

ÖZEL İNŞAAT (YAP-SAT) İŞLETMELERİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN UYGULANMASI

Yrd.Doç.Dr. Ali COŞKUN*

Öğr. Gör. SMMM. Ali Haydar GÜNGÖRMÜŞ**

ÖZET

Özel inşaat (yap-sat) işletmelerinde, birden fazla inşaatın aynı anda yürütülmesi durumunda, ortaya çıkan genel üretim maliyetlerinin bu inşaatlara dağıtımında sorunlar yaşanmaktadır. Bu makalenin amacı, özel inşaat işletmelerinde, genel üretim maliyetlerinin dağıtımı ile ilgili karşılaşılan sorunlara faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yönteminin kullanılmasının bir çözüm olup olmayacağını belirlemesidir. Bu çalışmada, ilk olarak inşaat işletmelerinin muhasebe sistemi ve inşaat işletmelerinde ortaya çıkan maliyetler analiz edilmiştir. Daha sonra, inşaat üretim maliyetlerinin dağıtımında FTM yönteminin kullanımı, kapsamlı bir örnek yardımı ile açıklanmıştır. Son olarak, geleneksel dağıtım yöntemi ile faaliyet tabanlı dağıtım yönteminden elde edilen maliyet dağıtım sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda, FTM'nin yöneticilere daha gerçekçi maliyet bilgileri sunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet tabanlı maliyetleme, genel üretim maliyetleri, inşaat maliyetleri, özel inşaat, yap-sat.

ACTIVITY BASED COSTING IMPLEMENTATION IN LAND DEVELOPING COMPANIES

ABSTRACT

Allocating manufacturing overhead (MOH) costs incurred to the simultaneously constructed constructions is an important problem in land developing companies. The aim of the study is to find out if the activity based costing (ABC) may provide a solution to this problem. In the first part of the study accounting system of the construction companies explained and the costs associated with the construction works are analyzed. Then implementation of the ABC in land developing companies is explained step by step depending on a comprehensive example. Finally we compared MOH costs allocated by using traditional method and ABC method. As a result of

* Fatih Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, alicoskun@fatih.edu.tr

** Fatih Üniversitesi, İstanbul Meslek Yüksekokulu, ahgungor@fatih.edu.tr

the comparison we concluded that ABC method provides more accurate costing information to managers.

Key Words: Activity based costing, manufacturing overhead, construction costs, land developing companies.

1. GİRİŞ

İnşaat işleri, arsa veya arazi altyapısı üzerine hammadde ve işçilik kullanılarak bir bina oturtulması eylemi ile gerçekleşen bir üretim sürecidir. İnşaat faaliyetleri, iki farklı türde sürdürülmektedir. İnşaat işleri, bir başkasının arsası üzerine yapılırsa; bu işler, inşaat taahhüt işleri olarak adlandırılır. İnşaat işleri, inşaat firmasının kendi arsası veya kat karşılığı aldığı bir arsa üzerine yapılırsa; bu işler, özel inşaat (yap-sat veya arsa geliştirme) işleri olarak adlandırılır. İnşaat işletmelerinin, inşaat işlerini yürüterek tamamlaması ile ortaya bir mamul veya hizmet çıkmaktadır. İnşaat işleri, yapımı üstlenilen her bir projenin birbirinden farklı olması, üretimde kullanılan makine ve araçların farklı özellikler taşıması ve her bir projenin ayrı bir örgütlenme ve yönetim süreci gerektirmesi gibi nedenlerden dolayı diğer üretim süreçlerinden farklılaşmaktadır. İnşaat işlerinde ortaya çıkan dolaylı maliyetlerin inşaatlara dağıtılması gerekmektedir. Ancak, inşaat işletmelerinde birden fazla inşaatın ortak kaynaklar kullanılarak yürütülmesi durumunda ortaya çıkan dolaylı maliyetlerin bu inşaatlara dağıtımında sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların giderilmesi için, dolaylı maliyetlerin dağıtımında sebep-sonuç ilişkisi gözetilen ve bu maliyetlerin inşaatlara daha gerçekçi bir şekilde dağıtılması sağlayan faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yöntemi kullanılabilir. Bu çalışmada, özel inşaat (yap-sat) işletmelerinde, genel üretim maliyetlerinin dağıtımında FTM yaklaşımının kullanılması bir uygulama örneği yardımı ile açıklanacaktır.

İşletme yazınında, FTM'nin ülkemizdeki hizmet işletmelerinde (Çil 2007; Erden 2004a; Akgün 2004; Elitaş 2004; Öker 2003) ve imalat işletmelerinde (Alkan 2005; Topcu 2005; Dumanoglu 2005; Karacan ve Aslanoglu 2005; Ülker 2005; Bengü 2005; Öker 2003; Parlakkaya ve Altan 2001) uygulanmasına yönelik araştırmalar olduğu görülmektedir.

2. İNŞAAT İŞLETMELERİNİN ÖZELLİKLERİ VE MUHASEBE SİSTEMİ

İnşaat işleri iki farklı türde sürdürülmektedir ve bu sınıflandırma Türk vergi sisteminde de benimsenmiştir (VUK md.42, md.43, md.44, md.275; GVK md.37, md.42):

- İnşaat taahhüt işletmeleri
- Özel inşaat (Yap-sat) işletmeleri

İnşaat taahhüt işleri, belirli bir inşaat işinin başka bir işletme için onun arsasına bir eser sözleşmesine dayalı olarak, bir bedel karşılığında gerçekleştirilmesi ve tamamlandığında taahhütte bulunan işletmeye teslim edilmesidir. İnşaat taahhüt işleri, bir takvim yılını geçiyorsa bu inşaatlar “yıllara yaygın inşaat taahhüt” işleri olarak adlandırılır.

