



Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kâr Analizi

Doç. Dr. Sait Y. KAYGUSUZ

Uludağ Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

Özet

Faaliyet hacmindeki olası değişmelerin maliyet ve kâr üzerinde etkisi olmaktadır. Bu etkinin gösterilmesi amacı ile maliyet-hacim-kâr analizi kullanılmaktadır. Maliyet-hacim-kâr analizi, maliyet, hacim ve kâr arasındaki ilişkileri açıklayan önemli bir yönetim muhasebesi aracıdır. Son yıllarda maliyet ve yönetim muhasebesi alanında yeni yöntemler geliştirilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi de geliştirilen yöntemlerden biridir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, klasik yöntemlere göre geliştirilen araçları da kullanmaktadır. Bu araçların faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre kullanılmasıyla elde edilen sonuçlar ile klasik yöntemle göre elde edilen sonuçlar arasında farklılıklar çıkmaktadır. Bu çalışmada, öncelikli olarak faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre maliyet-hacim ilişkileri incelenmekte ve maliyetler sınıflandırılmaktadır. Daha sonra, geliştirilen teorik örnekler üzerinde faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve klasik yöntem arasında maliyet-hacim-kâr analizi karşılaştırmalı olarak incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyet Sınıflandırması, Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kâr Analizi.

Abstract (Activity-Based Cost Classification)

Changes in activity volume have impact upon cost and profit. To show this impact, cost-volume-profit analysis is used. Cost-volume-profit analysis is an important management accounting tool that express the relationship between cost, volume and profit. Recently, in cost and management accounting field, new methods has been developed. One of these new methods is activity-based costing. Activity-based costing method is used management accounting tools that was developed according to traditional methods. In this study firstly according to the activity-based costing method, cost-volume relations are investigated and costs are classified. Next, based on the developed theoretical examples that is related to cost-volume-profit analysis between two methods, traditional method and activity based costing method, are compared.

Key Words: Activity -Based Cost Classification, Activity-based Cost-Volume-Profit Analysis

1. Giriş

İşletmeler, sınırları devamlı değişen ve gelişen rekabetçi bir ortamda faaliyet göstermektedirler. Rekabetin global boyutta olması işletmeleri, faaliyetlerini bu ortamın gereklerine göre yapmaya zorlamaktadır. Tüm işletmelerin ortak amacı, kâr elde etmek ve kârlarını daima artırmaktır. Bu amaca ulaşmak doğrultusunda rekabet eden işletmelerin karşılaştığı sorun da temelde aynıdır: rekabetin gereklerine

uyum sağlayamamak. Rekabet, işletmeleri müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayacak ve hatta bu beklenti ve ihtiyaçların ötesine geçirecek yeni ve farklı mamulleri tasarlamaya ve üretmeye zorlamaktadır. Aynı zamanda üretilen bu mamullerin rakiplerin ürettiği mamullere göre düşük maliyetli, yüksek kaliteli olması ve zamanında müşteriye teslim edilmesi gerekmektedir. Kaliteli ve düşük maliyetli farklı mamulleri kısa zamanda üretebilmek için işletmeler ileri üretim teknolojilerine

yatırım yapmaktadırlar. İleri üretim teknolojileri üretim başta olmak üzere işletmelerin fonksiyonellik bazında davranış ve anlayış kalıplarının değişmesine neden olmaktadır. Değişimin gereklerine uyum sağlamak amacı ile maliyet ve yönetim muhasebesi alanında da yeni araç ve yöntemler geliştirilmektedir. İleri üretim teknolojilerinin kullanılmaya başlanması ile maliyet yapısında değişme görülmektedir. Bununla birlikte klasik üretim anlayışının gereklerine göre oluşturulan maliyet dağıtım ve hesaplama yöntemlerinin de geçerliliği sorgulanmaya başlanmıştır (Cooper ve Kaplan, 1990: 40–41). Ayrıca, maliyetlerin sınıflandırılmasında da değişme görülmektedir. Üretim hacmi esas alınarak yapılan maliyet sınıflandırmaları yerine faaliyet tabanlı sınıflandırmalar yapılmaktadır. Maliyet yapısı ve sınıflandırmalarındaki bu farklılıklar, işletmenin yönetsel kararlarda kullandıkları araçlar üzerinde de etkili olmakta ve yanlış kararlar verilmesine neden olmaktadır (Woods, 1992: 53). Maliyet-hacim-kâr analizi, işletme yönetiminin vereceği kararlarda kullandığı araçlardan biridir. Maliyet yapısındaki değişiklikler, maliyet-hacim-kâr ilişkilerinin yeniden incelenmesini gerektirmektedir. Bu çalışmada, faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre faaliyet maliyetlerinin sınıflandırılması yapılmaktadır. Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre maliyet-hacim-kâr arasındaki ilişkiler analiz edilmektedir.

2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması

İşletme, süreçlerden oluşan bir bütünü ifade etmektedir. Süreçler de faaliyetlerden oluşmaktadır. Faaliyet, bir işletmede gerçekleştirilen işlemlerin bir ifadesi olarak tanımlanmaktadır. Üretim açısından faaliyet, belirli bir mamul ya da hizmeti üretmek için gerçekleştirilen işlemler bütünüdür. Faaliyet tabanlı maliyet yönteminin odak noktasında faaliyetlerin yer almasının temel mantığı, işletmenin faaliyetlerden oluşan bir bütün olmasıdır. İşletmelerde oluşturulan yukarıdan aşağıya (işletme→ süreç→faaliyet) bir yönetim anlayışı ile planlama ve kontrolde etkinlik sağlan-

mayacaktır. Faaliyet tabanlı bir yönetim anlayışı, işletmenin etkin olarak yönetiminin faaliyetlerin etkin olarak yönetilmesinden geçtiğini savunmaktadır. Faaliyetlerin etkin olarak yönetilmesi ile süreçlerin ve işletmenin etkin olarak yönetilmesi sağlanacaktır.

Diğer taraftan, işletmelerin rekabetçi bir güç olabilmesi için maliyetleri değil, faaliyetleri etkin olarak yönetmesi gerekmektedir. Maliyetlerin yönetilebilmesi için yöneticilerin maliyetlere neden olan unsurları çok iyi tanımaları ve yönetmeleri gerekmektedir. İşletme yönetimi, maliyet yönetiminde temel noktanın faaliyetler olduğunu benimsemelidir (Ostrenga, 1990: 42). Faaliyetlerin etkin olarak yönetilmesi, yöneticilerin kâra ve zarara neden olan temel faktörlere odaklanmasını sağlamaktadır (Johnson, 1988: 23–24). Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde genel olarak faaliyetler dört farklı grupta toplanmaktadır. Bu sınıflandırma, faaliyetlerin mamuller tarafından kullanılma esasları dikkate alınarak yapılmaktadır. Buna göre faaliyetler; (1) Birim düzeyinde faaliyetler, (2) Parti düzeyinde faaliyetler, (3) Mamul düzeyinde faaliyetler ve (4) Tesis düzeyinde faaliyetler olarak sınıflandırılmaktadır.

