genel üretim sürecini destekleyici faaliyetler de dahildir. Bunlara örnek olarak; genel yönetim, pazarlama, satış, dağıtım, araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile üretim yeri ve araçlarının işletilmesi ile ilgili tüm yönetim, bakım, güvenlik, sosyal hizmet vb. faaliyetler verilebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımında işletme düzeyindeki faaliyetler, bu faaliyetlere ait maliyetlerin mamullere yüklenmesinde bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Faaliyet maliyetlerini her bir mamule yüklemek, o mamulün üretiminde, mamul tarafından tüketilen her bir faaliyetin miktarının tespit edilebilmesine bağlıdır. İşletme düzeyindeki faaliyetler ve dolayısıyla bunların maliyetleri genellikle çok çeşitli mamullere aittir. Bu nedenle de, her bir mamulün bu faaliyetlerden ne kadar tükettiğini belirlemek mümkün değildir. Bunun bir sonucu olarak, saf faaliyet tabanlı maliyetleme bu maliyetleri mamullerle ilişkilendirmeyip dönem giderleri olarak kabul eder. Ancak, uygulamada bu maliyetlerin her bir mamulle uygun maliyet etkenleri kanalıyla ilişkisi kurulduğunda da, mamul maliyetlerini zaafa düşürecek önemli bir etkisi olmayabilir. Çünkü bunların değerleri genellikle toplam maliyetler içinde oldukça küçük kalmaktadır²¹. Yine de yönetim açısından yapılacak değerlendirmelerde, bu düzeydeki maliyetler mamullere yüklenmemelidir²².

5. İNŞAAT MALİYETLERİNİN TES- PİTİNDE FAALİYET TABANLI MALİ- YETLEME

Mamullerin, tüm işletme kaynaklarını kendi üretim hacimleri nispetinde tüketecekleri temeline dayanan geleneksel hacim tabanlı maliyetleme, üretim hacmi ile çok yakın ilişkisi olan kaynakların (direkt işçilik, direkt ilk madde ve malzeme, üretim makineleri ile bağlantılı giderler, vb.) üretilen her birim mamul için tüketilen kısımlarını doğru olarak ölçmektedir.

21 Don R. Hansen - Maryanne M. Mowen, *Cost Management*, South-Western College Publishing, USA, 2000, s.458.

22 Garrison - Noreen, s.186.

Ancak üretim hacminden bağımsız olarak değişen genel üretim giderlerinin, hacim tabanlı maliyet etkenleri yoluyla mamul maliyetleriyle ilişkisinin kurulması, mamul maliyetlemesinde çarpıklıklara neden olmaktadır²³.

Toplam maliyetler içinde genel üretim giderlerinin payının az olması halinde bu çarpıklık önemsizlenebilir. Ancak, genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payının yüksek olduğu ve bununla birlikte farklı hacim, parti sayısı ve karmaşıklıkta çeşitli mamulün üretiminin gerçekleştirildiği durumlarda, genel üretim giderlerinin dağıtımının hacim tabanlı maliyet etkenleri kanalıyla, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımına göre yapılması; mamullerin birim maliyetlerinde önemli sapmalara neden olur. Bu sakıncayı ortadan kaldırmak için, bu şekilde üretimin söz konusu olduğu durumlarda genel üretim giderlerinin dağıtımında faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı uygulanmalıdır.

İnşaat işletmelerinde yönetim giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri gibi dönem gideri niteliğindeki genel giderler dışındaki giderlerin önemli bir kısmının inşaatlarla doğrudan ilişkisi kurulabilmektedir. Bilindiği gibi inşaat işletmeleri (taahhüt ve/veya yap-sat), ana faaliyet konularını oluşturan inşaat işlerini sürekli yönetim merkezinin dışındaki şantiyelerde yürütürler. İnşaatın yapıldığı şantiyedeki giderlerin çok önemli bir kısmı da inşaatla doğrudan ilişkisi kurulabilen giderlerdir. Örneğin, birbirinin aynı 15 villadan oluşan bir inşaat işi için kurulan şantiyede, sadece bu şantiyede faaliyette bulunmaları koşuluyla; her türlü işçilik, malzeme, taşıt araçları, iş makineleri ve diğer makine-teçhizat ile ilgili giderler, yapılan 15 villanın maliyetine doğrudan yüklenebileceği için, burada geleneksel yaklaşıma göre de faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre de yapılacak hesaplamalarda bir villanın maliyeti aynı olacaktır. Bunun nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Bir işletmede genel üretim giderleri söz konusu değilse veya genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payı önemsiz ise, her iki yaklaşıma göre bulunacak birim maliyetler birbirine yakın veya şartlara göre aynı olur.
- Bir işletmede, genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payının önemli olmasına rağmen, işletme tek bir mamul üretiyor veya birden fazla türde mamul üretmesine rağmen, mamuller arasında faaliyet kullanımı açısından önemli farklar yoksa, yine birim maliyetler her iki yaklaşıma göre de birbirine yakın veya şartlara göre birbirinin aynı olur.