Özel inşaat (Yap-sat) işletmelerinde inşaat faaliyeti, bir üretim faaliyeti olarak kabul edilir ve işletmeler inşaat faaliyetini kendi adlarına gerçekleştirirler. İnşaat faaliyeti devam ettiği sürece, yapılan işler, işletme aktifinde yarı-mamul hesabında izlenirken; tamamlanan işler, mamul stokları olarak kabul edilir. Bu tür işletmeler, yapmış oldukları inşaatların bir kısmını veya tamamını inşaat bitmeden veya bittikten sonra, topluca veya birimlere ayırarak kâr elde etmek amacı ile satarlar.

İnşaat taahhüt işletmeleri ve özel inşaat (yap-sat) işletmelerinin işleyişleri, hukuki düzenlemeleri ve vergilendirme yöntemleri farklı olduğundan, dönemsonu envanter, değerlendirme ve dönem kazancının belirlenmesi işlemleri de birbirinden farklıdır.

İnşaat taahhüt işleri, genel olarak uzun bir süreyi içermekte ve birden fazla muhasebe dönemini kapsamaktadır. İnşaat taahhüt işlerinin bu özelliği nedeniyle, faaliyet kazancının nasıl ve ne zaman belirlenip vergilendirileceği konusunda iki farklı yaklaşım mevcuttur. Bunlardan biri, kazancın belirlenmesi ve vergilendirilmesini iş bitimine kadar erteleyen yaklaşımdır (tamamlanmış sözleşme yöntemi). Diğerisi ise, her dönem yapılan inşaat işi ile elde edilen kazancın arasındaki ilişkiyi gözeterek işin kazancını her faaliyet dönemi için ayrı olarak belirleyen yaklaşımdır (tamamlanma yüzdesi yöntemi). Ülkemizdeki mevcut düzenlemelere göre, yıllara yaygın inşaat işlerinde bu yaklaşımlardan tamamlanmış sözleşme yönteminin kullanılıyor olması, dönemsellik ilkesi ile

çelişmektedir. Bununla birlikte, TMS’de inşaat işleri kazancının hesaplanmasında, dönemsellik ilkesine uygun olan, tamamlanma yüzdesi yönteminin kullanılması öngörülmektedir (Sayarı 2004, 62-63).

İnşaat taahhüt işletmeleri ise, inşaat eylemi başka bir işletme adına yapıldığı için, hizmet üretim işletmesi olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle hizmet üretiminde ortaya çıkan maliyetler, “740 Hizmet Üretim Maliyetleri” hesabında takip edilir. Birden fazla yıl süren inşaatlarda, 740 Hizmet Üretim Maliyetleri yansıtma hesabı aracılığıyla, 170-178 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri hesaplarına aktarılır ve inşaat faaliyeti sürdüğü sürece maliyetler bu hesaplarda birikir (Çankaya 2003, 74) İnşaat devam ettiği sürece, bu inşaatlardan elde edilen hakediş gelirleri, 350-358 İnşaat Onarım Hakediş Bedelleri hesaplarına kaydedilir. Geçici kabulün yapılmasıyla 170-178 Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Maliyetleri hesaplarındaki tutarlardan, üretim maliyetleri 622 Satılan Hizmet Maliyeti hesabına, faaliyet giderleri ile ilgili tutarlar ise 63 nolu gruptaki ilgili gider hesaplarına aktarılır. 350-358 İnşaat Onarım Hakediş Bedelleri hesaplarındaki tutarlar, 600 Yurtiçi Satışlar hesabına gelir olarak kaydedilir (Akdoğan ve Sevilengül 1998). Bir yılı aşmayan inşaat taahhüt işlerinde ise, üretim maliyetleri 740 Hizmet Üretim Maliyetleri hesabına kaydedilir. Dönem sonunda 740 Hizmet Üretim Maliyetleri hesabındaki tutarlar, yansıtma hesapları aracılığıyla 622 Satılan Hizmet Maliyeti hesabına aktarılarak giderleştirilirken; elde edilen hakediş bedelleri, 600 Yurtiçi Satışlar hesabına gelir olarak kaydedilir.

Özel inşaat (Yap-sat) işletmelerinde, inşaat işleri bir üretim faaliyeti olarak kabul edildiğinden, üretimde ortaya çıkan maliyetler, 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri, 720 Direkt İşçilik Giderleri, 730 Genel Üretim Giderleri hesaplarında izlenir. İnşaat faaliyeti devam ettiği sürece bu hesaplarda biriken maliyetler, dönem sonunda yansıtma hesapları aracılığıyla 151 Yarı Mamuller-Üretim hesabında aktarılır. Tamamlanan inşaatların maliyeti, 152 Mamuller hesabına aktarılır. Satış gerçekleştiğinde, bu hesaptan 622 Satılan Hizmet Maliyeti hesabına aktarılarak gider kaydı yapılır. Faaliyet giderleri olan 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri, 760 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri, 770 Genel Yönetim Giderleri ve 780 Finansman Giderleri hesaplarının tutarları, dönem sonunda yansıtma hesapları aracılığıyla ilgili 63 nolu gruptaki ilgili gider hesaplarına aktarılır. Satışlardan elde edilen gelirler, 600 Yurtiçi Satışlar hesabına gelir olarak kaydedilir.