Birim düzeyinde faaliyetler: Belirli bir mamulün üretilmesi için birim düzeyde yapılan faaliyetlerdir. Bu tür faaliyetler, üretilen mamuller tarafından birim düzeyde kullanılmaktadır. Bu düzeydeki faaliyetlerin kullanımı, üretim ve satış miktarına bağlı olarak değişme göstermektedir. Örneğin, metal bir levha üzerinde delik açılması birim düzeyde bir faaliyettir (Cooper ve Kaplan, 1999: 212). Bu tür faaliyetlerin mamuller tarafından kullanılması ile birim düzeyde faaliyet maliyeti hesaplanmaktadır. Metal levha üzerinde delik açılması, levhanın makine de işlem görmesi demektir. Birim düzeyde gerçekleştirilen bu faaliyet, makine saatlerinin bir fonksiyonu olarak kaynak maliyetlerinden pay alacaktır.

Parti düzeyinde faaliyetler: Belirli bir parti mamulün üretilmesi ile ortaya çıkan faaliyetlerdir. Farklı üretim partileri arasında makinelerin hazırlanması

faaliyetleri bu tür faaliyetlere verilecek en iyi örnektir. Ayrıca, malzemelerin siparişi veya özel bir siparişin karşılanması ile ilgili faaliyetler de bu faaliyet türüne örnek olarak verilebilir (Cooper ve Kaplan, 1999: 212). Bu tür faaliyetlerin kullanımı, satın alma siparişi veya müşteriden gelen siparişe göre değişme göstermektedir. Örneğin, malzemelerin tedarik edilmesi ile ilgili tedarik faaliyeti, satın alınan malzemenin miktarına ve değerine göre değil, satın alma sipariş sayısına göre değişme göstermektedir (Horngren vd., 2000: 143).

Mamul düzeyinde faaliyetler: Mamullerin üretilmesini ve satılmasını sağlayan faaliyetlerden oluşmaktadır. Mamul tasarımı ve geliştirilmesi gibi faaliyetler, mamul düzeyinde faaliyetlerdir. Ayrıca, mamul bazında tasarım değişiklikleri ve mühendislik faaliyetleri veya mamullere ilişkin reklâm ve tutundurma faaliyetleri bu tür faaliyetlere örnek olarak verilebilir. Bu tür faaliyetlerin kullanımı üretim miktarına veya parti miktarına bağlı değildir. Mamul türündeki artışa bağlı olarak bu tür faaliyetlerin kullanımı artmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1999: 212).

Tesis düzeyinde faaliyetler: İşletmede üretim ve satış sürecini destekleyen faaliyetler, genel olarak tesis düzeyinde faaliyetler olarak ifade edilmektedir. Örneğin, muhasebe yöneticisinin faaliyetleri tesis düzeyinde faaliyettir. Bu tür faaliyetlerin kullanımı mamul türü, miktarı ve parti sayısına göre değişme göstermemektedir.

3. Faaliyet Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde kaynaklar, faaliyetler ve mamuller arasında nedenselliğe dayalı bir ilişki vardır. Kaynak maliyetleri, faaliyetlerin kaynakları kullanmasına bağlı olarak kaynak etkenleri aracılığı ile faaliyetlere yüklenmektedir. Faaliyet maliyetleri ise, mamullerin faaliyetleri kullanmasına bağlı olarak faaliyet etkenleri aracılığı ile mamullere yüklenmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yönteminin temel varsayımları arasında yer alan iki varsayım, maliyet ve hacim

ilişkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Bu varsayımlardan ilkinde göre *her faaliyete özgü maliyet havuzları vardır*. Bu varsayım, maliyet havuzlarının homojen olduğu şeklinde de ifade edilmektedir. Bu, bir faaliyet tabanlı maliyet yöntemi modelinde, klasik maliyet muhasebesinden farklı olarak çok sayıda maliyet havuzunun olacağı anlamına gelmektedir. Homojenlik ile kaynak-faaliyet-mamul arasındaki nedensellik ilişkisinin faaliyet tabanlı olarak tanımlanacağı ifade edilmektedir. Faaliyet merkezleri, birer maliyet havuzu olarak tanımlanacak ve bu havuzda kaynakları kullanan faaliyetlerin maliyetleri toplanacaktır. Farklı kaynak maliyetleri, faaliyet merkezindeki havuzlarda faaliyet maliyeti olarak tanımlanacaktır.

Önceki varsayımın devamı olan ikinci varsayımda ise, *her maliyet havuzundaki maliyetlerin değişken* olduğu ifade edilmektedir. Her faaliyet merkezinde, tesis düzeyindeki faaliyetler dışında tüm faaliyetlerin maliyetlerinin değişken olduğu savunulmaktadır. Tesis düzeyindeki faaliyet maliyetleri dışındaki tüm maliyetlerin faaliyetlere bağlı olarak değişeceği belirtilmektedir. Sabit ve değişken maliyet ayrımı, maliyet havuzundaki faaliyet hacmi ve maliyet arasındaki ilişkiye bağlı olarak değişmektedir. Sabit ve değişken maliyet ayrımı zaman tabanlı olarak yapıldığında daha farklı bir değerlendirme yapılmaktadır. Uzun dönemde tüm maliyetlerin değişken olduğu kabul edilmektedir. Kısa dönemde harcama değişmeyebilir. Ancak, uzun dönemde harcama değişebilecek ve kullanım ile aynı anlamda kullanılacaktır (King, 1991: 23). Faaliyetlerin, kaynakları kullanmasına bağlı olarak faaliyet maliyetleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

Birim düzeyde faaliyet maliyetleri:

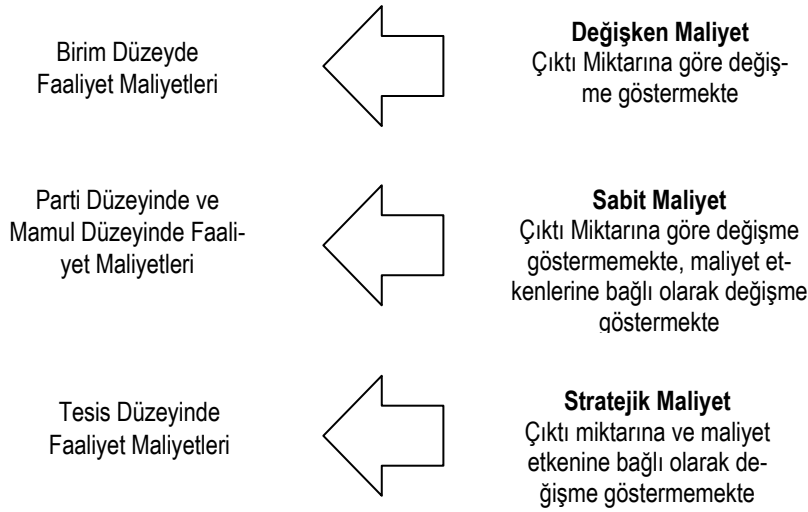
Bu tür faaliyet maliyetleri doğrudan çıktı ile ilgilidir. Maliyetler, çıktı miktarındaki değişmeye bağlı olarak değişme göstermektedir. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri ve enerji giderleri gibi gider türleri birim düzeyde faaliyet maliyetlerini oluşturmaktadır. Bu tür faaliyetlerin maliyeti, maliyet etkenlerine (örneğin, üretim miktarı) göre değişme göstermektedir.

Parti düzeyinde faaliyet maliyet-leri: Bu tür faaliyetlerin kaynakları kullanması üretim miktarına göre değil, parti veya sipariş sayısına göre değişme göstermektedir. Satın alma siparişlerine bağlı olarak yapılan tedarik giderleri, üre-time hazırlık amaçlı olarak yapılan hazırlık giderleri ve siparişin teslim edilmesi ile ilgili yükleme giderleri gibi gider türleri parti düzeyinde faaliyet maliyetlerini oluşturmaktadır. Bu tür faaliyetlerin maliyetleri maliyet etkenlerine (örneğin, hazırlık sayısı) göre değişme göstermektedir.

Mamul düzeyinde faaliyet maliyetleri: Üretilen mamul çeşidi ile ilgili faaliyet maliyetleridir. Bu tür maliyetler mamul çeşidindeki artışa bağlı olarak artış göstermektedir. Mamul tasarım giderleri ve mamule özgü reklâm ve tanıtım giderleri gibi gider türleri mamul düzeyinde faaliyet maliyetlerini oluşturmaktadır. Bu tür faaliyetlerin maliyetleri maliyet etkenlerine (örneğin, tasarım sayısı) göre değişme göstermektedir.

Tesis düzeyinde faaliyet maliyet-leri: Bu tür faaliyetlerin maliyetleri, döneme bağlı olarak değişme göstermektedir. Üretilen mamul birimi, parti miktarı ve mamul çeşidindeki değişmeler bu düzeyde maliyetlerin değişmesine neden olmaktadır. Uzun dönemli stratejik değişikliklere göre değişme gösterebilir. Yöneticinin maaşı veya tesis kira gideri, bu tür faaliyetlerin maliyetlerini oluşturmaktadır. Klasik maliyet-hacim ilişkilerine göre maliyetler, değişken ve sabit maliyet olarak iki temel grupta toplanmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet açısından sabit maliyet, bir maliyet etkenine göre değişme göstermeyen maliyettir. Bu nedenle maliyet, biçimsel olarak sabit ve değişken maliyet olarak sınıflandırılmamaktadır. Maliyetlerin sabit veya değişken olması maliyet etkenlerine bağlıdır (Leslie ve Thomas, 2004: 60). Faaliyet maliyetlerinin maliyet etkenine bağlı olarak sınıflandırılması şekil 1 üzerinde gösterilmektedir.

Şekil 1. Maliyet Etkenine Göre Faaliyet Maliyetleri



Kaynak: Leslie ve Thomas, 2004: 61.

Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde faaliyetlerin kaynakları kullanmasına bağlı olarak kaynak düzeyinde de sınıflandırma yapılabilir. Bazı kaynaklar ihtiyaç duyulduğu zaman tedarik edilir. Bu tür kaynaklar için yapılan harcama, kaynakların

kullanılma maliyetine yani faaliyet maliyetine dönüşmektedir. İhtiyaç duyulduğu zaman tedarik edilen kaynaklar, esnek kaynak olarak ifade edilmektedir. Esnek kaynaklar için yapılan harcama, kaynakların faaliyet tarafından kullanılmasına

bağlı olarak değişme göstermektedir. Bu nedenle kullanılan esnek kaynakların maliyeti, **değişken maliyet** olarak tanımlanmaktadır. İhtiyaç duyulduğu zaman tedarik edildiği için esnek kaynaklarda kullanılmayan kapasite söz konusu değildir (Kaplan, 1994: 104). Diğer taraftan, bazı kaynaklar da cari dönem ve gelecek dönemlerdeki faaliyetlerde kullanılmak üzere, kullanım ihtiyacı ortaya çıkmadan tedarik edilir. Bu tür kaynakların tedarik edilmesi için yapılan harcamalar farklı dönemlere yansıtılmaktadır. Örneğin, satın alınan makine, bina ve teçhizat ekonomik ömürleri süresince farklı dönemlerde kullanılmaktadır. Bu tür kaynaklara bağımlı kaynak denilmektedir. Bağımlı kaynaklar için yapılan harcama, faaliyetlerin bu tür kaynakları kullanımından bağımsız olduğu için **sabit maliyet** olarak ifade edilmektedir. Bu tür kaynaklara yapılan harcama tedarik edilen kaynakların ekonomik ömrü süresince her dönem için ayrı bir gider olarak tanımlanmaktadır. Kaynağın faaliyetler tarafından ne kadar kullanıldığından bağımsız olarak harcama yapıldığı için bağımlı kaynaklara yapılan harcamanın farklı döneme isabet eden kısımları, sabit maliyet olarak kabul edilmektedir. Bağımlı kaynakların faaliyetler tarafından kullanılan kısmı, kullanılan kaynağın (kapasitenin) maliyeti olarak tanımlanmaktadır. Bağımlı kaynaklara yapılan harcama, kullanılan kapasite maliyeti (faaliyet maliyeti) ve kullanılmayan kapasite maliyeti olarak ikiye ayrılmaktadır. Kullanım ihtiyacı ortaya çıkmadan önce tedarik edildikleri bağımlı kaynaklarda kullanılmayan kapasite söz konusudur.