Bir inşaat işletmesinin yürüttüğü birden fazla inşaat işi nedeniyle, birden fazla şantiyesinin olması ve bazı çalışanlarla, taşıt araçları, iş makineleri ve diğer makine-teçhizatın şantiyeler arasında transfer edilmesi de inşaat işlerinde sıkça karşılaşılan durumdur. Bu taktirde, birden fazla şantiyede görev yapan çalışanlarla, taşıt araçları, iş makineleri ve diğer makine-teçhizat vb.lerine ait giderlerin dağıtımında seçilecek maliyet etkenlerinin özelliğine göre hacim tabanlı maliyetleme ile faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımları arasında farklılıklar olabilecektir. Ancak her iki yaklaşımda da çalışanlar için direkt işçilik saati, iş makineleri ve diğer makine ve teçhizat için makine saatleri, taşıt araçları için yapılan kilometre veya taşınan ton vb. ölçüler maliyet etkeni olarak ele alınırsa yine her iki yöntem arasında önemli bir farklılık olmayacaktır.

İnşaat işlerinde inşaatların maliyetlendirilmesinde ortaya çıkabilecek bir başka durum da inşaat işletmesinin aynı şantiyede birden fazla türde inşaat yapmasıdır. Örneğin, bir şantiyede birbirinin aynı 15 adet villa ile birlikte, yine birbirinin aynı 4 bloktan oluşan 40'ar dairelik 10 katlı 400 konutluk inşaat aynı anda yapıyor

23 Drury, s.274; Garrison - Noreen, s.180-181.

olabilir. Bu taktirde villa ve konut projeleri ayrı ayrı maliyet birimleri olarak ele alınmak suretiyle maliyetlendirilmeye gidilecektir. Bu durumda da her iki proje ile doğrudan ilişkisi kurulamayan şantiye şefi, ambar memuru, şantiye güvenlik görevlisi, vb. çalışanların ücret giderleri; taşıt araçları, iş makineleri, diğer makine-teçhizat ve geçici tesislerin amortismanları ile bunlara ait diğer giderler ve şantiye genel giderleri gibi genel üretim gideri niteliğindeki giderlerin dağıtımı söz konusu olacaktır. Bu şekildeki inşaat işlerinde de genel üretim giderlerinin dağıtımı yukarıda bahsedilen birden fazla şantiyede inşaat işi yapılmasındaki esaslar çerçevesinde yapıldığında, yine her iki yaklaşıma göre elde edilecek sonuçlar birbirine yakın olacaktır. Ancak, hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımında, genel üretim giderlerinin dağıtımı, örneğin blok sayısı ile villa sayısı, konut sayısı ile villa sayısı, direkt işçilik saati vb. hacim tabanlı maliyet etkenleri kullanılarak yapılırsa her iki yaklaşıma göre bulunacak birim maliyetler arasında farklılıklar söz konusu olacaktır. Ancak inşaat işlerinin toplam maliyetleri içinde, bu tür genel üretim maliyetlerinin payı oldukça düşük olduğundan, iki yaklaşım arasında ortaya çıkacak farklılıklar birim maliyetler açısından çok önemli bir sonuç doğurmayacaktır.

Zaten inşaatlara doğrudan yüklenebilecek maliyetlerin çok, genel üretim maliyetlerinin düşük olduğu inşaat işlerinde geleneksel hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımının oldukça doğru sonuçlar verdiği bilinen bir gerçektir²⁴.

