

51870.

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

Murat AKIN

FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME  
- TEORİ VE UYGULAMA -

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ  
Yrd. Doç. Dr. M. Suphi ORHAN

ERZURUM - 1996

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

## İÇİNDEKİLER

|   | Sayfa     |
|---|-----------|
|   | <u>No</u> |
| ÖZET.....   | I         |
| ABSTRACT.....   | II        |
| ÖNSÖZ.....  | III       |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....  | IV        |
| <br>  |           |
| GİRİŞ .....   | 1         |
| <b>BİRİNCİ BÖLÜM</b>  |           |
| <b>TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ</b> ..... | <b>2</b>  |
| 1.1. Teknojideki Gelişmeler .....                                   | 2         |
| 1.2. Teknolojik Gelişmelerin İşletmeler Üzerindeki Etkileri.....    | 2         |
| 1.3. İleri Teknolojik Üretim Sistemleri.....                        | 3         |
| 1.4. Maliyet Yönetimi Yaklaşımı.....                                | 4         |
| 1.4.1. Güçlü Rekabet Ortamında Etkinliği Artırıcı Yaklaşımlar....   | 5         |
| 1.4.1.1. Stratejik maliyet yöntemi.....                             | 5         |
| 1.4.1.2. Sağlıklı bir maliyet analizi yapmak için önerilen          |           |
| aşamalar.....   | 6         |
| 1.4.1.3. Mamülün piyasa ömrüne yönelik yaklaşımlar.....             | 7         |
| 1.4.2. Kaynak Kullanımının Etkinliğini Artırmaya Yönelik            |           |
| yaklaşımlar.....  | 8         |
| 1.4.2.1. Değer oluşturmamayan maliyetlerin ortadan                  |           |
| kaldırılması.....   | 8         |
| 1.4.2.2. Tam zamanlı envanter yöntemi (JIT-Just In Time)            | 8         |
| 1.4.2.3. Toplam kalite kontrolü (TQC- Total Quality                 |           |
| Control).....   | 11        |
| 1.4.3. Birim Maliyetlerinin Daha Sağlıklı Hesaplanmasına Yönelik    |           |
| Yaklaşımlar.....  | 15        |
| 1.4.3.1. Hedef fiyata yönelik maliyetleme sistemi.....              | 16        |
| 1.4.3.2. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi.....           | 16        |

## İKİNCİ BÖLÜM

|  |    |
|--|----|
| <b>FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME</b>                             | 19 |
| 2.1. Faaliyet ve Faaliyet İle İlgili Kavramların Tanımı.....           | 20 |
| 2.2. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi .....                 | 22 |
| 2.3. İmalat Giderleri İçin Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi | 23 |
| 2.3.1. Geleneksel Maliyet Sisteminin Sınırları.....                    | 24 |
| 2.3.2. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyet Sisteminin Yapısı.....          | 25 |
| 2.3.3. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetlemenin Hiyerarşik Yapısı.       | 29 |
| 2.3.4. Harcamaya karşı Tüketim.....                                    | 32 |
| 2.4. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemine Duyulan             |    |
| İhtiyacın Belirlenmesi .....   | 34 |
| 2.4.1. Optimal Maliyet Sistemi.....                                    | 35 |
| 2.4.2. Optimal Maliyet Sistemini Değiştiren Faktörler.....             | 38 |
| 2.4.2.1. Ölçüleme maliyetinin azaltılması.....                         | 39 |
| 2.4.2.2. Hata maliyetlerinin yükselmesi.....                           | 40 |
| 2.4.2.3. Doğru rapor edilen ürün maliyetlerinin eksilmesi..            | 42 |
| 2.4.2.4. Demode maliyet sisteminin tanımlanması.....                   | 44 |
| 2.4.2.5. Yeni bir sistemin maliyeti.....                               | 45 |
| 2.4.2.6. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine                 |    |
| duyulan ihtiyacın tespit edilmesi.....                                 | 48 |
| 2.5. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Modelinde Maliyet             |    |
| Yükleyicilerin Seçimi.....   | 49 |
| 2.5.1. Faaliyetlerin Birleştirilmesi.....                              | 49 |
| 2.5.2. Faaliyet Maliyetlerinin Rapor Edilmesi.....                     | 50 |
| 2.5.3. Faaliyet Merkezlerinin Seçimi.....                              | 50 |
| 2.5.4. İlk safha Maliyet Yükleyicilerinin Seçimi.....                  | 50 |
| 2.5.5. İkinci Safha Maliyet Yükleyicilerinin Seçimi.....               | 51 |
| 2.5.5.1. İstenen maliyet yükleyicilerinin seçimi.....                  | 53 |
| 2.5.5.2. Maliyet yükleyicilerinin seçiminde gözönüne                   |    |
| alınacak faktörler.....  | 55 |
| 2.6. Faaliyet ve Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması.....                 | 57 |
| 2.6.1. Faaliyet Maliyeti Kavramı.....                                  | 57 |
| 2.6.2. Kaynakların İzlenmesi.....                                      | 57 |

|  |    |
|--|----|
| 2.6.2.1. Veri kaynağının tespit edilmesi.....                        | 58 |
| 2.6.2.2. Neden-sonuç ilişkisi kurmak.....                            | 59 |
| 2.6.2.3. İşçilikle ilgili maliyetlerin izlenmesi.....                | 59 |
| 2.6.2.4. Faaliyetlerle ilgili diğer tüm faaliyetlerin izlenmesi..... | 60 |
| 2.7. Faaliyet Ölçüsünün Seçimi.....                                  | 60 |
| 2.7.1. Faaliyet Ölçüsünün Özellikleri.....                           | 62 |
| 2.7.2. Faaliyet Ölçüsünün Seçimi.....                                | 62 |
| 2.7.3. Faaliyet Başına Maliyetin Hesaplanması.....                   | 63 |
| 2.7.4. Faaliyet Esasına Dayalı Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması      | 64 |
| 2.7.4.1. Ürün maliyetlerinin izlenmesi.....                          | 64 |

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### ***FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME SİSTEMİNDE MAMÜL MALİYETLERİNİN HESAPLANMASI VE MATBAACILIK***

|   |    |
|---|----|
| <b><i>SANAYİNDE BİR UYGULAMA.....</i></b>   | 66 |
| 3.1. Uygulama Birimi Hakkında Genel Bilgiler.....   | 66 |
| 3.2. Uygulama Biriminde Maliyet Yerlerinin Ayrımı.....  | 67 |
| 3.2.1. Hammadde Ambarı.....   | 67 |
| 3.2.2. Bilgisayar Dizayn ve Baskı Kalıbı Hazırlama.....                                       | 67 |
| 3.2.3. Baskı .....  | 78 |
| 3.2.4. Kesme ve Harmanlama.....   | 78 |
| 3.2.5. Paketleme.....   | 78 |
| 3.3. Mamül Maliyetlerinin Hesaplanması.....   | 68 |
| 3.3.1. Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Endirekt Maliyetlerin Dağıtımı.....                  | 70 |
| 3.3.2. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Endirekt Maliyetlerin Dağıtımı..... | 72 |
| 3.3.3. Her İki Yönteme Göre Maliyet Analizi.....  | 77 |
| <b>SONUÇ.....</b>   | 78 |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>   | 81 |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>  | 84 |

**ÖZET**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME  
TEORİ ve UYGULAMA**

Murat AKIN

**Danışman** : Yrd.Doç.Dr. M.Suphi ORHAN

1996 Sayfa: 83

**Jüri** : Yrd.Doç.Dr. M.Suphi ORHAN: .....  
: .....

Son on yılda ABD’de maliyet muhasebesi alanında en çok tartışılan konulardan biri olan Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi, son bir kaç yıl içinde Avrupa’da da büyük bir ilgi görmeye başlamıştır.

Ülkemiz açısından oldukça yeni olan bu sistemin amacı birim maliyetlerini daha sağlıklı hesaplanmasıdır. Ekonomik ve teknolojik alanlardaki hızlı gelişmeler, imalat teknolojisinde de yeni üretim sistemlerinin gelişmesine yol açmıştır. Geleneksel maliyetleme tekniklerinin yeni üretim sistemlerine uyum sağlamadığı ve yetersiz kaldığı tartışılmaktadır.

Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin işletmeler üzerindeki etkileri açıklanarak Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin teorik esasları üzerinde durulmuş, uygulama birimi olarak seçilen matbaacılık sanayinde, sistemin mamül maliyetlerine etkisi araştırılmıştır.

**ABSTRACT**

Master Thesis

**ACTIVITY BASED COSTING  
THEORY and APPLY**

Murat AKIN

Supervisor : Assoc.Prof..Dr. M.Suphi ORHAN

1996, Page: 83

Jury : Assoc.Prof.Dr. M.Suphi ORHAN

: .....

: .....

One of the most discussing matter, Activity-Based Costing (ABC) has been discussed in cost accounting for the last decade in the USA. It has been interested in Europe for the last few years.

The system is really new for our country its aim is to accumulate the unit cost in more healthy. The fast developments in economy and tecnology have been led to new production systems in manufacture technique.

There has been arguing that tradiational costing techniques are inadequate for the new production techniques.

In this study, there have been explained the effects of the technological developments on businesses. Also, there have been studied the theoretical principles of the ABC. After we have chose a printing office for the apply, there has been searched the effects on the finished goods costing in printing industry according to the system.

## ÖNSÖZ

İşletmelerin ekonomik anlamda, devamlılığını sürdürebilmeleri ve rekabet edebilmeleri günümüz şartlarında serbest piyasalarda oluşan fiyatlardan daha düşük maliyetlerle, üretime imkan verecek mamül çeşitleri ve üretim teknikleri geliştirmelerine bağlı olmaktadır. Ürün maliyetlerinin daha sağlıklı hesaplanması, daha kaliteli mal ve hizmet üretilmesi için teknolojik gelişmelerle beraber, yeni maliyet sistemlerinin de kullanılma zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Yeni bir maliyet yaklaşımı olarak geliştirilen faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi, mamüllerin maliyetlerinin daha sağlıklı olarak hesaplanmasını amaçlamaktadır. Genelde otomasyona giden işletmelerde uygulama alanı bulan bu sistemde endirekt maliyetleri mamüllere işlem sayısına veya sürelerine göre dağıtılmaktadır.

Yapılan bu çalışmada, sistemin temel yapısı, işleyişi, mamül maliyetlerinin hesaplanması gibi konular izah edilmeye çalışılmış, ayrıca konu ile ilgili bir uygulama yapılmıştır.

Tez çalışmamda, öncelikle bana her konuda yardımcı olan, çok değerli hocam Sayın Yrd.Doç.Dr. M. Suphi ORHAN'a, kaynak temininde ve tecrübelerinden faydalandığım Sayın Yrd.Doç.Dr. Turan ÖNDEŞ'e, çalışmamın uygulama aşamasında yardımlarını esirgemeyen hocalarım Sayın Prof.Dr. M.Celâleddin ATAMANALP, Sayın Doç.Dr. Reşat KARCIOĞLU'na ve Mega Ofset Matbaacılık Ticaret Sanayi Ltd.Şti.'ne teşekkürlerimi sunarım.

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

|  | <i>Sayfa</i> |
|--|--------------|
|  | <u>No</u>    |
| Şekil 2.1. İki Aşamalı Dağıtım Yöntemi: Geleneksel Maliyet Sistemi.....                                      | 26           |
| Şekil 2.2. İki Aşamalı Atama Yöntemi: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme<br>Yöntemi.....                    | 26           |
| Şekil 2.3. Harcama Faktörleri İçin Ölçümleme: Faaliyet Esasına Dayalı<br>Hiyerarşik Maliyetleme Yöntemi..... | 28           |
| Şekil 2.4. Ölçülendirme Maliyetlerinin Azaltılması.....  | 36           |
| Şekil 2.5. Optimal Maliyet Sistemi.....  | 37           |
| Şekil 2.6. Hata Maliyetlerinin Yükselmesi.....   | 38           |
| Şekil 2.7. Değişen Maliyet Sistemlerinin Bir Engel Olarak<br>Yeniden Tasarımlanması.....                     | 45           |
| Şekil 2.8. Maliyet Sisteminin Kullanılamaz Hale Gelmesi.....   | 46           |
| Şekil 2.9. Doğruluk Hedefi.....  | 47           |



## **GİRİŞ**

Dünyada ekonomik ve teknolojik alanlarda, son yıllardaki hızlı gelişmeler imalat teknolojisine de yansımış ve bu durum yine üretim sistemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır.

Yeni üretim sistemlerinin amacı global rekabet ortamında daha sağlıklı kararlar alabilmek, kaynak kullanımında kayıpları azaltıp etkinliği artırmak ve nihayet üretilen mal ve hizmet maliyetlerinin daha hassas hesaplanmasını sağlamaktır. Maliyetlerin düşürülerek kârlılığın artırılması ve dolayısıyla, küresel rekabetin hedeflendiği bu yeni üretim sisteminin de geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersiz kaldığı iddia edilmekte ve tartışılmaktadır.

Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin işletmeler üzerinde etkileri araştırılarak, son yıllarda ABD’de maliyet muhasebesi alanında en çok tartışılan ve Avrupa’da da büyük bir ilgi görmeye başlayan Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin teorik esasları açıklanmaya çalışılmıştır. Ülkemiz uygulamasında oldukça yeni olan bu sistemde temel amaç mamül ve hizmet maliyetlerinin daha gerçekçi hesaplanmasıdır.

Üç bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde, teknolojik gelişmelerin işletmeler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. İkinci bölümde, Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin bütün yönleri teorik olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümde Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminde mamül maliyetlerinin hesaplanması, uygulama birimi olarak seçilen ofset matbaacılık sanayinde geleneksel maliyetleme tekniği ile karşılaştırmalı olarak yapılmıştır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

#### **1.1. Teknolojik Alanda Meydana Gelen Gelişmeler**

Son yıllarda dünyada teknolojik alanda oldukça hızlı gelişmeler olmaktadır. Teknolojideki gelişmeler sonucu daha önceleri çok zaman ve emek harcanarak gerçekleştirilen bir çok faaliyet, artık günümüzde daha kısa bir zamanda ve daha sağlıklı olarak elde edilmeye başlanılmıştır. Teknolojik gelişmelerin en önemli etkilerinden biri de ekonomik alanda gerçekleşmiştir. Bir çok işlerde olduğu gibi imalat sektöründe de insan gücüne dayalı olarak üretimin yapılması maliyeti yükselmesine ve zaman kaybına yol açmaktadır.

Günümüzde artık globalleşen bir dünya düzeni içerisinde teknolojik gelişmeler ülke sınırlarını aşmış ve güçlü bir rekabet ortamı meydana getirmiştir. Bu durum işletmeleri bu platformda birer yarışçı haline getirmiştir.

#### **1.2. Teknolojik Gelişmelerin İşletmeler Üzerindeki Etkileri**

İşletmelerin ülke sınırlarını aşan bu rekabetçi piyasalarda tutunabilmeleri ve rekabet edebilmeleri eski dönemlere göre daha da zorlaşmıştır. Artık günümüzde serbest piyasa ekonomisine geçilmiş olması, yatırımcı müteşebbislerin dünyanın her yerinde yatırım yapma imkanına kavuşturmuştur.

Sürekli olarak tüketici isteklerinin değişim göstermesi sonucu işletmelerin bu ihtiyaçları karşılamak amacıyla teknolojik gelişmeden faydalanarak kendilerini yenileme zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Önceki dönemlerde işletmeler kaliteli malları yüksek fiyatla satarken, değişen tüketici talepleri karşısında işletmeleri kaliteli malı daha ucuza satmak zorunda bırakmıştır.

Bu durum karışısında işletmeler kaliteli malı daha ucuza üretmek yollarını araştırmaya başlamışlardır. Artık günümüzde rekabet edebilme kârdan daha önemli bir durum arz etmeye başlamıştır.

Globalleşen dünya düzeni içerisinde faaliyet gösteren işletmeler ayakta kalma ve rekabet edebilme üstünlüklerini sürdürebilmek için mevcut ortamı iyi takip edebilme ve meydana gelen değişiklikleri kendi işletmelerine uygulamaları gerekmektedir.

Ortaya çıkacak değişiklikler şu ana başlıklar altında sıralanabilir.<sup>1</sup>

- Düşük stok
- Yüksek kalite
- Esnek üretim hatları
- Otomasyon
- Mamül hattı organizasyonu
- Bilginin etkin kullanımı

Teknolojik alandaki gelişmelerin en önemlilerinden biri imalat sektöründe ortaya çıkmıştır. Bilgisayar yardımıyla otomatik makineler ve robotlar; önceleri el emeğiyle yapılan birçok üretim işleminin daha hızlı, daha kaliteli olarak üretilmesi sağlanmıştır. Mevcut bu üretim ortamında ortaya çıkan esnek üretim sistemleri (FMS- Flexible Manufacturing Systems) üretilen mal ve hizmetlerdeki direkt maliyetlerin (direkt işçilik gibi) oranını düşürürken, endirekt maliyetlerin (Genel İmalat Maliyetleri gibi) payını ve çeşitliliğini yükseltmiştir. Endirekt maliyetler içinde de yer alan sabit maliyetlerin payını artırırken, esnek üretim sistemlerinin sonucu olarak yeni faaliyetlerin maliyetleri ön plana çıkmıştır.<sup>2</sup>

### ***1.3. İleri Teknolojik Üretim Sistemleri***

Günümüzde büyük ölçüde bilgisayar destekli esnek üretim sistemlerinin sonucu olarak ileri teknolojik üretim sistemleri ortaya çıkmıştır.

<sup>1</sup> Nurten ERDOĞAN: "Faaliyete Dayalı Maliyetleme", Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir 1995, s.1-3

<sup>2</sup> N.BURSAL; Y.ERCAN: "Maliyet Muhasebesi ve İlkeleri", Der Yayınları, İstanbul 1994, s.484-485

Küreselleşen dünya düzeni içinde ileri üretim teknolojileri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.

1. Mamül tasarımına ilişkin teknoloji
  - Bilgisayar destekli tasarım (CAD)
  - Bilgisayar destekli mühendislik (CDE)
  - Bilgisayar destekli üretim planlaması (CAPP)
2. Planlama ve kontrole ilişkin teknolojiler
  - Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP)
  - Üretim kaynak planlaması (MRPPI)
  - İstatistikî süreç kontrolü (SPC)
  - Darboğaz yönetimi (OPT)
3. Uygulamaya ilişkin teknolojiler
  - Sayısal kontrol (NC)
  - Robotics
  - Esnek üretim sistemleri
  - Otomatik depolama ve kaldırma sistemleri (ASRS)
4. Hepsinin üstünde yer alan (Overarching) teknolojiler
  - Toplam kalite kontrolü (TQC)
  - Just-in time (JIT)
  - Focused factory
  - Bilgisayarla bütünleşik üretim (CIM)

Mevcut teknolojilerden Just-in Time ve Bilgisayarla bütünleşik üretim esnek üretim sistemleri içinde yer almakta diğer teknolojiler ise genelde geleneksel üretim ortamlarında üretimin verimliliğini arttırmak için kullanılan tekniklerdir.<sup>3</sup>

#### ***1.4. Maliyet Yöntemi Yaklaşımı***

Günümüzde büyük ölçüde bilgisayar destekli esnek üretim sistemlerinin sonucu olarak ortaya çıkan bu yaklaşımda üç temel amaç ortaya çıktığı görülmektedir.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> ERDOĞAN: a.g.e. s.2-16

<sup>4</sup> BURSAL: ERCAN: "Maliyet Muhasebesi ve İlkeleri ", a.g.e., s.484

- Güçlü rekabet ortamında alınan kararların etkinliğini sağlayan yaklaşımlar.
- Kaynak kullanımda kayıpları en aza indirerek etkinliği artırıcı yaklaşımlar.
- Mal ve hizmet maliyetlerinin daha sağlıklı olarak hesap edilmesini sağlayıcı yaklaşımlar.

Çalışmamıza ışık tutması açısından bu yaklaşımların açıklanması yararlı olacaktır.

#### ***1.4.1. Güçlü Rekabet Ortamında Alınan Kararların Etkinliğini Sağlayan Yaklaşımlar***

- a- Stratejik maliyet yöntemi
- b- Stratejik maliyet analizi
- c- Mamulün piyasa ömrü süresine yönelik maliyet yöntemi

##### ***1.4.1.1.Stratejik maliyet yöntemi***

Bu tip yaklaşımlardaki ortak özellik işletme yöneticisinin alacağı kararlarda stratejik maliyet analizlerine ve tahminlemeye özen gösterilmesidir. Bu önerilen yaklaşımların sağladığı yenilik şu iki hususta kendini göstermektedir.

-Yönetimin alacağı kararlarda küresel rekabet ortamının oluşturduğu şartlar gözönüne alınarak detaylı bir şekilde incelenmesi gereklidir.

- Bu yöntemde stratejik planlama yapılırken üzerinde önemle durulan konular ve alternatifler karşılaştırılarak, stratejik maliyet analizleri bu planlama kapsamına daha iyi bir biçimde uyumlaştırılmaktadır.

Bu yaklaşımlar yeni yatırım projelerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Ayrıca faaliyetini sürdüren işletmelerin alacağı stratejik kararlarda da etkili olabilir. Bundaki temel unsur ise yatırım sahiplerinin yaptıkları yatırım veya kullandıkları kaynak üzerinden yatırımlara en kârlı getiriyi sağlayabilmektir. Bu hedefe ulaşmak için eldeki alternatiflerin vereceği sonuçların hem maliyetler hem de gelirler açısından sağlıklı şekilde değerlendirilmesi gerekir.

#### **1.4.1.2. Sağlıklı bir maliyet analizi yapmak için önerilen aşamalar**

a-İşletmelerin değer meydana getirme zincirinin belirlenmesi ve değer oluşturan her faaliyet için gerekli olan maliyetlerin ve varlıkların belirlenmesi

b-Oluşturulan değer için her bir faaliyeti etkileyen maliyet etkenlerinin belirlenmesi

c-Güçlü rekabet ortamında sürekli olarak tutunabilmek için ya maliyet etkenlerini kontrol etmek gerekir, ya da değer oluşturma zincirini yeniden düzenlemek gerekir. Bu yaklaşım değer analizi yaklaşımına dayanmaktadır.

Bu yaklaşıma göre stratejik kararlar alınırken değişik alternatiflerin yeni yatırımların ve değişken maliyetlerin değer oluşturan faaliyetler için ayrı ayrı olarak belirlenmesi gerekmektedir. Diğer bir taraftan ise faaliyetlerin sonucunda meydana getirilen mamüllerin küresel rekabet piyasasındaki fiyatları da birer veri olarak bulunduğu göre her mamülün sağlayacağı katkı payı da belirlenmiş olacaktır.

Güçlü rekabet piyasalarında düşük maliyetli yüksek satış hacmine sahip bir işletmenin zamanla rekabetin artması sonucu kârlılığı düşebilir. Bu durumda firmalar tekrar bu piyasada tutunabilmek için yüksek kaliteli ve fiyatlı mamül çeşitliliğine yönelerek kâr paylarını artırabilirler.

İşte bu durumda kârlılığını artırmak için maliyet ve kârlılık analizi yapma yoluna giderek aşağıda belirtilen adımların izlenmesi gerekir.

- Mamül çeşitliliğini artırmak için gerekli olan ek yatırım tutarının belirlenmesi,
- Mamül çeşidinin artırılmasından dolayı ortaya çıkan yeni faaliyetlerin yol açacağı değişik tip ve karakterdeki ek maliyetlerin belirlenmesi,
- Yeni üretilen mamüllerin rekabetçi piyasalarda, farklı fiyatlarla belirlenmesi için istenen satış miktarının belirlenmesi

Yapılan bu analiz sonucu elde edilen bilgiler ışığında üretilecek yeni mamüllerin satış düzeylerindeki sağlayacakları katkı payları rahatlıkla hesaplanabilir.

Buna göre işletmelerin optimal üretim ve pazarlama stratejileri belirlenir. Üretilecek yeni mamüllerin gerekli kıldığı yeni faaliyetlerin maliyetlerinin birim maliyetlerine ne şekilde yansıtılacağı bu gibi kararların alınmasında oldukça büyük önem taşımaktadır.

Serbest rekabetin yaşandığı piyasalarda mamül fiyatları işletme dışı bir etken olup arz ve talebe göre belirlenirken, mamüllerin maliyetlerini büyük bir ölçüde işletme içi şartlar ve etkenler belirlemektedir. Stratejik maliyet yöntemi böyle bir durumda işletmelerin uzun süre kârlılığını sağlayacak bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır.

