



İMALAT İŞLETMELERİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN ÖNEMİ VE BİR VAK'A ANALİZİ

Evren Dilek ŞENGÜR

**İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi
Muhasebe Anabilim Dalı**

ÖZET

Bu çalışma faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin keçe imalatı yapan bir işletmede uygulanması ile ilgili bir vak'a etüdünü içermektedir. Bu vak'a işletme çalışanları ile yapılan görüşmeler ve işletme faaliyetlerinin gözlemlenmesi sonucunda geliştirilmiştir. Vak'a öğrencilerin imalat işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin önemini anlamalarını sağlamak amacıyla lisans veya yüksek lisans derslerinde kullanılabilecek bir materyal olarak hazırlanmıştır. Bu vak'anın temel amacı geleneksel maliyetleme sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farkların kapsamlı bir şekilde ortaya konmasıdır. Vak'a aynı zamanda maliyetleme sistemlerinin, işletmenin karar verme süreçlerini ve kârlılığını nasıl etkilediğini de göstermektedir. Bu vak'anın okunmasından sonra öğrencilerin gerçek bir imalat işletmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulanması konusunda daha iyi değerlendirmeler yapmaları beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Geleneksel Maliyetleme Sistemleri, Vak'a Etüdü

A CASE STUDY ON THE ACTIVITY BASED COSTING IN THE MANUFACTURING COMPANIES

ABSTRACT

This paper presents a case study on the implication of activity based costing (ABC) in a non-woven manufacturing company. The case is developed through interviews with the management of the company and observations made on the entity's operations. The case study is designed to provide a teaching material for undergraduate or graduate students to better understand the importance of costing concept and methods in manufacturing companies. The main learning objective of the case study is to illustrate the differences between traditional costing and activity based costing. The case study also discusses how costing systems may affect decision making processes and profitability of a company. After studying this case, students are supposed to have better understanding of implementation of activity based costing in a real company.

Key Words: Activity Based Costing, Traditional Costing Systems, Case Study

GİRİŞ

Bir mamulün maliyetini oluşturan direkt hammadde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyeti, ürünlere yüklenerek mamullerin maliyeti elde edilir (Üstün,1996:184). Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyetleri üretilen mamullere göre direkt olduklarından hiçbir dağıtım ölçüsüne ihtiyaç duyulmaksızın doğrudan doğruya dağıtılabılır (Akşit, 1996:230). Buna karşılık, genel üretim maliyetlerinin (GÜM) mamullere yüklenmesinde zorluklarla karşılaşmakta ve bunun için bir takım dağıtım yöntemlerinin ve anahtarlarının kullanılması gerekli olmaktadır. Özellikle günümüzde emek yoğun üretim biçiminden teknoloji yoğun üretim biçimine doğru çok hızlı bir geçiş olduğu gerçeği göz önüne alındığında, genel üretim maliyetlerinin dağıtılmasında kullanılacak ölçülerin seçimi çok daha fazla önem kazanmaktadır (Yükçü, 1999:896).

Amerikada yapılan ve 1985 yılında yayımlanan bir araştırmanın sonuçlarına göre, toplam üretim maliyeti içerisinde GÜM'ün payı artarken, direkt işçilik payı ise azalmaktadır (Miller ve Vollmann,1985). Özellikle bilgisayar teknolojisindeki ve otomasyonda ortaya çıkan ilerlemeler ve bunların üretimde kullanılması, teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan amortisman, enerji ve mühendislik ile uzman işçilik gibi maliyetlerin önemi ve ağırlığının artması, üretim maliyeti içinde direkt işçiliğin payının azalmasına, GÜM'ün payının ise artmasına sebep olmuştur (Civelek, 2002:555). Bunun bir sonucu olarak da genel üretim maliyetlerinin mamullere doğru olarak dağıtılması dolayısıyla da birim maliyetlerin daha doğru hesaplanmasının önemi günümüzde daha da artmıştır. Günümüz gelişmiş üretim sistemlerinde, genel üretim maliyetlerinin geleneksel yöntemler ile dağıtımının yapılması yanlış kararlar alınmasına neden olmuş (Gökçen, 2004:58), mevcut maliyet sistemlerinin geçerliliği tartışılmaya başlanmış ve uygun maliyet, yöntem ve sistemin geliştirilmesi bir gereklilik halini almıştır (Bengü, 2005:186-188).

Faaliyet tabanlı maliyetleme, genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesiyle ilgili bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır (Pekdemir, 1998:24; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:25). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin hedefi, genel üretim maliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olan faaliyetin maliyeti ile o faaliyetin oluşmasını gerekli kılan mamulü ilişkilendirmektir (Pekdemir, 1998:46). Kısaca faaliyet tabanlı maliyetleme genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde daha doğru birim maliyetlerinin hesaplanmasına olanak veren işletme kararlarının alınmasında daha sağlıklı bilgileri yönetime sunabilen bir yaklaşım olarak geliştirilmiştir (Bengü, 2005:187).

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin imalat işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin önemini daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla lisans veya yüksek lisans derslerinde kullanılabilecek bir vak'a hazırlamaktır. Bu amaç doğrultusunda bu çalışma, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin keçe imalatı yapan bir işletmede uygulanması ile ilgili bir vak'a etüdünü içermektedir. Bu vak'a'nın temel amacı geleneksel maliyetleme sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farkların kapsamlı bir şekilde ortaya konmasıdır. Vak'a aynı zamanda maliyetleme sistemlerinin, işletmenin karar verme

süreçlerini ve kârlılığını nasıl etkilediğini de göstermektedir. Bu vak'a işletme çalışanları ile yapılan görüşmeler ve işletme faaliyetlerinin gözlemlenmesi sonucunda geliştirilmiştir. Vak'a lisans veya yüksek lisans düzeyindeki yönetim muhasebesi derslerinde kullanılabilir bir materyal olarak hazırlanmıştır.

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde geleneksel maliyetleme sistemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kısaca açıklanmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde, gerçek bir imalat şirketinin ziyaret edilmesi sonucunda geliştirilen bir vak'a sunulmuş, dördüncü ve beşinci bölümlerde ise vak'a yardımı ile geleneksel maliyetleme sistemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farklar açıklanmıştır.

1. GELENEKSEL MALİYETLEME SİSTEMLERİ

Geleneksel üretim ortamları genellikle, standart mamullerin üretildiği, otomasyonun fazla olmadığı ve üretimin daha çok emeğe dayalı olarak yapıldığı ortamlardır. Geleneksel üretim ortamlarında üretim yapan sanayi işletmelerinin kullandığı maliyet sistemleri genelde, geleneksel maliyet muhasebesi olarak adlandırılır (Aslan ve Varol Balcı, 2010:72). Bir mamulün maliyetinin hesaplanabilmesi için, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve GÜM'nin bilinmesi gerekir. Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri ait oldukları ürünlerin maliyetine direkt olarak yüklenir. Genel üretim maliyetleri ise, endirekt maliyetler olup doğrudan mamul maliyetlerine yüklenemezler. Genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesi için birtakım dağıtım yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Gökçen, 2004:62).

Üretim işletmelerinin çoğunda mamuller nihai mamul haline gelinceye kadar birden fazla bölümde ayrı ayrı işlem görür. Bölümlerden geçerek üretilen mamullerin maliyetini bulabilmek için, mamullerin bu bölümlerden geçerken aldıkları maliyet paylarının hesaplanması gerekir. Bu maliyet paylarının hesaplanabilmesi için de, üretimle ilgili maliyetlerin bu bölümlere dağıtılması gerekir. Mamullerin işlem gördüğü ve maliyetlerin toplandığı bu bölümlere "maliyet merkezi" adı verilir (Üstün, 1996:184). Maliyet merkezleri genellikle üretim, kısım, bölüm, daire, atölye, depo ambar vb. birimleri ifade etmektedir (Altuğ, 1996:124). Maliyet merkezleri maliyet muhasebesi açısından esas maliyet merkezleri ve yardımcı (hizmet) maliyet merkezleri olarak iki ana grupta toplanabilir. Esas maliyet merkezleri, mamuller üzerinde fiilen çalışılan teknik ünitelerdir. Yardımcı maliyet merkezleri ise işletmenin asıl konusu dışında kalan, fakat üretimin teknik bir gereği olarak veya ekonomik açıdan yararlı bulunduğu için yine işletme içinde üretilen bazı ürünler üzerinde çalışan teknik ünitelerdir (Bursal ve Ercan, 1997:195). Yardımcı maliyet merkezlerine örnek olarak elektrik santrali, bakım-onarım atölyesi veya sağlık hizmetleri bölümü gösterilebilir (Altuğ, 1996:125). Geleneksel maliyetleme sisteminde genel üretim maliyetlerinin dağıtımında üç aşama yer alabilir:

Maliyet türlerinin maliyet yerlerine dağıtılması: Maliyet merkezleri için direkt olabilen ve ölçülebilen maliyetler doğrudan doğruya maliyet yerlerine yüklenebilir. Maliyet yerleri

için dolaylı maliyetlerin ne kadarının hangi maliyet yerine ait olduğunu bulmak için ise dağıtım anahtarı kullanılır (Akşit, 1996:205). Örneğin elektrik maliyetlerinde kilowatt saatleri veya makine saatlerinin kullanılması seçilebilir. Çünkü genellikle makine veya kilowatt saat ne kadar artarsa, elektrik maliyeti aynı oranda artacaktır (Pekdemir, 1998:37).

Yardımcı maliyet yerlerinde toplanan maliyetlerin esas maliyet yerlerine dağıtılması: Maliyet türleri hesapları maliyet yerlerine dağıtılıp maliyet yerlerinin toplamları alındıktan sonra, yardımcı maliyet yerlerinin toplam maliyetleri esas maliyet yerlerine dağıtılır (Bursal ve Ecan, 1997:206).

Esas maliyet yerlerinde toplanan maliyetlerin o dairelerdeki mamullere dağıtılması: Esas maliyet yerlerinde toplanan maliyetler uygun dağıtım anahtarları ile mamullere yüklenir. Dağıtım anahtarı seçiminde en önemli nokta, dağıtılacak maliyetin niteliğine en uygun, bunun değişimini en iyi izleyecek bir ölçü seçmektir. Bu ölçü maliyeti en çok etkileyen faktörler arasından seçilir (Bursal ve Ecan, 1997:200-227).