3. ÖZEL İNŞAAT (YAP-SAT) İŞLETMELERİNDE OLUŞAN MALİYETLER

Özel inşaat (Yap-sat) işletmeleri, bir üretim işletmesi olarak kabul edildiğinden, üretim maliyetleri 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri, 720 Direkt İşçilik Giderleri ve 730 Genel Üretim Giderleri hesaplarında toplanmaktadır.

Dolaysız ilk madde ve malzeme maliyetleri, yapılan inşaatın bünyesinde kullanılan, inşaatın temel ögesini oluşturan, her bir inşaatla ne kadar kullanıldığı ekonomik olarak tespit edilebilen ve her bir inşaatın bünyesine doğrudan yüklenebilen maliyetlerdir.

Dolaysız işçilik maliyetleri, inşaat faaliyetinde çalışan işçilerle ilgili olan ve her bir inşaatın maliyetine doğrudan yüklenebilen işçilik maliyetleridir.

Genel üretim maliyetleri, dolaysız ilk madde ve malzeme maliyetleri ve dolaysız işçilik maliyetleri dışında kalan, üretim faaliyeti ile dolaylı ilişkisi olan ve her bir inşaatla dağıtılması gereken maliyetlerdir. 730 Genel Üretim Giderleri hesabındaki tutarların bir kısmı belirli bir oran ile inşaatlara dağıtılması gerekirken; bir kısmı “diğer dolaysız maliyetler” olarak her bir inşaatla doğrudan yüklenebilmektedir (Erden 2004b).

İnşaat işlerinin bir kısmının taşeronlar aracılığı ile yaptırılması durumunda oluşan taşeron giderleri, özelliğine göre, dolaysız işçilik veya genel üretim giderleri hesabı içinde izlenmektedir (Çankaya 2003, 444 ve 450).

Özel inşaat (Yap-sat) işletmelerinde, diğer işletmelerde olduğu gibi, araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama ve satış giderleri ve genel yönetim giderleri gibi faaliyet giderleri ile finansman giderleri de oluşmaktadır.

Özel inşaat (Yap-sat) işletmelerinde oluşabilecek maliyetlere örnekler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Özel İnşaat (Yap-sat) İşletmelerinde Oluşabilecek Maliyetlere Örnekler

Dolaysız İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	Dolaysız İşçilik Maliyetleri	Genel Üretim Maliyetleri	Faaliyet Giderleri	Finansman giderleri
<ul style="list-style-type: none"> • Demir • Beton • Kereste • Tuğla • Kum ve çimento (duvar ve sıva) • Çatı kaplaması • Pencere ve kapı • Su tesisatı malzemesi • Elektrik tesisatı malzemesi • Seramik • Kalorifer tesisatı • Boya malzemesi • Vitrifiye • Parke • Diğer dolaysız ilk madde ve malzeme maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Demir işçiliği • Betonarme kalıp işçiliği • Duvar işçiliği • Sıva işçiliği • Çatı işçiliği • Seramik işçiliği • Su tesisatı işçiliği • Elektrik tesisatı işçiliği • Kalorifer tesisatı işçiliği • Boya işçiliği • Parke işçiliği • Taşeron giderleri • Diğer dolaysız işçilik maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolaylı madde ve malzeme • Dolaylı işçilik • Plan ve proje giderleri • Vergi, resim ve harçlar • Nakliye giderleri • Teknik danışman ücretleri • Elektrik ve su giderleri • Makine ve teçhizat amortismanları • Makine ve teçhizat kirası • Yakıt giderleri • Sigorta giderleri • Taşeron giderleri • Diğer genel üretim maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Madde ve malzeme giderleri • İşçi ücret ve giderleri • Memur ücret ve giderleri • Elektrik, su ve yakıt giderleri • Haberleşme ve nakliye giderleri • Sigorta giderleri • Kira gideri • Reklam ve tanıtım giderleri • Mahkeme ve Noter giderleri • Vergi, resim ve harçlar • Amortismanlar • Taşeron giderleri • Sosyal giderler • Diğer faaliyet giderleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzun vadeli banka kredi faizleri • Kısa vadeli banka kredi faizleri • Satıcılara verilen faizler • Kısa vadeli borçlanmadan doğan kur farkları • Kısa vadeli borçlanmadan doğan kur farkları • Diğer finansman giderleri