#### ***1.4.1.3.Mamülün piyasa ömrüne yönelik maliyet yöntemi***

Bu yaklaşımda maliyet ve kârlılık esasına dayanmakta olup en önemli özelliği stratejik planlama dönemi olarak mamülün beklenen piyasa ömrünün esas alınmasıdır.

Bir mamülün piyasa ömrü piyasaya giriş-büyüme-olgunlaşma-azalış olarak bilinmektedir. Bu yaklaşımın amacı mamülün piyasa ömrünün değişik aşamalarında alacağı en uygun pazarlama ve üretim kararlarıyla işletmeye azami kâr sağlayabilmektir.

İşletmenin mamülün piyasa ömrünün aşamalarında alacağı kararlardan birkaçı şunlar olabilir:

- a) Mamül çeşitliliğinin azaltılması veya çoğaltılması
- b) Mamül kalitesinin yükseltilmesi
- c) Fiyat farklılaştırılması
- d) Satış sonrası hizmetlerin geliştirilmesi
- e) Reklam harcamalarının artırılması v.s.

Yukarıdaki kararların alınması üretim maliyetlerini de önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Etkilenen maliyetler yeni mamül çeşitleri geliştirme veya eski mamülleri iyileştirme maliyetleri, depolama ve müşterilere hizmet maliyetleri gibi maliyetlerdir.

#### ***1.4.2. Kaynak kullanımının etkinliğini artırmaya yönelik yaklaşımlar***

Literatürde bu amaca yönelik yaklaşımların başlıcaları şunlardır:

- Değer oluşturmeyen maliyetlerin ortadan kaldırılması (Eliminating non-value-added-cost)
- Tam zamanlı envanter yöntemi (JIT-Just in time inventory method)
- Toplam kalite kontrolü (TQC-Total quality control)

##### ***1.4.2.1. Değer oluşturmeyen maliyetlerin ortadan kaldırılması (Eliminating non-value-added-cost)***

Bu yaklaşımın temel amacı işletmenin nihai mamüllerinin kalitesini ve piyasa değerini düşürmeksizin, bazı faaliyetlerin ortadan kaldırılması ve faaliyetlerin maliyetleri tutarında bir tasarruf elde edilmesidir. Güçlü rekabet ortamında maliyet yönetimi yaklaşımı konusunda bu konuya oldukça önem verilmektedir. Günümüzde artık değer oluşturan veya oluşturmeyen faaliyet analizinin geleneksel olarak üretim ve maliyet planlaması kapsamında kullanılmasıyla sınırlı kalmamaktadır. Bu yaklaşımda işletme yönetiminin dikkatini sürekli olarak maliyetlerde yapılabilecek indirimler üzerine çekebilmek için maliyet analizi raporlarında yapılan ve yapılabilecek tasarrufların ayrıntılı bir biçimde yansıtılması tavsiye edilmektedir. Bir maliyet tasarrufunun tipik misalleri olarak üretimi onarma işçiliği, boş geçen zaman işçiliği, tamirat ve garanti harcamaları gibi maliyetler sayılabilir. Bunlara ek olarak mevcut kapasitenin altında veya üstünde çalışma yüzünden katlanılması gereken maliyetlerde söylenebilir.

Düşük kapasite ile çalışma halinde karşılanamayan sabit maliyetlerin yüksek kapasite ile çalışması halinde ortaya çıkacak ek maliyetlerin hazırlanan raporlarda belirtilmesi ile yöneticilerin dikkati bu konular üzerine çekilmiş olur.

##### ***1.4.2.2. Tam zamanlı envanter yöntemi(JIT-Just in time method)***

Bu yöntem her türlü kaynak kaybını önlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca göre işletmenin bütün gayreti en mükemmel ulaşmayı hedeflemektedir. Özellikle parçaların



birleştirilmesi yoluyla mamül üreten sanayi şletmelerinde uygulanan bu sistemde ideal olarak kabul edilen başlıca hedefler şunlardır.

- a) Sıfır stok
- b) Sıfır hatalı üretim
- c) Bir güne yetecek kadar parça üretimi
- d) Yüzde yüz zamanında teslim

Stokların asgari düzeye indirilmesindeki amaç, sermayenin maliyetini düşürmek ve depolama maliyetlerini minimum seviyede tutmaktır. Bu sistem ancak hiçbir hata kabul etmeyen yüksek teknolojiye sahip şletmelerde kullanılabilir.

Sıfır hata sadece nihai mamülde hiçbir hatanın bulunmaması anlamına gelmemektedir. Sıfır hata faaliyeti ürünün ilk aşamasından son aşamasına kadar üretim, pazarlama, kontrol gibi tüm safhaları da kapsamaktadır. Geleneksel sistemde ise, üretim işlemi gerçeleştikten sonra ürün test edilmekte şayet üründe hata bulunursa düzeltilmekte ya da yeniden üretilmektedir. Sıfır hata üretimi ise, ara düzeltmeler ve hatası bulunmayan bir ürünün üretimine yöneliktir. Bu anlayışa göre zamanında teslim edilmemiş bir mamül bile değerinden biraz kaybedecektir. Bu sebeple sıfır hata hatasızlık anlamına gelmemektedir. Sıfır hatalı üretim için herkesin işini ilk defasında en iyi şekilde yapmaya ve bu kişiler görevlerini yaparken firmanın hedeflerine doğru yönlendirmesine çalışılması büyük önem taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışan firmalar sıfır hatalı üretim hedefine ulaşılmasına yönelik olarak ürün tasarım aşamasına çok daha fazla önem vermektedirler.<sup>5</sup>

Sıfır hatalı üretim hedefine ulaşılmasında yapılması gereken faaliyetlerden bir diğeri ise kalite kontrol faaliyetinin sadece ilgili elemanlarına değil, üretim faaliyetleri ile uğraşan diğer personele de kaydırılması gerekmektedir.

Bu yaklaşım ise toplam kalite kontrolü düşüncesi ile birlikte istatistiksel süreç kontrolü yaklaşımını ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımın temelinde ise fabrikadaki tüm üretim faaliyetlerinden emin olmak yatmaktadır.

---

<sup>5</sup> Işıl Mendes PEKDEMİR: "İşletmelerde Kalite Yönetimi" . Der Yayınları, İstanbul Mart 1982, s.14-16

Sıfır hatalı üretim hedefine ulaşılmasında bir başka aşama ise dışarıdan sağlanan parçaların sıfır hatalı olarak elde dilmesidir.

Sıfır hata yaklaşımı “bir kerede ve doğru bir şekilde yapma”(make it right the first time) yaklaşımı olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım ise işyerlerinde yaygın bir şekilde karşılaşılan “herkes hata yapabilir” veya “hiç kimse mükemmel değildir” yaklaşımları ile tamamen zıt yöndedir.

Bu yaklaşımın bir program çerçevesinde uygulanabilmesi için Philip B.Crosby ondört adımdan oluşan bir program önerisinde bulunmaktadır.

Bu önerinin temelinde yönetimin bağlılığı, çalışanların katılımı, kalitenin ölçülmesi, kalitenin iyileştirilmesi ve dolayısıyla maliyetlerin azaltılması yatmaktadır. Son yıllarda çok sayıda firma tarafından rehber olarak kullanılan bu ondört adım aşağıda kısaca belirtilmektedir.

- 1- Yönetimin bağlılığı
- 2- Kalite iyileştirme grubunun oluşturulması
- 3- Kalite ölçülmesi
- 4- Kalite maliyetinin hesaplanması
- 5- Herkesin kaliteden haberdar edilmesi
- 6- Düzeltici eylemlerin yapılması
- 7- Kalite iyileştirme grubundan bazı kişilerin kısa süre ile sıfır hatalı üretim için tahsis edilmesi
- 8- Tüm yönetim kademelerindeki yöneticilerin eğitilmesi
- 9- Sıfır hata günü tespit edilmesi
- 10- Amaçların belirlenmesi
- 11- Bir kerede ve doğru bir şekilde faaliyet göstermedeki engellerin tespit edilmesinin istenmesi
- 12- Engellerin tespit edilmesinde çalışanların teşvik ve takdir edilmesi
- 13- Kalite konseylerinin oluşturulması
- 14- Programın yeniden uygulanması

Yukarıda yer alan ondört adımlık bir program çok geniş kapsamlıdır ve oldukça geniş bir zaman süresi gerektirir. Fakat böyle bir program sadece basit bir motive edici çaba olmayıp aynı zamanda bir kerede ve doğru bir şekilde yapma (sıfır hata) yaklaşımı için iyi bir eğitim programı da oluşturmaktadır.

#### ***1.4.2.3. Toplam kalite kontrolü (TQC-Total Quality Control)***

Günümüzde artık kalite kontrol faaliyetinin yalnızca muayene veya fabrikanın belirli bir bölümünde sürdürülen faaliyetler olarak ele alınmaması gerekmektedir.

Muayene, mamül, yarı mamül veya hammaddenin önceden belirlenmiş standartlara uygun olup olmadığının tespit edilmesine yarayan bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Kalite kontrol kavramı muayene kavramına göre daha geniş kapsamlıdır. Kalite kontrol faaliyetlerinin genel müdürden en alt kademedeki personele varıncaya kadar sorumlu olmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu anlayışa göre kalite kontrol faaliyetleri toplam kalite kontrol faaliyetleri olarak ele alınmaktadır.<sup>6</sup>

Yukarıda belirtildiği üzere, toplam kalite kontrol faaliyetini tüketici ihtiyaçlarının belirlenmesinden üretilen mamülün tüketicilere ulaştırılmasına kadar ve hatta satış sonrası hizmetleri kapsayan çok geniş bir kavram olarak tanımlanmaktadır.

Bu sistemin temel amacı kalite kontrol faaliyetlerinin işletme içinde bir bütün olarak kaliteyi sağlamaya yönelik olmasıdır. Bunu gerçekleştirebilmek için işletme içinde çalışan tüm personelin birbirleriyle işbirliği içinde olmaları gerekmektedir.

Toplam kalite kontrolü yaklaşımı sıfır hatalı üretim temeline dayanmaktadır. Bu sebeple bu yaklaşımda üretimde olabilecek hata ve kusurlar mümkün olduğu kadar kaynağında yakalanmalı ve düzeltilmelidir. Hata ve kusurların kaynağında arama bir hayat şeklini almalı ve çalışanlar herhangi bir problemle karşılaştıklarında faaliyetleri durdurabilmelidir. Ortaya çıkan bu problemler çok kısa bir sürede çözümlenmelidir. Çünkü kaybedilen zaman kaybı üretim miktarındaki düşüşe sebep olabilir.

---

<sup>6</sup> PEKDEMİR: , a.g.e., s.14-16

Toplam kalite kontrolü sayesinde elde edilen başarıları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

a) Firmaların gelişme hızlarında artışlar meydana gelir.

b) Maliyetlerde düşüşler gözlenir.

c) Üretilen mal ve hizmetlerin kalitesinde artışlar olur.

d) İleri düzeyde üretim teknikleri ve sistemleri (bilgisayar destekli üretim sistemleri-computer aided manufacturing systems) ile sıfır hata düzeyine erişen firma sayısında önemli artışlar görülür.

e) İleri üretim sistemleri ve teknikleri ile sıfır stok düzeyine ulaşan firmaların sayısında her geçen gün artışlar olur.

f) İşletmelerin gerek dış çevre unsurlarında (alıcılar-satıcılar gibi) gerekse iç çevre unsurlarında beşeri açıdan önemli iş tatminleri olur. Bunun temelinde iç ve dış çevredeki kişilerin bilgi ve tecrübe düzeylerindeki artışların da yattığı görülmektedir.

g) Geçmişe göre iş hayatındaki firmalar ve hatta firma isimleri çalışanlara daha fazla güvence sağlamaktadır. Bunun sonucunda da işyerine olan bağlılığın derecesinde önemli artışlar gerçekleşmektedir.

Sonuç olarak toplam kalite kontrolü yaklaşımı kaynak kullanımı ile küresel rekabet ortamında tutunabilmek amacı arasındaki yakın ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır. Bu husus gerçekleşen üretimin her safhasında etkin kaynak kullanımı ile maliyetleri düşürmeyi amaçlarken diğer taraftan da ürünün kalitesini yükselterek işletmenin kârlılığını maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu yaklaşımın ana hedefi üretimin her aşamasında müşteriyi memnun edecek bir kalitenin elde edilmesidir. Ürünün tasarımından satış sonrası hizmetleri içine alan bir süreci kapsamaktadır.<sup>7</sup>

<sup>7</sup>BURSAL: ERCAN: "Maliyet Muhasebesi ve İlkeleri" , a.g.e., s.484

Kalite ile ilgili kriterler ve kalite maliyeti, 1980'li yıllara kadar kalite ve maliyet kavramları arasında ters bir ilişkinin olduğu fikri savunulmaktaydı. Hatta kaliteli mamül üretiminin maliyeti artıracığı fikri yaygındı. Günümüzde bir çok firma tarafından halen daha kullanılan geleneksel maliyet sistemleri bu fikre dayanmaktadır. Oysa global rekabet ortamında gelişmiş ülkelerde düşük kaliteli üretimin üreticiler için daha maliyetli olduğu fikri kabul edilmektedir.<sup>8</sup>

Firmalar genellikle ürettikleri mal ve hizmetin kalitesini yükselterek pazardaki paylarını artırmak veya üretim maliyetlerini düşürmek için kalite kontrol faaliyetlerinde bulunmaktadırlar.

İşletmeler hem kaliteyi yükseltmek hem de aynı zamanda maliyetleri düşürmek konusunda oldukça zorlanmaktadırlar. Bir çok işletme kalitenin maliyeti yükselttiği düşüncesiyle ürünlerin kalitelerini düşük tuttukları ve bunun sonucu olarak da pazardan gerekli payı alamadıkları ortaya çıkmaktadır. Kalitenin yükseltilmesinin maliyeti artırdığı görüşünde olan işletmeler genellikle kalite kontrol tekniklerini yanlış algılamakta ve kullanmaktadırlar. Bu sebeple işletmeler toplam kalite kontrol amaçlarını geliştirmek ve bu amaçlara ulaşip ulaşamadığını ölçmek durumundadırlar. Geçmişte uygulanan geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri bu amaçlara tam olarak cevap verememekte kaliteyi iyileştirme üzerinde fazla motivasyon sağlamamaktadırlar.

Kalite maliyeti, kusurlu faaliyetlerin önlenmesi ve bunların ortaya çıkmasından sonra giderilmesi konusunda yapılan harcamaları kapsamaktadır. Bir işletmede kalite maliyetine giren harcamalar genellikle dört grupta toplanabilmektedir.

a) Önleme maliyetleri: Bu gruba giren maliyetler bir aktif kalite sağlama ve kontrol sisteminin dizayn edilmesi, uygulanması ve sürekli bir şekilde bakıma alınması ile ilgili maliyetlerdir. Ayrıca bu gruba giren maliyetler şöyle sınıflandırılabilir.

-Kalite eğitimi, kalite planlaması, kalite kontrol sistemleri, dizayn ve proses mühendisliği maliyetleri,

---

<sup>8</sup>PEKDEMİR: a.g.e., s.24

-Daha yüksek kalitede malın üretimini sağlayacak geliştirilmiş üretim süreçlerinin elde edilmesine yönelik mühendislik çalışmalarının maliyetleri,

-Daha yüksek kaliteli mal üretimi için yatırım maliyetleri,

-Satıcıların bu konuda eğitilmeleri ile ilgili maliyetler ve daha iyi kalitede malzeme girdisi maliyetleri,

-Koruyucu veya önleyici bakım programlarına ait maliyetler.

b) Değerleme maliyetleri: Üretim sürecine alınan fiziksel maddelerin ve üretim sürecinin sonunda elde edilen ürünlerin önceden belirlenmiş spesifikasyonlara uyup uymadığının belirlenmesine yönelik faaliyetlerden dolayı ortaya çıkan maliyetlerdir. Firma dışında ürünlerin test edilmesi, kalite denetimleri, lâboratuvar testleri, sürecin ve tamamlanmış ürünlerin kontrol edilmesi, dışarıdan sağlanan parçaların ve hammaddelerin kontrol edilmesi gibi faaliyetlerin maliyetleri bu gruba girmektedir.

c) Üretimden kaynaklanan hata maliyetleri: Kalite standartlarını karşılamayan ürünlerden ve malzemelerden dolayı ortaya çıkan üretim kayıplarının maliyetleri ile genel olarak;

-Bozuk ürünler, kusurlu ürünler, üzerinde tekrar çalışılması gereken ürünlerin maliyetleri,

-Düşük standartlı ürünlerin satışından dolayı ortaya çıkan satış indirimleri gibi üretimden kaynaklanan hatalardan ortaya çıkan maliyetler oluşturmaktadır.

d) Üretimden kaynaklanmayan hata maliyetleri:

-Müşterilerin iddialarının ve şikayetlerinin ele alınması ve incelenmesi ile ilgili maliyetler,

-Garanti maliyetleri

-Yenileme maliyetleri

-Geri gelen ürün veya reddedilen hizmetler ile ilgili maliyetler

-Standartlara haiz olmayan ürünlerin çıkışı ve tekrar girişi için taşıma ve yükleme maliyetleri, genel olarak üretimden kaynaklanmayan hata maliyetlerini oluşturmaktadır.

### ***1.4.3 . Birim Maliyetlerinin Daha Sağlıklı Hesaplanmasına Yönelik Yaklaşımlar***

Şimdiye kadar bahsedilen yaklaşımların amacı maliyetleri düşürmek güçlü rekabet ortamında kâr paylarını artırmaktır. Bu yaklaşımlardaki, amaç ise maliyetlerin daha sağlıklı bir şekilde hesaplanmasıdır.

Bu amaca yönelik bütün yeni yöntemlerde çıkış noktasını oluşturan ortak görüş geleneksel maliyet yöntemlerinin günümüz teknolojik ortamında yetersiz kalmasıdır. Modern esnek imalat sistemlerinin en önemli özelliği eskiye nazaran çok daha kısa sürede ve çok daha yüksek kalitede çok çeşitli mamüller üretebilmesidir. Bunun sonucu olarak piyasadaki talep değişikliklerine kolayca uyum sağlayabilen işletmeler kâr oranlarını yükseltmektedirler. Bu durum şöyle de açıklanabilir: Önceki sistemlerin amacı mamül çeşidini az tutarak çok miktarda mamül üretmek ve sonuçta kârlarını artırmaktır. Yeni sistemlerde amaç daha küçük partiler halinde kaliteli mamül üreterek daha fazla mamül çeşidini daha düşük maliyetlerle piyasaya sunmaktır. Ortaya çıkan bu değişiklik toplam maliyetler içinde mamüllere yüklenen direkt maliyetleri azaltıp, endirekt maliyetlerin payını büyük oranda artırmaktadır. Burada ortaya çıkan problem, artan endirekt maliyetlerin çoğunluğu teknolojik gelişme sonucu yapılan yatırımların sabit maliyetleridir.

Bununla beraber “Toplam kalite kontrolü” (TQC-Total quality control) sistemlerinin uygulanmasıyla, mamülün tasarım safhasından başlayıp satış sonrası hizmetleri de kapsayan zaman sürecinde bir çok yeni faaliyet ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu faaliyetlerle ilgili maliyetlerin birim maliyetlerine yüklenmesinde eski yöntemlerin uygulanması hatalı sonuçlara yol açar.

Maliyet yöntemi yaklaşımında daha sağlıklı birim maliyeti hesaplama yöntemleri şunlardır.<sup>9</sup>

- Hedef fiyata yönelik maliyetleme yöntemi (Target Costing)

-Faaliyet esasına dayalı maliyet yöntemi (ABC-Activity Based Costing)

#### ***1.4.3.1.Hedef fiyata yönelik maliyetleme sistemi (TC-Target Costing)***

Bu yöntem daha çok mühendislik çalışmalarına yönelik bir sistem olup özellikleri aşağıdaki gibidir.

a) Rekabet piyasasında oluşan fiyatın altında mamüllerin daha düşük maliyetlerle üretilmesi için mamül çeşitleri ve üretim teknikleri geliştirmektir. Bu yöntem genelde planlama ve tasarım safhalarında kullanılmakta olup amaç serbest rekabet piyasasında oluşan fiyatın altında mamüllerin daha düşük maliyetlerle üretilmesi için mamül çeşitleri ve üretim teknikleri geliştirmektir.

b) Planlama ve üretim yöntemleri tespit edildikten sonra mamüllerin fiili olarak üretimine geçildiği zaman maliyetlerin kontrolü için standart maliyet sistemleri kullanılır.

c) Bu yöntem çeşitli mamülleri bir çok parçaları birleştirerek nispeten küçük partiler halinde üreten sanayi kollarında kullanılır.

Bu sistemin iyi bir şekilde işlemesi için üretim departmanı ile pazarlama departmanı arasında iyi bir bilgi akışının olmasına bağlıdır.

#### ***1.4.3.2.Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi (ABC-Activity-Based Costing System)***

Daha sağlıklı birim maliyeti hesaplanabilmesi için önerilen başlıca yöntemlerden birisi faaliyet esasına dayalı maliyetlemedir.

---

<sup>9</sup> BURSAL; ERCAN, "Maliyet Muhasebesi ve İlkeleri", a.g.e., s.484-491



Bu yöntem dolaylı maliyetler olan genel imalat giderlerinin (GİG) ürünlere nasıl yükleneceği konusunda bize yol gösteren bir sistemdir. Bu sistem Amerika Birleşik Devletleri'nde Robin Cooper ve Robert S.Kaplan tarafından geliştirilerek uygulama hayatına geçirilmiştir.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme, maliyetleri önce faaliyetlere sonra mamüllere göre izleyen bir maliyet sistemidir.<sup>10</sup> Faaliyet esasına dayalı maliyetleme, faaliyetler, kaynaklar ve maliyete sebep olan unsurların maliyetini ve performansını ölçen bir metodolojidir.

Kaynaklar faaliyetlere yüklenir. Daha sonra faaliyetler onların kullanımına atfedilmiş olan maliyet unsurlarına yüklenir. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme maliyet yükleyicilerinin faaliyetlerle olan ilişkisini belirler.<sup>11</sup>

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminde faaliyetler ile kaynak tüketimi arasında ilişki kurulur. Bunda amaç her faaliyetin ne miktarda kaynak tükettiğinin tespitidir. Tespit edilen bu tüketim miktarı sadece ilgili olan faaliyetlere atanarak gerçek ve tam birim maliyet belirlenir.

Özellikle bu sistemde üretilen mamül çeşidinin fazla olması ve üretim hacimlerinin farklı oluşu genel imalat giderlerinin işletmenin tümü için tek bir oran belirlenerek dağıtılması hatalı maliyet bilgilerinin ortaya çıkmasına yol açar. Bu durum yöneticilerin yanlış karar almasına neden olduğu gibi işletmenin rekabet gücünü ve kârlılığını da azaltır.<sup>12</sup>

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi, farklı üretim hacimlerinin olduğu durumlarda, genel imalat giderlerinin dağıtımında tek bir oran yerine her faaliyet grubuna göre oranlar belirlenerek maliyetlerin doğru olarak tespit edilmesini sağlar. Bu da işletme

<sup>10</sup> J.Edward Ketz: "Management Accounting", San Diego,Harcourt Brace Jovonowich 1991,s.289

<sup>11</sup> Peter. TURNEY: "Glossary of Activity-Based Management":Fall 1991, s.53-55

<sup>12</sup> K.TUAN:, V.TANIŞ: "Yönetim Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım:Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme". Çukurova Üniv.Lİ.B.F.Dergisi.No:1.1993. s.45-63

yöneticilerinin doğru karar almasına yardımcı olacağı gibi, ileriye dönük satış politikalarını belirlemelerine ve bunun sonucu olarak da kâr oranlarının artırılmasına önemli ölçüde katkı sağlar.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin uygulandığı işletmelerde, muhasebeci aşağıdaki adımları izlemelidir.

- Firma kaynaklarına ihtiyaç duyulan kaynaklar belirlenir.

- Maliyetleri tek bir faktörle belirlenen faaliyetler gruplandırılır ve bu faaliyetler bir yerde toplanır. (Buna maliyet havuzu "cost pool" denilmektedir.)