Geleneksel maliyetleme sisteminde direkt işçilik saatleri, makine saatleri ve kullanılan direkt madde tutarları gibi üretim hacmine (miktarına) dayalı yükleme anahtarları kullanılmaktadır. Buna karşın üretim hacmi tüm GÜM türlerinin oluşumunda belirleyici durumda değildir. Üretim hacminden çok üretim süreçlerinin yapısı ve farklılıkları, endirekt maliyetlerin düzeyini belirleyen temel etkenler olabilmektedir (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002:30).

2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, maliyetleri ilk olarak faaliyetlere, daha sonra mamullere yükleyen bir sistemdir (Unutkan, 2010:95). Faaliyet; “bir çalışmayı ortaya çıkaran süreç ya da işlemler bütünü” şeklinde tanımlanmaktadır. Örneğin; parçaların taşınması, sipariş değişikliklerinin yapılması, makinelerin hazırlanması, satıcılar ile anlaşmalar yapılması ve satın alınacak malzeme gereksinmesinin belirlenmesi gibi süreç ve işlemler faaliyetleri oluşturmaktadır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002:29).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi genel anlamda, bir işletme bünyesindeki faaliyetlerin ayrı ayrı maliyetlerini hesaplayan ve bu maliyetleri ürünlere ve müşterilere yansıtan bir muhasebe tekniği olarak tanımlanabilir (Aslan ve Varol Balcı, 2010:73). Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, maliyetlerin işletmede gerçekleştirilen faaliyetler sonucunda ortaya çıktığını kabul etmektedir (Bengü, 2005:189). Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temel özelliği, her bir faaliyetle ilgili maliyet havuzlarının oluşturularak, endirekt maliyetlerin bu havuzlarda toplanması ve her bir maliyet havuzu ile ilgili maliyet dağıtım anahtarının seçilmesidir (Pekdemir, 1998:39).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin aşamaları (Potter, Morse, Davis ve Hartgraves, 2006:158) aşağıda belirtilmiş ve vak'a çalışmasının ilerleyen bölümlerinde ayrıntıları ile açıklanmıştır.

- a. Faaliyetlerin ve faaliyet havuzlarının belirlenmesi
- b. Genel üretim maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtılması
- c. Faaliyet havuzları için maliyet sürücülerinin belirlenmesi
- d. Faaliyet birim maliyetinin belirlenmesi
- e. Faaliyet maliyetinin mamullere yüklenmesi

3. ŞENTEKSTİL İMALAT İŞLETMESİ

Şentekstil İmalat İşletmesi Vak'ası imalat işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin önemini temel düzeyde anlatan bir vak'adır. Vak'a gerçek bir işletmenin ziyaret edilip faaliyetlerinin gözlemlenmesi sonucunda oluşturulmuştur. Vak'a lisans veya yüksek lisans öğrencilerinin aşağıdaki temel konuları anlamalarına yardımcı olmak amacı ile hazırlanmıştır:

- a. Geleneksel maliyetleme sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farklar nelerdir?
- b. Hangi koşullar altında faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanması işletme yönetimine daha faydalı bilgiler sunmaktadır?
- c. Geleneksel maliyetleme sistemine göre hesaplanan birim maliyet ve ürün kâr marjının faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre hesaplanan birim maliyet ve ürün kâr marjından farklı olmasının nedenleri nedir?
- d. Maliyetleme yöntemlerinin üretilen mamul miktarının planlamasına etkisi var mıdır?
- e. Fabrikanın tamamı için tek bir GÜM yükleme haddi kullanmak yerine, departmanlar bazında farklı GÜM yükleme hadleri kullanılması sonucunda elde edilen birim maliyet ile faaliyet tabanlı maliyet sistemi sonucunda elde edilen birim maliyet arasında fark var mıdır? Hangisi işletme yönetimine daha faydalı bilgiler sunmaktadır?

3.1.Şirketin Tarihçesi ve Gelişimi

Şentekstil İmalat işletmesi 1939 yılında Mustafa Bey tarafından elyaf omuz vatkası üretmek amacı ile kurulmuştur. İlk yıllarda küçük bir imalat atölyesinde üretim yapan Mustafa Bey, yılda ortalama 50.000 adet vatkaya üretip satmaktadır. 1950'li yılların başında omuz vatıklarının moda olması ile birlikte vatkaya olan talep önemli derecede artmış, atölyenin üretim kapasitesi yetersiz kalmıştır. Üretim kapasitesini genişletmek isteyen Mustafa Bey İstanbul-Eyüp'te bir fabrika satın almış ve taşınmıştır. Çocuklarının ticaret hayatını yaşayarak öğrenmesini isteyen Mustafa Bey oğullarının da fabrikada çalışmaya başlamasını istemiştir. İmalatın fabrikaya taşınması ile birlikte hem üretim hem de satış kapasitesi artmış, şirket o yıllarda yüksek tutarda kâr elde etmiştir. Finansal olarak iyi bir

duruma gelen Şentekstil İmalat İşletmesi yurtdışından özel makineler ithal ederek yatırımlarını genişletmiş ve Türkiye’de lider konuma gelmiştir.

13 Nisan 1969 tarihinde Türkiye’de otomobil fabrikası için temel atılması ülke genelinde büyük yankı yaratmıştır. Ancak, Türkiye’de imalat sektörünün henüz gelişmediği o yıllarda otomotiv firması, otomobil koltuklarında kullanılacak olan minderleri üretecek bir firma aramaktadır. Otomotiv firmasının yaptığı araştırmalar sonucunda Türkiye’de otomobil minderlerinin üretiminin yapılabileceği tek makine Şentekstil İmalat Şirketi’nde bulunmaktadır. Otomotiv firması, Şentekstil İmalat Şirketi ile iletişime geçerek otomobil minderleri üretmesini istemiştir. Mustafa Bey bunun şirketi için çok büyük bir fırsat olduğunu düşünmektedir ancak otomobil minderi imalatı ile ilgili herhangi bir bilgi ve deneyime sahip değildir. Yenilikçi ve girişimci ruha sahip olan Mustafa Bey, oğulları Ahmet ve Mehmet’i İtalya’da yoğun bir programa kayıt ettirmiş ve oğullarının aldığı yoğun eğitim sonrasında kısa sürede otomobil minderi imalatına başlamıştır.

Otomotiv sektörü ile bu vesile ile tanışan Mustafa Bey, bir süre sonra otomotiv imalatında kullanılan keçelerin kâr marjının daha yüksek olduğunu tespit etmiş ve otomobil minderi üretmek yerine otomobil keçesi imal etmeye başlamıştır. Zaman içinde sadece otomotiv sektöründe değil, başka sektörlerde de kullanılan keçeler imal etmeye başlayarak ürün çeşidini artırmıştır. 2011 yılına gelindiğinde Şentekstil İmalat İşletmesi ağırlıklı olarak otomobil, beyaz eşya, yatak ve halı imalatında kullanılan keçeler imal etmektedir.

3.2.Keçenin Kullanım Alanları

Keçe farklı sektörlerde farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Dokusuz yüzey (non-woven) keçe, inşaat sektöründe izolasyonun sağlanması yani sıcak ve soğuk geçirgenliğinin azaltılması amacı ile kullanılmaktadır. Keçe aynı zamanda ses yalıtımını da sağlamaktadır. Ayakkabı sektöründe keçe; tabanlıklar olarak veya bombelerde ayakların zarar görmemesi için ayakkabı içinde kullanılmaktadır. Mobilya sektöründe ise, suni deriden yapılmış her türlü mamulde (örneğin koltuk), suni derinin altına keçe koyulmaktadır. Otomotiv sektöründe yaygın kullanım yeri olan keçe; taban halıları, bagaj halıları, izolatörler, şapkalık ve bagaj perdesi imalatında yoğun olarak kullanılmaktadır. Konfeksiyonda ise özellikle ceket yakasının kalıplı durması amacı ile yaka altında keçe kullanılmaktadır. Yatak endüstrisinde keçe, yayların üzerine döşenerek yay üstü koruyucu olarak kullanılmaktadır. Halı sektöründe ise özellikle duvardan duvara yer döşemelerinde izolasyon sağlanması, kolay döşenmesi, mukavemeti ve hafifliği nedeniyle keçe tercih edilmektedir.

3.3.İmalat Süreci

Keçenin imalatında hammadde olarak kırpık kullanılmaktadır. Kırpık, tekstil fazlası ürünlerin parçalanması ile elde edilmektedir. Diğer bir ifade ile kırpık, artık tekstil ürünleridir. Kırpıkları tekstil firmalarından alarak özelliklerine göre tasnifleyen ve keçe

imal eden fabrikalara satan aracı firmalar bulunmaktadır. Şentekstil İmalat İşletmesi de hammaddeyi bu aracı firmalardan satın almaktadır. Keçe imalatında kullanılan diğer hammadde ise reçinedir. Reçine de tedarikçi firmalardan satın alınmaktadır. Satın alınan hammaddeler öncelikle kalite kontrolden geçmekte daha sonra özelliklerine göre tasniflenerek fabrika deposuna alınmaktadır.

Her yeni ürün üretilmeden önce şirkette çalışan endüstri mühendisi tarafından ürün tasarımı yapılmaktadır. Ürün tasarımı, ürünün üretilmesinde kullanılacak olan hammadde karışımının belirlenmesi, üretim sırasında kullanılacak olan makine ayarlarının belirlenmesi, ürün kalınlığının belirlenmesi, ürünün hangi makinede ne kadar süre kalacağına tespit edilmesi ve ürünün şekil ve boyutları hakkında karar verilmesini içermektedir. Endüstri mühendisinin diğer bir görevi de, tasarımı yapılmış ürünler için her bir parti üretimi başlamadan önce makine ayarlarının yapılmasıdır.