İnşaat işleri birim maliyetlerinin tespitinde bir diğer önemli konu ise, dönem gideri niteliğindeki ortak genel giderlerden (genel yönetim giderlerinden) inşaat işlerine pay verilmesidir. Vergi Usul Kanunu (V.U.K.)'nın 262. maddesi maliyet bedelini "Maliyet bedeli, iktisadi bir kıymetin iktisap edilmesi veya değerinin artınması münasebetiyle yapılan ödemelerle bunlara müteferri bilumum giderlerin toplamını

ifade eder." şeklinde tanımlarken; yine aynı kanunun 275. maddesi söz konusu maliyet bedelinin unsurlarını şu şekilde tanımlamaktadır: "İmal edilen emtianın (Tam ve yarı mamul mallar) maliyet bedeli aşağıda yazılı unsurları ihtiva eder:

1. Mamulün vücuda getirilmesinde sarf olunan iptidai ve ham maddelerin bedeli;
2. Mamule isabet eden işçilik;
3. Genel imal giderlerinden mamule düşen hisse;
4. Genel idare giderlerinden mamule düşen hisse; (Bu hissenin mamulün maliyetine katılması ihtiyaridir)
5. Ambalajlı olarak piyasaya arz edilmesi zaruri olan mamullerde ambalaj malzemesinin bedeli.

Mükellefler, imal ettikleri emtianın maliyet bedellerini yukarıki unsurları ihtiva etmek şartıyla diledikleri usulde tayin edebilirler." V.U.K.'nın 275. maddesi genel üretim giderleri ile genel yönetim giderlerinin mamullerin maliyetine yüklenmesinde yükümlülükleri bağlayıcı her hangi bir yöntem belirlememektedir. Yap-sat inşaat işletmelerinin stoklarında görülen inşaatların maliyetlendirilmesiyle ilgili olarak V.U.K. bu hükümleri içerirken; inşaat taahhüt işiyle uğraşan inşaat işletmelerine ait ortak genel giderlerin dağıtımını düzenleyen Gelir Vergisi Kanunu (G.V.K.)'nın 43. maddesi şöyledir: "Birden fazla takvim yılına sirayet eden inşaat ve onarma işlerinde veya bu işlerin diğer işlerle birlikte yapılması halinde müşterek genel giderler ... aşağıdaki esaslara göre dağıtılır

1. Yıl içinde birden fazla inşaat ve onarma işinin birlikte yapılması halinde, her yıla ait müşterek genel giderler tahsil olunan istihkak bedellerinin birbirine olan nispeti dahilinde;

24 Narcyz Roztock, "Using the Integrated Activity Based Costing and Economic Value Added Information System for Project Management" <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/boston01.pdf>, s.1.

2. Yıl içinde tek veya birden fazla inşaat ve onarma işinin bu madde şümulüne girmeyen işlerle birlikte yapılması halinde, her yıla ait müşterek genel giderler tahsil olunan istihkak bedelleriyle diğer işlere ait satış veya hasılat tutarlarının birbirine olan nispeti dahilinde; ..."

Türkiye Muhasebe Standartları-18 yıllara yaygın inşaat ve onarım sözleşmeleri standardının 18.ve19. maddeleri de taahhüt işletmelerinde yapılan sözleşmelere yüklenecek genel üretim giderleri ve genel giderler ile ilgilidir²⁵.

Tüm bu düzenlemeler inşaat işletmelerindeki ortak genel giderlerden inşaatlara pay verilebileceğini göstermektedir. Bu giderlerden her bir mamule düşen payın hesaplanması tamamen öznel maliyet etkenleri kanalıyla olabildiği için, hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımı da, faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı da yönetim kararları açısından söz konusu giderleri dönem gideri olarak kabul etme eğilimindedir.

Ancak, uygulamada bu giderlerden her bir mamule pay verilmesi istendiğinde hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımı ile faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı arasında maliyet etkenlerinin seçiminde çok önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Hacim tabanlı maliyetlemenin bilinen hacim tabanlı maliyet etkenleri yerine, faaliyet tabanlı maliyetleme işletme düzeyinde genel muhasebe, sigorta, faturalama, işyeri kirası, ücret bordrosu tanzimi, satın alma ve taşeron anlaşmaları, inşaat denetimleri, inşaatlara ulaşım vb. faaliyetler belirleyerek; bunları sırasıyla yapılan inşaat işleri, işçi ücretleri, faturalar, yapılan inşaat işlerinin metrekaresi, ücret bordrosu hazırlayan çalışanların saat ücreti, tedarikçi ve taşeron sayısı, inşaat denetim süreleri, yapılan kilometre, vb. faaliyet tabanlı maliyet etkenleri kanalıyla ilgili inşaatlara yükleme yoluna gitmektedir²⁶.

Burada, belirlenen faaliyetlerden inşaatların ne kadar tükettiğini tespit etmenin mümkün olmadığının unutulmaması gerekmektedir. Dolayısıyla hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımı ile faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı arasında bu giderlerin dağıtımında önemli farklılıklar ortaya çıkabilir. Ancak aynen genel üretim giderlerinde olduğu gibi, genel gider niteliğindeki bu giderler de toplam inşaat maliyetleri içinde çok önemli bir paya sahip olmadığı için inşaatların birim maliyetleri açısından her iki yaklaşım arasında çok önemli fark söz konusu olmayacaktır²⁷.