- Faaliyetlerin meydana gelmesine neden olan faktörlerin maliyetlerini hesaplayan ve maliyetleri maliyet havuzlarına dağıtan maliyet yükleyicileri "cost drivers" (satın alma siparişleri, harekete geçirme, kalite kontrolleri, üretim planlaması, bakım onarım istekleri, hammadde alışları, makine saatleri, tüketilen enerji gibi) belirlenir ve kullanılır.

- Bir önceki adımda belirtilen maliyet yükleyicileri kullanılarak ürünün maliyeti hesaplanır. Yukarıdaki 1, 2 ve 3'üncü adımlar, genellikle maliyetlerin faaliyetlere göre izlendiği faaliyet esasına göre maliyetlemenin birinci aşaması olarak kabul edilir. Dördüncü adım ise, maliyetlerin faaliyetlerinden mamüllere aktarılarak izlendiği ikinci aşamadır. Başka bir ifadeyle, birinci aşamada maliyet havuzları oluşturulmakta ve birim başına havuz yükleme oranı (pool rate) belirlenmektedir. İkinci aşamada, söz konusu havuz oranı kullanılarak genel imalat maliyetleri ürünlere dağıtılmaktadır.<sup>13</sup>

Çalışmamızın esasını teşkil eden bu sistem, ikinci bölümde bütün yönleriyle ve oldukça ayrıntılı olarak incelenmeye çalışılacaktır.

<sup>13</sup> Reşat KARCIOĞLU: "Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme". Verimlilik Dergisi, Cilt 23, Sayı 2, M.P.M. Yayını, 1994/2, s.86-87

## İKİNCİ BÖLÜM

### FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME

Maliyet yönetimi yaklaşımı çerçevesinde, Amerika’da son yıllarda üzerinde en çok tartışılan yöntem faaliyet esasına dayalı maliyetleme yöntemidir. (Activity-based costing; ABC) Yöntem, yeni ekonomik ve teknolojik ortamda geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yöneticilere gerekli bilgileri vermekte yetersiz kalmaları ve hatta yanıltıcı bilgiler vererek hatalı karar almalarını ortadan kaldırmayı hedeflemektedir.

Bir yandan güçlü küresel rekabet şartları, diğer yandan esnek üretim teknolojilerinin meydana getirdiği yeni imkanlar “müşterinin tatminini” yönetimin ön planda gelen hedefi durumuna getirmiştir. Bu sebeple, mamül çeşitliliğinin artması, mamül tasarımında daha sık değişiklikler yapılması, daha küçük partiler halinde üretime geçilmesi, malzeme hareketlerinin artması, mamül kalitesinin ön plana çıkması gibi nedenler, işletmelerde eskiden rastlanmayan türde ve sayıda endirekt maliyetlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır.<sup>14</sup>

Geleneksel maliyetleme yöntemleri bu yeni ortamda yöneticilere gerekli bilgileri sağlamakta yetersiz kalmaktadırlar. Bilindiği gibi, geleneksel yöntemlerde endirekt maliyetler veya genel imalat maliyetleri (GİM), çeşitli mamüllere maliyet yerleri üzerinden geçerek yüklenmektedir. Bu dağıtımın son aşamasında GİM’in esas maliyet yerlerinden mamüllere yüklenmesinde ölçü olarak genellikle “direkt işçilik” veya “makina saatleri” kullanılmaktadır. Bu ölçülerin dayandığı temel amaç, bir mamüle yüklenecek GİM payının da o mamülün işçilik veyamakine saatleriyle ölçülen üretim süresiyle doğru orantılı olarak değişmesidir. Bu durum basit bir örnekle açıklanmaya çalışılacaktır: X ve Y gibi iki çeşit mamül üretildiğini ve her ikisinin de makine saatiyle ölçülen üretim sürelerinin otuz dakika olduğu kabul edilmektedir. Bu durumda her iki mamüle de genel imalat maliyetleri eşit miktarlarda yüklenecektir. Oysa ki, bu iki çeşit mamül için değişik

<sup>14</sup>Nasuhi BURSAL: Yücel ERCAN: “Maliyet Muhasebesi”. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yavını C.2, No.476, Eskişehir, 1996, s.405-406

safhalarda çok farklı faaliyetler (tasarım değişiklikleri, özel kontroller, farklı sayıda malzeme hareketleri, farklı sayıdamakine hazırlama işlemleri gibi) yapılmış olabilir.

Farzedelim ki, X mamülü için yapılan bu tür faaliyetlerin toplam maliyeti Y mamülü için yapılanlardan iki kat daha fazladır.

Buna rağmen, geleneksel maliyetleme yöntemleri GİM'nin dağıtımında, her iki mamüle de aynı payları yükleyecektir. Böylelikle X mamülünün toplam birim maliyeti, olması gerekenden daha düşük, Y'nin maliyeti ise daha yüksek çıkacak ve bu durum hatalı yönetim kararlarına yol açacaktır.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme yönteminin getirdiği temel yenilik; genel imalat maliyetlerinin dağıtımında, eski yöntemlerin kullanıldığı maliyet yerleri yaklaşımı yerine (veya yanında), gerektiği ve mümkün olduğu kadar, değişik mamüllerin üretimindeki faaliyetler esas alınmalıdır.

Bu yöntem için kullanılan “faaliyet tabanlı” veya “faaliyete dayalı” terimleri de buradan gelmektedir. Burada “faaliyet terimi” belirli bir amaca yönelik olarak yapılan hareketler (olaylar), işler veya işlemler anlamında kullanılmaktadır.<sup>15</sup>

### **2.1. Faaliyet ve Faaliyetle İlgili Kavramların Tanımı**

Faaliyetin sözlük anlamı fiil, faal, oluş anlamına gelmektedir. İşletmeler açısından ise faaliyetler, mal veya hizmetin tasarım safhasından başlayıp, satış ve satış sonrası hizmetleri kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

Buna göre faaliyet ve faaliyete ilgili kavramlar şöyle tanımlanmaktadır.<sup>16</sup>

“Faaliyet bir organizasyon içinde icra edilen iş veya bir organizasyon içinde icra edilen etkinliklerin toplamıdır.”

<sup>15</sup> BURSAL: ERCAN: “Maliyet Muhasebesi”, a.g.e., s.405-406

<sup>16</sup> TURNEY: a.g.e., s.53-55

### - Faaliyet Analizi

Bir organizasyon içinde ne tür faaliyetlerin yapıldığını, faaliyetleri kaç kişinin icra ettiğini, faaliyetleri icra etmek için ne kadar zaman harcadığını, faaliyetleri icra etmede ne tür kaynakların gerekli olduğunu belirler.

Faaliyet analizi ayrıca faaliyetin performansını, ne tür işlemlerin en iyi şekilde yansıtacağını ve organizasyon için gerçekleşen diğer faaliyetlerin neler olduğunu da belirler. Faaliyet analizi, görüşme, soru sorma, gözlem ve fiziksel iş kayıtları ile gerçekleştirilir.

### -Faaliyet Yükleyicisi

Faaliyet yükleyiciler bireysel faaliyetlerin özellikleridir. Yükleyiciler maliyet yükleyicilerini, zaman süreci ölçülerini kapsamaktadır. Mesela, bir faaliyeti tamamlamak için gerekli olan zaman ölçü birimi, bir yükleyicidir.

### -Faaliyet Maliyetlerinin Tayini

Faaliyet maliyetlerinin belirlenmesindeki süreçleri faaliyet yükleyicileri kullanarak maliyetlerin tespit edilmesi ile ilgilidir. Her faaliyetin bir maliyeti olduğuna göre faaliyetlerin maliyetlerinin tayininde faaliyet yükleyicileri tarafından maliyetlerin tespit edilmesi gerekir.

### -Faaliyet Maliyet Merkezi

Bir faaliyetle ilgili olan tüm maliyet elemanlarının sınıflandırılmasıdır. Her bir faaliyetin gerçekleşmesinde ortaya çıkan maliyet unsurlarının kendine ait faaliyet merkezinde toplanmasını gerekli kılar. Bu gereklilik faaliyet maliyetlerinin doğru tespit edilmesinde önemli bir faktördür.

### -Faaliyet Kapasitesi

Kaynakların belirli bir setinin ve bir uzun dönem periyodunun olduğu varsayımıyla normal şartlar altında işleyen bir faaliyetin gösterilen veya umulan kapasitesidir.

#### -Faaliyet Yükleyicisi

Maliyet unsurları ile belirlenen faaliyetler üzerindeki taleplerin sıklığının ve yoğunluğunun bir ölçüsüdür. Bu faaliyet yükleyicisi, maliyet unsurlarını belirlemede maliyetlerin faturası üzerindeki kalemleri gösterir. Her bir ürün malzeme çeşidi veya tamamlayıcı parçalar tarafından yapılan malzeme ile ilişkili faaliyetlerin tüketimini ölçmesinde kullanılan, malzeme ve kısım numaraları sayısı buna örnektir. Müşteri siparişlerinin her bir müşteri tarafından yapılan sipariş faaliyetlerini ölçer.

#### -Faaliyet Yükleyici Analizi

Maliyet unsurları ile faaliyetlerin maliyeti arasındaki ilişki de kullanılan faaliyet yükleyicilerinin tanımlanması ve değerlendirilmesidir. Faaliyet yükleyici analizi, potansiyel olarak maliyet azaltılması ile ilgili faaliyet yükleyicilerinin seçimini de kapsamaktadır

### **2.2.Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi**

Faaliyet esasına dayalı muhasebe (faaliyet esasına dayalı maliyetleme veya faaliyet muhasebesi) esas maliyet hedefi olarak, faaliyet üzerinde yoğunlaşan ve bu faaliyetlerin maliyetini diğer maliyet hedefleri için temel alan bir sistemdir.<sup>17</sup> Faaliyet muhasebesi maliyetleri anlamak için bir tekniktir. Bir işletmeyi yaptığı faaliyetlerin maliyetleri bakımından inceler. Bunun için;

- İşletmeyi bir faaliyetler bütünü olarak yeniden tanımlar.

-Bu faaliyetler tarafından tüketilen kaynakları yeniden belirler.<sup>18</sup>

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, faaliyet esasına dayalı maliyetleme bir işletmede yapılan tüm faaliyetleri tanımlayarak maliyet ve performanslarını belirler.

<sup>17</sup> C. T.HORNGERN; G. FOSTER, Cost Accounting A.Managerial Emphasis Prentice-Hall International Inc. New Jersey, 1991, s.150

<sup>18</sup> Patrick L.ROMANO: "Where Is Cost Management Going", Management Accounting August 1990, s.53

Tüm maliyet sistemlerinin amacı yönetime gerekli bilgileri zamanında sağlamaktır. Bu bilgiler malın üretiminde ya da hizmetin tedarik edilmesinde; şirketin öz kaynaklarına ilişkin yönetime yardımcı olurken, kazançta, kalitede ve maliyette de rekabeti artırır. Bu anlayıştaki bir maliyet yönetimi sistemine, bir planlama ve kontrol yönetimi sistemi olarak da bakılabilir.

Faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminden sonra gelen “Faaliyet Esasına Dayalı Yöntem” (Activity Based Management- ABM) sistemin ikinci aşamasıdır.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme, müşteri kazanma, insan emeğinin kullanımı, dağıtım kanalları ve diğer yönetim meseleleri gibi göz önünde bulundurulması gereken konuları içermesi açısından faaliyet esasına dayalı yönetime bilgi vermektedir. Bu yüzden faaliyet esasına dayalı maliyetleme bir organizasyon içindeki mal ve hizmetlerin kâr zarar yapısını ortaya çıkaran bir bilgi sistemidir.

Faaliyet esasına dayalı yönetim ise faaliyetlerin maliyeti hakkındaki veriler bilindiği andan itibaren mal veya hizmetin kalitesinin artırılması ve maliyet ile üretim süresini düşürmek için yapılacak olan faaliyetleri tanımlamaktadır.<sup>19</sup>

### ***2.3. İmalat Giderleri İçin Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemleri***

Günümüzün rekabete dayalı bir dünya düzeni içinde yöneticiler, ürün karışımı ve ürün tasarımı ile yöntem teknolojisinin organizasyonunun kâr dağılımını etkileyebileceği hususunda karar verebilmek için net bir bilgiye ihtiyaç duyarlar. Bu bilgi stratejik kâr modelinden doğmaktadır. Bu model bireysel ürünler ile tasarım ve üretim ile satım için tüketilen kaynak giderleri arasındaki bağı sağlayan gelirlerdir.

Firmalar geleneksel maliyet sistemlerini, kazanılan gelirler ve üretilen ürünlerin giderleri arasındaki bağı sağlamak için kullanmaktadırlar. Fakat bu sistemler firmalardaki, üretim yöntemleri ve ürün karışımındaki büyük değişikliklere yetmez duruma gelmiştir. Faaliyet esasına dayalı maliyet sistemi firmaların stratejik kâr modeli için daha net bir maliyet bilgisini sağlamak üzere son yıllarda ortaya çıkmıştır. Faaliyet esasına dayalı

<sup>19</sup> Y. M.BABAD; B. V.BALACHINDIRAN: “Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing”, The Accounting Review, July 1993., s.563

maliyetleme sistemleri ürün ekonomisi esasını daha iyi yansıtır ve bu suretle aşağıdaki kararlar için daha iyi bir yön vermesini sağlar: <sup>20</sup>

- Fiyatlandırma
- Yönetici müşteri ilişkileri
- Ürün karışımı
- Ürün tasarımı
- Yöntem geliştirici faaliyetler
- Teknoloji kazancı

Bu kararların alınmasının işletmelere sağlayacağı yararları daha iyi anlayabilmek için geleneksel maliyet sistemlerinin bu konuda yetersiz kaldığının tespit edilmesi gereklidir.

### ***2.3.1. Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Sınırları***

Geleneksel maliyet sistemleri bireysel ürünlerin üretilen ünite sayılarına göre tüketilen kaynakların tam olarak belirlenmesini ve ölçümünü yapabilirler. Bu tüketilen kaynaklara direkt işçilik, malzeme, makine saati ve enerji de dahildir.

Sonuç olarak geleneksel maliyet sistemleri bu destek kaynakların üretiminden satışına kadar olan harcamaların dağıtımında yetersiz kalmaktadırlar. Bu harcamalar tipik olarak birim tabanlı ölçüler kullanılan ürünlere göre dağıtılır. Mesela, direkt işçilik, malzeme satın alımı, üretim zamanı ya da üretilen ünite gibi. Bu şekilde dağıtımı yapılan ve üretilen ürünlerin maliyetleri doğru sonuç vermezler. Çünkü ürünler, üretilenlerin hacimlerine oranla çok daha fazla miktarda kaynak kullanamazlar.

Birim tabanlı ürün maliyet sistemlerindeki bozulma çeşitli ürünler üreten işletmelerde daha fazla olmaktadır. Hacimde, ürün karışımında ve yaşında (yeni tanıtılan ürünlere karşı olgunluk dönemi) farklılık gösteren ürünler, kaynakları önemli ölçüde değişik miktarlarda tüketirler.

<sup>20</sup> R.COOPER; R. KAPLAN: "The Design Of Cost Management Systems" Printice-Hall International Inc. New Jersey, 1991. s.267-280



Ürün çeşidi arttıkça muamele ve destek faaliyetleri gerektiren kaynak nitelikleri artar, böylece geleneksel sistemlerdeki belirlenen ürün maliyetindeki bozulma oranı yükselir. Bu durum faaliyet esasına dayalı maliyet sistemini önceden adepte eden işletmelerde çeşitli ürünler imal edildiğini ve yüksek masraf giderleri olduğunu açıklamaktadır.

### ***2.3.2. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyet Sistemlerinin Yapısı***

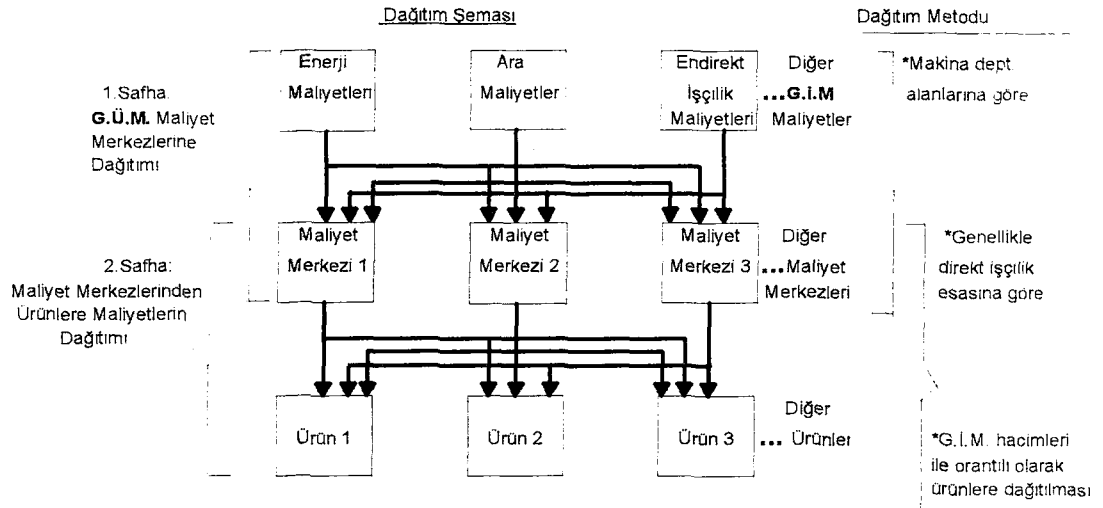
Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri, dağıtımı yapılacak maliyetlerin oluşturulması olarak değil, endirekt maliyetlerin ürünlere faaliyetlerine göre dağıtımını kabul eder. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri kaynak harcamaları ile bu kaynaklar tarafından yapılan faaliyetleri ayırır. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri böylece faaliyetlerin maliyete neden olduğu varsayımı içindedir. Mesela; mühendislik düzenleme harcamaları, iki safhalı bir prosedürde ilk safha olarak değişen ürün niteliklerinin performansının faaliyetine dayanır.<sup>21</sup>

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemlerinin ikinci varsayımı ürünlerin (ve müşterilerin) faaliyetler için talep oluşturmasıdır. Böylece ikinci safhada faaliyet maliyetleri, bireysel ürünlerin tüketimi ya da her faaliyete olan talebe dayanan ürünlerden ayrılır.

Mühendislik çalışması gerektiren ürünlerde daha çok mühendislik gideri dağıtılacaktır. Bu ayrım diğer ürün ve yöntem karakteristiklerinde değişim gerektirmeyen uygun ürünlerden daha fazla olacaktır.

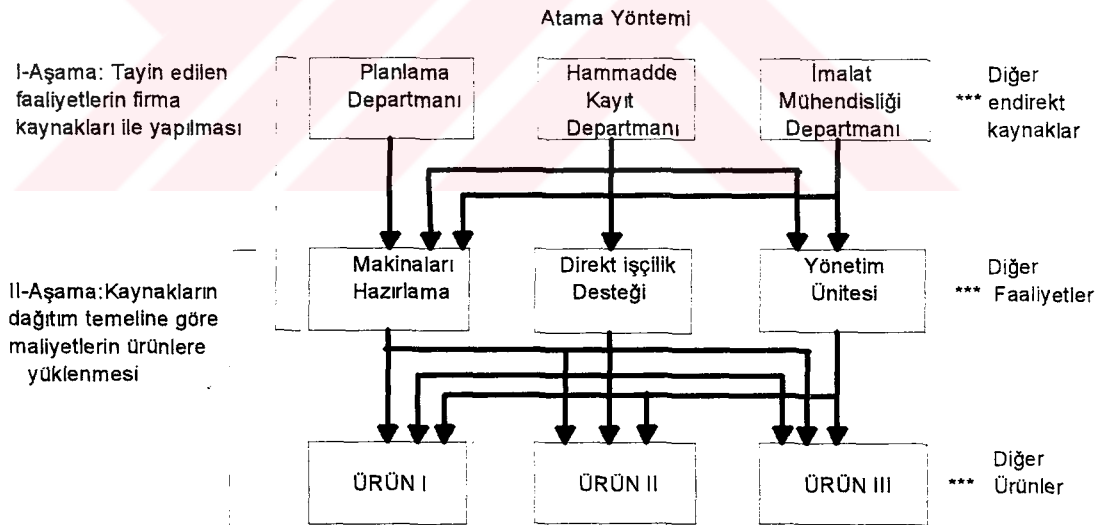
---

<sup>21</sup> COOPER: KAPLAN: "The Design Of Cost Management Systems" , a.g.e., s.267-280



ŞEKİL 2.1. İki Aşamalı Dağıtım Yöntemi: Geleneksel Maliyet Sistemi

Şekil 2.1. Genel imalat maliyetlerinin ürünlere iki safhalı geleneksel maliyet dağıtım sistemine göre akışını göstermektedir. İlk safhada genel imalat maliyetleri maliyet merkezlerine dağıtılmakta ve daha sonra maliyet merkezlerinde toplanan maliyetler birim esaslı yükleyiciler vasıtasıyla ürünlere dağıtılmaktadır. (direkt işçilik yada makine saati )



ŞEKİL 2.2. İki Aşamalı Atama Yöntemi: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi

Şekil.2.2. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemindeki kaynak departmanlar, harcamaların yapıldığı faaliyetlere göre tahsis edilmiştir. (Makineleri hazırlama, direkt işçilik desteği ve yönetim ünitesi). Her faaliyetin giderleri daha sonra faaliyetler için ürün

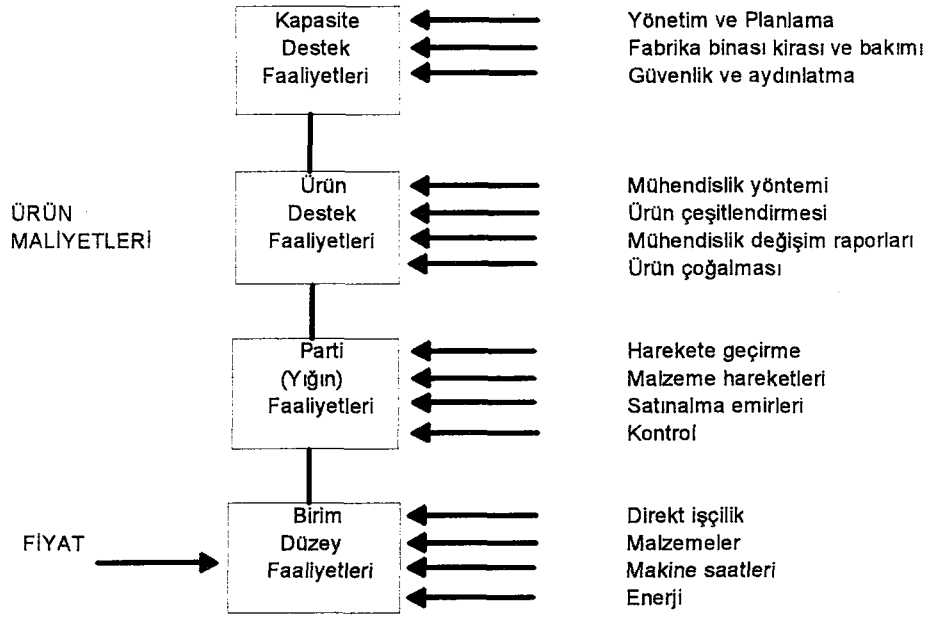
talebi oranında ürünlere dağıtılır (Mesela; harekete geçirme sayısı, direkt işçilik saati, üretimdeki bölüm sayısı ).

Böylece faaliyet esasına dayalı maliyet sistemleri de diğer geleneksel maliyet sistemlerinde olduğu gibi iki safhalı bir prosedür kullanırlar; ancak her iki maliyet merkezi (daha açıkça faaliyet merkezi) genel imalat giderlerini ilk safhada biriktirir ve daha sonra geleneksel maliyet sisteminden farklı olarak faaliyet esasına dayalı maliyet sistemine göre dağıtımı yapılır.