İmalat sürecinde ilk aşama üretilen keçenin özelliğine göre hammadde (kırpık) karışımının belirlenerek, kırpıkların besleme (harmanlama) makinesinde karıştırılmasıdır. Yatak veya halı imalatında kullanılan keçeler, yatak ve halının görülmeyen bölümünde bulunacağı için karıştırma sonucunda ortaya çıkacak olan keçenin rengi önem arz etmemektedir. Ancak, otomobil sektöründe kullanılan keçeler otomobil aksesuarı olarak kullanılacağı için, karışım sonunda elde edilecek olan keçenin renk tonunun ayarlanması büyük önem arz etmektedir.

Besleme makinesinde harmanlanan kırpıklar, başka bir makineye alınmakta ve kırpıkların yapışması için reçine ilave edilmektedir. Keçenin yanmazlık özelliğini sağlayan madde de reçinedir. Reçinenin keçe içerisindeki oranı %25'dir. Yani 4 ton keçe imal etmek için 3 ton kırpık, 1 ton reçine kullanılması gerekmektedir. Reçine ilave edilen kırpıklar düz bir tabaka üzerine serilmektedir. Bu tabaka buharlama makinesinden yavaş yavaş geçirilerek, reçinenin kurumması ve kırpıkların yapışması sağlanmaktadır.

Bazı sektörlerde kullanılan keçelerin telalanması gerekmektedir. Keçenin tek tarafının telalanması durumunda bu işlem buharlama işleminden sonra yapılmaktadır. Keçenin iki tarafının telalanması durumunda ise, bir tarafın telası buharlama yapılmadan önce yapılmakta, diğer taraf ise buharlama yapıldıktan sonra telalanmaktadır. Daha sonra ise keçeler yine düz bir tabakaya serilerek fırınlama makinesinin içerisinde belirli bir hızla akıp geçerek fırınlanmaktadır. İmalat sürecinde yapılan son işlem ise kesmedir. Bu aşamada keçe, istenilen boyutlara göre kesilmektedir. İmal edilen keçeler, plakalar halinde veya rulo olarak satılmaktadır. Paketleme bölümü kesilen keçeleri paketleyip, kamyonla yerleştirilmesini sağlamaktadır.

3.4.Maliyet Hesaplama Süreci

Şentekstil İmalat İşletmesinde üretilen ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasından muhasebe müdürü Ali Bey sorumludur. Ali Bey hammadde ve direkt işçilik maliyetlerini her bir ürün için ayrı ayrı belirleyebilmektedir.

Ocak ayında fabrikada sadece otomobil keçesi ve halı keçesi üretilip satılacaktır. Dönem başında hammadde stok bulunmamaktadır. Ocak ayında 5.500 adet otomobil keçesinin üretilmesi ve tamamının 2 TL/adet satış fiyatı ile satılması bütçelenmiştir. Bir adet otomotiv keçesi 0,5 m² keçeden imal edilmektedir. M² başına kullanılan kırpık maliyeti 0,3 TL, reçine maliyeti ise 0,1 TL'dir. Ocak ayında üretilecek olan otomobil keçesi hammadde maliyeti (5.500 adet x 0,5 m²/ad.x (0,3 TL/m² + 0,1 TL/m²)) 1.100 TL olarak hesaplanmıştır. Halı keçeleri rulo olarak satılmaktadır. Ocak ayında 2.000 rulo halının üretilmesi ve tamamının 3,5 TL/m² fiyat ile satılması bütçelenmiştir. Bir rulo 20 m² dir. Halı üretiminde m² başına kullanılan kırpık maliyeti 0,2 TL, reçine maliyeti ise 0,1 TL'dir. Ocak ayında üretilecek olan halı keçesi hammadde maliyeti (2.000 rulo x 20 m²/rulo.x (0,2 TL/m² + 0,1 TL/m²)) 12.000 TL olarak hesaplanmıştır.

Şentekstil İmalat Şirketinde 120 direkt işçi bulunmaktadır. İşçiler sabah 8:00'den akşam 19:00'a kadar çalışmaktadır. Gün içerisinde 1 saat yemek molası verilmektedir. İşçiler bir ayda 24 gün çalışmaktadır. İşçilerin Ocak ayında otomobil keçesi için 1.853 direkt işçilik saati (DİS), halı keçesi için ise 26.947 DİS. çalışması bütçelenmiştir. İşçilerin saatlik ücreti 4 TL'dir. Otomotiv keçesi için Ocak ayı direkt işçilik maliyeti (1.853 DİS x 4 TL/DİS) 7.412 TL, halı keçesi için ise (26.947 DİS x 4 TL/DİS) 107.788 TL'dir.

Genel üretim maliyetlerinin (GÜM) hangi ürün için meydana geldiği belirlenemediğinden bu maliyetlerin ürünlere sistematik olarak dağıtılması gerekmektedir. Ali Bey, genel üretim maliyetlerinin dağıtılmasında fabrikada üretilen bütün ürünlerde kullanılmak üzere bir tane genel üretim maliyeti yükleme haddi hesaplamaktadır. Ocak ayı GÜM yükleme haddinin hesaplanabilmesi için Ali Bey'in Ocak ayı bütçelenmiş GÜM'ni ve bütçelenmiş makine saatini belirlemesi gerekmektedir. Ali Bey, bütçelenmiş genel üretim maliyetlerini belirlemiş ve Tablo 1'deki gibi özetlemiştir:

TABLO 1: Ocak Ayı Bütçelenmiş Genel Üretim Maliyetleri

| Genel Üretim Maliyetleri | |
|--------------------------|------------------|
| Endirekt İşçilik Ücreti | 5.760 TL |
| Makine Amortismanları | 3.000 TL |
| Isı, Işık, Enerji | 2.000 TL |
| Bakım Onarım | 500 TL |
| Fabrika Kirası | 4.000 TL |
| | 15.260 TL |

İşletmede toplam 8 makine bulunmaktadır. Her makine bir ayda 24 gün ve günde 10 saat çalışmaktadır. 8 makinenin 1 aylık çalışma süresi (10 sa/gün x 24 gün x 8 makine) 1.920 makine saat olarak belirlenmiştir. 1.920 ms.'nin 123,5 ms'i oto keçesi imalatı, 1.796,5 ms.'i ise halı keçesi imalatı için meydana gelmiştir.

$$\text{GÜM Yükleme Haddi} = \frac{\text{Toplam Bütçelenmiş Genel Üretim Maliyeti}}{\text{Toplam Bütçelenmiş Makine Saati}}$$

$$GÜM \text{ Yükleme Haddi} = \frac{15.260 \text{ TL}}{1.920 \text{ Makine Saati}} = 7,95 \text{ TL/ms.}$$

Genel üretim maliyetinin ürünlere göre dağılımı ise Tablo 2'deki gibidir.

TABLO 2: Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Genel Üretim Maliyetlerinin Mamullere Göre Dağılımı

| Mamul | GÜM Yükleme Haddi | Makine Saati | Genel Üretim Maliyeti |
|-----------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| Otomotiv Keçesi | 7,95 TL/ms | 123,5 ms. | 980 TL |
| Halı Keçesi | 7,95 TL/ms | 1.796,5 ms. | 14.280 TL |
| | | 1.920 ms. | 15.260 TL |

3.5. Birim Maliyet Hesaplanması

Ali Bey, oto keçesi ve halı keçesine ait hammadde, direkt işçilik ve GÜM'ü hesapladıktan sonra her bir ürün için toplam imalat maliyetini hesaplamaktadır. Daha sonra her bir ürünün toplam imalat maliyetini, üretilen ürün miktarına bölerek birim başına maliyeti hesaplamaktadır. Ali Bey'in yaptığı hesaplamalar Tablo 3'te gösterilmiştir:

TABLO 3: Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Mamullerin Birim Maliyetinin Hesaplanması

| | Oto Keçesi | Halı Keçesi |
|------------------------|---------------------|----------------------|
| D.Hammadde | 1.100 TL | 12.000 TL |
| D. İşçilik | 7.412 TL | 107.788 TL |
| G.Ü.M. | 980 TL | 14.280 TL |
| İmalat Maliyeti | 9.492 TL | 134.068 TL |
| | ÷ | ÷ |
| Üretim Miktarı | 5.500 adet | 2.000 rulo |
| Birim Maliyet | 1,72 TL/adet | 67,03 TL/rulo |

3.6. Ürünlerin Kârlılık Analizi

Ali Bey yaptığı hesaplamalar sonucunda otomobil keçesinin kâr marjını %13,7, halı keçesinin kâr marjını ise %4,24 olarak hesaplamıştır.

| | Oto Keçesi | | Halı Keçesi | |
|-----------------------|------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Satışlar | | 11.000 TL | | 140.000 TL |
| (-) SMM | | (-) 9.492 TL | | (-) 134.068 TL |
| D. Hammadde | 1.100 TL | | 12.000 TL | |
| D. İşçilik | 7.412 TL | | 107.788 TL | |
| G.Ü.M. | 980 TL | | 14.280 TL | |
| Brüt Kâr | | 1.508 TL | | 5.932 TL |
| Brüt Kâr Marjı | | % 13,7 | | % 4,2 |

Ali Bey yaptığı bu hesaplamaları şirket sahibi ve genel müdürü olan Mustafa Bey'e götürdüğünde Mustafa Bey'in cevabı aşağıdaki gibi olmuştur:

“Şirketimizi geliştirip birbirinden çok farklı ürünler üretip pazarlamaya başladık. Özellikle yüksek kâr marjına sahip olan otomobil keçesi satış miktarı geçen seneye göre önemli derecede arttı. Ancak, şirket geneline baktığımızda kâr marjımız istenilen düzeyde artmadı. Otomotiv sektörü için imal ettiğimiz keçelerin kâr marjı gerçekten de hesapladığımız kadar yüksek mi? Şirket kârını artırmak için otomotiv keçesi üretimini artırıp, halı keçesi üretimini azaltmalı mıyız?”