4. FAALİYET TABANLI MALİYET DAĞITIMI

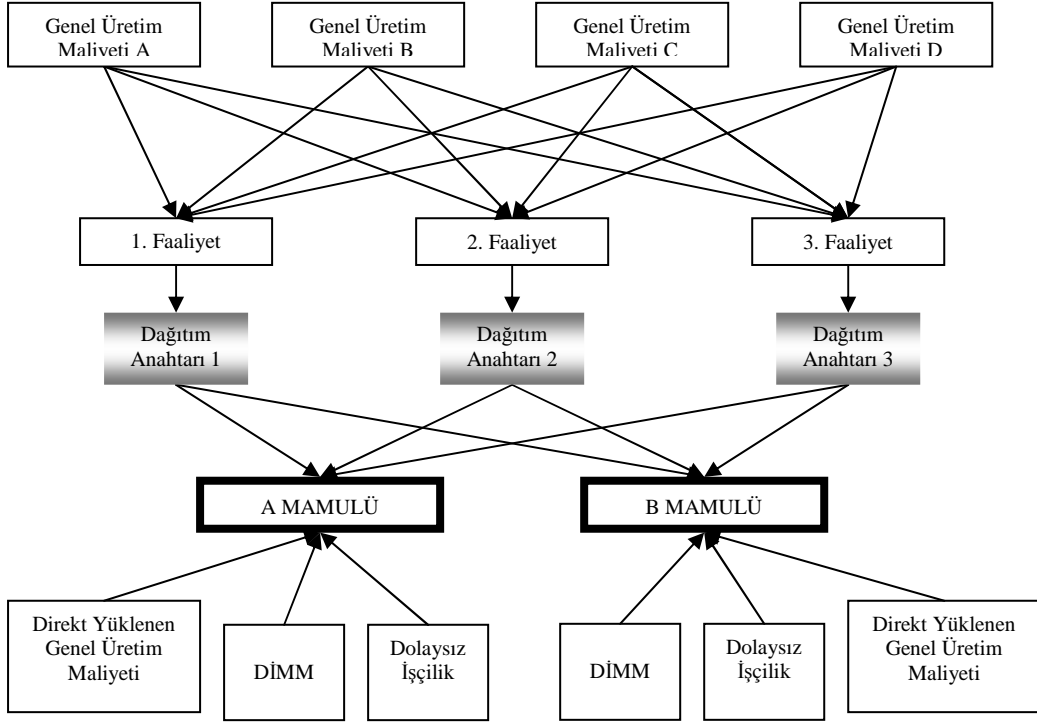
Faaliyet tabanlı maliyet (FTM) yöntemi, dolaylı maliyetlerin dağıtılmasında faaliyetlerin esas alındığı bir maliyet sistemidir. İşletmenin kaynakları, faaliyetler bazında tüketilmektedir. Bu nedenle FTM ile dolaylı maliyetler faaliyetler bazında sınıflandırılmakta ve bu maliyetlerin dağıtımında hacim tabanlı dağıtım anahtarları yerine, faaliyetlerin ilişkili olduğu dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. FTM yönteminde dolaylı maliyetler, maliyet objelerine daha gerçekçi bir şekilde dağıtılmakta, böylece yöneticilerin maliyet bilgilerinden daha etkin bir şekilde yararlanmaları sağlanmaktadır. FTM, mamul maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılmakla birlikte, müşteri kârlılığı analizi, imal edilebilirlik analizi, fiyatlandırma, mamul ve süreç analizi, değer analizi ve performans ölçümü amacı ile de kullanılmaktadır (Kaplan ve Atkinson 1998, 149-164; Kaplan ve Cooper 1998, 160-221; Pekdemir 1998, 45-46). FTM, geleneksel maliyet dağıtım yöntemlerinin dolaylı maliyetleri dağıtmadaki sebep-sonuç ilişkisini gözetmeyerek gösterdikleri eksikliği gidermektedir. (Gürdal 2007, 111) Ayrıca kârlılık analizi veya fiyatlandırma amacı ile genel yönetim ve pazarlama gibi dönem giderleri de, FTM kullanılarak maliyet objelerine dağıtılabilir (Seal ve diğerleri 2006, 298).

Geleneksel maliyet dağıtım yöntemlerinde doğrudan üretilen mamul ve hizmetler üzerine odaklanılmasına karşın, FTM’de gerçekleştirilen faaliyetlerin farklılıklarını, büyüklüklerini ve türlerini ön planda tutmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak 2002, 25). Geleneksel dağıtımda, , işçilik veya emek saati gibi tek bir dağıtım anahtarı kullanılmakta iken FTM’de dağıtım anahtarı sayısı artmaktadır. FTM yönteminin uygulamasında aşağıdaki aşamalar sıra ile izlenir (Horngren ve diğerleri 2006, 148-152; Bhimani ve diğerleri 2008, 343-346):

- Maliyet objelerinin belirlenmesi
- Her bir maliyet objesi için dolaysız maliyetlerin belirlenmesi.
- İşletmenin faaliyetlerinin belirlenmesi ve dolaylı maliyetlerin faaliyetlere dağıtımı.
- Her bir faaliyet için maliyet dağıtım anahtarının belirlenmesi.
- Dağıtım katsayılarının hesaplanması.
- Dolaylı maliyetlerin maliyet objelerine dağıtılması.

- Her bir maliyet objesi için toplam maliyetin hesaplanması.
- Her bir maliyet objesinin içerdiği birimler için, birim maliyetlerin hesaplanması

Şekil 1’de üretim maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile mamullere dağıtımı özetlenmiştir.



Şekil 1: Üretim Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Mamullere Dağıtımı

5. ÖRNEK UYGULAMA

ABC İnşaat İşletmesi, yapıp satmak üzere bir site inşaatında aynı zamanda üç farklı türden inşaat faaliyeti tamamlamıştır: Apartman Daireleri (her birinde 20 daire bulunan 30 adet apartman), villa tipi evler (40 adet villa), alışveriş merkezi (4.000 m²). Bu işletme, toplam üretim maliyetlerini hesaplayarak, her bir inşaat grubuna faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanarak

dağıtmaktadır. Genel üretim maliyetleri, faaliyet tabanlı maliyetlemenin yukarıda belirtilen yedi aşaması izlenerek dağıtılmış ve her bir inşaat grubu için birim maliyetler hesaplanmıştır.