Bu sistemler üzerinde çalışanlar faaliyet esasına dayalı maliyet sistemlerinin iki yeni faaliyete ihtiyaç duyduğunu belirtmektedirler. Bunlar yığın (parti miktarı) ve ürün tedariki (desteklemesi) burada bireysel ürünlerin organizasyonuna dayalı kaynaklara olan talep belirtilmektedir. Bir defada tüketilen parti miktarı ve ürün tedariki faaliyetlerine birim düzeyinde geleneksel faaliyetler olan direkt işçilik, malzeme ve makine saati tüketimi eklenir. Parti miktarı ile ilişkili faaliyetler mesela; değişik bir ürün imali için makinennun harekete geçirilmesi, her seferinde bir parti miktarı mal işlenmesi faaliyetinde bulunulur. Ne zaman bir makine, bir üründen diğer ürünün üretimi için değiştirilse, harekete geçirme kaynakları tüketilir. Daha fazla üretilen parti miktarı daha fazla tüketilen harekete geçirme kaynağı demektir.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri her ürün sürüm (parti miktarı) sayısının başlaması ile çıkan faaliyetlerde kullanılan büyük kaynak giderlerine ve çeşitli ürünlerin ihtiyacı olan destek faaliyetlerine dayanır.

Faaliyet esasına dayalı yaklaşım ürün için kaynaklara atfedilir; harekete geçirme, mühendislik değişim raporlarının (ECNs - Engineernip Change Notices) hazırlanması ve denetim, geleneksel maliyet sistemlerine göre kaynak tüketiminin zengin bir yükleyici dizisi bulunmaktadır. Bu sistemde kaynakların bir çoğu direkt olarak bireysel ürünlere dağıtılmaktadır.



ŞEKİL 2.3. Harcama Faktörleri İçin Ölçümlenme: Faaliyet Esasına Dayalı Hiyerarşik Maliyetleme Modeli

Bu yükleyicilerin üç sınıfı yukarıda hiyerarşik olarak çizilmiştir.(Şekil 2.3.) Bu hiyerarşik tablo parti miktarı seviyesinin parti miktarı içindeki ünite ile sabit (ya da bağımsız ) olan giderleri sembolize eder. Buna benzer olarak ürün tedariki giderleri üretilen ürün sayısına göre artar, ancak bu giderler üretilen parti miktarı yada üretilen bireysel ürün ünitesine göre bağımlı değildir.<sup>22</sup>

Fabrika kaynaklarına ek bir kategoride Şekil 2.3’de tesis-destekleme giderleri olarak gösterilmiştir. Bir çok tesis-destek faaliyetleri idareye aittir. Mesela; tesisin yönetimi, personel yönetimi gibi.

Bunlardan ayrı olarak fabrika binasına ait temizlik hizmetleri, fabrika kirası, devamlılık, güvenlik ve bina aydınlatmasını kapsar. Kapasite-destek faaliyetleri ürün imali yapan bir fabrikaya daha iyi bir zemin hazırlar, fakat bu faaliyetlerin içeriği bireysel ürünlerin hacmi ve karışımıyla bağlantılı değildir. Bu faaliyetler değişik ürünlerde daha belirli ve birleşiktir ve bunların maliyetleri ortak maliyet olarak tesisdeki ürünler arasında yer alır.

<sup>22</sup> COOPER; KAPLAN; “The Design Of Cost Management Systems” ,a.g.e., s.267-280

Fabrikanın toplam faaliyet kârını hesaplamak için, her ürün hattının faaliyet kârını toplamak ve bundan kapasite destek harcamalarını çıkarmak gerekecektir.

Fazla kapasite giderlerini yanlışlıkla periyod içinde üretilen ürünlere dağıtılmasını önlemek için, bunları kapasite seviyesine tahsis etmek gerekir. Ne zaman aşırı kapasite fabrikanın ürün genişlemesi olarak kullanılırsa, giderleri kapasite-destek kategorisine tahsis etmek gerekir. Daha sonra bu giderler ünite (ya da yığın) seviyesinde tekrar dağıtılacaktır.

Faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminin dört kategorili hiyerarşik yapısı fabrika giderlerinin sınıflandırılmasına yardımcı olur. Bunlar:

1- Fabrikada gerçekleştirilen büyük faaliyetlerin tespit edilmesi,

2-Faaliyetleri ünite, yığın, ürün-destek ve kapasite-destek kategorilerinde sınıflandırılması,

3- Ünite, yığın ve ürün-destek faaliyet giderlerini, bu faaliyetler için ürün talep davranışını baz alarak, bireysel ürünlere yüklenmesi,

4-Kapasite - destek giderlerini, bir tesisin bir zaman periyodu içindeki faaliyet giderleri olarak tanımlanması.

Yönetim çoğu zaman, bütün giderleri ürünlere tahsis etmeyi ister. Bu durumda kapasite - destek giderleri gelişi güzel bir şekilde bireysel ürünlere dağıtır.

### ***2.3.3. Faaliyet Esasına Dayalı Modelin Hiyerarşik Yapısı***

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin ilk uygulayıcıları toplam giderleri tek bir ürüne uygulamışlar (yığın ve ürün destekleyici giderleri de içermek üzere) ve ürünün yıllık üretim hacminin bir birim ürün maliyetine varacağını hesaplamışlardır.

Gerçekte bu işlem yığın ve ürün destekleme giderlerini tek tek ayrı birimlere ayırmaktadır. Bu paylaştırma işlemi, Şekil 2.3’de gösterildiği gibi dikey çizgilerle aşağıya doğru ok çekilerek incelenebilir.

Bununla birlikte birim ürün maliyetine varacak olan böyle bir işlem bu giderlerin bir sebebe ya da direkt olarak oranlı şekilde üretilen birimlerin sayısına bağlı olarak içine alması yanıltıcı olabilir. Toplam ürün harcamalarına birim ve ünite düzeyine varan ve keyfi payların istenemediği yöne doğru yönelmek tercih edilecektir.

Hiyerarşik faaliyet esasına dayalı maliyet analizi, üretilen ürünün kaç biriminin değişime uğramadığını ve ürüne ayrılan giderlerin ne kadar olduğunu ortaya çıkarır.

Bu giderler; üretilen ürünlerin üretim dönem sayılarına, ürün üretiminde istenen harekete geçirme zaman uzunlukları ve ne kadar malzeme ihtiyacı olduğunu belirler. Diğer harcamalar sadece üretim süreci içine dahil olacaktır. Bu harcamalar, üretim hacmi daraldığında veya yükseldiğinde dahi artış göstermeyecektir. Çünkü, bu harcamalar, birim üretim hacmini artırmaz ya da kırmaz, bunlara genel olarak sabit giderler denir. Bir çok gözlemci ürün ve işlemler hakkında karar verirken bu sabit giderleri dikkate almamayı savunmaktadırlar. Giderlerin sınıflandırılmasında bu giderlerin sabit yada değişken olup olmadığını analiz ederken bir kuralının kullanılması önerilmektedir. Şayet bir departmanda bir kişi ya da bir makine varsa bu bir sabit gider olarak düşünülebilir.

Fakat departmanda birden fazla birim kaynak varsa bu genel üretim gideri olmalıdır. Bu departmanlardan bir veri (çıktı) için veya bir talep için birşeyler meydana getirilmekte ve birden fazla birim kaynak bu talebi karşılamak için istenmektedir.<sup>23</sup>

Bu yöntem harcamaları daha geniş şekilde ürünler hakkında karar vermede çeşitlendirme ile özdeşleşir, fakat bu ürüne bağlı tüm harcamaları birim düzeyinde götürmek, birim ürün maliyetini hesaplamak, ürünün maliyet yapısının çeşitliliği hakkında yanlış bir fikir edinilmesini sağlayabilir.

<sup>23</sup> COOPER; KAPLAN: “The Design Of Cost Management Systems” , a.g.e., s.267-280

Birim ürün maliyetlerini tümüyle hesaplanmasını sağlamak için maliyetler ürünlere dağıtılmış ve üretim hacmiyle paylaştırılmış ise bir bozulma ortaya çıkmaktadır. Daha doğru bir ifadeyle bütün üretim harcamaları ünite, birim ve ürün düzeyi gibi üretim harcama şekillerinden sağlanabilir.

Firmaların çoğu, üretimde kolaylık sağlayacak olan hem parti ve hem de ürün destekleyici prensipleri anlamakta geç kalmışlardır. Bunlar:

1-Tasarımcılar ortaya çıkan bu temel kuralları anlamakta başarısız kalmışlardır. En azından birim ve parti düzeyi temeli kullanan firmalardan biri, maliyetlerin ürün destekleyici faaliyetlerle ilişkili olduğunu ve önem kazandığını göstermiştir.

2- Bazı üretim işletmelerinde iki faaliyet kategorisi eşit duruma gelmektedir. Mesela; bir numaralı ölçü seviyesinde üretilen ürünlerde birim ile parti düzeyi ortaktır.

3- Ayrı olarak bildirilen kategorilerin herbirindeki faydası küçük miktarlarda olmaktadır. Bu durum tipik bir şekilde faaliyet kategorisinin maliyeti göreceli olarak küçük ve homojen olmaktadır.

4- Maliyet sistemi tasarımcıları tüm temel kuralların farkında olsalar bile kolaylık ve anlama rahatlığı nedeniyle bunlardan yalnızca ikisini kullanacaklardır.

Sadece iki tip yükleyici içeren faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri taraflı olarak ele alınabilir. Böylelikle maliyet sistemleri tek tip yükleyiciye sahip, birime dayalı sistemle başlangıç noktası olarak ele alınabilir ve üç tip maliyet yükleyicisini açık bir şekilde kapasite destekleyici giderler ile sonuçlandırabilir.

Sonuç olarak faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistem analizi harcamayı birkaç aşamada tüm fabrika kaynaklarını çeşitlendirerek ele alır. Fabrika harcamalarını mümkün olduğu kadar birbirinden bağımsız faaliyetlere pay edebilir.

Fakat birbirinden ayrı ürünler için gerçekleştirilen faaliyetler tarafından tüketilmeyen kaynakların ürün faaliyetleri için dağıtılmasını gerektirmez. Kapasite destekleyici giderler fabrikanın her yıl açık kalmasını sağlamak için bir temel düzeyi oluşturur ve fabrika sınırları içinde yapılan üretimi destekler.

#### ***2.3.4. Harcamaya karşı Tüketim***

Faaliyet esasına dayalı maliyet sistemleri geleneksel maliyet sistemlerinden ayrılırlar. Bu sistemler harcamayı dikkate almayarak sadece tüketimi planlarlar. Bir faaliyet esasına dayalı maliyetleme modeli diğer muhasebe sistemlerine benzemez. daha karışık ve daha farklıdır. Aslında bu sistem organizasyona bağlı kaynak tüketimidir. Malzeme ve enerji gibi bazı kaynaklar için kaynak tüketimi sıkı bir şekilde bir birine bağlanmıştır. Üretim yapacak makinenin çalıştırılması için enerji, makine faaliyetleri departmanı olarak tüketilir. Makinelerin diğer bölümleri de faaliyete geçtikçe daha çok enerji tüketir ve daha yüksek enerji tüketimi yansımaları ortaya çıkar.<sup>24</sup>

Parça başına üretimde, kaynak kullanımı ve harcaması arasında yakın bir ilişki vardır. Kaynak tüketimi ve kaynak harcaması arasındaki yakın ilişki, parça başına üretimin ve direkt malzemelerin hem faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminde hem de geleneksel maliyet sistemlerinde değişken maliyetler olarak sınıflandırdığını gösterir.

Çoğu geleneksel maliyet sistemleri direkt işçilik çalışma ücretinin saatlik ya da haftalık ödenmesini değişken maliyet olarak ele alır. Fakat işçilere saatlik ya da haftalık ödeme yapılması değişken bir gider olarak ifade etmek gerekli değildir. Çünkü kısa vadede üretime katılsın veya katılmasınlar bordroda görüneceklerdir. Böylece bir ürün üzerine harcadıkları zaman, haftalık veya aylık olarak alacakları para miktarını etkilemez. Saatlik ya da haftalık ücret alan işçilerin ücret giderleri, endirekt veya üretimi destekleyici işçi giderleridir. (Üretimi programlayanlar, satınalma emirlerini yazanlar, makine ve ürünleri denetleyenler, makineleri çalıştıranlar, mühendislik değişim emirlerini gerçekleştirenler, malzemelerin nakliyesini yapanlar ve saklamadan sorumlu olanlar gibi)

<sup>24</sup> David DUGDALE: "Costing System In Transition". Management Accounting CIMA, January 1990. s.38-41



Diğer endirekt üretim maliyetleri ise ürünleri tasarımıyan ve bir takım ek faaliyetleri gerçekleştiren, işçileri yöneten yönetici ve mühendislerin giderleridir. Bu endirekt (destekleyici) kaynaklara olan talep, enerji ve malzemelerde olduğu gibi üretim hacmi ve karışımıyla yükselir. Ancak, endirekt kaynakların tüketimindeki artış ve sonra kaynak harcamasındaki artış arasında bir geri kalma süresi bulunmaktadır.

Kaynak tüketimi ve kaynak harcaması arasındaki bu artış, uzun zamandır geleneksel ve faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri arasında ortaya çıkan farklılığı açıklamaya yardım eder. Geleneksel maliyet sistemleri enerji, malzeme ve direkt işçiliği (kısa vadede üretim hacmi ve karışımında çeşitlenen) ilgilendiren harcamaları açıklar. Bu harcamalar direkt olarak ürünlere ayrılmıştır.

Kalan harcamalar hem bir veya birden fazla ürünlere gelişi güzel şekilde ayrılmıştır, hem de ürünler hakkında karar vermek için tümüyle ihmal edilmiş, atlanmıştır.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme yaklaşımı, ürünlere ayrılan maliyetlerle ilgilenmez ve kısa vadeli harcama eğilimlerini ölçmek yada önceden tahmin etmek girişiminde bulunmaz. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme ürün üretmek için istenen tüm organizasyon kaynaklarını ölçmek girişiminde bulunur.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri, ay ya da yıl olarak planlanan fazla çalışma sürelerini, son olarak kaynak tüketimindeki değişiklikleri izleyen kaynak harcamasındaki uygun değişiklikleriyle dikkate alır. Gelecekteki harcama eğilimlerini önceden tahmin etmek için faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemleri organizasyon faaliyetlerince tüketilen kaynakların niceliklerini hesaplar. Tüketilen kaynaklar bir kaç yöntemle maliyetlendirilebilir. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemlerinin ilk uygulayıcıları şirketin geçmişteki maliyet muhasebesi sisteminden ortaya çıkan fiyatları kullanmışlardır.

Bu şekilde, yeni faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi tarafından hesaplanan ürün maliyeti, firmanın daha önce hesapladığı (geleneksel sistemdeki) maliyetlerle uzlaşabilir. Fakat gelecekteki harcamaları tahmin etmek için kaynak fırsat maliyetlerini

kullanırlar. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme aynı zamanda, kaynak tüketim modelleri olarak, kaynakları çok küçük birikmeler halinde ele almaktadır.

#### ***2.4. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemine Duyulan İhtiyacın Belirlenmesi***

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi, ürünler yerine faaliyetler üzerine yoğunlaşır ve bu sistem, geleneksel maliyet sisteminin yapısında var olan yetersizliği ortadan kaldırır. Bu ürün maliyetleri aşağıda belirtilen sebeplerden dolayı ortaya çıkmaktadır.

- 1- Ürün hacimlerinin farklılığı,
- 2- Parti büyüklüğü farklılığı,
- 3- Kompleks (karmaşık) farklılıklar,
- 4- Malzeme farklılığı,
- 5- Harekete geçirme farklılığı

Geleneksel maliyet sistemine göre; ürünlere imalat maliyetlerinin dağıtımında iki aşamalı dağıtım esası kullanır. En çok kullanılan dağıtım esasları, direkt işçilik saati, makine saati ve malzeme tutarlarıdır.

Bunun aksine faaliyet esasına dayalı maliyet sistemi ikinci aşamada maliyetleri ürünlere dağıtmak için çok sayıda dağıtım temeli kullanır. Bunlardan bazıları tüketimleri direkt olarak üretilen birimlerin sayısı ile değişen giderleri izlemek için kullanırken, diğerleri tüketimleri üretim miktarıyla değişmeyen giderleri izlemek için kullanılmaktadır. Bu ikinci aşamada dağıtım temeline örnek olarak harekete geçirme sayıları verilebilir.

Faaliyet esasına dayalı dağıtım sistemi, ürünlerin yapısında bulunan farklılıkları daha iyi elde etme imkanı sağlayarak daha doğru maliyet bilgisi raporlanmasına fırsat tanımaktadır.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> COOPER; KAPLAN; "The Design Of Cost Management Systems", a.g.e., s. 366-373

Ancak bu ikinci aşama temelinde her bir ürün için bir dağıtım esasının belirlenmesi gerekecektir. Mesela; harekete geçirme saatlerini dağıtım temeli olarak kullanmak için, her bir ürün için harcanan hareket geçirme saatlerinin ölçülmesi gerekir. Bu mevcut özelliklerin ölçülmesi, beraberinde maliyetini de getirecektir.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemin ikinci aşamasında kullanılan maliyetleri, bu sistemin sağlayacağı yararları aşp aşmayacağını belirlemede, özellikle şu üç faktör; firmanın iletişim sisteminin yapısı, hata maliyeti ve firmanın ürünlerinin farklılığı dikkate alınmalıdır. Bu üç faktörün firma için yeni bir maliyet sisteminin gerekliliğini belirlemedeki rolünü anlamak için, sistem için gerekli olan maliyet ölçümlerini ve hata maliyetlerini (yanlış maliyet bilgisine dayanarak yanlış kararlar vermenin maliyeti) en düşük seviyeye düşüren en uygun ya da optimal sistemi dikkate almak gerekmektedir.

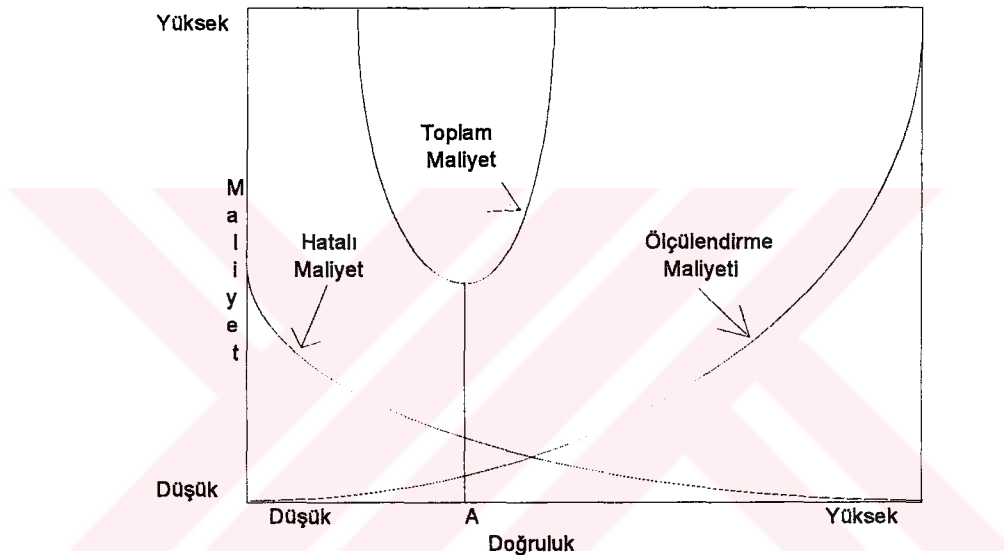
#### ***2.4.1. Optimal Maliyet Sistemi***

Firmanın ürünleri çeşitlendirildiğinde ölçümleme maliyeti ve hata maliyeti ters orantılı olarak ortaya çıkar. Basit maliyet sistemleri, düşük ölçümleme maliyetlerini kabul eder. Fakat yüksek oranda bozulmuş (değiştirilmiş) ürün maliyetleri rapor edildiğinden yöneticilerin yanlış karar almalarına neden olurlar. Daha karmaşık sistemler, ürün maliyetlerini daha az bozar ve daha sağlıklı karar alınmasında yardımcı olur.

Maliyet sistemlerinin geliştirilmesinden sağlanan fayda, sistem karmaşıklıkça azaltıcı sonuçlar doğurmaktadır. Basit bir maliyet sistemindeki ilk ilerlemeler (mesela; bir tane yerine bir kaç tane maliyet merkezi oluşturulması) raporlanan ürün maliyetindeki bozulmayı (hata maliyetlerinin) önemli ölçüde azaltır. Böylece, maliyet hataları, daha karmaşık bir sistemin oluşturulması doğru ürün maliyetlerindeki sağladığı faydadan daha fazladır. İlave gelişmeler genellikle daha pahalı ölçümler gerektirir, ve rapor edilen ürün maliyetleri üzerinde daha az etkisi vardır. Mesela; denetleme maliyetlerinin taslağını çıkarmak, denetleyicilerin zaman çizelgelerini nasıl doldurduklarını gösterir. Fakat bu çizelgeleri doldurmak denetleyicilerin %20'lik zamanını alabilir ki bu pahalı bir işlemdir. Zaten karmaşık olan bir maliyet sistemine yeni gelişmeler eklemek pahalı harcamalar gerektirir. Bu durum rapor edilen ürünlerin maliyetlerinin doğruluğunda minimal bir

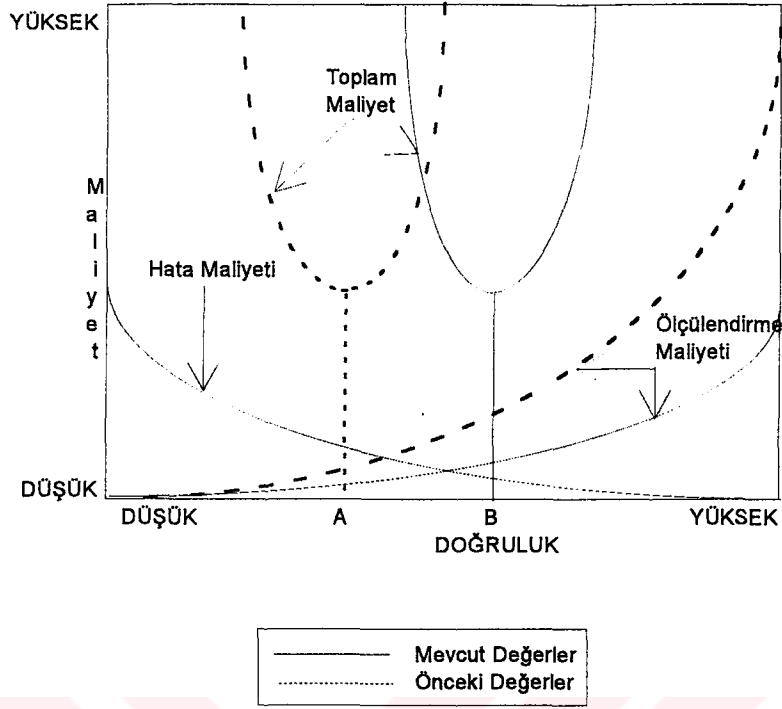
yükseliş sağlar. Mesela; her makineye elektrik tüketimini ölçmek ve kaydetmek için elektrik-metreler takmak, daha önce dağıtımları yapılan elektririk tüketimi hesaplamalarda minimal da olsa bir gelişme gösterir.

Bir gelişmenin marjinal maliyetinin marjinal faydaya eşit olduğu nokta, optimal maliyet sistemini gösterir. (Bkz. Şekil 2.4.) Ölçümleme maliyeti ve hata maliyeti arasındaki bu değişme sonucunda “optimal” maliyet sisteminin “en doğru” sistem olmadığı görülmüştür.



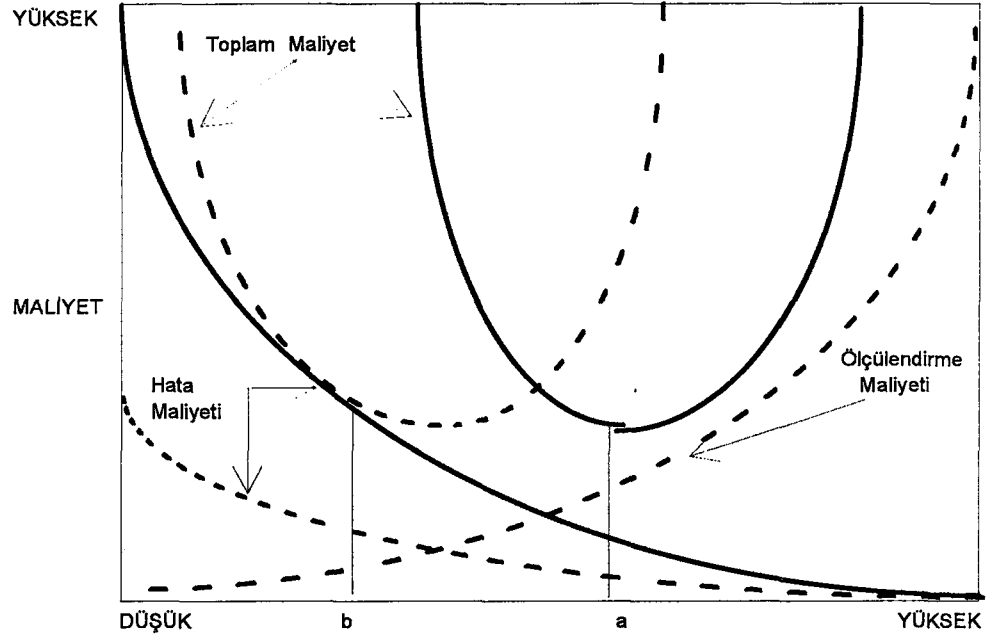
ŞEKİL 2.4. Optimal Maliyet sistemi

Optimal maliyet sisteminin durumu üç faktördeki değişiklikten etkilenir : Maliyet ölçümleme, hata maliyeti ve ürün farklılığı. Eğer ölçümleme maliyeti azaltılır ve diğer faktörler aynı kalırsa, optimal maliyet sistemi (grafik üzerinde) sağa kayar ve daha doğru ürün maliyeti rapor eder. (Bkz.Şekil 2.5.)