Mustafa Bey aklındaki bu soruyu gidermek için danışman Sadık Bey ile anlaşmıştır. Sadık Bey hemen işe başlamış, endüstri mühendisi ve fabrika müdürü ile birlikte fabrikayı gezerek üretim süreci ve üretilen ürünler hakkında bilgi almıştır. Sadık Bey yaptığı gözlemler ve edindiği bilgiler sonucunda fabrikada 7 tane temel faaliyet havuzu bulunduğunu belirlemiştir. Bu faaliyet havuzları: müşteri siparişinin alınması (F1), satın alma siparişi verilmesi(F2), ürün dizaynı (F3), üretim makinalarının ayarlanması (F4), ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi (F5), kalite kontrol (F6) ve paketleme (F7)'dir. Sadık Bey endüstri mühendisi ve fabrika müdürüne endirekt işçilik saatlerinin ne kadarının bu faaliyetlerin her birinde harcandığını sormuştur. Fabrika müdürü, endirekt işçilik saatinin %17'sinin müşteri siparişinin alınması, %17'sinin satın alma siparişi verilmesi, %17'sinin ürün dizaynı, %5'inin üretim makinalarının ayarlanması, %22'sinin ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi, %17'sinin kalite kontrol ve %5'inin paketleme faaliyet havuzunda gerçekleştiğini belirtmiştir. Sadık Bey ayrıca her bir faaliyet havuzunda gerçekleşen bakım onarım saatinin toplam bakım onarım saati içerisindeki payını da sormuştur. Fabrika müdürünün verdiği cevaba göre toplam bakım onarım saatinin %2'si müşteri siparişinin alınması, %1'i satın alma siparişi verilmesi, %4'ü ürün dizaynı, %6'sı üretim makinalarının ayarlanması, %80'i ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi, %2'si kalite kontrol ve %5'i paketleme faaliyet havuzunda gerçekleşmiştir. Sadık Bey fabrika müdürü ile endüstri mühendisine teşekkür ederek çalışma odasına geçmiştir.

Sadık Bey çalışma odasında elde ettiği belge ve dökümanları incelemeye başlamış, GÜM'lerinin faaliyet havuzlarına dağıtılmasında kullanılmak üzere anahtarlar belirlemiştir. Sadık Bey makine amortismanlarının dağıtılmasında, makinelerin maliyet bedelini; ısı, ışık enerjisinin dağıtılmasında kilowatt saati, fabrika kirasının dağıtılmasında ise m² kullanmaya karar vermiştir. Sadık Bey'in elindeki dökümanlardan edindiği bilgiler aşağıdaki Tablo 4'de özetlenmiştir:

TABLO 4: Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtılmasında Kullanılacak Olan Maliyet Sürücüsü Miktarının Faaliyet Havuzu Bazında Dağılımı

| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | TOPLAM |
|-----------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----------------------|
| Makine Maliyet Bedeli | - | - | 600 | 1.200 | 25.800 | 1.500 | 900 | 30.000 TL |
| Kilowatt Saat | 150 | 100 | 300 | 150 | 3.900 | 200 | 200 | 5.000 kWh. |
| Fabrika Alanı | 20 | 40 | 140 | 60 | 1.600 | 20 | 120 | 2.000 m ² |

Sadık Bey'in Ocak ayında yapılmış olan faaliyetler ile ilgili elindeki dökümanlardan edindiği diğer bilgiler Tablo 5'de özetlenmiştir.

TABLO 5: Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Mamullere Dağıtılmasında Kullanılacak Olan Maliyet Sürücüsü Miktarının Mamul Bazında Dağılımı

| | Oto Keçesi | Halı Keçesi | Toplam |
|-------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|
| Müşteri siparişi sayısı | 5 | 45 | 50 ad. |
| Verilen satın alma siparişi sayısı | 12 | 48 | 60 ad. |
| Tasarım yapılması gereken yeni ürün sayısı | 5 | 1 | 6 ad. |
| Makinelerinin ayarlanmasını gerektiren imalat süreci sayısı | 15 | 30 | 45 ad. |
| Makine saati | 124 | 1.796 | 1.920 ms. |
| Kalite kontrol sayısı | 50 | 85 | 135 ad. |
| Müşteriye gönderilen sevkiyat sayısı | 10 | 90 | 100 ad. |

Sadık Bey, ürünlerin benzer imalat sürecinden geçmesine rağmen, kullandıkları kaynakların birbirinden çok farklı olduğunu gözlemlemiş ve faaliyet tabanlı maliyetleme ile ürünlerin kâr marjlarını yeniden hesaplamaya karar vermiştir.

4. ELDE EDİLEBİLECEK SONUÇLAR

- 4.1.Sadık Bey'e yardımcı olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre ürünlerin birim maliyetini ayrı ayrı hesaplayınız. Fabrika muhasebe müdürü Ali Bey'in hesaplamış olduğu birim maliyetler ile sizin hesapladığınız birim maliyetleri karşılaştırarak aradaki farkların nedenini tartışınız.
- 4.2.Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre ürünlerin kâr marjını ayrı ayrı hesaplayınız. Fabrika muhasebe müdürü Ali Bey'in hesaplamış olduğu kâr marjları ile sizin hesapladığınız kâr marjlarını karşılaştırarak aradaki farkların nedenini tartışınız.
- 4.3.Şirket sahibi ve genel müdürü Mustafa Bey işletme kârının artması için halı keçesi imalatını azaltıp, otomobil keçesi imalatını artırmalı mıdır? Danışman siz olsaydınız Mustafa Bey'e nasıl bir öneride bulunurdunuz?
- 4.4.İşletmenin mevcut kullandığı yöntem ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farklar nelerdir? Hangisi işletme yönetimine daha faydalı bilgiler sunmaktadır?
- 4.5.Muhasebe müdürü Ali Bey fabrikanın tamamı için tek bir GÜM yükleme haddi kullanmak yerine, departmanlar bazında farklı GÜM yükleme hadleri kullansaydı, elde

edilen sonuçlar faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile yapılan hesaplama sonucunda elde edilen sonuçlarla aynı olur muydu?

5. ÖNERİLEN VAK'A ANALİZİ

6.

6.1.Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin aşamaları aşağıda açıklanmıştır:

a) Faaliyetlerin ve faaliyet havuzlarının belirlenmesi: Faaliyet geniş anlamda, bir sanayi işletmesinde üretim emrinin verilmesiyle veya bir siparişin alınmasıyla başlayan ve mamulün müşteriye teslim edilmesine kadar devam eden bir süreci temsil etmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin bir işletmede uygulanabilmesi için yapılması gereken ilk iş, işletme faaliyetlerinin belirlenerek gruplara ayrılmasıdır (Aslan ve Varol Balcı, 2010:73). İşletmede gerçekleştirilen faaliyetler çok sayıda olacağından ve hepsinin ayrı olarak izlenmesi ekonomik açıdan mümkün olmayacağından, faaliyetlerin sınıflandırılarak faaliyet havuzlarında toplanmaları gerekmektedir. Faaliyet havuzu genel olarak “bir işletme için önem taşıyan faaliyetlerin bir arada toplandığı yerler” olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 2005:44). Diğer bir ifade ile faaliyet havuzu, bir faaliyete bağlı olan maliyetlerin toplandığı yerdir (Aslan ve Varol Balcı, 2010:74). Homojen bir faaliyet havuzu, yapılan işlemlerle mantıksal olarak ilişkisi bulunan endirekt maliyetlerin bir araya getirilmesi ile oluşur. Ayrıca faaliyet havuzu için maliyet değişimleri tek bir maliyet sürücüsü ile açıklanabilir olmalıdır (Hansen ve Mowen,1992:244; Bengü, 2005:190). Faaliyetler beş hiyerarşik seviyede sınıflandırılmaktadır: birim düzeyindeki faaliyetler, parti düzeyindeki maliyetler, mamul düzeyindeki maliyetler, müşteri düzeyindeki maliyetler ve üretim yeri düzeyindeki maliyetler. Homojen bir faaliyet havuzunun oluşturulabilmesi için aynı düzeydeki maliyetlerin gruplandırılması gerekmektedir. Örneğin parti düzeyindeki maliyetler ile birim düzeyindeki maliyetler aynı faaliyet havuzunda gruplandırılmamalıdır. Ayrıca aynı faaliyet havuzunda gruplandırılan faaliyetlerin yüksek korelasyona sahip olmasına da özen gösterilmelidir (Garrison, Noreen ve Brewer, 2006:322).

Faaliyet tabanlı maliyetlemede en önemli konu faaliyetlerin belirlenmesidir. Faaliyetlerin ve faaliyet havuzlarının belirlenmesi mesleki yargıyı gerektirmektedir. Faaliyetlerin belirlenmesi amacı ile işletmede çalışanlarla görüşülerek bilgi edinilebilir (Garrison vd., 2006:320; Gökçen, 2004:64). Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyet havuzu sayısı arttıkça elde edilecek bilgilerin doğruluğu da artmaktadır. Ancak çok sayıda faaliyet havuzu belirlenmesi maliyetleme sisteminin oluşturulması, sürdürülmesi ve kullanılmasında maliyetlerin çok fazla artmasına neden olur (Garrison vd., 2006:321).