Tedarik edilen kaynak için yapılan harcama, finansal tablolarda gösterilmektedir. Kullanılan kaynak maliyeti, kaynağı kullanan faaliyetler aracılığı ile faaliyeti kullanan mamullere dağıtılmaktadır. Kullanılmayan kapasitenin maliyeti ise, mamullere dağıtılmamalıdır. Böyle bir yaklaşım ile kullanılmayan kapasite maliyetlerinin dikkate alınmayacağı anlaşılmalıdır. Kullanılmayan kapasite maliyetleri, bir kişi ya da bölümün sorumluluğuna bırakılmalıdır. Örneğin, kulla-

nılmayan kapasite, belirli bir mamul hattı ile ilişkili ise, kullanılmayan kapasite maliyeti bu mamul hattına yüklenmelidir (Kaygusuz, 2006: 145–146).

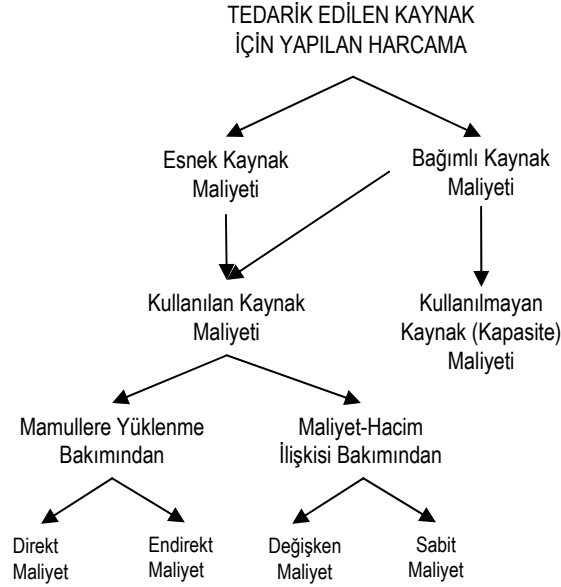
Birim düzeyde faaliyetler, ihtiyaç duydukları zaman tedarik edilen kaynakları (esnek kaynaklar) kullanmaktadırlar. Parti, mamul ve tesis düzeyinde faaliyetler ise ihtiyaç duyulmadan önce tedarik edilen kaynakları (bağımlı kaynaklar) kullanmaktadırlar. Bu durumda birim düzeyde faaliyetlerin özellikleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Leslie ve Thomas, 2004: 61):

- İhtiyaç duydukları zaman tedarik edilirler,
 - Çıktı miktarına göre değişme göstermektedirler ve
 - Esnek kaynakları kullanmaktadırlar. Çıktı hacmindeki değişiklikleri anında karşılama esnekliğine sahiptirler.
- Parti, mamul ve tesis düzeyinde faaliyetlerin özellikleri ise aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Leslie ve Thomas, 2004: 61):
- İhtiyaç duyulmadan önce tedarik edilirler,
 - Çıktı miktarına göre değişme göstermemektedirler,
 - Bağımlı kaynakları kullanmaktadırlar. Çıktı hacmindeki değişiklikleri anında karşılama esnekliğine sahip değildirler.

Faaliyet maliyetlerinin mamullere yüklenme ve maliyet-hacim ilişkileri açısından sınıflandırılması Şekil 2 üzerinde gösterilmektedir.

Birim düzeyde faaliyet maliyetleri, çıktı miktarına göre değişme göstermekte ve bu nedenle değişken maliyet olarak kabul edilmektedir. Diğer taraftan, parti ve mamul düzeyinde faaliyetlerin maliyetleri, çıktı miktarına bağlı olarak değişme göstermemekte fakat maliyet etkenine bağlı olarak değişme göstermektedir. Tesis düzeyinde yer alan maliyetlerde ise, döneme bağlı bir değişme olmadığı sürece çıktı miktarına ve faaliyet etkenlerine bağlı bir değişme olmamaktadır.

Şekil 2. Kaynak Kullanım Esasına Göre Faaliyet Maliyetleri

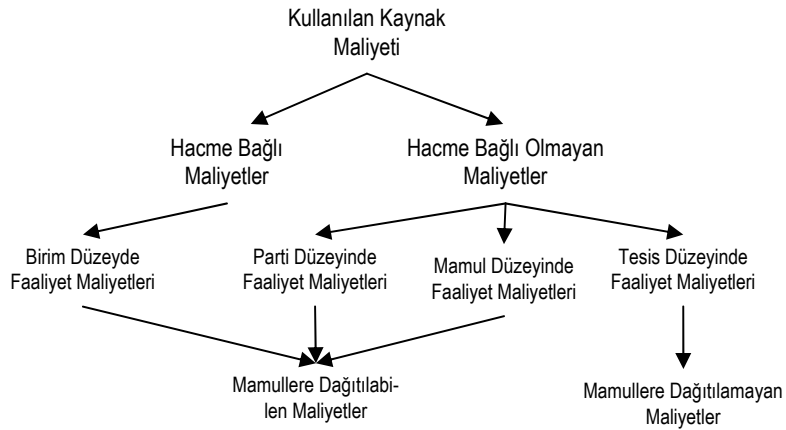


Kaynak: Kaygusuz, 2006: 150.

Maliyet-hacim-kâr analizi açısından faaliyet maliyetleri çıktı hacmine bağlı olan ve çıktı hacmine bağlı olmayan maliyetler şeklinde sınıflandırılabilir gibi çıktı

hacmine bağlı olmayan maliyetler de mamullere veya mamul hatlarına dağıtılabilen ve dağıtılamayan olarak sınıflandırılabilir. Bu ilişki şekil 3 üzerinde gösterilmektedir.

Şekil 3. Mamullere Yüklenme Açısından Faaliyet Maliyetleri



Mamullere yüklenme açısından maliyetler aşağıdaki gibi bir sınıflandırılmaya tabi tutulabilir (Metzger, 1993: 15):

- **Çıktı hacmine dayalı maliyetler:** Üretim miktarı, işçilik saati veya makine saati gibi hacme dayalı faaliyetlere bağlı maliyetlerdir. Örneğin, direkt ilke madde ve malzeme gideri (üretim faaliyeti)

veya enerji gideri (makinede işlem faaliyeti) çıktı hacmine bağlı olarak değişme göstermektedir. Bu tür faaliyetler ve bu faaliyetlerin maliyetleri birim düzeydedir. Birim mamuldeki artışa bağlı olarak artış göstermekte ve üretilen mamullere yüklenebilmektedir.