ŞEKİL 2.5. Ölçülendirme Maliyetlerinin Azaltılması

Aynı şekilde hata maliyetleri yükseltilir ve diğer iki faktör aynı kalırsa, optimum sistem yine sağa kayacaktır. (Bkz. Şekil 2.5.)



ŞEKİL 2.6. Hata Maliyetlerinin Yükselmesi

Son olarak, yükseltilmiş ürün farklılığı, rapor edilmiş ürünlerin maliyetlerini azaltır, ve optimum sistem tekrar sağa kayacaktır.<sup>26</sup>

#### 2.4.2. Optimal Maliyet Sistemini Değiştiren Faktörler

Optimal maliyet sistemini sürekli olarak etkileyen üç faktör , ölçümleme maliyeti, hata maliyeti ve ürün farklılığıdır. Bu değişikliklerin nasıl ve neden olduğunu anlamak için ürün maliyetinden çok faaliyet esasına dayalı maliyetlememenin yararına olan şartlar hakkında fikir edinmek gerekir.

<sup>26</sup> COOPER; KAPLAN; "The Design Of Cost Management Systems", a.g.e., s. 366-373

### 2.4.2.1. Ölçümleme maliyetinin azaltılması

Yüksek ölçümleme maliyeti, ürün maliyetleri için yeni giderleri üstlenmek genellikle bunu ekonomik olmaktan çıkarır. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin gerektirdiği bilgiler çoktan hazırdır. Bu bilgiler hazır bulunduğundan ölçümleme maliyetleri iki faktörden meydana gelmektedir.

- 1- Bilginin maliyet sistemine yönlendirilmesinin maliyeti ve
- 2- Ürün maliyetlerinin gerektirdiği hesaplamaların üstlenmesinin maliyeti

Ölçümleme maliyeti yeni teknolojilerin (bilgisayarlı atölye planlama sistemleri, numerik olarak kontrol edilen makineler ve daha güçlü, fakat daha ucuz bilgisayarlar gibi) gelişle değişir.

Bilgisayarlı hale getirilmiş atölye planlama sistemleri ile ürünler hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmaktadır. Bu bilgiler, gerçekte maliyet sistemine hiç bir maliyeti olamadan sağlanabilir. Mesela; atölye kontrol sistemi, hareket halindeki ürünler hakkında bilgi sağlar. Bu bilgi nakliyesi yapılan malzemelerin sayısı hakkında, hesaplama yapmakta da kullanılır. Numerik olarak kontrol edilen ekipmanların kullanılması özellikle merkezi bir bilgisayardan kontrol ediliyorsa, makinenin okuduğu üretim işlemi hakkındaki bilginin niceliğini artırır. Mesela; numerik olarak kontrol edilen ekipmanlar, direkt olarak ayarlama yapabilir, makineleri çalıştırabilir, ayrıca değişik ürünler üreten çeşitli makineleri de çalıştırabilir.

Sonuç olarak maliyet sistemleri ürün maliyeti hesaplamada bir çok işlemi gerçekleştirir. Böylelikle her hesaplanan maliyet, maliyetlerin ölçülmesinde önemli bir bileşen olabilir.

Teknolojideki gelişmeler sonucu bilgi işlem teknolojisindeki maliyetlerin düşüşü faaliyet esasına dayalı maliyet sistemi ile arasındaki engeli de ortadan kaldırmıştır. Mesela; güçlü bir mikro bilgisayar büyük bir maliyet sistemini yönetebilmektedir.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> COOPER; KAPLAN; "The Design Of Cost Management Systems", a.g.e., s. 366-373

#### 2.4.2.2. Hata maliyetlerinin yükselmesi

Hata maliyetleri bir kaç şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıya çı karılmıştır.

- Ürünlerle ilgili olumsuz kararlar verilmesi, mesela; saldırgan şekilde kararsız ürünler satılması, fiyatların düzensiz olarak ayarlanması, ya da ürünlerin kârsız alanlara kanalize edilmesi,

- Ürün tasarımıyla ilgili olumsuz kararlar verilmesi, mesela; bir üründeki direkt işçilik giderlerini azaltmak için üründeki en önemli parça sayılarının artırılması ve böylelikle bu parçaların üretiminin sürdürülmesinin işçilik tasarruflarını aşması

- Tahakkuk etmemiş genel imalat giderlerinin tasarruflarına dayanarak olumsuz sermaye yatırım kararları verilmesi,

- Gerekli olan harcamalar hakkında yanlış bütçeleme kararlarının verilmesi.

Hata maliyetindeki değişimin en önde gelen nedeni firmaların zaman içinde karşılaştıkları rekabetin doğal bir sonucu olarak, rekabetin derecesi ile ilgilidir.

Yüksek rekabet, genellikle hata maliyetini yükseltir. Çünkü rekabet edenler, yapılan rekabetten yararlanma şansına sahiptir. Mesela; aşırı maliyetli bir ürünün kâr marjı pek çekici görünmeyebilir, fakat rekabet eden bu ürünün kovalamaya değip değmeyeceğine karar vermedikçe, işletme için problem oluşturmaz

Yoğunlaşmış rekabette, şayet rekabet aynı kalır, bir ya da birden fazla rekabetçi yoğun bir ürün stratejisi uygularlarsa, tüm üreticiler daha doğru ürün maliyetleri elde etmek isteyeceklerdir. Yoğun üretim, ürün çeşitliliğini düşürerek, rekabet edenlerin geleneksel hacime dayalı maliyet sisteminde, daha az bozulmuş ürün maliyeti bildirmelerine neden olacaktır. Bu yüksek doğruluk, rekabet edenlere daha iyi



fiyatlandırma ve böylelikle daha üstün pazarlama stratejileri geliştirmelerine imkan sağlayacaktır.<sup>28</sup>

Rekabet daha da güçlendiğinde, ürünlerin piyasadaki satışı arttıkça, ilk sistemin kullanılmaz olduğu görülmektedir. Mesala; birbirlerine bağlı iki ürün üreten bir firma düşünüldüğünde, ilk ürün müşterilerin kiraladığı bir makine, diğeri ise müşterilerin yüksek sayılarda alarak makinelerine taktıkları bir yedek parçadır. Makinelerin kiralama ücretleri müşterileri çekmek için bilerek düşük tutulmaktadır.

Makineler ve yedek parçalar uygun hale getirildiği ve birlikte kullanıldığı için müşteri bu duruma mahkum edilmektedir. Yedek parçaların fiyatı yalnızca kendi maliyetini değil aynı zamanda kârını da ilave ederek ve ayrıca makinelerin maliyetini de içine alacak şekilde yüksek tutulmuştur.

Firmanın maliyet sisteminin genel imalat giderleri taslağı çıkarılmış yedek parça imalatında gider payının dağıtım sırasında aşırıya kaçılmış ve bunun sonucunda denge bozulmuştur. Böylece firmayı yeni bir maliyet sistemi tasarlama zorunda bırakmıştır.

Piyasadaki düzensizlik firmaları yeni şekillerde rekabete zorlamıştır. İki ürünün fiyatı birbirine eşit görüldüğünde, firma rekabetçi pozisyonuna yönelerek değil tüm verimliliğini kontrol ederek ayakta kalır. Düzenli çalışan bir çok firmanın maliyet sistemleri bu gerçeği ürünlerin maliyetleri ile değil, fonksiyonel faaliyetleri ölçülendirerek yansıtırlar. Bunun yanında her hangi bir düzeni bulunmayan firmaların piyasaya çıktıklarında daha doğru ürün maliyet bilgilerine sahip olma ihtiyacı zorunlu hale gelir ve bu firmalar fiyatları indirerek basit ürünler üretirler. Bunun sonucunda piyasada düzensizlik ufukta görünür ve düzenli çalışan firmaların yöneticileri ürünlerinin maliyetlerini yeniden tesbit için böyle durumlarda ani tepki göstermelerine yol açar.

Malzeme sağlayıcı olan bir firma, aniden düzensiz benzer bir rekabete zorlanmaktadır. Bu deneyimden geçen bir firma, maliyet sisteminin ürünlerin fiyatlarını düzensiz tespit etmeye neden olduğunu bulup ortaya çıkarmıştır.

---

<sup>28</sup> ERDOĞAN, a.g.e., s.64-65

Fiyatlar firmanın istemediği işi cezbetmiş ve firmayı gerçekten işi istediği halde reddetmeye zorlamıştır. Kullanılan maliyet sisteminin tek suçlu olduğunun farkına varan yönetim daha doğru ürün maliyeti bildiren yeni bir ürün maliyet sistemi geliştirmeye karar vermiştir.<sup>29</sup>

Genel imalat giderlerinin payı eskiye göre, yüzde olarak devamlı bir artış göstermiştir. Bu artış direkt işçilik saatine dayanan bir çok maliyet sistemini ürünlerin hayatları boyunca giderek artan şekilde, bozulan ürün maliyetlerini bildirmeye zorlamıştır. Bu problemin farkına varan bir çok firma makine saatine dayalı sistemler kurmuşlardır. Makine saatine dayalı bu değişim daha doğru ürün maliyeti sağlamasına karşın üstünde durulması gereken tek nokta bu değildir.

Genel imalat giderlerinin önemi artıkça yönetimde daha etkili bir şekilde bu giderlerin üzerinde çalışması zorunluluğunu arttırmaktadır. Az da olsa hacime dayalı dağıtım temeline dayanan geleneksel maliyet sistemleri imkansız olsa bile üretilen ürünler ve uygun genel imalat giderleri düzeyi arasındaki ilişkiyi ( karışım ve hacimi göz önüne alarak) anlamamızı zorlaştırırlar. Buna karşılık faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi bu ilişkiler hakkında bize yeni bilgiler sağlar ve genel imalat giderlerinin daha iyi yönetilmesinde yardımcı olur.

#### ***2.4.2.3. Doğru rapor edilen ürün maliyetlerinin eksilmesi***

Geleneksel maliyet sistemleri, çeşitli karışımlardan oluşan girdiler tükettiğinde oldukça yüksek oranda, bozulmuş ürün maliyeti bildirirler. Aşağıdaki yönetim faaliyetleri ürün çeşitliliğini çoğaltır ve bildirilen ürün maliyetlerinin doğruluğunu düşürür.

- Yene ürünlerin kullanılması,
- Yeni pazarlama stratejilerinin uygulanması ve
- Üretim işlemlerinin geliştirilmesi.

<sup>29</sup> COOPER; KAPLAN: "The Design Of Cost Management Systems", a.g.e., s. 366-373

Ürünlerde ortaya çıkan değişik maliyet yapısı ile yeni bir ürün yada ürün hattının kullanılması bildirilen ürün maliyetlerindeki bozulmayı yükseltir.

Bu bozulma maliyet sistemlerinin ortalama ürün maliyeti rapor etmesiyle ortaya çıkar ve elde edilen yeni ortalama üretilmekte olan eski ve yeni ürünlerin gerçek maliyetlerin, eski ürünlerin ortalamalarını daha az oranda temsil eder. Bu probleme verilecek klasik bir misal; bir maliyet merkezinin hem elle çalışan hemde otomatik makineler bulundurmasında ortaya çıkar. Mamüllerin üretiminde, otomatik makineler o ürün için fazla oranda kullanılmıyorsa, ürün maliyetleri önemli ölçüde bozulmaya (değişme) uğramayacaktır. Eğer yeni ürün otomatik makineleri daha yoğun kullanıyorsa ve direkt işçilik saatine göre ürünlere maliyet dağıtım yapıyorsa ürün maliyetlerin de aşırı şekilde bozulma ortaya çıkacaktır. Yeni ürün girişleri ürün maliyetlerinde değişik şekillerde bozulmalara yol açar.

Eğer yeni bir ürünün gerektirdiği destek faaliyetleri (harekete geçirme ve denetleme zamanları gibi) mevcut ürünlerdekinden daha büyük ise, sistem ürünlerdeki çeşitliliği sağlamak için tasarlanmadıkça çok az miktarda genel imalat giderleri yeni ürünlere dağıtılacaktır. Bu bozulmalar yeni ürünlerde, eski ürünlere göre hacim olarak daha yavaş ortaya çıkar. Mesela; bir firma yeni bir plastik ürün hattı almıştır, çünkü kendi plastik kalıbını dökme kalıp dökme parçaları yoktur. Firma eski metal ürünleri levha metal olarak almış keserek kaynak yapmış ve istenilen şekle getirmiştir.

Firma direkt işçiliğe dayanan maliyet sistemine göre metal fabrikasyonu ile ilgili destek genel imalat giderlerini, metal ve plastik ürünlere yayarak metal ürünlerin maliyetini azaltırken plastik ürünlerin maliyetini yükseltmiştir.

Ürün stratejisini değiştirmek maliyet sistemini de kullanılmaz hale getirebilir. Düşük hacimli yerlerde pazarlama yapma kararı, bu ürünlerin yüksek bir şekilde üretimini gerektirir. Diğer taraftan özel atölyeler için standart parçalar üretmek kararı, yüksek hacimli ürünlerin büyük bir oranda üretilmesini gerektirir. Bu değişikliklere göre maliyet sistemi, genel imalat giderlerinin uygun bir şekilde taslağını çıkarmazsa ürün maliyetleri de bozulma ile sonuçlanacaktır.

Hacime dayalı maliyet sistemleri, genellikle genel imalat giderleri bakımından yüksek ve düşük hacimli ürünler arasında yeterince farklılık göstermez. Üretilen ürünlerin hacmi küçük oldukça (üretilen ürünler için en büyükten en küçüğe doğru olmak kaydıyla 5/1 denilirse ) ürün maliyetleri mantığa yakın derecede doğru olacaktır. Fakat oran 10/1'i geçerse yüksek derecede bozulmuş ürün maliyetleri ortaya çıkacaktır. Mesela; ürün yelpazesi geniş ve bu ürünlerden büyük miktarlarda satan bir firmanın ürünleri binlerce kalemden oluşacaktır. Diğer ürünler düşük hacimlerde satılan ve daha az kalem içeren ürünler olarak üretilir. Bunun sonucu olarak firma yönetimi yanlış şekilde hacime dayalı maliyet sisteminde üretilen düşük hacimli ürünlerin oldukça kârlı olduğu fikrine katılmaktadır.<sup>30</sup>

Yeni bir üretim yönteminin kullanılması, maliyet sistemlerinde bozulmuş ürün maliyetlerinin çıkmasına neden olabilir. Mesela; otomatik üretim işlemi yapabilen esnek makineler daha az direkt işçilik kullanır. Fakat daha fazla destek fonksiyonları (programlama ve özel mühendislik desteği ) gerektirir. Bunun aksine yeni makinelerde üretilmeyen ürünlerin maliyeti de yukarı doğru tırmanır. Mesela; bir firmada baştan sona tüm üretim işlemlerini yenileştirerek modernize etmiştir. Sürekli denetim gerektiren makineler daha az bakım gerektiren makinelerle yer değiştirmiştir. Bu durumda her operatöre daha fazla makinede bakım yapma imkanı sağlamıştır. Fakat firmanın direkt işçilik saatine dayanan maliyet sistemi yenilenememiştir. Bunun sonucu olarak değişen üretim şartlarına ayak uyduramamış ve bozulmuş ürün maliyetleri bildirmiştir.

#### ***2.4.2.4. Demode maliyet sisteminin tanımlanması***

Firmaların ölçülendirme maliyeti, hata maliyeti ürün farklılığı değişse bile firmalar çok nadir şekilde maliyet sistemlerini yeniden oluştururlar.

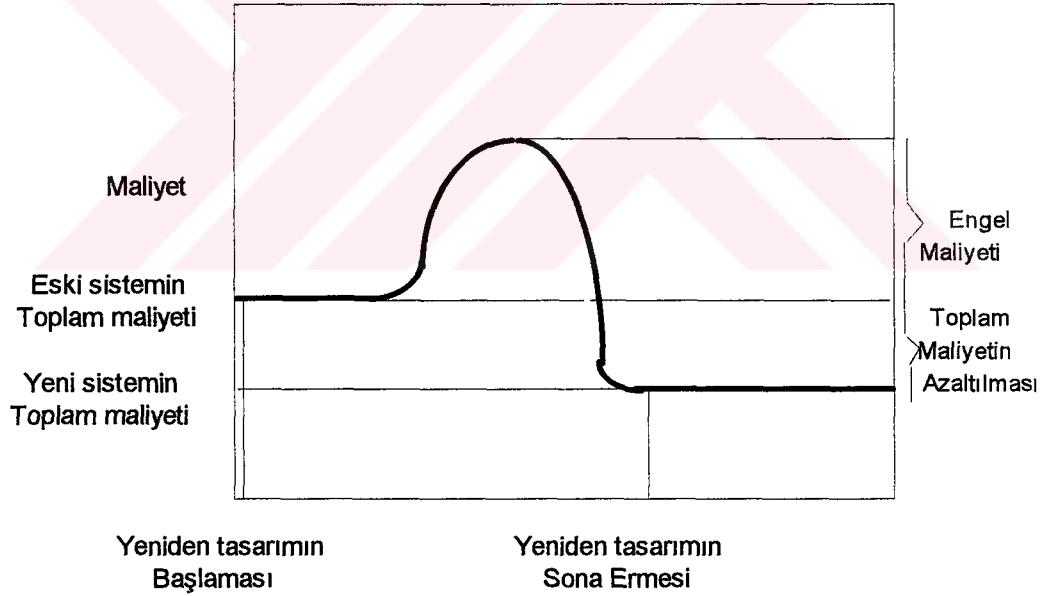
Böylelikle yıllar geçtikçe üç faktördeki değişme akümüle hale gelmiş olur. Mesela; bir firma bilgisayarlı atölye kontrol sistemi kursa birkaç yıl sonra yüksek bir rekabetle karşılaşır ve maliyet sistemine değişik türlerde ürün ekler ve değişiklik

<sup>30</sup> J.INNES: , F.MITCHELL: "Activity Based Costing- A Review With Case Studies", The Chartered Institute of Management Accountants. London 1993. S. 8-11

konbinasyonları maliyet sistemlerini kullanılmaz hale getirir. Son olarak faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine haklı çıkarılmayı gerektiren tüm değişiklikleri yaptıktan ve mevcut maliyet sistemi iyice oturtulduktan sonra karar verilmelidir.

#### 2.4.2.5. Yeni bir sistemin maliyeti

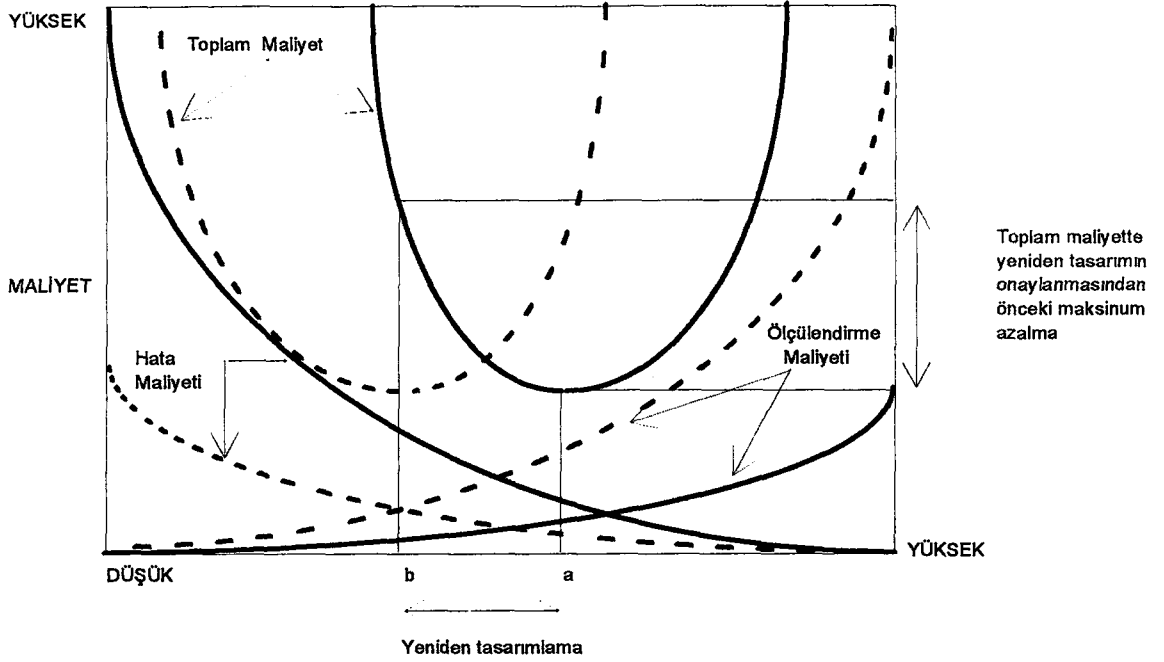
Tipik bir maliyet sisteminin ortaya çıkışı on yıl yada daha fazla bir zaman alır. O uzun ömürlülük yeniden tasarlanan bir maliyet sisteminin maliyetinin algılanan büyüklüğünün doğal bir sonucudur. Bu maliyetler yeni bir maliyet sisteminin önünde önemli bir engel oluşturur ve birbirinden bağımsız tanımlayıcı ürünleri içerir. Yeni bir sistem için yönetimin iznini almak gerekir. Tasarımcılar sistemi yeniden programlar ve yenimakineler alınmasını sağlar. Firmanın diğer bilgilendirme sistemleriyle bağlantı kurar ve bu sistemin kullanımında yönetimi bilgilendirir. Böylelikle yeni sistemi sürdüreceği bir takım oluşturur.<sup>31</sup> (Bkz.Şekil 2.7.)