6. SONUÇ

Inşaat işleri doğası nedeniyle inşaatlarla ilişkisi doğrudan kurulabilen giderlerin yoğun olduğu işlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payının yüksek olduğu, birden fazla türde ve farklı faaliyet hacmine sahip üretim işlerinde çarpık maliyetlemeyi önlemek için geliştirilmiş bir yaklaşımdır. Genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içinde fazla olmadığı her türlü inşaat işinde, hacim tabanlı maliyetleme yaklaşımı ile faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı birbirine yakın, hatta şartlarına göre birbirinin aynı sonuçlar verecektir. Bu gibi durumlarda özellikle faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımını benimsemek için katlanılacak maliyetler fayda-maliyet analizi açısından bakıldığında yeterince fayda sağlamayabilir. Ancak genel üretim giderlerinin toplam maliyetler içindeki payının önemli olabildiği, yüksek teknoloji ve farklı inşaat tekniklerinin kullanıldığı, birden fazla türden inşaatların yapıldığı inşaat işlerinde faaliyet tabanlı maliyetlemeyi uygulamak her zaman için daha doğru maliyet bilgilerine ulaşmaya yardımcı olacaktır.

25 <http://www.turmob.org.tr/tmudesk>

26 Hilton - Maher - Selto, s.215-221.

27 İşletme düzeyindeki maliyetlerin toplam maliyetler içindeki payına ilişkin örnekler için bkz. Hilton - Maher - Selto, s.218-219.

KAYNAKÇA

- Akıntürk, Turgut, **Medeni Hukuk**, Savaş Yayınları, Ankara, 1994.
- Altuğ, Osman, **Maliyet Muhasebesi İlkeler-Uygulamalar**, 10. baskı, Çağ Ofset, İstanbul, 1991.
- Atkinson, Anthony A. - Rajiv D. Banker - Robert S. Kaplan - S. Mark Young, **Management Accounting**, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1995.
- Benligiray, Yılmaz, **İhtisas Muhasebeleri**, Birlik Ofset Yayıncılık, Eskişehir, 1996.
- Benligiray, Yılmaz, **İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe Sistemi**, E.İ.T.İ.A.,Yayın No: 241/161, Eskişehir, 1981.
- Bigat, Ercümen, **Yapı İşletmesi**, Kavukluoğlu Matbaası, İstanbul, 1984.
- Blocher, Edward J. - Kung H. Chen - Thomas W. Lin, **Cost Management: A Strategic Emphasis**, McGraw Hill/Irwin, International Edition, 2002.
- Cooper, Robin - Robert S. Kaplan - Lawrence S. Maisel - Eileen Morrissey - Ronald M. Oehm, **Implementing Activity - Based Cost Management: Moving from Analysis to Action - Implementation Experiences at Eight Companies -**, Institute of Management Accountants, Montvale, New Jersey, 1992.
- Drury, Colin, **Management and Cost Accounting**, Chapman&Hall, London, 1992.
- Garrison, Ray H. - Eric W. Noreen, **Managerial Accounting**, Irwin, U.S.A., 1997.
- Hansen, Don R. - Maryanne M. Mowen, **Cost Management**, South-Western College Publishing, USA, 2000.
- Henke, Emerson O. - Charlene W. Spoede, **Cost Accounting: Managerial Use of Accounting Data**, PWS - Kent Publishing Co., Boston, 1991.
- Hilton, Ronald W. - Michael W. Maher - Frank H. Selto, **Cost Management**, McGraw-Hill, International Edition, 2000.
- Roztock, Narcyz, "Using the Integrated Activity Based Costing and Economic Value Added Information System for Project Management" <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/boston01.pdf>
- Sayarı, Mehmet, **Yapı İşlerinde Muhasebe Düzeni**, Gazi Üniversitesi Basın-Yayın Yüksekokulu Basımevi, Ankara, 1983.
- Şakrak, Münir, **Özel Konut Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Düzeni ve Bağımsız Bölüm Maliyetlerinin Saptanması**, Marmara Üniversitesi Doktora Tezi, İstanbul, 1986.
- Türkiye Muhasebe Standardı-18, Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Sözleşmeleri, <http://www.turmob.org.tr/tmudesk>
- Gelir Vergisi Kanunu
- Türk Borçlar Kanunu
- Vergi Usul Kanunu