• **Çıktı hacmine dayalı olmayan fakat mamullere dağıtılabilen maliyetler:** Bu tür maliyetler, belirli bir partinin üretimine bağlı olarak ortaya çıkan maliyetlerdir. Parti düzeyinde veya mamul düzeyinde faaliyet maliyetleri genel olarak birim veya mamul düzeyinde sabit olmasına rağmen, mamul hatlarına dağıtılmaktadır. Üretime hazırlık ve yükleme maliyetleri çıktı miktarına göre değil, parti sayısına göre değişme göstermektedir.

• **Çıktı hacmine dayalı olmayan ve mamullere dağıtılmayan maliyetler:** Tesis düzeyinde faaliyetlerin maliyetleri, birim, parti veya mamullerdeki değişmelere bağlı olarak değişme göstermeyen ve mamul hatlarına dağıtılmayan faaliyet maliyetleridir.

4. Örnekler

Faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizine ilişkin iki farklı örnek geliştirilmektedir. İlk örnekte tek tip mamul üreten bir işletmede klasik ve faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizi karşılaştırılmalı olarak incelenmektedir. İkinci örnekte ise üretilen üç farklı mamule göre oluşturulan mamul karması ve bu mamullerin mamul karmasındaki ağırlıkları dikkate alınarak klasik ve faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizi karşılaştırılmalı olarak incelenmektedir.

Örnek-1

Bir üretim işletmesi M mamulünü üretmekte ve satmaktadır. Yıllık toplam sabit maliyet, 110.000 TL; üretilen mamulün birim değişken maliyeti, 36 TL/br. ve satış fiyatı, 80 TL/br.' dir.

Klasik maliyet-hacim-kâr analizine göre işletmenin kâra geçiş noktası, $110.000 \text{ TL} \div (80 \text{ TL/br.} - 36 \text{ TL/br.}) = 2.500 \text{ br.}$ olarak hesaplanmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizi

Varsayımlar: 110.000 TL' lik sabit maliyetin 90.000 TL' lik kısmının bağımlı kaynaklara ve geri kalan 20.000 TL' lik kısmının ise esnek kaynaklara ait olduğu varsayılmaktadır. 20.000 TL'lik maliyetin, parti düzeyinde faaliyetin maliyeti olduğu tespit edilmektedir. İlgili faaliyet döneminde 200 partide toplam 5.000 br. M mamulü üretilmektedir. Parti başına esnek kaynak maliyeti 100 TL/parti (20.000 TL÷200 parti); her partinin ortalama büyüklüğü, 25 br./parti (5.000 br÷200 parti) ve birim mamul başına esnek kaynak maliyeti ise, 4 TL/br. (100 TL/parti÷25 br./parti) olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda işletmenin kâra geçiş noktası, $90.000 \text{ TL} \div (80 \text{ TL/br.} - 36 \text{ TL/br.} - 4 \text{ TL/br.}) = 2.250 \text{ br.}$ dir.

2.250 birim mamul 90 partide (2.250 br÷25 br./parti) üretilmektedir. 90 partinin maliyeti ise, 9.000 TL' dir (90 parti x 100 TL/parti). 9.000 TL' nin sabit maliyetler arasına dâhil edilmesi halinde yapılacak maliyet-hacim-kâr analizinin aynı sonucu ermesi gerekmektedir: $[(90.000 \text{ TL} + 9.000 \text{ TL}) \div (80 \text{ TL/br.} - 36 \text{ TL/br.})] = 2.250 \text{ br.}$

Diğer taraftan, 100 partide 2.500 birim üretildiği durum incelendiğinde, üretim miktarındaki değişimin parti başına maliyeti değiştirmeyeceği görülmektedir. Parti miktarındaki azalmaya bağlı olarak, parti düzeyindeki faaliyetler daha az esnek kaynağa ihtiyaç duyacaklardır. Esnek kaynaklar, ihtiyaç duyulduğu zaman tedarik edildikleri için parti miktarındaki azalmaya bağlı olarak esnek kaynaklara yapılan harcama değişecektir.

Bu durumda esnek kaynaklara yapılan harcama, faaliyetlerin bu kaynakları kullanmasına bağlı olarak faaliyet maliyeti olarak mamullere dağıtılacaktır. Tedarik Parti başına esnek kaynak maliyeti 100 TL/parti (10.000 TL÷100 parti); her partinin ortalama büyüklüğü, 25 br./parti (2.500 br÷100 parti) ve birim mamul başına esnek kaynak maliyeti ise, 4 TL/br. (100 TL/parti÷25 br./parti) olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda işletmenin

kâra geçiş noktası, $90.000 \text{ TL} \div (80 \text{ TL/br.} - 36 \text{ TL/br.} - 4 \text{ TL/br.}) = 2.250 \text{ br.}$ dir.

Faaliyet tabanlı analizde, toplam maliyetlerin 20.000 TL' lik kısmı parti düzeyinde maliyet olarak kabul edilmekte ve parti sayısındaki değişmelere bağlı olarak değişme gösterdiği varsayılmaktadır. 200 partide, 20.000 TL olan toplam esnek kaynak maliyeti, 100 partide 10.000 TL olacaktır.

Üretim miktarına göre değişme göstermeyen bu tür faaliyetlerin maliyetleri (parti ve mamul düzeyinde faaliyetler) mamullerin bu faaliyetleri kullanmasına bağlı olarak mamuller ile ilişkilendirilmektedir. Bu tür maliyetler üretim partisindeki üretim miktarına bölünerek birim düzeye indirgenmektedir. Üretim miktarı arttıkça (azaldıkça), birim başına düşen maliyet azalmakta (artmaktadır). Bu durum, parti büyüklüklerinin en uygun

seviyede oluşturulması başta olmak üzere geçerli maliyet analizlerinde de göz önünde bulundurulmalıdır.

Örnek-2

Birinci örnekte tek mamul üzerinden maliyet-hacim-kâr analizi incelenmiştir. Bu örnekte ise, birden çok mamul üretilmesi durumunda maliyet-hacim-kâr analizi iki yöntem arasında karşılaştırmalı olarak incelenmektedir.

Örnekte, ABC üretim işletmesinin M1, M2 ve M3 mamullerini ürettiği ve sattığı varsayılmaktadır. Üretilen bu mamullere ilişkin birim, mamul, parti ve tesis düzeyindeki finansal ve operasyonel veriler tablo 1 üzerinde gösterilmektedir.