ŞEKİL 2.7. Değişen Maliyet Sistemlerinin Bir Engel Olarak Yeniden Tasarınması

Bir maliyet sisteminin sağladığı kârlılık durumu, geliştirilmiş ürün maliyetlerini tasarımlama maliyetlerinden daha büyük olduğu durumlarda kullanılmaz olur ve değiştirilmesi gerekir.(Bkz.Şekil 2.8)

<sup>31</sup> COOPER; KAPLAN; "The Design Of Cost Management Systems", a.g.e., s. 366-373

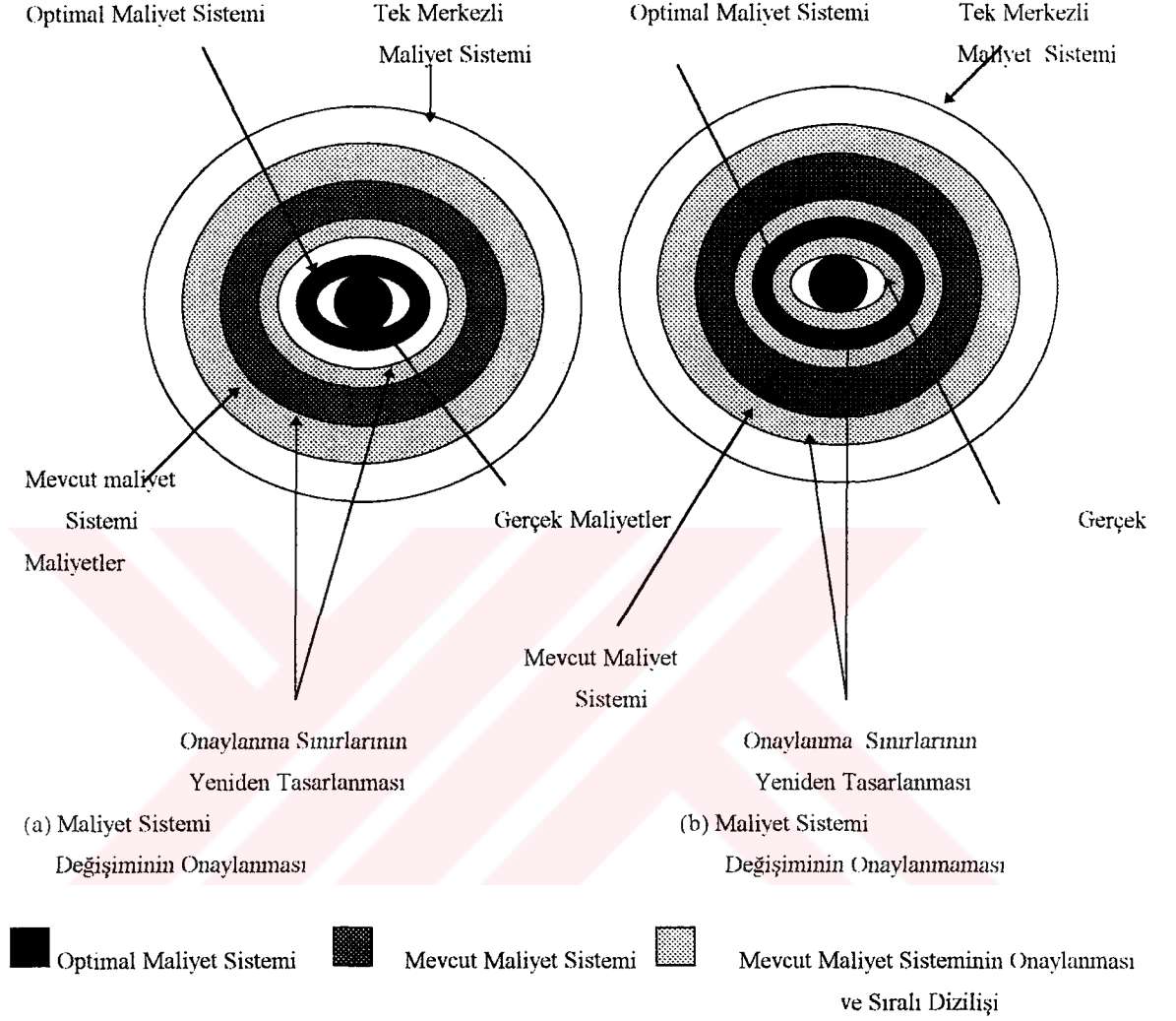


ŞEKİL 2.8. Maliyet Sisteminin Demode Olması

Maliyet sistemlerinin demodeliği bir okçu hedefi gibi şekil üstünde gösterilebilir. (Bkz.Şekil 2.9.) Hedefin ortasında boğa gözüne benzer bir bölge bulunmaktadır. Doğru maliyetli ürün üretmek için kullanılan makinelerle bu makineleri çalıştıran operatörler ve gerçek kaynakları tüketen sayısız faktörlerle birlikte hedefte dalgalanır. Optimum maliyet bağı boğa gözü üzerinde daha fazla yer aldıkça optimum sistemin ürettiği ürünlerin maliyetleri daha az doğru olacaktır. Optimum maliyet sistemindeki bağı genişliği bildirilen ürün maliyetlerinde günden güne dalgalanmalarla sonuçlanır ve optimum maliyet sistemini etkileyen üç faktörü değiştirir. Mevcut maliyet sistemide benzer şekilde optimum maliyet sisteminden çok, hedefin merkezinden ayrılmış bir bağ ile temsil edilmektedir.

Üçüncü ve en geniş bağ onaylanmayan maliyet sistemindeki bağı temsil eder. Bu bağ optimum sistemi de içermezse maliyet sistemi de kullanılmaz olur ve mevcut maliyet sistemi onaylandığında onunla yer değiştirir. (Bkz.Şekil 2.9/A)

Eğer en geniş bağ optimum sistemdeki bağ içeriyorsa mevcut sistem kullanılıyor durumdadır, diğer sistemle yer değiştirmez. (Bkz.Şekil 2.9/B)



ŞEKİL 2.9. Doğruluk Hedefi

#### ***2.4.2.6. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine duyulan ihtiyacın tespit edilmesi***

Böyle bir sistemi kurmanın ve kullanmanın maliyeti bunun uzun dönem kârlarından daha dengeleyici olduğundan faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi onaylanır. Bu durum firmadan firmaya değişmekte ve mevcut maliyet sisteminin yeterliliği ile optimum maliyet sistemini etkileyen üç faktöre bağlanmaktadır. Son olarak faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine ihtiyaç var mı? Sorusunu ilgilendiren cevaplar hakkında basit kararlar oluşturmak imkansızdır. Bununla birlikte faaliyet esasına dayalı maliyetlemeyi onaylanmak üzere olduğunda gerekli şartları oluşturmak mümkündür.<sup>32</sup>

Özellikle faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemini oluşturmak isteyen firmalardaki mevcut maliyet sistemi:

- Ölçülendirme maliyeti yüksek olduğunda
- Rekabet zayıf olduğunda
- Ürün çeşitliliği düşük olduğunda önerilebilir.

Fakat, şimdi:

- Ölçülendirme maliyetleri düşüktür
- Rekabet ateşlidir
- Ürün çeşitliliği yüksektir.

Maliyet sistemine yeniden tasarımılamak üzere olan bir firma , faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi oluşturmak için gerekli eski şartların geçerli olmadığını gözönüne almak durumundadır. Maliyet sistemlerinin uzun ömürlü beklentisi ve bunun oluşması için gerekli zaman tüm uygun koşulları yeni maliyet sistemini kullanamaz olsa bile bu eğilim nedeniyle bekletir.

Bunun yerine firmalar sistemin demode olmaya başlamasının getireceği problemlerden önce nasıl mükemmel çalıştığını ve üç faktörün nasıl değiştiğini kontrol

<sup>32</sup> F.PARTOVI: "An Analytic Hierarchy Approach to Activity-Based Costing", International Journal Of Production Economics, Novamber 1991. s.155-156



etmelidirler. Bir firma böyle yaparak faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin gerekli olup olmadığına karar verebilir ve kullanılmayan mevcut sistemin daha fazla zarara yol açmadan önce tasarımlar ve sonra yerleştirebilir.

### ***2.5. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Modelinde Maliyet Yükleyicilerinin Seçimi***

Faaliyet esasına dayalı maliyet sistemini kullanan işletmeler genel imalat giderlerini en aza indirmek için beş aşamalı bir tasarım programı izlemeleri gerekmektedir.<sup>33</sup>

- Faaliyetleri birleştirme
- Faaliyet maliyetlerinin rapor edilmesi
- Faaliyet merkezlerini tespit etmek
- İlk safha maliyet yükleyicilerinin seçimi
- İkinci safha maliyet yükleyicilerinin seçimi

Faaliyet esasına dayalı maliyet sistemi; yönetimin amaçlarından başlayarak, işletmenin ürünlerindeki çeşitliliğe varacak şekilde karmaşık bir yapıya sahip olduğu görünür. Eğer işletme yönetimin kararları ağır basarsa genel imalat giderlerinin dağıtımında bir kaç maliyet yükleyicisine ihtiyaç duyulacaktır. Bununla birlikte, tasarımın amaçları karmaşık bir yapıya sahip oldukça, her faaliyet için daha fazla maliyet yükleyicisine gereksinim duyulacaktır.

#### ***2.5.1. Faaliyetlerin Birleştirilmesi***

Mal ve hizmet üretiminden dolayı ortaya çıkan olayların sayısı oldukça fazla olmakta ve her olay için farklı maliyet yükleyicisi kullanmak ekonomik yönden gerçekleştirilmesi işletmenin maliyetlerini yükseltmektedir. Bunun için her bir olay diğer olaylarla birleştirilmelidir. Tek bir yükleyici faaliyetlerin maliyetini planlamak için yeterli olmaktadır.

<sup>33</sup> Robin COOPER: "Activity-Based Costing-Five Steps to ABC System Design", Accountancy November 1990, s.78-82

Fakat bir çok olay tek bir faaliyete dönüştürüldükçe, bir maliyet yükleyicisinin ürünlerin tükettiği kaynakları doğru şekilde planlama yeteneği azalır. Mesala; malzeme hareketi ile kaydı tek bir faaliyet olarak planlanırsa tek maliyet yükleyicisi bu mamül maliyetinin nasıl rapor edileceğini etkiler. Ancak faaliyet merkezlerine göre maliyetleri rapor etmek yönetimin faaliyetleri daha iyi izlemesine ve yönetmesine imkân sağlar.

### ***2.5.2. Faaliyet Maliyetlerinin Rapor Edilmesi***

Faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminde faaliyetlerin seçilmesi dışında, diğer bir konuda her faaliyetin tükettiği kaynakların seviyelerinin rapor edilmesi konusudur. Mesala; malzeme hareketinin tükettiği kaynakların maliyeti ayrı ayrı ya da toplam olarak rapor edilebilir. Rapor edilmiş ürün maliyetleri bu tasarım seçiminden etkilenmez.

### ***2.5.3. Faaliyet Merkezlerinin Seçimi***

Faaliyet merkezi, yönetimin bağımsız şekilde faaliyetlerin maliyetini bildirmesini istediği üretim işleminin bir parçasıdır. Mesala; taşıma bölümü faaliyetlerini taşıma faaliyeti merkezi olarak ele alınabilir. Ürün maliyetleri bu tasarım seçiminden etkilenmez, tek etki bu faaliyetlerin nasıl birleştirildiğidir. Faaliyet merkezlerinin maliyetleri bildirme yeteneği yöneticilere faaliyetleri daha iyi kontrol etme imkanı sağlar.

### ***2.5.4. İlk safha Maliyet Yükleyicilerinin Seçimi***

Birinci safhada kaynakların maliyeti, daha sonra mamüllere dağıtılmak üzere faaliyet merkezlerinde (maliyet havuzlarında) biriktirilir. Her bir maliyet havuzu faaliyet merkezlerinde yapılan bir faaliyeti veya faaliyetler grubunu ifade eder. Maliyetler, maliyet merkezlerine ya direkt olarak veya birinci safha maliyet yükleyicileri kullanılarak dağıtılır. Tasarımın bir amacı da birinci safha maliyetlerinin seçilmesidir.<sup>34</sup>

Maliyet yükleyicisi mevcut bir faaliyet ile maliyet grubu arasındaki münasebeti belirler. Sonuç olarak, birinci aşama maliyet yükleyicileri, kaynakları maliyet merkezleri

<sup>34</sup> ERDOĞAN:., a.g.e., s.72

içindeki maliyet havuzlarına (faaliyet merkezlerine) ayırmak için bir mekanizma olarak kullanılmaktadır.

Mamül maliyetlerinde herhangi bir bozulmadan kaçınmak için maliyetlerin direkt olarak dağıtılması tercih sebebi olmalıdır. Mesala; makinelerin üretime hazırlama faaliyeti, iki ayrı makine için gerçekleştirilebilir ve makinenin biri için yapılan hazırlama faaliyeti diğer makineye göre daha uzun ve daha karışık bir yapıya sahip olabilir. İki makinenin üretime hazırlanmasında tüketilen kaynaklar direkt olarak ölçülebilir veya tahmin edilebilir.

Başka bir ifadeyle, maliyet sistemi iki makine arasındaki farklılıkları önemsemeyebilir veya iki tür makineyi ayırarak hazırlıklarını ayrı ayrı olarak belirler. Şayet iki tür hazırlık belirlenecekse sistem tasarımcıları iki farklı makine için hazırlık faaliyetleri tarafından tüketilen maliyetleri nasıl takip edeceğini seçmiş olur.

Dolaylı olarak tahmin edilmiş olunursa tahmin süreci nedeniyle maliyetlerde bozulma başlayacaktır. Şayet hazırlık maliyetleri iki ayrı makine için hazırlık saatleri dağıtım esası olarak kullanılarak dağıtılacaksa , burada maliyet sistemi her birmakine için hazırlık saati başına aynı miktarda kaynak tükettiği varsayılacaktır.

Hazırlık saati başına daha fazla kaynak tüketen makine için raporlanan kaynak maliyetleri çok düşük olacaktır. Bunun tersine, dağıtım esası olarak hazırlıkların sayısı kullanılması halinde makine sınıfları ve süre önemsemeyen tüm hazırlıkların aynı miktarda kaynak tükettiği kabul edilmektedir. Bu sistemde de daha uzun bir süre hazırlık gerektiren makine düşük maliyetlenecektir. Bu sebeple maliyetlerdeki bozulmanın düzeyi ve yapısı, birinci aşamada, dolaylı tahmin için kullanılan dağıtım esasına bağlıdır.

#### ***2.5.5. İkinci Safha Maliyet Yükleyicilerinin Seçimi***

Faaliyet esasına dayalı maliyetlemenin ikinci aşaması, maliyetlerin faaliyet merkezlerinden ürünlere dağıtımını gerektirmektedir. Maliyetlerin faaliyet merkezlerinden ürünlere dağıtımını, ikinci aşama maliyet yükleyicilerinin (faaliyet yükleyicileri) seçimiyle yapılmaktadır. Her faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetler

tarafından tüketilen kaynakların maliyeti, maliyet havuzları için izlendikten sonra, ikinci safha yükleyicileri ve dağıtım esasları seçilebilmektedir.<sup>35</sup>

İkinci safha maliyet yükleyicilerinin seçiminde, firmalar seçtikleri maliyet yükleyicileri için kolayca veri toplama imkanına sahip olmayabilirler. Bu durum faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminin uygulanmasında bir engel oluşturmaktadır. Yöneticiler, bu sistemi uygulanabilir hale getirmek için, ya maliyet yükleyicileri için veriler toplamakta, yeni yöntemler bulacaklar, veya verileri hazır bulunan maliyet yükleyicilerini kullanmak zorunda kalacaklardır.

Yüksek teknoloji kullanan işletmelerde, bu verileri elde etmek daha kolay olmaktadır. Çünkü, bilgisayar ağıyla donanmış bir işletmede sistemin çalışmasını kontrol altında tutmak oldukça kolay olmakta, bunun sonucunda da veri toplamak işletme için problem olmamaktadır. Bu durum otomasyona giden işletmelerin neden faaliyet esasına dayalı maliyet sistemini kullanmak istediklerini açıklamaktadır.

Yukarıdaki beş aşamalı tasarım kararı içerisinde faaliyet esasına dayalı maliyetlemede en çok etkilenen birim, ikinci safha maliyet yükleyicilerinin seçimidir. Maliyet yükleyicilerinin iki ayrı fakat birbirleriyle ilişkili kararın verilmesini gerektirir.<sup>36</sup>

-Kaç tane maliyet yükleyicisi kullanılacaktır

-Hangi maliyet yükleyicisi kullanılacaktır

Bu kararlar birbirleriyle ilişkilidir. Çünkü seçilen maliyet yükleyicisinin istenen doğruluk düzeyine ulaşmak için gereken yükleyici sayısını etkilemektedir.

Bir çok değişik faaliyetin maliyetini hesaplanmasını ve planlanmasını yapmak için sadece iki maliyet yükleyicisi kullanmak, genellikle ürün maliyetlerinde bozulmaya yol açacaktır. Sonuç olarak, iyi bir maliyet sistemi tasarlanmanın zor yönü, ekonomik olarak aşırı bozulmalara yol açmamalı ve bu durumunu sürdürmemelidir.

<sup>35</sup> Robin COOPER: "Activity-Based Costing-Five Steps to ABC System Design", Accountancy November 1990, s.78-82

<sup>36</sup> COOPER: "Activity-Based Costing-Five Steps to ABC System Design", a.g.e., s.78-82

### 2.5.5.1. İstenen maliyet yükleyicilerinin sayısı

Bir faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin kullanılacak minimum maliyet yükleyicilerinin sayısı, istenen doğruluk derecesine ve ürün karmaşasının karmaşıklığına bağlıdır. Maliyet yükleyicilerinin sayısı arttıkça, ürün maliyetlerinin doğruluğu da yükselir. Bir başka anlatımla, firmalar daha doğru maliyet bilgisine ihtiyaç duydukça, bu verileri elde etmek için daha fazla maliyet yükleyicisine ihtiyaç duyacaktır.

Ürün karmaşasının karmaşıklığı ise, iki faaliyetin maliyetinin kabul edilemez derecede bir bozulmaya neden olmaksızın tek bir havuzda toplanarak, tek bir yükleyici kullanılıp kullanılmayacağını belirlemede rol oynar.<sup>37</sup>

Bu aşamada gözönüne alınması gereken faktörler şunlardır:

- Ürün farklılığı
- Toplanan faaliyetlerin göreceli maliyetleri
- Parti büyüklüğü farklılığıdır.

Ürün farklılığı, ürünlerin faaliyetleri farklı oranlarda tüketimi süreci, ürünler arasında farklılıklar olduğunu gösterir. Ürünler arasında parti büyüklüğü, fiziksel hacim, karmaşıklık ve malzeme farklılıkları gibi farklılıklar bulunduğu durumda, geleneksel maliyet sistemi yanlış ürün maliyet bilgisi rapor eder. Çünkü bu sistem, bir ürünün birim düzeyinde tükettiği kaynaklarla, sözü edilen ürünün tükettiği kaynakların doğrusal oranda değiştiğini varsayar. Bu durumun gerçekleşmemesi durumunda rapor edilen ürün maliyet bilgisinde bozulma meydana gelir. Oysa ürün farklılığı, genel imalat maliyetlerinin farklı oranlarda tüketilmelerine neden olmaktadır. Bu durum yalnızca faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi ile açıklanmaktadır.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyet sisteminin yapısında bulunan bu bozulmadan kaçınmak için, belli başlı faaliyet düzeyleri ile faaliyetlerin tüketimiyle oransal olarak değişim gösteren maliyet yükleyicileri

---

<sup>37</sup> ERDOĞAN; a.g.e., s.75

eşleştirilmelidir. Ayrıca, şayet ürünlerin farklılık derecesi yüksekse, maliyet havuzlarının birleştirilmesi ve maliyet yükleyicilerinin elimine edilmesi sonucunda, maliyetlerin doğru olarak elde edilmesi imkansız duruma gelebilir.

İki faaliyete göre, herhangi iki ürün arasındaki farklılık derecesi aşağıdaki şekilde ölçülebilir.

- Her bir ürün tarafından tüketilen iki faaliyetin oranını hesap etmek,
- Ürün farklılık derecesini ölçmek için, yüksek oranı düşük orana bölmek.

Bu durum bir misalle açıklanmaktadır: Bir üretim departmanında aynı parti büyüklüğüne (elli birimlik) sahip iki ürün üretilmekte olduğunu ve iki ayrı faaliyetin (saat başına maliyetleri aynı olan) gerekli olduğu düşünülmektedir. Ürünler ilk faaliyeti birim başına birer saat, ikinci faaliyeti ise; birinci ürün, parti başına on saat, ikinci ürün parti başına beş saat olarak kullanmaktadırlar.

Her bir ürün tarafından tüketilen faaliyetlerin oranı; birinci ürün için,  $10/50=(0.2)$  iken, ikinci ürün için  $5/50=(0.1)$  olacaktır. Farklılığın derecesi ise;  $0.2 / 0.1=2$  olacaktır. Bu durum şöyle izah edilebilir: Birinci ürünün ikinci ürüne göre, ikinci faaliyeti iki kat fazla tükettiğidir. Yani iki ürün arasında önemli ölçüde fark vardır. Her iki faaliyet için tek bir maliyet yükleyicisi kullanmak, ürün maliyetlerini bozacaktır. Bu durumda ikinci faaliyet için ayrı bir maliyet yükleyicisi seçilmelidir.<sup>38</sup>

Toplanan faaliyetlerin göreceli maliyetleri, her bir faaliyetin bir üretim süreci içindeki toplam maliyetlerinin ne kadar olduğunu gösteren bir ölçüdür.<sup>39</sup> Maliyet yükleyicilerinin seçiminde bir faaliyetin göreceli maliyeti önemli bir faktördür. Şayet bir faaliyetin toplam faaliyet üzerinde etkisi çok az ise, ürün maliyetlerindeki bozulma çok az olacak ve onun yerine, başka bir maliyet yükleyicisi kullanılacaktır. Bir faaliyetin toplam maliyet üzerindeki göreceli etkisi, bir ürün, süreç ve diğer maliyetlerin hesaplanmasının

<sup>38</sup> ERDOĞAN., a.g.e., s.77

<sup>39</sup> COOPER: "Activity-Based Costing-Five Steps to ABC System Design", a.g.e., s.79-81

toplam maliyetinin bir yüzdesi olarak faaliyetin maliyetinin ne kadar büyük olduğuna bağlıdır.<sup>40</sup>

Bir faaliyetin görelî maliyeti şayet yüksek ise, bu faaliyetin ürünlere dağıtılmasında yeterince alakalı olmayan bir maliyet yükleyicisinin kullanılması bozulmaya sebep olur. Parti büyüklüğü farklılığı, üretilen ürünlerin farklı parti büyüklüğünde olduğunda, ve faaliyetlere olan talep çıktı birimlerinden ziyade partilerle ilgili olduğunda, parti büyüklüğü farklılığı ortaya çıkmaktadır. Mesala; ürünün biri on partide onar birim olarak üretilirken, diğer ürün, iki partide elli birim olarak üretilmektedir. Partilere kendileriyle ilgili ürün teslimatı yapıldığından, birinci ürüne on teslimat, ikinci ürüne ise iki teslimat yapılmaktadır. Bu durumda her yüz birimlik yığının, yalnızca bir tedarik emrinin gerekli olduğu varsayılırsa, ilk ürün için (on teslimat gerekli olan) olması gerekenden daha az, ikinci ürün için ise, (sadece iki teslimat gerekli olan) olması gerekenden çok daha fazla maliyetlenmesi ile sonuçlanacaktır. Bu sebepten dolayı, faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi maliyet yükleyicilerini seçerken, farklı üretim kapasitelerinin etkisini dikkate almaktadır.

#### **2.5.5.2. Maliyet yükleyicilerinin seçiminde gözönüne alınacak faktörler**

İstenen faaliyetlerin sayısı belirlendikten sonra sıra uygun maliyet yükleyicilerinin seçilmesi gerekmektedir. Bu maliyet yükleyicilerinin seçiminde gözönüne alınacak faktörler şunlar olabilir.<sup>41</sup>

-Her bir faaliyetle ilgili niceliklerin ölçüm maliyeti

-Ürünün gerçek faaliyet tüketimi ile seçilen maliyet yükleyicisinin gerektirdiği tüketim arasındaki ilişki (korelasyon)

-Davranışsal etkiler

Ölçüm maliyetleri, faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemlerinin doğru maliyet bilgisi rapor etmesi, farklı faaliyetler için farklı maliyet yükleyicilerini kullanması ile ortaya çıkmaktadır. Farklı yükleyicilerinin seçimi, ancak yükleyiciler için gerekli olan

<sup>40</sup> James BRIMSON: "How Advanced Manufacturing", Technologies Are Reshaping Cost Management Accounting, March 1986, s.147-148

<sup>41</sup> COOPER: "Activity-Based Costing-Five Steps to ABC System Design", a.g.e., s.79-81

bilgilerin elde edilebilmesine bağlıdır. Şayet firmanın elinde, seçilen maliyet yükleyicisi için yeteri kadar veri yok ise bu bilgilerin toplanması firmaya ek maliyet yükleyecektir.<sup>42</sup>

Bu nedenle, faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminin tasarımcıları, maliyet yükleyicilerini seçerken kolay bilgi elde edilenleri tercih etmelidirler. Bunun için ürünlerin faaliyet tüketimini dolaylı olarak ele geçiren ikame yükleyiciler kullanılabilir.