Danışman Sadık Bey, üretim süreci ve gerçekleştirilen faaliyetler hakkında endüstri mühendisi ve fabrika müdüründen edindiği bilgiler doğrultusunda işletmede 7 tane faaliyet

havuzu olduğunu tespit etmiştir. Bu faaliyet havuzları: müşteri siparişinin alınması (F1), satın alma siparişi verilmesi (F2), ürün dizaynı (F3), üretim makinalarının ayarlanması (F4), ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi (F5), kalite kontrol (F6) ve paketleme (F7)'dir.

b) Genel üretim maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtılması: Faaliyetlerin belirlenmesi işlemi tamamlandıktan sonra sıra bu faaliyet havuzlarının toplam maliyetlerinin belirlenmesine gelir. Bazı maliyetlerin icra edilen faaliyetlerle ilişkisi doğrudan ve kolaylıkla sağlanırken, bazılarının faaliyetlerle ilişkisinin kurulması güç olmaktadır. Örneğin, birden fazla faaliyete katılan çalışanların her bir faaliyetle ilişkisinin kurulması son derece güç olmaktadır (Arzova, 2002:26). Genel üretim maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımında iki yöntem söz konusudur. Genel üretim maliyetleri ya direkt olarak ya da maliyet sürücüleri yardımıyla faaliyet havuzlarına dağıtılabilir. Örneğin dizayn mühendisinin maaşı doğrudan dizayn faaliyetlerine yüklenebilirken, üretim mühendisinin maaşı çalışma süreleri esas alınarak faaliyet havuzları arasında dağıtılmalıdır (Yükçü, 2007:460). Maliyet sürücüleri; “bir maliyetin ortaya çıkmasına neden olan faktör” ya da “faaliyetlerin maliyetinde değişime neden olan herhangi bir faktör” olarak tanımlanabilir (Aslan ve Varol Balcı, 2010:74). Genel üretim maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtılabilmesi için öncelikle genel üretim maliyetlerinin belirlenmesi gerekir. Şentekstil İmalat İşletmesinin Ocak ayına ait bütçelenmiş genel üretim maliyetleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

TABLO 6: Ocak Ayına Ait Bütçelenmiş Genel Üretim Maliyetleri

| Genel Üretim Maliyetleri | |
|--------------------------|------------------|
| Endirekt İşçilik Ücreti | 5.760 TL |
| Bakım Onarım | 500 TL |
| Makine Amortismanları | 3.000 TL |
| Isı, Işık, Enerji | 2.000 TL |
| Fabrika Kirası | 4.000 TL |
| | 15.260 TL |

Sadık Bey, endüstri mühendisi ve fabrika müdürü ile yaptığı görüşmeler sonucunda genel üretim maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtılmasında Tablo 7’de belirtilen maliyet sürücülerini kullanmaya karar vermiştir. Örneğin, endirekt işçilik maliyetinin faaliyet havuzlarına dağıtılmasında endirekt işçilik saati, bakım onarım maliyetinin dağıtılmasında ise bakım onarım saati kullanılacaktır.

TABLO 7: Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtılmasında Kullanılan Maliyet Sürücüleri

| Genel Üretim Maliyetleri | Maliyet Sürücüsü |
|--------------------------|----------------------------|
| Endirekt İşçilik Ücreti | Endirekt İşçilik Saati |
| Bakım Onarım | Bakım Onarım Saati |
| Makine Amortismanları | Makinelerin Maliyet Bedeli |
| Isı, Işık, Enerji | Kilowatt Saat |
| Fabrika Kirası | Fabrika Alanı |

Sadık Bey endüstri mühendisi ve fabrika müdürü ile yaptığı görüşmeler sonucunda her bir faaliyet havuzu için Tablo 8’de gösterilen maliyet sürücülerini belirlemiştir. Bu maliyet sürücüleri her bir faaliyetin genel üretim maliyetlerini (kaynakları) kullanma derecesini göstermektedir.

TABLO 8: Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyet Havuzlarına Dağıtılmasında Kullanılacak Olan Maliyet Sürücülerinin Faaliyet Havuzu Bazında Dağılımı

| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | TOPLAM |
|------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----------------------|
| Endirekt İşçilik Saati | %17 | %17 | %17 | %5 | %22 | %17 | %5 | %100 |
| Bakım Onarım Saati | %2 | %1 | %4 | %6 | %80 | %2 | %5 | %100 |
| Makine Maliyet Bedeli | - | - | 600 | 1.200 | 25.800 | 1.500 | 900 | 30.000 TL |
| Kilowatt Saat | 150 | 100 | 300 | 150 | 3.900 | 200 | 200 | 5.000 kWh. |
| Fabrika Alanı | 20 | 40 | 140 | 60 | 1.600 | 20 | 120 | 2.000 m ² |

Genel üretim maliyetleri faaliyet havuzlarına dağıtılırken Tablo 8’de belirtilen dağıtım anahtarları kullanılacaktır. Örneğin, işletmede gerçekleşen toplam endirekt işçilik maliyetinin %17’si müşteri siparişinin alınması (F1) faaliyeti sırasında meydana gelmektedir. Bu durumda müşteri siparişinin alınması faaliyet havuzuna dağıtılacak genel üretim maliyeti 979,2 TL ((5.760 TL /100) x 17)) olarak hesaplanmaktadır. Diğer faaliyet havuzlarına dağıtılacak genel üretim maliyeti Tablo 9’da özetlenmiştir:

TABLO 9: Genel Üretim Maliyetinin Faaliyet Havuzlarına Dağılımı

| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | TOPLAM |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|------------|------------------|
| Endirekt İşçilik Ücreti | 979,2 | 979,2 | 979,2 | 288 | 1.267,2 | 979,2 | 288 | 5.760 TL |
| Bakım Onarım | 10 | 5 | 20 | 30 | 400 | 10 | 25 | 500 TL |
| Makine Amortismanları | - | - | 60 | 120 | 2.580 | 150 | 90 | 3.000 TL |
| Isı, Işık, Enerji | 60 | 40 | 120 | 60 | 1.560 | 80 | 80 | 2.000 TL |
| Fabrika Kirası | 40 | 80 | 280 | 120 | 3.200 | 40 | 240 | 4.000 TL |
| TOPLAM | 1.089,2 | 1.104,2 | 1.459,2 | 618 | 9.007,2 | 1.259,2 | 723 | 15.260 TL |

c) Faaliyet havuzları için maliyet sürücülerinin belirlenmesi: Maliyet sürücüsü; bir maliyetin ortaya çıkmasına neden olan faktördür. Diğer bir ifade ile maliyet sürücüsü, faaliyetlerin maliyetinde bir değişmeye sebep olan herhangi bir faktördür (Bengü, 2005:189). Genel imalat maliyetlerinin oluşumunu etkileyen faktörler maliyet sürücüsü olarak tanımlanmaktadır. Maliyet sürücülerine örnek olarak sipariş sayısı, ürün çeşitlerinin sayısı, alım emri sayısı, parça sayısı, üretim bandı sayısı, denetim sayısı veya gelen telefon sayısı verilebilir. Faaliyet havuzlarına ait maliyet sürücülerini, gerçekleştirilen faaliyetlere ait maliyetler ile bunları tüketen mamuller arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde temsil etmelidir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyet sürelerini esas alan anahtarlar yerine bir faaliyet kapsamında gerçekleştirilen işlem sayılarını esas alan anahtarların kullanılması tercih edilmelidir (Gökçen, 2004:64-65). Danışman Sadık Bey tarafından belirlenen maliyet sürücülerini Tablo 10’da özetlenmiştir.

TABLO 10: Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtılmasında Kullanılacak Olan Maliyet Sürücülerini

| Faaliyet Havuzları | Maliyet Sürücülerini |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Müşteri siparişinin alınması | Müşteri siparişi sayısı |
| Satın alma siparişi verilmesi | Verilen satın alma siparişi sayısı |
| Ürün dizaynı | Tasarım yapılması gereken yeni ürün sayısı |
| Üretim makinalarının ayarlanması | Makinelere ayarlanmasını gerektiren imalat süreci sayısı |
| Ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi | Makine saati |
| Kalite kontrol | Kalite kontrol sayısı |
| Paketleme | Müşteriye gönderilen sevkiyat sayısı |

d) Faaliyet birim maliyetinin belirlenmesi: Faaliyetlerin birim maliyetinin belirlenmesi yükleme oranının hesaplanması ile gerçekleştirilir. Yükleme oranı; bir faaliyet havuzunun toplam maliyetinin, toplam maliyet sürücüsü miktarına bölünmesi ile bulunur (Dumanoglu, 2005:5). Böylelikle, o faaliyet havuzu için maliyet sürücüsü başına düşen birim maliyet hesaplanır. Her faaliyet havuzu için ayrı yükleme oranları hesaplanmalıdır. Örneğin, dönem içerisinde oto keçesi ve halı keçesi için toplam 50 adet müşteri siparişi alınmaktadır. Müşteri siparişinin alınması (F1) faaliyet havuzunun toplam maliyeti 1.089,2 TL’dir. Müşteri siparişinin alınması (F1) faaliyet havuzunun birim maliyeti diğer bir ifade ile yükleme oranı 21,78 TL/adet (1.089,2 TL / 50 adet) olarak hesaplanmaktadır. Diğer faaliyet havuzlarına ait yükleme oranları Tablo 11’de gösterilmiştir.

TABLO 11: Faaliyet Havuzlarına Ait Yükleme Haddinin Hesaplanması

| Faaliyet Havuzları | Toplam Maliyet | Maliyet Sürücüsü Miktarı | Yükleme Haddi |
|------------------------------------------|----------------|--------------------------|---------------|
| Müşteri siparişinin alınması | 1.089,2 TL | 50 ad. | 21,78 TL/ad. |
| Satın alma siparişi verilmesi | 1.104,2 TL | 60 ad. | 18,4 TL/ad. |
| Ürün dizaynı | 1.459,2 TL | 6 ad. | 243,2 TL/ad. |
| Üretim makinalarının ayarlanması | 618 TL | 45 ad. | 13,7 TL/ad. |
| Ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi | 9.007,2 TL | 1.920 ms. | 4,69 TL/ms. |
| Kalite kontrol | 1.259,2 TL | 135 ad. | 9,33 TL/ad. |
| Paketleme | 723 TL | 100 ad. | 7,23 TL/ad. |

e) **Faaliyet maliyetinin mamullere yüklenmesi:** Faaliyet maliyetlerini her bir mamule yüklemek, o mamulün üretiminde, mamul tarafından tüketilen her bir faaliyetin miktarının tespit edilmesine bağlıdır (Erden, 2004:89). Sadık Bey Ocak ayı içerisinde oto keçesi için 5, halı keçesi için ise 45 adet olmak üzere toplam 50 tane müşteri siparişi alınacağını belirlemiştir. Diğer maliyet sürücüleri ile ilgili bilgiler Tablo 12’de sunulmuştur.