Tablo 1. Genel Bilgiler¹

	M1	M2	M3	TOPLAM MALİYETLER					
				Pratik	Kapasi-	Esnek	Kay-	Bağımlı	Kay-
Üretim ve Satış Miktarı (Br.)	400.000	200.000	100.000	te	te	nak	Kay-	Bağımlı	Kay-
Satış Fiyatı (TL/br)	40	50	70						
Mamul Karması	%57	%29	%14						
Birim Düzeyde Faaliyetler									
DİMM Gid.(TL/br)	10	15	20			8.000.000 TL			
Dİ Gideri								1.800.000 TL	
Dİ Saati (dis/br.)	1/4	1/2	1	300.000 dis.					
Enerji Gideri						4.800.000 TL			
Makine Saati (ms/br.)	1/2	1	2	600.000 ms.					
Parti Düzeyinde Faaliyetler									
Üretime Hazırlık Gideri						214.500 TL		1.935.500 TL	
Parti Büyüklüğü(br/parti)	1.000	400	200						
Hazırlık Saati (saat/parti)	1	2	5	3.900 saat					
Mamul Düzeyinde Faaliyetler									
Tasarım Gideri						180.000 TL		1.020.000 TL	
Çizim Sayısı (Çizim/Mamul)	100	200	700	1.000 çizim					
Tesis Düzeyinde Faaliyetler									
Sigorta Giderleri								980.000 TL	
Yönetici Ücretleri								1.700.000 TL	
İdari Bina Amortismanı								1.658.000 TL	
Toplam						13.194.500 TL		9.093.500 TL	

¹ Genel bilgiler, Kee (2001:145) tarafından yazılan makaleden basilleştirilerek alınmıştır.

Üretilen mamullerin tamamının satıldığı varsayılmaktadır. Mamul karması da satılan mamul miktarına göre oluşturulmaktadır. Toplam 700.000 adet mamul satılmakta ve M1, M2 ve M3 mamulleri sırası ile oluşturulan mamul karmasında %57, %29 ve %14 oranında pay almaktadır. İşletmede kapasite kısıdı olmadığı varsayılmaktadır.

Klasik maliyet-hacim-kâr analizi

Maliyet-hacim-kâr analizinin yapılabilmesi için toplam sabit maliyet ve üretilen mamullerin birim değişken maliyeti hesaplanmalıdır.

Çalışanlar, kadrolu eleman oldukları için direkt işçilik gideri, bağımlı kaynak olarak kabul edilmektedir. İşçilik saati başına direkt işçilik giderleri 6TL/dis.'dir (1.800.000 TL÷600.000 dis.). Mamul bazında işçilik gideri ise, M1 mamulü için 1,5 TL/br. (0,25 dis/br. x 6 TL/dis.), M2 ve M3 mamulleri için sırası ile 3 TL/br. ve 6 TL/br.'dir. İşletmenin üretimde kullanmak üzere dışarıdan sağladığı enerji de esnek kaynak maliyetini oluşturmaktadır. Makine saati başına enerji gideri 8 TL/ms.'dir (4.800.000 TL÷600.000 ms). Mamul bazında enerji gideri ise, M1 mamulü için, 4 TL/br. (0,5 ms/br. x 8 TL/ms.), M2 ve M3 mamulleri için sırası ile 8 TL/br. ve 16 TL/br.'dir. Satış giderleri ise, satış fiyatının %3' ü olarak birim mamullere yansımaktadır. M1 mamulü için satış gideri, 1,2 TL/br. (40 TL/br. x %3), M2 ve M3 mamulleri için sırası ile 1,5 TL/br. ve 2,1 TL/br.' dir. Mamul bazında birim değişken maliyetler M1, M2 ve M3 mamulleri için sırası ile 15,5 TL/br., 26 TL/br. ve 42 TL/br. olarak hesaplanmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Birim Değişken Maliyetler

	M1	M2	M3
DİMM Gid.(TL/br)	10	15	20
Dİ Gideri (TL/br)	1,5	3	6
Enerji Gideri (TL/br.)	4	8	16
Birim Değişken Maliyet (TL/br.)	15,5	26	42

Mamul bazında katkı payları ve ağırlıklı katkı payları tablo 3 üzerinde gösterilmektedir.

Tablo 3. Katkı Payları

	M1	M2	M3	Toplam
Satış Fiyatı (TL/br)	40	50	70	-
Birim Maliyet TL/br.)	(15,5)	(26)	(42)	-
Birim Katkı Payı (TL/br.)	24,5	24,0	28,0	-
Mamul Karması	%57	%29	%14	-
Ağırlıklı Katkı Payı (TL/br.)	13,97	6,9	3,9	24,77

Toplam sabit maliyetler ise, tablo 1' de yer alan birim düzeyde faaliyet dışında kalan ve çıktı miktarına göre değişme göstermediği kabul edilen giderlerin toplamından oluşmaktadır. Toplam maliyet, 22.288.000 TL olup 13.194.500 TL'lik kısmını esnek kaynaklar ve geri kalan kısmını (9.093.500 TL) da bağımlı kaynaklar oluşturmaktadır. Parti, mamul ve tesis düzeyinde yer alan maliyetler (7.688.000 TL) klasik analizde sabit maliyet olarak ulanılmaktadır. Bu durumda işletmenin başabaş noktası, 310.375 br. olarak hesaplanmaktadır.

$$BBN = \frac{7.688.000TL}{24,77TL/br} = 310.375br.$$

M1 mamulünün başabaş noktasındaki payı, 176.913 br. (310.375 br x %57), M2 ve M3 mamulünün başabaş noktasındaki payları ise, sırası ile 90.009 br. ve 43.453 br.' dir.

Faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizi

Klasik maliyet-hacim-kâr analizinde hesaplanan birim değişken maliyetler, birim düzeyde değişme gösteren maliyetler olarak faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizinde de geçerliliğini korumaktadır. Birim düzey dışında kalan parti ve mamul düzeyinde faaliyetlerin maliyetlerinin de mamuller ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir.

Parti Düzeyinde Faaliyetler

Üretime hazırlık giderleri

Üretime hazırlık faaliyetlerinin pratik kapasitesi 3.900 saattir ve bu kapasitenin 400 saatlik kısmı M1 mamulü tarafından kullanılmaktadır. M1 mamulü 1.000'er birimlik partiler halinde üretilmekte ve 400.000 br. M1 mamulünü 400 partide

(400.000 br.÷1.000 br.) üretilmesi gerekmektedir. Her partinin hazırlanması için gerekli süre 1 saat/parti olup M1 mamulünün üretilmesi için gereken hazırlık süresi 400 saattir. Benzer durum M2 ve M3 mamulleri için geçerlidir. İşletmenin, üretime hazırlık faaliyetlerinde kullandığı esnek kaynakların maliyeti 214.500 TL'dir. Bu maliyet, kullanıma bağlı olarak ortaya çıkmakta ve mamul bazında değişkenlik göstermektedir. Hazırlık saati başına esnek kaynakların maliyeti 55 TL/saat (214.500 TL ÷ 3.900 saat) olarak hesaplanmaktadır. M1 mamulü için parti düzeyinde hazırlık maliyeti, 55 TL/parti (55 TL/saat x 1 saat/parti), M2 ve M3 mamulü için sırası ile 110 TL/parti ve 275 TL/parti olarak hesaplanmaktadır. Birim düzeyde hazırlık maliyetleri ise tablo 4 üzerinde gösterilmektedir.