Maliyet yükleyicisi faaliyetin bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir. Bir ürünün üretilmesi için bir çok faaliyetin gerçekleşmesi gereklidir. Uygun bir maliyet yükleyicisinin, bir faaliyetin ürünler tarafından ne kadar tüketildiğini belirlemesi gerekir. Maliyet yükleyicisinin bu faaliyeti ne kadar iyi bir şekilde yaptığı, ürünler tarafından tüketilen faaliyetin gerçek tüketimi ile ürünler için yükleyicinin izlediği miktarların karşılaştırılmasıyla bulunan ilişkidir. Başka bir ifadeyle maliyet yükleyicisi, belirli bir faaliyetin maliyet yükleyicisi tarafından ölçülen düzeyi ile faaliyetin gerçek tüketimi arasındaki doğrusal ilişkiyi sağlamalıdır. Bu ilişki çoklu regresyon analizi bile belirlenebilir. Bu ilişki sağlanamazsa başka maliyet yükleyicileri araştırmalıdır.

Bu ilişki hem kapasite ile ilgili faaliyetlerin hem de kapasite ile ilgili olmayan maliyet yükleyicilerinin seçiminde önem arz etmektedir.<sup>43</sup>

Maliyet yükleyicileri seçilirken insan davranışlarının da yükleyicilerinin kullanılması üzerinde etkili olduğunun dikkate alınması gerekir. Şayet bireyler, kendi performanslarının bir şekilde maliyet yükleyicisine dayanarak değerlendirildiğini hissederlerse, yükleyici bu kişilerin davranışlarını etkileyecektir. Bu sebeple, kişilerin davranışlarının etkileri dikkate alınmalıdır.

---

<sup>42</sup> Stephen COPP: "Activity-Based Costing-Comfort Letters", Accountancy, November 1990, s.81-82

<sup>43</sup> ERDOĞAN: a.g.e., s.80



## ***2.6.Faaliyet ve Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması***

### ***2.6.1.Faaliyet Maliyeti Kavramı***

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminde en önemli olan ve birinci sırayı alan, faaliyet maliyetlerinin hesaplanmasıdır. Daha sonra, ürün maliyetlerinin hesabı ikinci sırada gelmektedir. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi, bir yönetim sistemi olmasından dolayı önce maliyetlere neden olan faaliyetlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Faaliyet maliyeti, tüketilen tüm üretim faktörlerinin maliyetlerinin toplam tutarından oluşmaktadır.<sup>44</sup>

İşletmenin faaliyetleri belirlendikten sonra, her bir faaliyet için tüketilen kaynakların izlenmesi gerekmektedir.

### ***2.6.2.Kaynakların İzlenmesi***

Faaliyetler kaynakları tüketerek maliyete neden olurlar. Mevcut kaynaklar işletme içindeki diğer departmanlara ait kaynaklardan sağlanacağı gibi dışarıdan da temin edilebilir. İşletme içi kaynaklar ve işletme dışı kaynaklardan sağlanan girdilerin tüketilmesi sonucu faaliyet maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Kaynak harcamalarını önceden tahmin etmek mümkün olmamaktadır. Ancak kaynak tüketimi önceden tahmin edilebilmektedir.<sup>45</sup>

Faaliyet muhasebesinin temel olarak belirlediği mantık, maliyetlerin (kaynak tüketimi) elden geldiği kadar, faaliyetler ve maliyet amaçları için izlenmesidir. Bir üretim faktörü ile bir faaliyet arasında neden-sonuç ilişkisi kurulabiliyorsa, maliyet izlenebilir, demektir. Bir kaynak, tek bir faaliyet tarafından tüketildiğinde izlemek kolaydır.

Yalnız bu kaynak birden fazla faaliyet tarafından kullanılıyorsa, bu kaynak maliyetinin bu faaliyetler arasında paylaşılması gerekecektir.<sup>46</sup>

<sup>44</sup> TURNEY: a.g.e. , s.53-55

<sup>45</sup> Alfred.KING., "The Current Status of Activity-Based Costing", Management Accounting, September 1991. s.22-26

<sup>46</sup> ERDOĞAN: a.g.e., s.90-91

Kaynaklar faaliyetler için aşağıdaki beş adımda izlenebilir;<sup>47</sup>

- Veri kaynağının tespiti,
  - Büyük defter maliyetlerini cinsine göre gruplandırmak,
  - Neden-sonuç ilişkisi kurmak,
  - İşçilik ile ilgili maliyetleri izlemek,
  - Faaliyetler ile ilgili diğer tüm maliyetleri izlemek.
- Aşağıda bu beş adım kısaca açıklanmaya çalışılacaktır.

### ***2.6.2.1. Veri kaynağının tespit edilmesi***

Maliyet verilerinin elde edildiği kaynak büyük defter kayıtlarıdır. Başka alternatif olarak maliyet verileri, çeşitlendirilmiş endüstri mühendisliği analizi yahut benzer faaliyetler arasındaki ilişkinin ve sistemin fiziksel ve performans özelliklerinin tahmininden elde edilebilir. Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminde esas veri olarak kullanılmalıdır. Diğer alternatifler ancak büyük defter kayıtlarına yardımcı olmak maksadıyla kullanılmalıdır.

Her departmanın maliyetlerinin faaliyet maliyetine dönüştürülmesinde gösterilen çabaların düzeyi ile, büyük defterlerin ayrıntı düzeyi birbirleriyle bağlantılıdır. Bir faaliyet bir departman tarafından yerine getiriliyorsa bunun maliyetini faaliyet maliyetine dönüştürmek kolay olacaktır. Ancak bu faaliyet birden fazla departman ile bağlantılı ise faaliyet analizinde bu maliyetleri elde etmek oldukça güç olacaktır. Mesala; borç hesaplarının izlenmesi faaliyeti tek bir departman tarafından yapılıyorsa, o faaliyetin maliyetini bulmak kolaydır. Ancak bu işlem büyük bir finansman departmanı sorumluluğunda olduğunda, departmanın maliyetini faaliyet maliyetine dönüştürmek güç olacaktır. Büyük defterdeki her bir hesap, hangi faaliyetlerin söz konusu faaliyeti desteklediğini bilmek için analiz yapılacaktır. Bu uzun bir çaba gerektirse de, söz konusu faaliyetin maliyeti ayrılmış olacaktır.

<sup>47</sup> BRIMSON: a.g.e., s.128-142

### **2.6.2.2.Neden sonuç ilişkisi kurmak**

Bir üretim faktörünün bir faaliyet tarafından direkt olarak tüketildiğinin belirlenmesi halinde neden-sonuç ilişkisi ortaya çıkmaktadır. Bundaki amaç hem üretim faktörü hem de faaliyet için ortak bir faaliyet ölçüsü belirlemektir. Mesala; işçiye zaman esasına göre ödeme yapılması, işgören maliyetlerinin hesabında zaman esasının kullanılmasını gerektirir. Aynı şekilde bir faaliyet tarafından tüketilen insan kaynaklarının tutarı da harcanan zaman bakımından ifade edilmektedir. Bu sebepten dolayı zaman esası, hem üretim faktörü, hem de faaliyet için ortak bir faaliyet ölçüsü olmaktadır.

### **2.6.2.3.İşçilikle ilgili maliyetlerin izlenmesi**

İşçilikle ilgili maliyetlerin izlenebilmesi için aşağıdaki bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir.

- İşgörenlerin yaptığı faaliyetler,
- Departman işçilik maliyetleri,
- Bir neden-sonuç izleme esası hakkında bilgi gerekir

İşçilik maliyetleri hakkında bilgi faaliyet analizi yapılarak elde edilebilir. İşçilik maliyetleri, faaliyetler için ya zaman esasına göre, ya da faaliyetin çıktısı esasına göre izlenir. Her bir çıktının üretimindeki çabaların aynı olması halinde fiziksel çıktısı bir esas olarak kullanılabilir. İşçilik maliyeti hakkındaki kaynak büyük defter kayıtları olmaktadır. İşçilik maliyetlerinin izlenmesi içinden nedensel bir esasın belirlenmesi gerekmektedir.

Faaliyet muhasebe sisteminde, işçilerin direkt olarak üretilen ürün üzerinde çalışıp çalışmadıkları yada üretimi dolaylı olarak destekleyip desteklemediği önemli değildir. Faaliyetler için işçilik maliyetleri faaliyet analiz sürecinde belirlenen zaman yüzdeleri ile işçilik maliyetlerinin çarpılması yoluyla elde edilir. İşçilik maliyetlerini faaliyetlere yüklemek için aşağıdaki yöntemler kullanılır.

1-Toplam işçilik yöntemi: Her departmanın toplam işçilik maliyetlerini, departman seviyelerinde her bir faaliyet için harcanan zaman yüzdesini kullanarak faaliyetler için izlemek gerekir.

2- İş kodu yöntemi: İşçilik maliyetlerini faaliyetler için izlemek, her bir işçi sınıfları tarafından her bir faaliyet için tüketilen zamanın yüzdesini kullanmak gerekecektir.

3- Belirli işgören yöntemi: Her bir işçinin her bir faaliyete harcadığı zaman yüzdesini kullanarak, işçilik maliyetlerini izlemek gerekecektir.

Yukarıdaki yöntemlerin seçilmesinde, eğer işçilik ücretleri standart ise, birinci yöntem kullanılmalı, şayet işçilik ücretleri devamlı olarak değişim gösteriyorsa ikinci veya üçüncü yaklaşımlar tercih edilmelidir.

#### ***2.6.2.4. Faaliyetlerle ilgili diğer tüm faaliyetlerin izlenmesi***

Maliyete neden olan faaliyetlerin belirlenmesi amacıyla yapılan görüşmeler ve kayıtların incelenmesi yoluyla araştırılarak, işçilik maliyetleri dışındaki her bir maliyet sınıfı belirlenir. Tüm maliyetlerin izlenmesi mümkün değildir. İzlenemeyen maliyetler, genel departman veya maliyet merkezi destek maliyetlerini yansıtmaktadırlar. Bu genel departman maliyetleri, departmanın temel üretim fôktörüne dayanarak, departmanın başlıca faaliyetlerine dağıtılmak zorundadır.

#### ***2.7. Faaliyet Ölçüsünün Seçimi***

Bir faaliyetin maliyeti, belirli bir sürecin maliyetine en çok etki eden maliyet ölçüsüne göre hesap edilmektedir.<sup>48</sup>

Genellikle maliyet yükleyicisi ile faaliyet ölçüsü aynı anlamda kullanılmaktadır. Çoğu zaman, maliyet yükleyicisi maliyete sebep olan ve maliyetlerin ürünlere nasıl dağıtılacağını açıklayan faaliyet ölçüsü yerine kullanılmaktadır.

<sup>48</sup> ERDOĞAN, a.g.e., s.95-102

Maliyet yükleyicileri maliyeti dağıtmak için bir araç olmayıp, her bir faaliyete yapılan çıktı talebini yansıtmaktadırlar.<sup>49</sup>

Bu fikri kabul etmiş olanlar, maliyet yükleyicisini, maliyete neden olan olayın meydana gelmesi olarak, faaliyet ölçüsünü ise, bir faaliyetin maliyetini doğrudan değiştiren faktör olarak tanımlanmaktadır. Mesela; bir makinenin sayacına parça yerleştirme faaliyeti ele alındığında, burada parça yerleştirme sayısı maliyet ölçüsü iken maliyet yükleyicisi, yerleştirme sayısına neden olan, ürün tasarımı ve kullanılan teknoloji gibi faktörler olmaktadır. Bazen maliyet yükleyicisi ile maliyet ölçüsünü birlikte maliyet yükleyicisi olarak ifade edenler ise maliyet yükleyicisini, belirli faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların bir ölçüsü olarak tanımlamaktadırlar. Faaliyet yükleyicisi de faaliyetin bir ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Çünkü, maliyetler maliyet yükleyicisine göre tespit edilen faaliyet düzeyiyle orantılı olarak artmaktadırlar. Daha önce maliyet yükleyicisi olarak ifade edilen terimin yerine, maliyet dağıtımında daha açık ifade edilmesi maksadıyla, faaliyet ölçüsü terimi kullanılacaktır. Faaliyet ölçüsüne örnek olarak bir faaliyetin girdisi, çıktısı veya fiziksel bir özelliği gösterilebilir. Aşağıda bir kaç faaliyet ve faaliyet ölçüsü misal olarak verilmiştir.

| <u>Faaliyet</u>              | <u>Faaliyet Ölçüsü</u>       |
|------------------------------|------------------------------|
| Borç hesaplarını incelenmesi | Faturalar, Çekler            |
| Stok kontrol                 | Parçaların sayısı            |
| Satınalma                    | Satınalma emirlerinin sayısı |
| Kalite kontrol               | Kontrollerin sayısı          |

<sup>49</sup> Robin COOPER; Robert S.KAPLAN: "Measuring The Costs of Resource Usage", Accounting Horizons, V.VI.S63, September 1992, s.4

### **2.7.1. Faaliyet Ölçüsünün Özellikleri**

Faaliyet ölçüsünün seçiminde, anlaşılır, ölçülmesi kolay, mevcut veri kaynaklarından tedarik edilmesi mümkün olan ve faaliyetin üretim faktörleriyle doğrudan ilgili olması gerekmektedir. Faaliyet ölçülerinin belirlenmesinde karmaşık işlemlerden kaçınarak daha az maliyetli bir yol izlenmelidir.

Bir departmanın içinde işçilik maliyetleri yanında başka faaliyet ölçüleri de mevcuttur. Mesala; otomasyona gidilmiş departmanlarla makine saatleri, teslim alınan veya işlenen siparişlerin sayısı teslim alma departmanlarıyla, gönderilen siparişlerin fiziksel ölçüleri sevkiyat departmanlarıyla, hazırlama sayısı ve gönderilen malzemelerin ağırlığı dolaylı işçilik departmanlarıyla ilgili olabilmektedir.

### **2.7.2. Faaliyet Ölçüsünün Seçimi**

Bir faaliyet ölçüsünü belirlemede aşağıdaki adımların izlenmesi gereklidir.

- Faaliyet ölçüsünün tespiti
- Çıktı veya işlemler hakkında veri toplamak
- Faaliyet ölçüsünün uygunluğunu onaylamak

Faaliyet ölçüsü, bir faaliyetin girdi, çıktı veya fiziksel bir ölçü olduğuna göre faaliyet esasına dayalı maliyeteleme istenen seviyede faaliyet ölçüsünü belirlemek için verileri toplamak oldukça önemli bir problemdir. İstenen faaliyet ölçüsü elde edilebilir olmadığında, onun yerini alabilecek ikame faaliyetler kullanılmalıdır.

Faaliyet ölçüsü seçilirken; faaliyet ölçüsünün homojenliğine ve gruplandırılan faaliyetlerin görel maliyetlerine dikkat edilmelidir. Homojenlik, faaliyetin her bir çıktısının birbiriyle aynı olmasıdır. Mevcut çıktılarının birbirine uygun maliyet davranışına sahip olması ve üretim faktörlerinin birbirine yakın tutarlarda olması gerekmektedir. Faaliyetin görel maliyeti, faaliyet ölçüsünün seçiminde önemli bir faktör olmaktadır. Gruplandırılan faaliyetlerden herhangi birinin toplam maliyet üzerindeki etkisinin azalması veya önemsiz hale gelmesi durumunda ikame faaliyet ölçüsü kullanılabilir.

Faaliyet ölçüsü seçildikten sonra faaliyet kapasitesi belirlenmektedir. Faaliyet kapasitesi faaliyetin meydana gelme sayısını ifade etmektedir. Faaliyet kapasitesi hakkındaki kaynaklar, veri işleme istatistikleri ve departmanın defter kayıtlarıdır.

Faaliyet ölçüsünün, faaliyet maliyeti ve faaliyet ölçüsü tarafından belirlenen faaliyet düzeyi arasındaki ilişkiyi sağladığı onaylanmalıdır. Homojenlik konusunda bir eksiklik hissediliğinde alternatif faaliyet ölçüleri seçilmelidir. Kaynakların maliyetindeki, teknolojik değişimleri, işçilerin becerilerinin geliştirilmesi, fiyattaki değişiklikler gibi ortaya çıkacak durumları hariç tutmak gerekecektir.

Faaliyet ölçüsünün uygunluğunu belirleme konusundaki teknikler aşağıda belirtilmektedir.

-En yüksek-en düşük yaklaşımı; faaliyetlerin en yüksek ve en düşük noktalarındaki maliyet davranışlarını incelemektedir.

-Uygunluk eğrisi; maliyetlerdeki değişme ile faaliyet düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirleyen doğruyu, tarihsel ilişkileri grafik şeklinde göstererek veya istatistiki regresyon analizi kullanarak belirler.

-Çoklu regresyon analizi; uygunluk eğrisi, yaklaşımına benzemekle beraber maliyetteki değişmeler bir çok bağımsız değişkenin bir fonksiyonu olduğunda, bu yaklaşım kullanılır.

### ***2.7.3. Faaliyet Başına Maliyetin Hesaplanması***

Faaliyet için maliyetlerin izlenebilmesi için, ilk olarak bir çıktı ölçüsü seçilir ve faaliyet ölçüsünün miktarı belirlenir. Bir faaliyetin maliyeti, bir maliyet ölçüsüne göre belirlenmektedir. Faaliyet kapasitesi ise, bir faaliyetin meydana gelme sayısıdır. Faaliyetin maliyeti aşağıda ifade edilen şekillerde elde edilebilir.<sup>50</sup>

<sup>50</sup> COOPER; KAPLAN; "Measuring The Costs of Resource Usage", a.g.e..s.4

- Büyük defter kayıtlarından faaliyetler için toplam maliyet bulunur.
- Faaliyetin toplam kapasitesi elde edilir.
- Faaliyetin toplam maliyeti, kapasitesine bölünür.
- Bu durum formüle edilirse;

$$\text{Faaliyet Birim Maliyeti} = \frac{\text{İzlenebilir Kaynaklar} + \text{İkincil Faaliyet}}{\text{Faaliyet Ölçüsünün Miktarı}}$$

Formül açıklanacak olursa; faaliyetin girdileri (toplam faaliyet maliyeti), faaliyetin çıktı miktarına (faaliyet kapasitesi) bölünerek, faaliyet maliyeti tespit edilmektedir. Mesala; bakım faaliyetinin yıllık maliyeti, 250 milyon TL ve yıllık kapasitesi bir milyon bakım saati ise, faaliyet başına maliyet 250 TL olacaktır.<sup>51</sup>

#### ***2.7.4. Faaliyete Esasına Dayalı Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması***

Faaliyet muhasebesi, kaynakların faaliyetler tarafından tüketildiğini, malzeme ve faaliyetlerin de ürünler tarafından tüketildiği temeline dayanmaktadır. Bu temeli esas alarak, bir ürünün maliyeti, üretiminde kullanılan ilk madde ve malzemeler ile tüm izlenebilir faaliyetlerin maliyetinden oluşmaktadır. Bir ürünün üretilmesinde kullanılan faaliyetlerin tanımlanması ve bunların ne kadar tüketildiğinin tespit edilmesi işlemleri, izleme olarak tanımlanmaktadır.

##### ***2.7.4.1. Ürün maliyetlerinin izlenmesi***

Faaliyetler son maliyet amacı için (ürün veya müşteriler) hazırlanan bir faaliyet raporu (Bill of Activity - BOA) aracılığıyla izlenmektedir. Faaliyet raporunda, işletmenin üretim yapması, üretim için gerekli süreçleri gerçekleştirmek yada bir müşteri hizmetini yerine getirmek gibi işlevlerin yerine getirilmesinde tüketilen her bir faaliyetin miktarını ve sırasını açıklar. Raporda yer alan faaliyet miktarları, birinci aşamada belirlenen faaliyet başına maliyetlerle çarpılarak maliyetlendirilir. Sonuçta bir ürünün üretilmesi için tüketilen tüm faaliyetlerin maliyetleri tespit edilir ve bu maliyetlerin toplamı da ürünün maliyetini meydana getirir.

<sup>51</sup> ERDOĞAN, a.g.e., s.99-103



Başka bir şekilde ifade edilirse, faaliyet raporu, ürünlerin veya maliyetlerin amacı için gerekli olan tüm faaliyetlerin ve bu faaliyetlerle ilgili maliyetlerin yer aldığı bir listedir. Bir ürün için gerekli olan faaliyetlerin belirlenmesindeki veri kaynağı, süreç planlarıdır. Özetlenirse; faaliyet raporu, faaliyetler, faaliyet yükleyicileri ve ürün maliyetlerini içine alarak, her bir ürünün maliyetini rapor eder.

Faaliyet raporu işletmenin birim, parti, ürün ve tüm faaliyetlerin miktar ve maliyetlerinin tespit edilmesinde yardımcı olur. Faaliyet raporu işletme yönetiminin isteğine bağlı olarak değişik şekillerde hazırlanabilir. Mesala; faaliyet düzeylerinde gruplandırılabilceği gibi, katma değer meydana getirip getirmemesine göre de sınıflandırılabilir.

Faaliyet raporunun başlıca görevleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

-Bir faaliyet raporu, faaliyetin maliyetini faaliyet miktarından ayırarak, faaliyetin sırasını ve miktarını açıklar. Faaliyet muhasebesinden ayrı olarak faaliyetin maliyeti hesap edilir. Bu durum standart oluşturmaya sürecini hızlandırır.

-Faaliyet raporu, tek bir dağıtım temelini seçilmesine ihtiyaç duymaksızın, farklı davranış modellerin ortaya çıkmasına bir imkan sağlamaktadır. Faaliyet raporunda yer alan faaliyetler farklı özellik göstermektedir. Bunun sonucunda, tek bir maliyet davranış modeliyle beraber, her bir faaliyet farklı faaliyet ölçülerine sahip olacaktır.

Sonuçta, ürün maliyetleri faaliyet raporunda belirtilen faaliyet miktarları ile daha önceden hesap edilmiş olan faaliyet birim maliyetleri ile çarpılarak hesap edilecektir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### **FAALİYET ESASINA DAYALI MALİYETLEME SİSTEMİNDE MAMÜL MALİYETLERİNİN HESAPLANMASI VE MATBAACILIK SANAYİNDE BİR UYGULAMA**

Son on yılda A.B.D’de maliyet muhasebesi alanında, en çok tartışılan ve çalışmamızın ikinci bölümünde teorik olarak bütün yönleriyle ele alınan faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemi ülkemiz açısından oldukça yenidir.

Genelde otomasyonun hakim olduğu ve farklı mamüller üreten işletmelerde uygulama imkanı bulunan bu sistemin ülkemiz uygulamasında teorik eğitimi tam olarak yapıldığı da söylenemez. Mevcut kaynaklarda teorik olarak açıklanan uygulamalardan yararlanarak<sup>52</sup> uygulama birimi olarak ofset matbaacılık sanayi seçilmiştir.

#### **3.1. Uygulama Birimi Hakkında Genel Bilgiler**

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin uygulama alanı olarak seçtiğimiz Mega Ofset Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti 1991 yılında küçük bir işletme olarak Erzurum Sosyal Sigortalar Kurumu Rant Tesisleri’nde faaliyetine başlamıştır. Bu işletme bir yıl sonra kapasitesini artırarak, limited şirkete dönüştürülmüştür. Halen bu ünvanla faaliyetini sürdüren Mega Ofset Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi matbaacılık alanında tüm faaliyetleri yerine getirmektedir.

Limited şirket beş ortaklı olup, iki milyar sermayeye sahiptir. Gerek Erzurum ili ve gerekse Erzurum çevresindeki illere de hizmet veren bu şirket en iyi hizmeti sağlamak için çalışmalarını sürdürmektedir.

Matbaada bir yönetici, iki usta, iki bilgisayar uzmanı, dört kalfa ve üç çırak çalışmaktadır.

<sup>52</sup> BURSAL: ERCAN: “Maliyet Muhasebesi” a.g.e., s.405-412

Matbaada üç adet otomatik ofset baskı yapabilen makine, bir adet kağıt kesme, bir adet harmanlama ve numaralandırma, bir adet kalıp için film makinesi ve dört adet dizayn faaliyetinde kullanılan bilgisayar mevcuttur.

Matbaa iki kattan teşekkül etmektedir. Birinci katta baskı işleminin yapılmakta, ikinci katta ise bilgisayar dizayn, kalıp hazırlama ve yönetim işlemleri değişik departmanlarda yürütülmektedir.

### ***3.2. Uygulama Biriminde Maliyet Yerleri Ayırımı***

İşletmenin esas ve yardımcı maliyet yerleri aşağıdaki gibidir:

- Hammadde ambarı
- Bilgisayar dizayn ve baskı kalıbı hazırlama
- Baskı
- Kesme ve harmanlama
- Paketleme

Bilgisayar dizayn ve baskı kalıbı hazırlama, baskı, kesme ve harmanlama departmanları esas maliyet yerleridir.