TABLO 12: Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Mamullere Dağıtılmasında Kullanılacak Olan Maliyet Sürücüsü Miktarının Mamul Bazında Dağılımı

| Maliyet Sürücüleri | Oto Keçesi | Halı Keçesi | Toplam Maliyet Sürücüsü Miktarı |
|-------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------------------------|
| Müşteri siparişi sayısı | 5 | 45 | 50 ad. |
| Verilen satın alma siparişi sayısı | 12 | 48 | 60 ad. |
| Tasarım yapılması gereken yeni ürün sayısı | 5 | 1 | 6 ad. |
| Makinelerinin ayarlanmasını gerektiren imalat süreci sayısı | 15 | 30 | 45 ad. |
| Makine saati | 124 | 1.796 | 1.920 ms. |
| Kalite kontrol sayısı | 50 | 85 | 135 ad. |
| Müşteriye gönderilen sevkiyat sayısı | 10 | 90 | 100 ad. |

Her mamulle ilgili maliyet sürücüsü miktarı ile yükleme oranının çarpılması sonucu, mamullere yüklenecek faaliyet maliyetleri bulunur. Böylece bir mamulün tüm faaliyetlerden aldığı maliyetlerin toplamı, o mamulün genel üretim maliyetini vermektedir (Dumanoglu 2005:5). Danışman Sadık Bey otomotiv keçesinin genel üretim maliyetini 2.872,6 TL, halı keçesinin genel üretim maliyetini ise 12.387,4 TL olarak hesaplamıştır (Bkz. Tablo 13).

TABLO 13: Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi

| Faaliyet Havuzları | Yükleme Haddi | Oto Keçesi | Halı Keçesi |
|------------------------------------------|---------------|-------------------|--------------------|
| Müşteri siparişinin alınması | 21,78 TL/ad. | 109 TL | 980,2 TL |
| Satın alma siparişi verilmesi | 18,4 TL/ad. | 220,9 TL | 883,3 TL |
| Ürün dizaynı | 243,2 TL/ad. | 1.216 TL | 243,2 TL |
| Üretim makinalarının ayarlanması | 13,7 TL/ad. | 206 TL | 412 TL |
| Ürünlerin imalat makinelerinde işlenmesi | 4,69 TL/ms. | 582,2 TL | 8.425 TL |
| Kalite kontrol | 9,33 TL/ad. | 466,2 TL | 793 TL |
| Paketleme | 7,23 TL/ad. | 72,3 TL | 650,7 TL |
| | | 2.872,6 TL | 12.387,4 TL |

Bir mamulün toplam üretim maliyeti direkt hammadde, direkt işçilik ve genel üretim maliyetinden oluşmaktadır. Sadık Bey oto keçesinin toplam maliyetini 11.384,6 TL, birim maliyetini ise 2,07 TL/adet olarak hesaplamıştır. Bununla birlikte halı keçesinin toplam maliyeti 132.175,4 TL, birim maliyeti ise 66,09 TL/rulo'dur (Bkz. Tablo 14).

TABLO 14: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Mamullerin Birim Maliyetlerinin Hesaplanması

| | Oto Keçesi | Halı Keçesi |
|------------------------|---------------------|----------------------|
| D.Hammadde | 1.100 TL | 12.000 TL |
| D. İşçilik | 7.412 TL | 107.788 TL |
| G.Ü.M. | 2.872,6 TL | 12.387,4 TL |
| İmalat Maliyeti | 11.384,6 TL | 132.175,4 TL |
| | ÷ | ÷ |
| Üretim Miktarı | 5.500 adet | 2.000 rulo |
| Birim Maliyet | 2,07 TL/adet | 66,09 TL/rulo |

Muhasebe müdürü Ali Bey geleneksel yöntemle göre otomobil keçesinin birim maliyetini 1,72 TL/adet olarak hesaplamışken, danışman Sadık Bey faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre birim maliyeti 2,07 TL/adet olarak hesaplamıştır. Halı keçesine bakıldığında, geleneksel yöntemde 67,03 TL/rulo olarak hesaplanan birim maliyet, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde 66,09 TL/rulo'ya düşmüştür (Bkz. Tablo 15).

TABLO 15: Geleneksel Maliyetleme Sistemine ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Hesaplanan Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması

| | Oto Keçesi | Halı Keçesi |
|------------------------------|--------------|---------------|
| Geleneksel Yöntem | 1,72 TL/adet | 67,03 TL/rulo |
| Faaliyet Tabanlı Maliyetleme | 2,07 TL/adet | 66,09 TL/rulo |

Geleneksel maliyetleme sistemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi genel üretim maliyetlerinin mamullere dağıtılması amacı ile geliştirilmiş yöntemlerdir. Geleneksel yöntemle ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre hesaplanan birim maliyetlerin farklı olmasının nedeni mamullere dağıtılan genel üretim maliyetlerinin iki yöntem arasında farklılık göstermesidir. Diğer bir ifade ile mamul maliyetlerinin içerisindeki direkt hammadde ve malzeme ile direkt işçilik tutarı her iki yöntemde de aynı iken, genel üretim maliyeti tutarı değişmektedir.

Geleneksel yöntemde genel üretim maliyetleri mamullere hacim tabanlı maliyet sürücüleri kullanılarak dağıtılmaktadır. Şentekstil İmalat Şirketinde muhasebe müdürü Ali Bey genel imalat maliyetlerini makine saatini kullanarak mamullere dağıtmıştır. Bu hesaplamayı yaparken Ali Bey her iki mamulün imalatı için gerçekleştirilen faaliyetlerin birbirleri ile neredeyse aynı olduğunu (veya çok az farklılıklar olduğunu) ve bir makine saati çalışması

sonucunda her bir mamul için aynı tutarda genel üretim maliyetine katlanıldığını varsaymaktadır.

İşletmede makine saati (ms.) başına 0,045 m² otomotiv keçesi ve 0,045 m² halı keçesi üretilmektedir. Bu tutarların hesaplanması şöyle açıklanabilir: Bir otomotiv keçesi 0,5 m² keçeden elde edilmektedir. Dönem içerisinde 5.500 ad. otomotiv keçesi imal etmek için 2.750 m² keçe imal edilmesi gerekmektedir. Dönem içerisinde otomotiv keçesinin imalatı için ise 123,5 ms. harcanmıştır. Bu durumda otomotiv keçesi imalatında m² başına harcanan makine saati 0,045 ms./m² (123,5 ms. / 2.750 m²) olarak hesaplanır. Bir rulo halı keçesi ise 20 m² keçeden elde edilmektedir. Dönem içerisinde 2.000 rulo halı keçesi imal etmek için 40.000 m² keçe imal edilmesi gerekmektedir. Dönem içerisinde halı keçesinin imalatı için ise 1.796,5 ms. harcanmıştır. Bu durumda halı keçesi imalatında m² başına harcanan makine saati 0,045 ms./m² (1.796,5 ms. / 40.000 m²) olarak hesaplanır. Her iki mamul için de makine saati başına üretim miktarı aynıdır. Ancak mamullerin üretiminde müşteriden sipariş alınması, tedarikçilere satın alma siparişi verilmesi, kalite kontrol gibi farklı faaliyetler de gerçekleştirilmektedir. Geleneksel maliyetleme sistemi bu faaliyetlerin her bir ürün için aynı düzeyde gerçekleştirildiğini varsayarken, faaliyet tabanlı maliyetleme her bir ürün için gerçekleştirilen faaliyet miktarının farklı olabileceği varsayımına dayanmaktadır. Şentekstil İmalat İşletmesinde de otomotiv keçesi ve halı keçesi imalatı için gerçekleştirilen faaliyet miktarları birbirinden farklıdır. Halı keçesi ile karşılaştırıldığında; otomotiv keçesinin üretim hacmi (miktarı) daha düşük fakat üretim hacmi ile orantılandığında tükettiği faaliyetler halı keçesine göre daha yüksektir. Diğer bir ifade ile bir birim otomotiv keçesi üretmek için gerçekleştirilen faaliyetler, bir birim halı keçesi üretmek için gerçekleştirilen faaliyetlerden daha fazladır.

Geleneksel yöntem üretim miktarı yüksek ve basit imalat sürecine sahip olan mamullere olması gerekenden daha fazla GÜM dağıtmakta iken, üretim miktarı düşük ve karmaşık imalat sürecine sahip olan mamullere ise olması gerekenden daha az GÜM dağıtmaktadır (Atkinson vd., 2007:177). Şentekstil İmalat Şirketinde de otomotiv keçesinin üretim miktarı halı keçesine göre daha düşüktür. Ayrıca otomotiv keçesi küçük parçalar halinde olduğu için parçaların dizaynı, kalıplara alınması ve sevkiyat için kutuların oluşturulması gibi faaliyetler de gözönüne alındığında halı keçesine göre daha karmaşık bir üretim sürecine sahip olduğu ve halı keçesine göre birim başına daha fazla faaliyet tükettiği söylenebilir. Dolayısıyla muhasebe müdürü Ali Bey geleneksel yöntemle göre yaptığı hesaplama sonucunda halı keçesine olması gerekenden daha fazla GÜM dağıtmakta iken, otomotiv keçesine ise olması gerekenden daha az GÜM dağıtmıştır.

6.2.Danışman Sadık Bey faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre oto keçesinin brüt kâr marjını (-) %3, halı keçesinin brüt kâr marjını ise %5,5 olarak hesaplamıştır. Sadık Beyin ürünlerin kâr marjının hesaplanması ile ilgili yaptığı çalışma Tablo 16'da gösterilmiştir.

TABLO 16: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Mamullerin Kâr Marjlarının Hesaplanması

| | <u>Oto Keçesi</u> | | <u>Halı Keçesi</u> | |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|
| Satışlar | | 11.000 TL | | 140.000 TL |
| (-) SMM | | <u>(-)11.384,6 TL</u> | | <u>(-)132.175,4 TL</u> |
| D. Hammadde | 1.100 TL | | 12.000 TL | |
| D. İşçilik | 7.412 TL | | 107.788 TL | |
| G.Ü.M. | 2.872,6 TL | | 12.387,4 TL | |
| Brüt Kâr (Zarar) | | (384,6 TL) | | 7.824,6 TL |
| Brüt Kâr Marjı | | (-) % 3 | | % 5,5 |

Muhasebe müdürü Ali Bey, geleneksel yöntemde otomobil keçesinin brüt kâr marjını %13,7 olarak hesaplamışken, danışman Sadık Bey faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kullanarak (-) %3 olarak hesaplanmıştır. Halı keçesine bakıldığında, geleneksel yöntemde %4,24 olarak hesaplanan brüt kâr marjı, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde %5,5'a çıkmıştır (Bkz. Tablo 17). Bunun nedeni geleneksel yöntemde otomotiv keçesinin birim maliyetinin faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre daha düşük, halı keçesinin maliyetinin ise faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre daha yüksek hesaplanmış olmasıdır.