5.1. Maliyet Objelerinin Belirlenmesi

Aynı site inşaatı içinde ortak kaynaklar kullanılarak, üç farklı türden inşaat faaliyeti aynı zaman diliminde yapılmıştır. Her biri bir maliyet objesi olarak tanımlanan, bu üç grup inşaat faaliyeti şunlardır:

- Apartman Daireleri
- Villa tipi evler
- Alışveriş Merkezi

5.2. Her Bir Maliyet Objesi için Dolaysız Maliyetlerin Belirlenmesi

Her bir maliyet objesinin bünyesinde kullanılan ve her bir inşaatın maliyetine doğrudan yüklenebilen dolaysız ilk madde ve malzeme maliyetleri ile dolaysız işçilik maliyetleri hesaplanmıştır. Genel üretim maliyetlerinden her bir maliyet objesine doğrudan yüklenebilen dolaysız genel üretim maliyetleri belirlenmiştir. Ayrıca arsa maliyeti de, her bir inşaat grubu için ayrı olarak hesaplanmış ve dolaysız maliyetlere dahil edilmiştir. ABC İnşaat İşletmesi'nin dolaysız üretim maliyetleri, Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: ABC İnşaat İşletmesi'nin Dolaysız Üretim Maliyetleri

DOLAYSIZ MALİYETLER	Maliyet Tutarları (.000 YTL)			
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi	Toplam
Dolaysız İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	10.000 YTL	5.500 YTL	2.000 YTL	17.500 YTL
Dolaysız İşçilik Maliyetleri	1.900 YTL	1.100 YTL	500 YTL	3.500 YTL
Doğrudan Yüklenen Genel Üretim Maliyetler	900 YTL	800 YTL	200 YTL	1.900 YTL
Arsa Payı	2.700 YTL	1.800 YTL	1.200 YTL	5.700 YTL
TOPLAM	15.500 YTL	9.200 YTL	3.900 YTL	28.600 YTL

5.3.İşletmenin Faaliyetlerinin Belirlenmesi

Site inşaatı içinde inşaat işleri ile ilgili faaliyetler analiz edilmiş ve genel üretim maliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olan sekiz faaliyet belirlenmiştir. Bu faaliyetler şunlardır:

- Proje ve yasal süreçler faaliyeti
- Hafriyat, temel ve altyapı faaliyeti
- Malzeme depolama ve taşıma faaliyeti
- Kaba inşaat faaliyeti
- İnce inşaat faaliyeti
- Çevre ve bahçe düzenleme faaliyeti
- Yemek ve barınma faaliyeti
- Şantiye yönetim faaliyeti

5.4.Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyetlere Dağıtımı

Site inşaatında ortaya çıkan ve yukarıdaki faaliyetlere dağıtılması gereken genel üretim maliyetleri belirlenmiş ve bu maliyetler kullanım oranlarına göre faaliyetlere yeniden dağıtılmıştır. Bu maliyetlerden bazıları, faaliyetlere doğrudan yüklenebilecek yapıda iken; bazı maliyetler ise faaliyetler tarafından ortak kullanılmaktadır. Genel üretim maliyetlerinin faaliyetlere dağıtılmasından sonra her bir faaliyette ortaya çıkan maliyetlerin toplamı Tablo 3’de verilmiştir. Tablo 3’de vergi, resim ve harçlar ile ilgili maliyetler, iki faaliyetin maliyetine doğrudan dahil edilirken; diğer maliyetler, faaliyetlerin ortak kullandığı maliyetler olduklarından kullanım oranlarına göre faaliyetlere dağıtılmıştır. Örneğimizin basitleştirilmesi için, genel üretim maliyetlerinin faaliyetlere dağıtımında kullanılan katsayılar, ayrıntılı olarak belirtilmemiştir.

Tablo 3: Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyetlere Dağıtılması

Faaliyetler	Genel Üretim Maliyetleri (000 YTL)									Faaliyet Maliyet Havuzları TOPLAM Maliyet (YTL)
	Dolaylı işçilik	İşletme malzemesi	Yakıt Gideri	Amortismanlar ve tükenme payları	Bakım-onarım Giderleri	Elektrik Giderleri	Su Giderleri	Taşeron giderleri	Vergi, resim ve harçlar	
Proje ve yasal süreçler faaliyeti	100	-	20	30	-	-	-	-	800	950.000
Hafriyat, temel ve altyapı faaliyeti	50	100	500	300	20	-	50	100	-	1.120.000
Malzeme depolama ve taşıma faaliyeti	100	50	300	170	50	30	-	-	-	700.000
Kaba inşaat faaliyeti	50	300	300	720	30	150	250	200	-	2.000.000
İnce inşaat faaliyeti	50	500	180	200	70	200	400	300	-	1.900.000
Çevre ve bahçe düzenleme faaliyeti	250	900	400	300	50	300	500	150	-	2.850.000
Yemek ve barınma faaliyeti	100	700	100	200	50	90	200	150	-	1.590.000
Şantiye yönetim faaliyeti	250	100	100	100	40	20	30	-	200	840.000
TOPLAM	950	2650	1900	2020	310	790	1430	900	1000	11.950.000