Tablo 4. Üretime Hazırlık Giderleri

		M1	M2	M3
1	Üretime Hazırlık Gideri (TL/parti)	55	110	275
2	Parti Büyüklüğü (br/parti)	1.000	400	200
3 (1÷2)	Üretime Hazırlık Giderleri (TL/br)	0,055	0,275	1,375

Mamul Düzeyinde Faaliyetler

Tasarım Gideri

Tasarım faaliyetinin pratik kapasitesi, 1.000 çizimdir. Tasarım faaliyetinde kullanılan esnek kaynakların maliyeti, 180.000 TL'dir. Çizim başına esnek kaynakların maliyeti ise, 180 TL/çizim (180.000 TL÷1.000 çizim) olarak hesaplanmaktadır. Mamul başına tasarım maliyeti ise M1 mamulü için 18.000 TL (100 çizim x 180 TL/çizim), M2 ve M3 mamulleri için sırası ile 36.000 TL ve 126.000 TL'dir. Birim düzeyde tasarım maliyetleri tablo 5 üzerinde gösterilmektedir.

Tablo 5. Tasarım Giderleri

		M1	M2	M3
1	Tasarım Gideri (TL.)	18.000	36.000	126.000
2	Üretim Miktarı (br.)	400.00	200.00	100.00
3 (1÷2)	Tasarım Gideri (TL/br.)	0,045	0,18	1,26

Üretim hacmindeki değişmelere göre değişen faaliyet maliyetleri birim düzeyde hesaplanmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Birim Değişken Maliyetler

	M1	M2	M3
Birim Düzeyde Faaliyetler			
DİMM Gid.(TL/br)	10	15	20
Dİ Gideri (TL/br)	1,5	3	6
Enerji Gideri (TL/br.)	4	8	16
Birim Düzeyinde Değişken Maliyet (TL/br.)	15,5	26	42
Parti Düzeyinde Faaliyetler			
Üretime Hazırlık Giderleri (TL/br)	0,055	0,275	1,375
Parti Düzeyinde Değişken Maliyet (TL/br.)	0,055	0,275	1,375
Mamul Düzeyinde Faaliyetler			
Tasarım Gideri (TL/br.)	0,045	0,18	1,26
Mamul Düzeyinde Değişken Maliyetler (TL/br.)	0,045	0,18	1,26
Değişken Faaliyet Maliyetleri (TL/br)	15,6	26,45	44,63
		5	5

Klasik analizi ile sadece birim düzeyde başabaş noktası hesaplanabilmektedir. Ancak faaliyet tabanlı analiz ile birim düzeyle birlikte, parti ve mamul düzeyi gibi farklı aşamalarda da başabaş noktası hesaplama imkânı ortaya çıkmaktadır. Tesis düzeyinde maliyetler, her faaliyet düzeyinde kâra geçiş noktasının tespit edilmesinde kullanılacaktır. Şöyle ki, birim düzeydeki faaliyetler için yapılacak analizde, parti ve mamul düzeyindeki faaliyetlerin maliyetleri kullanılmayacaktır.

Parti düzeyinde yapılacak analizlerde, önceki faaliyet (birim düzeyde) maliyetleri, parti düzeyindeki maliyetler ve tesis düzeyindeki maliyetler kullanılacaktır. Mamul düzeyinde yapılacak analizlerde ise, birim düzeyde, parti düzeyinde, mamul düzeyinde ve tesis düzeyinde faaliyetlerin maliyetleri kullanılacaktır.

Tesis düzeyinde maliyetlerin toplamı, 4.388.000 TL ve birim düzeyde ağırlıklı katkı payı, 24,77 TL/br.'dir. Birim düzeyde kâr geçiş noktası ise, 175.131 birim (4.388.000 TL ÷ 24,77 TL/br.) olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 7. Birim Düzeyde Katkı Payları

	M1	M2	M3	Toplam
Satış Fiyatı (TL/br)	40	50	70	-
Birim Düzeyinde Değişken Maliyet (TL/br.)	(15,5)	(26)	(42)	-
Birim Düzeyde Katkı Payı (TL/br.)	24,5	24	28	-
Mamul Karması	%57	%29	%14	-
Ağırlıklı Katkı Payı (TL/br.)	13,97	6,9	3,9	24,77

Tablo 8. Parti Düzeyde Katkı Payları

Birim Düzeyde Katkı Payı (TL/br.)	24,5	24	28	-
Parti Düzeyinde Değişken Maliyet (TL/br.)	(0,055)	(0,275)	(1,375)	-
Parti Düzeyinde Katkı Payı (TL/br.)	24,445	23,725	26,625	-
Mamul Karması	%57	%29	%14	-
Ağırlıklı Katkı Payı (TL/br.)	13,93	6,88	3,73	24,54

Parti düzeyinde kâra geçiş noktasında toplam sabit maliyetleri, tesis düzeyindeki maliyetler ve parti düzeyinde bağımlı kaynakların maliyeti oluşturmaktadır. Toplam sabit maliyet 6.273.500 TL ve parti düzeyinde ağırlıklı katkı payı, 24,54 TL/br.' dir. Parti düzeyinde kâra geçiş noktası ise, 255.644 birim (6.273.500 TL÷24,54 TL/br.) olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 9. Mamul Düzeyinde**Ağırlıklı Katkı Payı**

Parti Düzeyinde Katkı Payı (TL/br.)	24,445	23,725	26,625	-
Mamul Düzeyinde Değişken Maliyetler (TL/br.)	(0,045)	(0,18)	(1,26)	-
Mamul Düzeyinde Katkı Payı (TL/br.)	24,4	23,545	25,365	-
Mamul Karması	%57	%29	%14	-
Ağırlıklı Katkı Payı (TL/br.)	13,91	6,83	3,55	24,29

Mamul düzeyinde kâra geçiş noktasında toplam sabit maliyetleri, tesis düzeyindeki maliyetler, parti düzeyinde ve mamul düzeyinde bağımlı kaynakların maliyeti oluşturmaktadır. Toplam sabit maliyet 7.293.500 TL ve mamul düzeyinde ağırlıklı katkı payı, 24,29 TL/br.' dir. Mamul düzeyinde kâra geçiş noktası ise, 300.267 birim (7.293.500 TL÷24,29 TL/br.) olarak hesaplanmaktadır.

$$BBN = \frac{7.293.000TL}{24,29TL/br} = 300.267br.$$

M1 mamulünün başabaş noktasındaki payı, 171.152 br. (300.267 br x %57), M2 ve M3 mamulünün başabaş noktasındaki payları ise, sırası ile 87.077 br. ve 42.038 birimdir.