TABLO 17: Geleneksel Yönteme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Göre Hesaplanan Brüt Kâr Marjlarının Karşılaştırılması

| | <u>Oto Keçesi</u> | <u>Halı Keçesi</u> |
|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Geleneksel Yöntem | %13,7 | %4,24 |
| Faaliyet Tabanlı Maliyetleme | (-) %3 | %5,5 |

5.3.Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre hesaplanan brüt kâr marjlarına göre; otomotiv keçesinin satış hasılatı, otomotiv keçesinin imalatı için gerçekleştirilen maliyeti karşılayamamaktadır. Dolayısıyla otomotiv keçesi satışları artırılmamalıdır. Halı keçesinin satış hasılatı halı keçesinin imalatı için gerçekleştirilen maliyeti karşılamakta ve hatta genel yönetim maliyetlerinin karşılanmasına da katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle halı keçesi imalatı artırılıp, otomotiv keçesi imalatı azaltılmalıdır.

5.4.Geleneksel maliyetlemede departmanlar ya da bölümler temel alınarak maliyet merkezleri oluşturulurken, faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler için faaliyet havuzları oluşturulmaktadır. Ayrıca geleneksel yöntem ile karşılaştırıldığında, faaliyet tabanlı maliyetlemede genellikle daha çok sayıda maliyet havuzu yer almaktadır (Alkan, 2005:42).

Geleneksel maliyetleme sistemi, kullanılan kaynakları etkileyen tek faktörün üretim hacmi olduğunu, yani ne kadar birim üretilirse o kadar fazla üretim maliyetine katlanılacağını

kabul eder. Faaliyet tabanlı maliyetleme ise, kaynak kullanımının (GÜM'lerin meydana gelmesinin) çok sayıda nedeninin bulunduğunu ve bunlardan birisinin üretim hacmi olduğunu kabul etmektedir (Alkan, 2005:42). Geleneksel maliyetleme sadece üretim hacmine (miktarına) dayalı maliyet dağıtım anahtarı (üretilen birim sayıları, direkt işçilik saatleri ve makine saatleri gibi) kullanmakta iken faaliyet tabanlı maliyetleme hacim tabanlı olmayan maliyet dağıtım anahtarları da kullanmaktadır. Hacim tabanlı olmayan maliyet sürücüleri genellikle belirli bir işlemin tekrar etme sayısını göstermektedir (Barfield vd., 2001:145). Hacim tabanlı olmayan maliyet sürücülerine örnek olarak; hazırlık zamanları, sipariş verme sayısı, ve sevkiyat sayısı verilebilir.

Geleneksel maliyetlemede, üretim miktarı en fazla olan mamule yüklenen GÜM de o denli fazla olmaktadır. Bu aşamada GÜM'nin dağıtımına ilişkin bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunları şöyle sıralayabiliriz (Gökçen, 2004:62):

- a) Çok sayıda değişik mamulün üretildiği bir üretim ortamında genel üretim maliyetlerinin "hacim temeline" göre dağıtılması doğru mudur?
- b) Tüm genel üretim maliyetlerinin üretilen mamuller tarafından üretildikleri hacim veya sayıya bağlı olarak tüketildiği söylenebilir mi?
- c) Genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde sadece direkt işçilik saati veya makine saatinin kullanılması doğru mudur ve bu şekilde yüklenen maliyetler anlamlı mıdır?

Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleri sanayi maliyetlerinin işçilik ağırlıklı olduğu, otomasyonun olmadığı ve işletmelerin genel üretim maliyetlerinin bugünlere kıyasla düşük olduğu yıllarda daha kullanışlı idi (Gökçen, 2004:58). O yıllarda direkt işçilik maliyeti genel üretim maliyetinin önemli bir kısmını oluşturmaktaydı. Ayrıca işletmelerin ürettiği mamullerin ürün çeşitliliğinin az olması (genellikle benzer ürünlerin üretilmesi) her bir ürün çeşidi için benzer kaynakların kullanılmasını gerektirmekte idi. Ayrıca o yıllarda direkt işçilik maliyeti ile genel üretim maliyeti arasındaki korelasyonun yüksek olduğu yani biri artarken diğersinin de arttığı düşünülmekte idi (Garrison vd., 2006:316). Günümüzde işletmelerin çok farklı çeşitte mamul üretmeye başlamaları ile birlikte geleneksel maliyetleme sisteminin geçerliliği azalmıştır (Garrison vd, 2006:316). Üretim sistemlerinde kullanılan teknolojinin ilerlemesi, üretim maliyeti içinde direkt işçiliğin payının azalmasına, GÜM'ün payının ise artmasına sebep olmuş, GÜM'ün üretilen mamullere yüklenmesinde geleneksel maliyetleme sistemleri kullanılması yanlış kararlar alınmasına neden olmaya başlamıştır (Gökçen, 2004:58). Üretilen mamullerin üretim süreçlerinde ve üretim miktarlarında (hacminde) önemli farklılıklar olduğu takdirde geleneksel maliyetleme sistemi ile elde edilen bilgilerin güvenilirliği azalmaktadır. Geleneksel maliyetleme sistemi, yüksek hacimli ve karmaşık olmayan üretim sürecine sahip ürünlerin maliyetini olması gerekenden yüksek hesaplarken, düşük hacimli ve karmaşık üretim sürecine sahip mamullerin maliyetini olduğundan düşük hesaplamaktadır (Potter vd., 2006:258). Diğer bir ifade ile geleneksel maliyetleme sistemi yüksek hacimli

ve/veya daha az karmaşık mamullerin fazla; düşük hacimli ve/veya karmaşık mamullerin daha az maliyetlendirilmesine neden olmaktadır (Erden, 2004:88).

Geleneksel yöntemin yetersizliğine karşı yeni bir maliyetleme yaklaşımı olarak geliştirilen faaliyet tabanlı maliyetlemenin yararları arasında, daha doğru ürün maliyet bilgileri vermesi ve maliyet yüklenicileri ile faaliyet maliyetleri hakkında daha detaylı bilgi vermesi yer almaktadır. İşletme, çok fazla ürün yelpazesine ve değişik miktarlarda girdilere sahip ise, maliyetler içerisinde GÜM yüksek oranlarda ise ve bazı ürünlerini yüksek, bazı ürünlerini düşük miktarlarda üretiyorsa, faaliyet tabanlı maliyetlemenin yararları önem kazanmaktadır. Bu faydaların işletme yöneticilerine maliyet yönetimi ve satış fiyatlandırması konusunda da yardımcı olacağı şüphesizdir. Direkt işçilik toplam maliyetlerin küçük bir yüzdesini oluşturuyorsa, satışlar artıyor ancak kârlar azalıyor, şirketin ürün yelpazesi geniş ve kullandığı kaynak sayısı fazla ise, işletme yüksek GÜM'lerine sahip ise ve işletme rekabet yoğun bir piyasada faaliyet gösteriyor ise faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine geçiş yapılabilir (Gökçen, 2004:58-66). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde hacim esası yerine faaliyet esası kullanılarak maliyetler dağıtıldığı için, yönetime daha doğru ve gerçekçi maliyet bilgileri sunar. Böylece maliyetlerin faaliyetlere göre mamullere yüklenmesi, işletmenin daha doğru maliyet bilgilerini kullanarak mamullerini daha gerçekçi fiyatlandırmalarını sağlayacaktır. İşletme bu sayede hangi mamulün daha kârlı olduğunu, hangi mamulünü geliştirmesi gerektiğini rahatlıkla görebilecek ve üretim ve pazarlama politikalarını buna göre geliştirebilecektir (Yükçü, 2007:468).

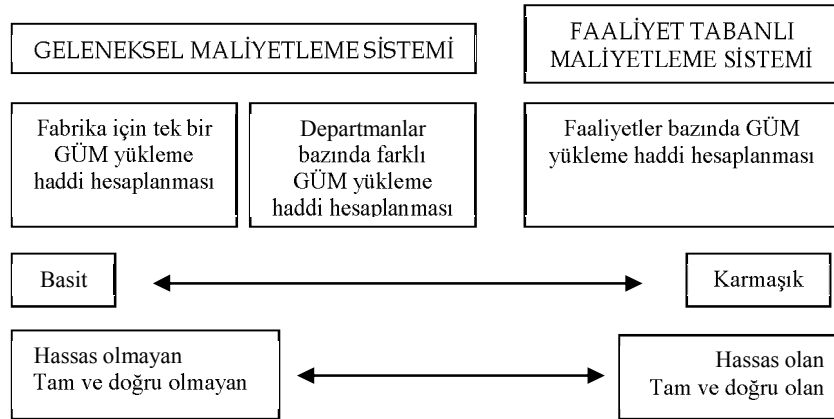
5.5. İşletmeler bazen, imalat sürecinin tamamı için tek bir maliyet merkezi belirleyerek tek bir dağıtım anahtarı ile genel üretim maliyetlerini mamullere dağıtabilirler. Bu yaklaşım fabrikada tek bir ürün üretildiği zaman mamul maliyetinin belirlenmesinde doğru sonuç verebilir. Ancak, fabrikada farklı üretim süreçleri mevcut olduğu ve birden çok mamul üretildiği durumlarda ise, genel üretim maliyetlerinin maliyet merkezlerine dağıtıldıktan sonra mamullere yüklenmesi daha doğru sonuçlar verecektir (Potter vd., 2006:243).