5.5. Her Bir Faaliyet İçin Maliyet Dağıtım Anahtarının Belirlenmesi ve Dağıtım Katsayısının Hesaplanması

Faaliyetlerin her biri için, o faaliyet ile doğrudan ilişkili bir maliyet dağıtım anahtarı belirlenmiştir. Daha sonra, her bir faaliyet için katılan genel üretim

maliyetinin toplamı, bu faaliyet için belirlenen dağıtım anahtarının toplamına bölünmüş ve her bir faaliyet için ayrı bir dağıtım katsayısı hesaplanmıştır. Faaliyetlerin maliyet dağıtım anahtarları ve hesaplanan maliyet dağıtım katsayıları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 5: Faaliyetlerin Genel Üretim Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Dağıtılması

Faaliyetler	Maliyet Objelerine Dağıtılan Genel Üretim Maliyetleri (YTL)			
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi	Toplam
Proje ve yasal hazırlık faaliyeti 12,50 YTL/m ² x 60.000; 12.000; 4.000	750.000	150.000	50.000	950.000
Temel atma ve hafriyat faaliyeti 16,00 YTL/m ³ x 40.000; 16.000; 14.000	640.000	256.000	224.000	1.120.000
Malzeme depolama ve taşıma faaliyeti %4 x 10.000.000; 5.500.000; 2.000.000	400.000	220.000	80.000	700.000
Kaba inşaat faaliyeti 160 YTL/m.s. x 7.100; 3.650; 1.750	1.136.000	584.000	280.000	2.000.000
İnce inşaat faaliyeti %95 x 900.000; 750.000; 350.000	855.000	712.500	332.500	1.900.000
Çevre ve bahçe düzenleme faaliyeti 75 YTL/m ² x 18.000; 12.000; 8.000	1.350.000	900.000	600.000	2.850.000
Yemek ve barınma faaliyeti 3 YTL/DİS x 405.000; 95.000; 30.000	1.215.000	285.000	90.000	1.590.000
Şantiye yönetim faaliyeti 840.000 / 3	280.000	280.000	280.000	840.000
Toplam Genel Üretim Maliyeti	6.626.000	3.387.500	1.936.500	11.950.000

Tablo 4: Faaliyetlerin Maliyet Dağıtım Katsayıları

Faaliyetler	Maliyet Toplamı	Dağıtım Anahtarı	Dağıtım Anahtarı Toplamı	Dağıtım Katsayısı
Proje ve yasal süreçler faaliyeti	950.000 YTL	İnşaat Alanı (m ²)	76.000 m ²	12,50 YTL/m ²
Temel atma ve hafriyat faaliyeti	1.120.000 YTL	Kazılan hacim (m ³)	70.000 m ³	16,00 YTL/m ³
Malzeme depolama ve taşıma faaliyeti	700.000 YTL	Dolaysız ilk madde ve malzeme maliyeti	17.500.000 YTL	DİMM maliyetinin % 4'ü
Kaba inşaat faaliyeti	2.000.000 YTL	İş makinelerinin (beton dökme, vinç, vs.) çalışma saati	12.500 makine saati	160 YTL/m.s.
İnce inşaat faaliyeti	1.900.000 YTL	İnce inşaatın dolaysız işçilik maliyeti	2.000.000 YTL	Dolaysız işçilik maliyetinin %95'i
Çevre ve bahçe düzenleme faaliyeti	2.850.000 YTL	Yerleşim alanı (m2)	38.000 m ²	75 YTL/m ²
Yemek ve barınma faaliyeti	1.590.000 YTL	Dolaysız işçilik saati	530.000 saat	3 YTL/saat
Şantiye yönetim faaliyeti	840.000 YTL	Maliyet Objelerine eşit tutarda	3 maliyet objesi	Her bir maliyet objesine 280.000 YTL
TOPLAM	11.950.000 YTL			

5.6.Genel Üretim Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Dağıtımı

Her bir maliyet objesinin faaliyetlerle ilgili genel üretim maliyetlerinden aldığı payın belirlenmesi için, yukarıda hesaplanan dağıtım katsayıları ile dağıtım anahtarlarının her bir faaliyete düşen kısmı çarpılmış ve faaliyetlerde toplanan genel üretim maliyetleri, maliyet objelerine dağıtılmıştır.

Örneğin, 950.000 YTL tutarındaki proje ve yasal süreçler faaliyetinin genel üretim maliyetinin dağıtım anahtarı olan belirlenen toplam inşaat alanı olan 76.000 m²'dir. Apartmanların alanı, 60.000 m²; villaların alanı 12.000 m²; alışveriş merkezinin alanı 4.000 m²'dir. Proje ve yasal süreçler faaliyetinin dağıtım katsayısı olan kullanım alanı başına düşen 12,50 YTL/m² ile maliyet objelerinin kullanım alanları olan 60.000m², 12.000 m² ve 4.000 m² çarpılmış ve her bir maliyet objesine düşen pay hesaplanmıştır.

Faaliyetlerde toplanan genel üretim maliyetlerinin maliyet objelerine dağıtımını ile ilgili hesaplamalar, Tablo 5'de gösterilmiştir.