İşletmenin başabaş noktası klasik maliyet-hacim-kâr analizinde 310.375 birim ve faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizinde 300.267 birim olarak hesaplanmaktadır. İşletmenin klasik analize göre hesaplanan ağırlıklı katkı payı (24,8 TL/br.), faaliyet tabanlı analize göre hesaplanan ağırlıklı katkı payına (24,29 TL/br.) göre daha büyüktür. Ancak, klasik analizde kullanılan sabit maliyet (7.688.000 TL), faaliyet tabanlı analizde kullanılan sabit maliyete (7.293.500 TL) göre daha büyüktür. Faaliyet tabanlı analizde mamullerin birim değişken maliyeti içinde yer alan esnek kaynakların, klasik analizde sabit maliyet olarak kullanılması, faaliyet tabanlı analize göre klasik analizde başabaş noktasının daha yüksek olmasına neden olmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyet yönteminin önemli bir özelliği, maliyeti oluşturan faaliyet maliyetlerinin, mamul bazında direkt izlenebilirliğinin sağlanabilmesidir. Bağımlı kaynaklar da mamul bazında izlenebilir ve işletmenin farklı faaliyet düzeylerinde kârı hesaplanabilir.

5. Sonuç

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, klasik maliyet dağıtım ve hesaplama yöntemlerinin ileri üretim ortamının gereklerini karşılayamadığını ve bu nedenle maliyet

muhasebesin fonksiyonlarını yerine getiremediğini savunmaktadır. Maliyet dağıtımının nedenselliğe dayalı olmadan yapılması, maliyetlerin hatalı olarak hesaplanmasına neden olmaktadır. Hatalı maliyet verilerinin yönetim tarafından kullanılması yanlış analizlerin yapılmasına ve amaca uygun olmayan kararların verilmesine de neden olmaktadır. Maliyet-hacim-kâr analizi açısından klasik ve faaliyet tabanlı maliyet yöntemleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

Üretimde kullanılan kaynakların maliyeti 22.288.000 TL olup her iki yöntem için geçerlidir. Ayrıca birim düzeyde hesaplanan maliyetlerde yer alan giderler (direkt ilk madde ve malzeme direkt işçilik ve enerji) her iki yöntem tarafından üretim miktarına bağlı olarak değişen maliyetleri oluşturan gider olarak kabul edilmektedir. Klasik yöntem tarafından sabit kabul edilen maliyetlerin bir kısmı, faaliyet tabanlı maliyet yöntemi tarafından değişken maliyet olarak kabul edilmektedir.

Bu durum, bir taraftan hesaplanacak katkı payını diğer taraftan da başabaş noktasını etkilemektedir. Bunun nedeni, faaliyet tabanlı maliyet yönteminde her faaliyete özgü maliyet havuzlarının olması ve her maliyet havuzundaki maliyetlerin değişken olarak kabul edilmesidir.

Kaynakça

COOPER, R. ve KAPLAN, Robert S. (1990), "Measure Cost Right: Make the Right Decision", The CPA Journal, (February)

COOPER, R. ve KAPLAN, Robert S. (1999), "The Design Of Cost Management Systems", Prentice-Hall.

HORNGREN, Charles. T., FOSTER, George. ve DATAR, Srikant M. (2000), "Cost Accounting: A Managerial Emphasis", 10th.ed., Prentice-Hall.

JOHNSON, Thomas A. (1988), "Activity – Based Information: A Blueprint For World-Class Management Accounting" Management Accounting, (June)

KAPLAN, Robert S., (1994) "Flexible Budgeting In An Activity – Based Costing Framework", Accounting Horizons, (Vol.8, No.2).

KAYGUSUZ, Sait Y., (2006), "Yenilikçi Yönetim Muhasebesi, Sistem Araçlar Yöntemler", Alfa Aktüel Basım Yayın Dağıtım.

KEE, Robert (2001), "Evaluating The Economics Of Short-And Long-Run Production-Related Decisions", Journal of Managerial Issues, (Summer).

KING, Alfred M. (1991), "The Current Status of Activity –Based Costing: An Interview With Robin Cooper and Robert S. Kaplan" Management Accounting, (September).

LESLIE, Kren ve THOMAS, Tyson. (2004), "Distinguishing Unit-level and Higher-level Resources: Adding a Strategic Dimension to the Traditional Activity Hierarchy", The CPA Journal, (Vol:74, No:8).

METZGER, Lawrence M. (1993), "The Power to Compete: The New Math of Precision Management, The National Public Accountant, (Vol:38, No:5)

Cumhuriyet Döneminde Nüfustaki ve Ekonomik Göstergelerdeki Gelişmeler

Yıllar	Nüfus (Bin)	GSMH (milyon \$)	İhracat (Milyon \$)	İthalat (Milyon \$)	Dış Borç (Milyon \$)	İç Borç (Milyon \$)
1923	12.475	565,1	51,0	87,0	-	-
1938	16.926	1.496,3	115,0	119,0	146,4	0,4
1950	20.807	3.462,3	263,0	286,0	277,0	1,8
1960	27.506	9.863,7	321,0	468,0	558,0	4,3
1970	35.321	19.031,0	588,0	948,0	2.297,0	24,9
1980	44.439	68.391,6	2.910,0	7.909,0	16.227,0	721,0
1990	56.098	150.454,8	12.960,0	22.302,0	44.000,0	57.180,0
2000	67.421	199.903,3	27.774,9	54.502,8	118.503,5	36.420.619,0
2001	68.365	145.138,9	31.334,2	41.399,1	113.592,5	122.157.259,7
2002	69.302	180.046,6	36.059,1	51.553,8	130.092,3	149.869.691,1
2003	70.231	237.591,5	47.252,8	69.339,7	144.915,5	194.386.700,3
2004	71.152	296.846,1	63.167,2	97.539,8	162.201,5	224.482.922,4
2005	72.065	360.901,5	73.476,4	116.774,2	171.078,1	244.781.856,6
2006	72.974	382.010,9	83.500,0	135.500,0	193.616,7	249.738.000,0

Dünya Gazetesi, 28.10.2006.