5.6. Eğer imalat maliyetleri içerisinde GÜM'nin payı düşükse, üretilen mamul çeşidi az ve üretim büyük partiler halinde gerçekleştirilmekte ise, fabrikanın tamamı için tek bir GÜM yükleme haddi belirlenmesi uygun olabilir. Ancak, GÜM'lerin imalat maliyeti içerisindeki payı büyüdükçe ve üretilen mamul çeşidi çoğalıp farklılaştıkça fabrikanın tamamı için tek bir GÜM yükleme haddi kullanılması yetersiz olmaktadır. Bu durumda daha sağlıklı maliyetleme yapabilmek için maliyet merkezi sayısının artırılarak her bir maliyet merkezi için farklı dağıtım anahtarlarının seçilmesi gerekmektedir (Potter vd., 2006:251). Ancak departman bazında GÜM yükleme haddi hesaplanması bile, işletmenin ürettiği mamullerin üretim miktarları (hacimleri) birbirinden çok farklı olduğunda, mamullerin üretiminde kullanılan parti büyüklükleri birbirinden çok farklı olduğunda ve mamullerin imalat süreçlerinin birbirinden çok farklı olduğu durumlarda tam ve doğru maliyetleme

yapılmasını sağlamaz. Departmanlara göre GÜM yükleme haddi belirlenirken genellikle hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Örneğin makine departmanında toplanan GÜM'lerin mamullere yüklenmesinde dağıtım anahtarı olarak makine saati kullanılması, departmanın GÜM'lerinin meydana gelme nedeninin makinelerin çalışma saati ile ilgili olduğu ve departman GÜM'leri ile makine saati arasında korelasyon olduğu diğer bir ifade ile iki maliyetin de birlikte değiştiği varsayımına dayanır. Ancak departmanlardaki GÜM'lerin meydana gelme nedeni sadece makinelerin çalışma saatlerine bağlı olmayıp, parti sayısı veya sipariş sayısı gibi çok çeşitli faktörlerden meydana gelebilmektedir (Garrison vd., 2006:316-317).

Geleneksel maliyet sistemleri mamul ve bu mamulleri üretmek için gerçekleştirilen faaliyetler arasındaki ilişkiyi göz önünde bulundurmamaktadır. Mamuller ve bu mamulleri üretmek için gerçekleştirilen faaliyetler arasındaki ilişki hakkında daha detaylı bilgi faaliyet tabanlı maliyetleme kullanılarak elde edilebilir. Bu nedenle departman bazında GÜM yükleme haddi belirlenmesi bir çok imalat işletmesi için faydalı maliyet bilgisi sunmasına rağmen, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi daha gerçekçi maliyet bilgisini sağlayacaktır (Potter vd., 2006:256).

ŞEKİL 1: Departmanlar Bazında GÜM Yükleme Haddi Belirlenmesi ile Faaliyetler Bazında GÜM Yükleme Haddi Belirlenmesinin Karşılaştırılması



Kaynak: Potter vd., 2006:254

Birden fazla ürün üreten işletmeler için fabrikanın tamamı için tek bir dağıtım anahtarı kullanılması maliyetlerin hesaplanması açısından en basit yöntem olmakla birlikte, GÜM'lerinin en hassas olmayan şekilde mamullere dağıtılması sonucunu verir. Faaliyet tabanlı maliyetleme ise, en karmaşık sistem olarak, GÜM'lerinin daha gerçekçi şekilde mamullere dağıtılmasını sağlar (Potter vd., 2006, s.254) (Bkz. Şekil 1).

Fabrikanın tamamı için tek bir GÜM yükleme haddi kullanmak yerine, departmanlar bazında farklı GÜM yükleme hadleri kullansaydı, elde edilen sonuçlar faaliyet tabanlı

maliyetleme sistemi ile yapılan hesaplama sonucunda elde edilen sonuçlarla aynı olmazdı çünkü; geleneksel yöntemde göre maliyet merkezleri departmanlar bazında belirlenirken faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyet havuzları faaliyetler temel alınarak belirlenmektedir. Dolayısıyla her iki yöntemde belirlenen maliyet merkezleri birbirinden farklı olacaktır. Örneğin, faaliyet tabanlı maliyetlemede belirli bir faaliyet havuzunda toplanan maliyetler farklı departmanlarda meydana gelmiş maliyetlerden oluşabilmektedir. Ayrıca iki yöntemde farklı maliyet merkezlerinin oluşturulması, maliyet merkezlerine dağıtılan genel üretim maliyetlerinin toplamını ve genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde kullanılan dağıtım anahtarlarının da farklı olmasına neden olacaktır. Örneğin geleneksel maliyetleme yönteminde, satın alma departmanı (yardımcı maliyet merkezi) maliyetleri genellikle satın alma talep formu sayısı baz alınarak esas maliyet merkezlerine dağıtılacaktır. Böylelikle satın alma departmanının maliyeti, üretim departmanının maliyetinin bir parçası haline gelecek ve bu üretim departmanı için kullanılan dağıtım anahtarı ile ürünlere yüklenecektir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise satın alma departmanı işletme yönetimi tarafından faaliyet havuzu olarak belirlenebilir ve maliyetler mamullere satın alma talep formu sayısı ile yüklenebilir. Ayrıca işletme yönetimi satın alma departmanında gerçekleştirilen işleri çeşitli faaliyet sınıflarına ayırabilir ve her bir faaliyet sınıfında gerçekleşen maliyetler için ayrı olarak belirlenmiş dağıtım anahtarı ile mamullere yükleyebilir (Potter vd., 2006:252-253).

SONUÇ

Bu çalışma kapsamında geliştirilen vak'anın amacı, geleneksel maliyetleme sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki farkların açıklanarak, yöneticilerin alacakları kararlar açısından imalat işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin önemini ortaya konmasıdır. Çalışma kapsamında hazırlanan vak'a çalışması sonucunda; geniş ürün yelpazesine sahip olan ve faaliyet kaynaklarını tüketme düzeyi birbirinden farklı mamuller üreten işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanılmasının birim maliyet ve brüt kâr marjının daha doğru bir şekilde hesaplanmasını sağladığı sonucuna varılmıştır. Birim maliyetin ve brüt kâr marjının daha doğru hesaplanması ise, işletmenin daha etkin üretim planlaması yapmasını sağlamaktadır. Ayrıca bu çalışma sonucunda, üretilen ürünlerin üretim süreçlerinde ve üretim hacimlerinde önemli farklılıklar olduğu takdirde; geleneksel maliyetleme sistemi ile elde edilen bilgilerin işletme yöneticilerinin yanlış kararlar almasına neden olabileceği sonucuna varılmıştır. Bunun nedeni ise; geleneksel maliyetleme sisteminde üretim miktarı yüksek ve basit imalat sürecine sahip olan mamullere olması gerekenden daha fazla GÜM yüklenmesi, üretim miktarı düşük ve karmaşık imalat sürecine sahip olan mamullere ise olması gerekenden az GÜM yüklenmesidir. Bu nedenle ürün çeşitliliği fazla olan imalat işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile elde edilen bilgiler işletme yöneticileri tarafından daha doğru kararlar alınmasını sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

AKŞİT, Bilgütay (1996). **Maliyet Muhasebesi: Teori ve Problemleri**. İstanbul: Der Yayınları No:54.

ALKAN, Alper Tunga (2005). “*Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama*”. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı:13 : 39-56.

ALTUĞ, Osman (1996). **Maliyet Muhasebesi**. İstanbul:Evrin Yayınevi.

ARZOVA, Burak (2002). **Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi**. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

ASLAN, Sinan ve Neslihan Varol Balcı (2010). “*Lojistik Zincirinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Depolama Maliyetleri ve Bir Örnek Uygulama*”. **Muhasebe ve Denetim Bakış**, Ocak 2010, Sayı: 30: 69-88.

ATKINSON, Anthony A.: Robert S. Kaplan, Ella Mae Matsumura ve Mark S. Young (2007). **Management Accounting: Information for Decision Making and Strategy Execution**, 5th Ed., New Jersey: Prentice Hall.

BARFIELD, Jesse T.; Cecily A. Raiborn ve Michael R. Kinney (2001). **Cost Accounting: Traditions and Innovations**, 4th Ed. Cincinnati: South Western Publishing.

BENGÜ, Haluk (2005). “*Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması*”. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Ocak 2005, Sayı: 25:186-194.

BURSAL, Nasuhi ve Yücel Ercan (1997) **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama**, İstanbul: Der Yayınları.

CİVELEK, Muzaffer (2002). **Maliyet Muhasebesi**, 3. Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.

DUMANOĞLU, Sezayi (2005). “*Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama*”. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı:27:205-116.

ERDEN, Selman Aziz (2004). “*Geleneksel Maliyet Hacim Kâr Analizinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ile Bütünleştirilmesi ve Stratejik Önemi*”. **Öneri**, Haziran 2004, 22(6):87-93.

GARRISON, Ray; Eric Noreen ve Peter Brewer (2006). **Managerial Accounting**, 11th Ed., New York: McGraw Hill.

GÖKÇEN, Gürbüz (2004). “*Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletme Kararlarında Kullanılması*”. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı:23:58-67.

HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem ve Münir Şakrak (2002). **Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar**. İstanbul:Türkmen Kitabevi.

HANSEN, Don R. ve Maryanne M. Mowen (1992). **Management Accounting**. Cincinnati: South Western Publishing.

MILLER, G. Jeffrey ve Thomas E. Vollmann (1985). The Hidden Factory. **Harvard Business Review**, September, pp142-150 (Çevrimiçi: <http://hbr.org/1985/09/the-hidden-factory/ar/1>).

PEKDEMİR, Recep (1998). **Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri**. İstanbul: Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayın No:17.

POTTER, Gordon; Wayne J. Morse; James R. Davis ve Al L. Hartgraves (2006). **Managerial Accounting**, 4th Ed., USA:Cambridge Business Publishers

UNUTKAN, Özcan (2010). “*Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama*”. **Mali Çözüm**, Sayı 97:87-105.

ÜSTÜN, Rıfat (1996) **Maliyet Muhasebesi** (Tekdüzen Hesap Planı Uygulamalı). İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.

YÜKÇÜ, Süleyman (1999). **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi: Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğine Göre**, İzmir: Cem Ofset.

YÜKÇÜ, Süleyman (2007). **Yöneticiler için Muhasebe: Yönetim Muhasebesi**. İzmir: Birleşik Matbaacılık.