5.7.Her Bir Maliyet Objesi için Toplam Maliyetin ve Birim Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması

Her bir maliyet objesinin toplam üretim maliyeti, bu maliyet objesi ile ilgili ortaya çıkan dolaysız ilk madde ve malzeme, dolaysız işçilik, doğrudan yüklenen genel üretim maliyetleri, arsa payı ve faaliyetlere göre dağıtılan genel üretim maliyetleri toplanarak hesaplanmıştır. Her bir maliyet objesi için toplam maliyetin hesaplanması Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6: Maliyet Objelerinin Toplam Üretim Maliyetinin Hesaplanması

Maliyetler	Maliyet Objeleri (YTL)			Toplam
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi	
Dolaysız Maliyetler (Tablo 2)	15.500.000	9.200.000	3.900.000	28.600.000
Dağıtılan Genel Üretim Maliyetleri (Tablo 5)	6.626.000	3.387.500	1.936.500	11.950.000
TOPLAM	22.126.000	12.587.500	5.836.500	40.550.000

ABC İnşaat İşletmesi, apartman, villa ve alışveriş merkezinin m²'si başına düşen üretim maliyeti hesaplamak istemiştir. Bunun için, her bir maliyet objesinin toplam üretim maliyetini, bu maliyet objesinin içindeki birim sayısına bölmüştür. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre birim maliyetlerin hesaplanması Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Birim Üretim Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması

Maliyetler	Maliyet Objeleri		
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi
Toplam Üretim Maliyeti	22.126.000 YTL	12.587.500 YTL	5.436.500 YTL
Toplam adet	600 daire	40 villa	4000 m ²
Birim Maliyet	36.877 YTL/daire	314.687 YTL/villa	1.359 YTL/ m ²

5.8. Birim Maliyetlerin Geleneksel Yaklaşım Kullanılarak Hesaplanması

Son olarak, birim üretim maliyetleri, FTM yöntemi ile karşılaştırılmasını yapabilmek için, geleneksel maliyetleme yaklaşımına göre de hesaplanmıştır.

Geleneksel yaklaşımda, genel üretim maliyetleri tek bir maliyet havuzunda toplanmakta ve maliyet objelerine tek bir dağıtım anahtarı kullanılarak dağıtılmaktadır. 11.950.000 YTL tutarındaki toplam genel üretim maliyetlerinin dağıtımında toplam inşaat alanı olan 76.000 m²'nin kullanılacağını varsayalım. Genel üretim maliyetlerinin dağıtım katsayısı olan kullanım alanı başına düşen 157,24 YTL/m² ile maliyet objelerinin kullanım alanları çarpılmış ve her bir maliyet objesine düşen pay Tablo 8'de hesaplanmıştır.

Tablo 8: Geleneksel Yönteme Göre Maliyet Dağıtımı

Maliyetler	Maliyet Objeleri (YTL)			
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi	Toplam
Dolaysız Maliyetler	15.500.000	9.200.000	3.900.000	28.600.000
Genel Üretim Maliyetleri Dağıtımı 157,24YTL/m ² x 60.000;12.000;4.000	9.434.211	1.886.842	628.947	11.950.000
TOPLAM	24.934.211	11.086.842	4.528.947	40.550.000

Apartman, villa ve alışveriş merkezinin m²'si başına düşen üretim maliyeti hesaplamak için, her bir maliyet objesinin toplam üretim maliyetini, bu maliyet objesinin içindeki birim sayısına bölmüştür. Geleneksel yaklaşıma göre hesaplanan birim maliyetler, Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Birim Üretim Maliyetlerinin Geleneksel Yaklaşımla Hesaplanması

Maliyetler	Maliyet Objeleri		
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi
Toplam Üretim Maliyeti	24.934.211 YTL	11.086.842 YTL	4.528.947 YTL
Toplam adet	600 daire	40 villa	4000 m ²
Birim Maliyet	41.557 YTL/daire	277.171 YTL/villa	1.132 YTL/ m ²

5.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Geleneksel Maliyet Yaklaşımının Karşılaştırılması

Tablo 10’da görüldüğü gibi, genel üretim maliyetlerinin FTM yöntemi uygulanarak dağıtılması halinde, geleneksel yöntemle göre, apartman dairelerinin birim üretim maliyeti % 11,26 oranında daha düşük olduğu hesaplanırken; villaların birim üretim maliyeti % 13,54 oranında daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Aynı şekilde, alışveriş merkezinin FTM ile hesaplanan m² başına birim üretim maliyetinin geleneksel yöntemle göre % 20,05 oranında daha yüksek olduğu hesaplanmıştır.

Tablo 10: Birim Üretim Maliyetlerinin İki Yönteme göre Karşılaştırılması

Maliyetler	Maliyet Objeleri		
	Apartman Daireleri	Villalar	Alışveriş Merkezi
Geleneksel Yaklaşım	41.557 YTL/daire	277.171 YTL/villa	1.132 YTL/ m ²
Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	36.877 YTL/daire	314.687 YTL/villa	1.359 YTL/ m ²
Fark	- % 11,26	+ % 13,54	+ % 20,05

6. SONUÇ

FTM, özel inşaat işletmelerinde birden fazla inşaatın ortak kaynaklar kullanılarak yürütülmesi durumunda ortaya çıkan genel üretim maliyetlerinin bu inşaatlara dağıtımında daha hassas bir çözüm yolu sunmaktadır. Bu tür inşaatlarda birbirinden farklı nitelikteki ve büyüklükteki inşaatların aynı zaman diliminde, aynı şantiyenin kaynaklarını kullanılarak yapılması sonucunda, ortak kullanılan genel üretim maliyetleri yüksek miktarlara ulaşmaktadır. FTM ile dolaylı maliyetler dağıtılırken sebep-sonuç ilişkisi gözetilmekte ve bu sayede yüksek miktardaki genel üretim maliyetlerinin faaliyetlere ve maliyet objeleri olan inşaatlara daha gerçekçi bir şekilde dağıtılması sağlanmaktadır. Ayrıca, tek bir dağıtım anahtarı kullanıldığında farklı faaliyetler, maliyet dağıtım anahtarına aynı tepkiyi vermediği için inşaatlara hassas bir yükleme yapılamazken; faaliyetlerin özelliğine uygun dağıtım anahtarı kullanıldığında, faaliyetler kanalıyla inşaatlara daha doğru ve hassas tutarlarda maliyet yüklenebilmektedir.

Maliyetlerin daha gerçekçi tespit edilmesi sayesinde, tamamlanan ve satılan inşaatlardan hangisinin daha kârlı olduğu kolaylıkla belirlenmektedir. Kâr marjlarının belirlenmesinde daha doğru ve güvenilir bir yaklaşım sağlayan FTM yöntemi, yöneticilerin fiyatlandırma, yeni yatırımlar ve inşaat karmasının belirlenmesi gibi konularda daha etkin kararlar alınmasını sağlar.

Bir özel inşaat (yap-sat) işletmesinin tek bir inşaat faaliyeti veya farklı zamanlarda ve farklı kaynaklar kullanılarak birden fazla inşaat faaliyeti yürütülmesi durumunda, inşaatlara dağıtılması gereken genel üretim maliyetleri nispeten az olacağından dolayı, FTM yöntemi ile geleneksel maliyetleme yöntemi birbirine yakın sonuçlar verecektir. Bu durumda, işletmede FTM sistemini kurulmadan önce, fayda maliyet analizi yapılmasında yarar vardır. Ancak, FTM yönteminin kullanımı, sadece üretim maliyetlerinin dağıtımı ile sınırlı değildir. Genel üretim maliyetlerinin nispeten düşük olduğu durumlarda dahi, inşaatların fiyatı belirlenirken; genel yönetim ve pazarlama gibi dönem giderlerinin inşaatlara dağıtımında, FTM yönteminin kullanılması yararlı olacaktır.

7. KAYNAKÇA

Akdoğan, N. ve O. Sevilengül. 1998. Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması. İstanbul: İstanbul SMMM Yayınları.

Akgün, M. 2004. "Bağımsız Denetim Firmalarında Faaliyet Tabanlı Müşteri Karlılık Analizi" Muhasebe ve Denetime Bakış 4 (12): 29-46.

Alkan, A. T. 2005. "Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve bir Uygulama" Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (13): 40-56.

Bengü, H. 2005. "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması" Muhasebe ve Finansman Dergisi (25): 186-194.

Bhımani, A., C. T. Horngren, S. M. Datar ve G. Foster. 2008. Management Cost Accounting. Essex: Prentice Hall.

Boyar, E. ve A. H. Güngörmüş. 2006. "Özel (Yap-Sat) İnşaat Firmalarında Maliyet Sisteminin Oluşturulması" Mevzuat Dergisi (33): 84-90.

Çankaya, İ. 2003. İnşaat Muhasebesi, Ankara: Meslek Yapıtları.

- Çil Koçyiğit, S. 2007. "Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Hastane Uygulaması" Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi 9 (2): 31-57.
- Dumanoğlu, S. 2005. "Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama" Muhasebe ve Finansman Dergisi (27): 105-116.
- Elitaş, C. 2004. "Sigorta İşletmeleri için Maliyetleme Önerisi: Faaliyete Dayalı Maliyetleme" Muhasebe ve Denetime Bakış 4 (13): 139-162.
- Erden, S. A. 2004a. "Geleneksel Maliyet Hacim Kar Analizinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ile Bütünleştirilmesi ve Stratejik Önemi" Öneri: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 6 (22): 87-93.
- Erden, S. A. 2004b. "İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri" Muhasebe ve Denetime Bakış 4 (11): 17-26.
- Göğüş, E. H. S. 2006. "Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşlerinin Muhasebeleştirilmesinde Kullanılan Yöntemler" Muhasebe ve Denetime Bakış 6 (19): 75-86.
- Gürdal, K. 2007. Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Hacırüstemoğlu, R. ve M. Şakrak. 2002. Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Horngrén, C. T., S. M. Datar ve G. Foster. 2006. Cost Accounting. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Kaplan R. S. ve A. A. Atkinson. 1998. Advanced Management Accounting. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kaplan R.S. ve R. Cooper. 1998. Cost & Effect. Boston: Harvard Business School Press.
- Karacan, S. ve S. Aslanoğlu. 2005. "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri" Muhasebe ve Denetime Bakış 5 (16): 17-38.
- Ülker, Y. 2005. "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Ön Simulasyonu ve Bir Uygulama" Mali Çözüm 15 (70): 220-236.

- Öker, F. 2003. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Parlakkaya, R. ve M. Altan. 2001. "KOBİ'lerde Maliyet Yönetimi" I. Orta Anadolu Kongresi: 97-105.
- Pekdemir, R. 1998. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri. İstanbul: TÜRMOB Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayınları.
- Sayarı, M. 2004. "İnşaat Taahhütleri (Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Sözleşmeleri) Standardı" Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi 6 (3): 61-76.
- Seal, W., R. H. Garrison ve E. W. Nooren. 2006. Berkshire: Management Accounting.
- Topcu, N. 2005. "Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemine göre Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi – Tekstil Sektöründe bir Uygulama" Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 6 (2): 343-355.
- Vergi Usul Kanunu (VUK).
- Gelir Vergisi Kanunu (GVK).