#### ***3.2.1. Hammadde Ambarı***

İşletme dışından tedarik edilen hammadde ve yardımcı malzemeler ilk önce ambara alınır. Daha sonra ilgili departmanların taleplerine göre mal teslimi yapılır. Ambar, işletmede kullanılacak olan kağıt, mürekkep, temizleme ilacı, bakım ve onarım için gerekli olan malzemelerin muhafaza edildiği kısımdır.

#### ***3.2.2. Bilgisayar Dizayn ve Baskı Kalıbı Hazırlama***

Bu bölümde öncelikle müşterinin istediği özellikleri taşıyan fatura, dergi, senet gibi evrakların dizaynları hazırlanır. Daha sonra bilgisayardan örnek çıktı alındıktan

sonra doğruluk kontrolü yapılır. Bu işlemin ardından renk çeşidine göre kalıp için film çekilir. Çekilen filminden sonra, çinko kalıp hazırlanarak, baskı departmanına gönderilir.

### **3.2.3. Baskı**

Baskı işlemine geçilmeden önce makineyi baskıya hazırlamak için, temizleme, yağlama ve ayarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekir. Daha sonra hazırlanan kalıp makineye yerleştirilir. Ambardan kağıt ve mürekkep alındıktan sonra baskı işlemine geçilir.

### **3.2.4. Kesme ve Harmanlama**

Baskı işlemi tamamlandıktan sonra, ürünün harmanlama ve gerekiyorsa numaralandırma işlemi yapılır. Daha sonra kesim işlemi yapıldıktan sonra paketleme departmanına gönderilir.

### **3.2.5. Paketleme**

Nihai işlem olarak bilinen bu bölümde, mamül hale gelen ürün düzenli bir şekilde paketlenerek müşteriye sunulacak duruma getirilir.

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sisteminin uygulanmasının daha iyi anlaşılabilmesi için mamül maliyetlerinin hesaplanmasında; genel imalat maliyetlerinin dağıtımının, hem geleneksel maliyet sistemine göre, hem de faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre yapılması yararlı görülmektedir.

## **3.3. Mamül Maliyetlerinin Hesaplanması**

Mega Ofset Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'nde fatura, dergi, senet ve kartvizit gibi değişik baskı işlemleri yapılmaktadır. İşletmede maliyet muhasebe sistemi uygulanmamakta olup üretilmekte olan mamüller için bilimsel olmayan verilerle tahmini maliyetler üzerinden satış fiyatları belirlenmektedir.

İşletmede mamül maliyetlerinin klasik ve faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre farklılığını ortaya koyabilmek için fatura basımıyla ilgili fiili veriler kullanılarak 1996 yılına ait ilk altı aylık tek ve iki renkli faturaların maliyetlerinin hesaplanmasına çalışılmıştır.

Fatura basımında 1996 yılına ait ilk altı aylık veriler aşağıdadır. (Üretim miktarları cilt olarak verilmiştir. Tutarlarla ilgili rakamlar 000 eksiğiyle yazılmıştır.)

| <u>Üretimle ilgili veriler</u> | <u>İki renkli faturalar</u> | <u>Tek renkli faturalar</u> | <u>TOPLAM</u> |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Üretim miktarı                 | 200                         | 500                         |               |
| Direkt maliyetler              | 42.000                      | 71.000                      | 113.000       |
| Direkt işçilik saatleri        | 3.000                       | 9.500                       | 12.500        |
| Makine saatleri                | 300                         | 600                         | 900           |
| Parti sayısı *                 | 22                          | 15                          | 37            |
| Hareket sayısı **              | 12                          | 8                           | 20            |

Departmanlara ait bilgiler de şöyledir.

| <u>Departman Bilgileri</u>      | <u>Kalıp</u>        | <u>Kesim</u>        | <u>Baskı</u>        | <u>TOPLAM</u>        |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Direkt işçilik saatleri:</b> |                     |                     |                     |                      |
| İki renkli faturalar            | 1.700               | 1.000               | 300                 | 3.000                |
| Tek renkli faturalar            | <u>5.100</u>        | <u>2.000</u>        | <u>2.500</u>        | <u>19.500</u>        |
| <b>Toplam</b>                   | <b><u>6.800</u></b> | <b><u>3.000</u></b> | <b><u>2.800</u></b> | <b><u>22.500</u></b> |
| <b>Makine saatleri:</b>         |                     |                     |                     |                      |
| İki renkli faturalar            | 10                  | 70                  | 220                 | 300                  |
| Tek renkli faturalar            | <u>20</u>           | <u>140</u>          | <u>440</u>          | <u>600</u>           |
| <b>Toplam</b>                   | <b><u>30</u></b>    | <b><u>210</u></b>   | <b><u>660</u></b>   | <b><u>900</u></b>    |

(\*) Üretim kaç parti halinde yapıldığını göstermektedir.

(\*\*) Üretim için yapılan işlem sayısını ifade etmektedir.

Genel imalat maliyetleri ise aşağıdaki gibidir.

| <u>Genel İmalat Maliyetleri</u> | <u>Kalıp</u>            | <u>Kesim</u>            | <u>Baskı</u>             | <u>TOPLAM</u>            |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kontrol işlemleri               | 20.000                  | 25.000                  | 15.000                   | 60.000 TL                |
| Enerji                          | 3.750                   | 8.750                   | 12.500                   | 25.000                   |
| Amortisman                      | 7.500                   | 12.500                  | 100.000                  | 120.000                  |
| Aydınlatma                      | 2.000                   | 2.000                   | 2.000                    | 6.000                    |
| Su                              | 750                     | 750                     | 750                      | 2.250                    |
| Yakıt                           | 2.000                   | 2.000                   | 2.000                    | 6.000                    |
| Kira                            | 9.000                   | 9.000                   | 9.000                    | 27.000                   |
| Makina hazırlama                | <u>2.000</u>            | <u>1.500</u>            | <u>4.000</u>             | <u>7.500</u>             |
| <b>TOPLAM</b>                   | <b><u>57.000 TL</u></b> | <b><u>61.500 TL</u></b> | <b><u>145.250 TL</u></b> | <b><u>253.750 TL</u></b> |

Yukarıdaki bilgilerin ışığı altında, Mega Ofset Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'nde basımı yapılan iki farklı faturanın tespiti ilk olarak geleneksel maliyet sistemine göre daha sonra faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre yapılacaktır.

### 3.3.1. Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Maliyetlerin Hesabı

Bu yöntemde göre, kalıp, baskı ve kesim departmanları asıl maliyet yerleri olarak kabul edilmektedir. Burada kalıp ve kesim departmanlarında işçilik saatleri, baskı departmanında da makine saatleri hakimdir. Bu sebeple, genel imalat maliyetlerinin ürünlere dağıtımında halen uygulamada olan, kalıp ve kesim için işçilik saatleri, baskı için de makine saatleri yükleme haddi olarak kabul edilmiştir.

$$\begin{aligned}
 &\text{Kalıp Departmanı} \quad \text{Endirekt Maliyetler} \\
 &\text{GİM Yükleme Haddi} = \frac{\text{-----}}{\text{İşçilik saatleri}} \\
 &= \frac{57.000}{6800} = 8.38 / \text{d.i.sa.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kesme Departmanı} & \quad \text{Endirekt Maliyetler} \\ \text{GİM Yükleme Haddi} & = \frac{\text{-----}}{\text{İşçilik Saatleri}} \\ & = \frac{61.500}{3000} = 20.5 / \text{d.i.sa.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Baskı Departmanı} & \quad \text{Endirekt Maliyetler} \\ \text{GİM Yükleme Haddi} & = \frac{\text{-----}}{\text{Makine Saatleri}} \\ & = \frac{145.250}{660} = 220 / \text{m.sa.} \end{aligned}$$

Yukarıda yükleme hadleri kullanılarak hesap edilen genel imalat maliyetlerinin dağıtımından sonra, iki ürün için şu birim maliyetleri elde edilmiştir.

**Birim Maliyetlerinin Hesaplanması**

| <u>Maliyetler</u>                     | <u>İki renkli faturalar</u> | <u>Tek renkli faturalar</u> |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Direkt Maliyetler                     | 42.000 TL                   | 71.000 TL                   |
| <b>G.İ.M:</b>                         |                             |                             |
| Kalıp dept. 1700 x 8.38=14.246        |                             |                             |
| Kesim dept. 1000 x 20.5=20.500        |                             |                             |
| Baskı dept. 220 x 220 = <u>48.400</u> | 83.146 TL                   |                             |
| Kalıp dept. 5100 x 8.38=42.738        |                             |                             |
| Kesim dept. 2000 x 20.5=41.000        |                             |                             |
| Baskı dept. 440 x 220 = <u>96.800</u> |                             | 180.538 TL                  |
| <b>Toplam Maliyet</b>                 | <b><u>125.146 TL</u></b>    | <b><u>251.538 TL</u></b>    |
| Üretilen Birim Sayısı                 | 200                         | 500                         |
| Birim Maliyeti                        |                             |                             |
| 125.146 / 200 =                       | <b><u>625.73 TL</u></b>     |                             |
| 251.538 / 500 =                       |                             | <b><u>503.076 TL</u></b>    |

Yukarıda 000 eksiğiyle birim maliyetleri bir cilt fatura üzerinden hesap edilmiştir. Buna göre bir cilt faturanın gerçek değeri;

Çift renkli faturalar için  $625.73 \times 100 = 625.730.-$  TL  
 Tek renkli faturalar için  $503.076 \times 100 = 503.076.-$  TL olmaktadır.

GİM'nin geleneksel maliyet sistemine göre dağıtımı ile hesaplanan fatura maliyetleri şimdi faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre hesaplanacaktır.

**3.3.2. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Maliyetlerin Tesbiti**

Faaliyet esasına dayalı maliyetleme yöntemi geniş anlamda bir değişken maliyetleme sayılabileceğinden, binalar, makineler ve tesisat gibi sabit varlıkların



maliyetleri (amortisman gibi) genellikle hesaba katılmaz. Ancak, bunların mamüllere dağıtımı, yönetim kararlarını etkileyebilecek önemde görülürse, mamüllere yüklenebilir.

Yukarıdaki endirekt maliyetler içindeki sabit maliyetler birleştirilerek ürünlerin maliyetine etki ettirilmiştir. Sistemin daha kolay anlaşılabilmesi için yedi aşamalı bir yol izlenecektir.

1-Bu sistemde maliyet yerleri yerine endirekt maliyetleri oluşturan aşağıdaki dört faaliyet, hareket noktası olarak alınacaktır.

- Makine hazırlama
- Malzeme işlemleri
- Enerji sağlama
- Kontrol işlemleri

2-Faaliyetler belirlendikten sonra bunlarla ilgili maliyetlerin saptanması gereklidir. Bu maliyetler endirekt maliyetler olarak yukarıda verilmiştir.

3-Farklı faaliyetlerin maliyetlerinin bütçelenmesinde aşağıdaki maliyet yükleyicileri kullanılmıştır.

**Faaliyetler**

Makine hazırlama  
Malzeme işlemleri  
Enerji sağlama  
Kontrol işlemleri

**Maliyet yükleyicileri**

Parti sayısı  
Hareket sayısı  
Makine saatleri  
Direkt işçilik saatleri

Yukarıdaki faaliyetlerin endirekt maliyetlerinin hem bütçelenmesinde, hem de ürünlere dağıtımında bu yükleyiciler ölçü olarak kullanılmıştır.

4- Bu uygulamada çok az sayıda faaliyet türü kullanılmıştır. Kuşkusuz çok daha fazla faaliyet kullanılacak uygulama yerleri de mevcut bulunmaktadır. Bu yöntemin

uygulanmasını kolaylaştırmak ve uygulama maliyetini azaltmak açısından. ürünler tarafından aynı miktarda tüketilen faaliyetlerin homojen maliyet havuzlarında birleştirilmesi gereklidir. Tüketim miktarlarının belirlenmesinde yine maliyet yükleyicileri ölçü olarak kullanılmalıdır. Bu esaslar doğrultusunda uygulama biriminde iki ürün çeşidinin hangi faaliyetleri hangi oranlarda tükettikleri aşağıda hesap edilmiştir.

| <u><i>Faaliyetler</i></u> | <u><i>İki renkli faturalar</i></u> | <u><i>Tek renkli faturalar</i></u> | <u><i>Maliyet yükleyicileri</i></u> |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Makine hazırlama          | $22 / 37 = 0.60$                   | $15 / 37 = 0.40$                   | Parti sayısı                        |
| Malzeme işlemleri         | $12 / 20 = 0.60$                   | $8 / 20 = 0.40$                    | Hareket sayısı                      |
| Enerji sağlama            | $300 / 900 = 0.33$                 | $600 / 900 = 0.67$                 | Makine saatleri                     |
| Kontrol işlemleri         | $3000 / 12500 = 0.24$              | $9500 / 12500 = 0.76$              | Direkt işçilik saat.                |

Yukarıdaki hesaplamalardan da görüleceği üzere makine hazırlama ve malzeme işlemleri iki ürün tarafından yaklaşık aynı oranlarda tüketilmektedir. Yine aynı şekilde enerji ve kontrol işlemleri de yine yaklaşık olarak ürünler tarafından aynı oranlarda tüketildiği görülmektedir. Bu nedenle, bu dört faaliyetle ilgili maliyetlerin iki homojen maliyet havuzlarında toplanması ve ortak bir maliyet yükleyicisi belirlenmesi mümkün olmaktadır.

Burada üzerinde durulması gereken nokta, bu tür havuzların her değişik faaliyet düzeyi (birim, parti, mamül, kapasite düzeyleri) için ayrı olarak oluşturulmasıdır.

Malzeme faaliyetleri ve makine hazırlama parti düzeyinde, enerji ve kontrol faaliyetleri birim düzeyinde dağıtıldığına göre bu maliyetlerin iki düzeyde maliyet havuzlarında toplanması gerekir.

| <u><i>Parti Düzeyi Havuzu</i></u> |                          | <u><i>Birim Düzeyi Havuzu</i></u> |                         |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Makine hazırlama                  | 127.500 TL               | Enerji                            | 31.000 TL               |
| Malzeme işlemleri                 | <u>35.250 TL</u>         | Kontrol                           | <u>60.000 TL</u>        |
| <b>Toplam</b>                     | <b><u>162.750 TL</u></b> | <b>Toplam</b>                     | <b><u>91.000 TL</u></b> |

Parti düzeyi maliyet havuzu için ortak maliyet yükleyicisi olarak: parti veya hareket sayısı, birim düzeyi havuzu için ise makine veya direkt işçilik saatleri alınabilir. Uygulama biriminde birinci havuz için parti sayısı, ikinci havuz için makine saatleri ortak yükleyici olarak belirlenmiştir.

5- Her havuzun maliyeti ve ortak yükleyicileri belirlendikten sonra, her havuz için bir yükleme haddinin hesaplanması gereklidir. Bu hesaplamada, her havuzun maliyeti ortak yükleyicilerle ölçülen bütçelenmiş kapasiteye bölünmüştür.

### ***Havuz Yükleme Hadlerinin Hesaplanması***

| <u><b>Parti düzeyi havuzu</b></u>     |            | <u><b>Birim düzeyi havuzu</b></u>      |           |
|---------------------------------------|------------|--|-----------|
| Toplam maliyet :                      | 162.750 TL | Toplam maliyet :                       | 91.000 TL |
| Parti sayısı :                        | 37         | Makine saatleri :                      | 900       |
| Havuz yükleme haddi:                  |            | Havuz yükleme haddi:                   |           |
| $162.750 / 37 = 4.400 \text{ TL/p.s}$ |            | $91.000 / 900 = 101.11 \text{ TL/m.s}$ |           |

6- Aynı havuzda bulunan ürünler, faaliyetleri aynı oranda tükettiklerinden havuz maliyetleri de çeşitli ürünler arasında ortak yükleyici kullanımlarına göre dağıtılır:

### ***Havuz Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtımı***

a- Parti düzeyi havuzu maliyetlerinin ürünlere dağıtımı:

| <u><b>Ürünler</b></u> | <u><b>Havuz yükleme Haddi</b></u> | <u><b>Parti Sayısı</b></u> | <u><b>Toplam</b></u> |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| İki renkli faturalar  | 4.400 TL                          | X 22                       | = 96.800 TL          |
| Tek renkli faturalar  | 4.400 TL                          | X 15                       | = 65.950 TL          |
| <b>Toplam</b>         |                                   |                            | <b>162.750 TL</b>    |

b- Birim düzeyi havuzu maliyetlerinin ürünlere dağıtımı:

| <u>Ürünler</u>       | <u>Havuz yükleme Haddi</u> | <u>Mak. Sayısı</u> | <u>Toplam</u>    |
|----------------------|----------------------------|--------------------|------------------|
| İki renkli faturalar | 101.11                     | X 300 =            | 30.333 TL        |
| Tek renkli faturalar | 101.11                     | X 600 =            | 60.667 TL        |
| <b>Toplam</b>        |                            |                    | <b>91.000 TL</b> |

7- Son aşamada ürünlerin direkt maliyetleri de eklenerek toplam birim maliyetleri hesaplanır:

***Birim Maliyetlerinin Hesaplanması***

| <u>Maliyetler</u>                    | <u>İki renkli faturalar</u> | <u>Tek renkli faturalar</u> |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Direkt maliyetler                    | 42.000 TL                   | 71.000 TL                   |
| Endirekt maliyetler :                |                             |                             |
| <b>Parti düzeyi havuzu:</b>          |                             |                             |
| 4400 x 22 Parti sayısı               | 96.800 TL                   |                             |
| 4400 x 15 Parti sayısı               |                             | 65.950 TL                   |
| <b>Birim düzeyi havuzu:</b>          |                             |                             |
| 101.11 x 300 makine saatleri         | 30.333 TL                   |                             |
| 101.11 x 600 makine saatleri         |                             | 60.667 TL                   |
| Toplam üretim maliyeti               | <u>169.133 TL</u>           | <u>197.617 TL</u>           |
| Birim maliyetlerinin hesap edilmesi: |                             |                             |
| 169.133 / 200 birim                  | 845.665 TL                  |                             |
| 197.617 / 500 birim                  |                             | 395.234 TL                  |

Değerler 000 eksiğiyle hesap edildiğinden cilt (birim) başına maliyetler aşağıdaki gibi olacaktır.

İki renkli faturalar  $845.665 \times 1000 = 845.665 \text{ TL}$   
 Tek renkli faturalar  $395.234 \times 1000 = 395.234 \text{ TL}$

### 3.3.3. Her İki Yönteme Göre Maliyet Analizi

Geleneksel maliyet sistemi ile faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre elde ettiğimiz maliyetleri analiz ederek her iki yöntemin farklılığını ortaya koyabiliriz.

|  | <u><i>Cift renkli faturalar</i></u> | <u><i>Tek renkli faturalar</i></u> |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| Geleneksel maliyet sistemine göre birim maliyetleri                  | 625.730 TL                          | 503.076 TL                         |
| Faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre birim maliyetleri | <u>845.665 TL</u>                   | <u>395.234 TL</u>                  |
| <b><i>Yöntem farkları</i></b>  | <b><u>-219.935 TL</u></b>           | <b><u>+107.842 TL</u></b>          |

Yukarıdaki ayrıntılı maliyetlerinden de görüleceği üzere uygulama birimindeki çift renkli faturaların üretiminde cilt başına birim maliyeti, geleneksel sisteme göre düşük hesaplanırken, faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre daha yüksek çıkmıştır. Tek renkli faturaların üretiminde ise geleneksel maliyet sisteme göre cilt başına birim maliyetleri faaliyet esasına dayalı maliyetleme sistemine göre daha yüksek hesap edilmiştir. Bu durum her iki yöntemde GİM'nin dağıtımındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

## *SONUÇ*

Bu çalışmada son yıllarda üzerinde en çok tartışılan Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin teorik ve uygulama esasları ele alınmıştır.

Çağımızın baş döndürücü teknolojik gelişmeleri imalat sektöründe yeni üretim sistemlerinin oluşmasına yol açmıştır. Yeni üretim sistemleri, özellikle birim maliyetlerinin hesaplanmasında bir takım problemleri beraberinde getirmiştir.

Geleneksel üretim sistemlerinin amacı daha az sayıda mamül çeşidiyle, çok miktarda mamül üreterek daha fazla kâr elde edebilmek iken, modern üretim sistemleri çok daha kısa sürelerde, küçük partiler halinde fakat yüksek kalitede çok çeşitli mamülleri üretebilmeyi amaçlamıştır.

Otomasyonun hakim olduğu yeni üretim sistemlerinde mamüllere doğrudan yüklenebilen direkt maliyetlerin toplam üretim maliyetleri içerisindeki maliyetleri azaltırken endirekt maliyetlerin payı artmaktadır. Artan endirekt maliyetlerin, artan mamül çeşitlerine nasıl dağıtılacağı da problem teşkil etmektedir. Endirekt maliyetlerin önemli ve büyük bir kısmı yeni teknolojiler için yapılan sabit maliyetlerden oluşmaktadır. Bunun yanısıra yeni üretim sistemlerinin uygulanmasında mamül tasarımından başlayıp, satış sonrası hizmetleri de kapsayan uzun zaman süreci içerisinde bir çok yeni işlem veya faaliyet değişik safhalarda ortaya çıkmaktadır. Özellikle, faaliyetlere bağlı olarak oluşan maliyetlerin yetersiz kaldığı ısrarla iddiâ edilmektedir.

Bilindiği gibi geleneksel maliyetleme sistemlerinde endirekt maliyetler veya genel imalat maliyetleri, çeşitli mamüllere maliyet yerleri üzerinden geçerek yüklenmektedir. Genel imalat maliyetlerinin esas maliyet yerlerine yüklenmesinde ölçü olarak da genellikle “direkt işçilik veya makine saatleri” kullanılmaktadır. Bu ölçülerin dayandığı temel amaç, bir mamüle yüklenecek genel imalat maliyetleri payının o mamülün işçilik veya makine saatleriyle ölçülen üretim süresiyle doğru orantılı olarak değişmesinden kaynaklanmaktadır.

Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin getirdiği temel yenilik genel imalat maliyetlerinin dağıtımında maliyet yerleri yaklaşımı yerine (veya yanında) gerektiği ve mümkün olduğu kadar değişik mamüllerin üretimindeki faaliyetler esas alınmalıdır. Bu yöntem için kullanılan "faaliyet tabanlı" veya "faaliyete dayalı" terimleri de buradan gelmektedir. Burada "faaliyet terimi" belirli bir amaca yönelik olarak yapılan hareketler (olaylar), işler veya işlemler anlamında kullanılmaktadır. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme, maliyetleri önce faaliyetlere sonra mamüllere göre izleyen yeni bir maliyet ve yönetim muhasebesi sistemidir. Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin uygulandığı işletmelerde birim maliyetlerinin hesaplanmasında farklar teşkil edebilecek önemli faaliyetlerin belirlenmesi ve bu faaliyetler için kullanılan veya harcanan kaynakların maliyeti ile bu maliyetleri etkileyen ve bunların değişimine yol açan faaliyet veya maliyet yükleyicilerinin seçilmesi ilk üç aşamadır.

Bundan sonraki aşamalarda ise faaliyetlerin mamüller tarafından tüketilen oranları esas alınarak aynı orana sahip faaliyet maliyetleri birleştirilip, homojen maliyet havuzları meydana getirilmekte ve her havuz için hareket sayısı ve parti sayısı gibi etkenler dikkate alınarak ortak maliyet yükleyicisi belirlenmektedir. Belirlenen ortak maliyet yükleyicisine göre her havuz için önce bir pratik kapasite belirlenmekte ve daha sonra havuzun toplam maliyeti o kapasiteye bölünerek her havuz için bir maliyet yükleme oranı hesaplanmaktadır. Faaliyet ve maliyet yükleyicisi sayısı esas alınarak her mamülün faaliyetlerden ne kadarını kullandığının tespiti ve her havuzun toplam maliyetinin üretilen mamüller arasında dağıtımı ve nihayet birim başına düşen endirekt maliyet tutarının hesaplanması da son aşamaları oluşturmaktadır.

Maliyet muhasebesi sistemlerinden henüz gereği gibi yararlanmayan ülkemiz sanayi işletmelerinde Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin uygulanmasını beklemek erken olacaktır. Nitekim uygulama birimi olarak seçtiğimiz oldukça modern üretim teknolojisine sahip ofset matbaacılık sanayinde yaptığımız araştırmada maliyet muhasebesi uygulamasına rastlanmadığı gibi, 1994 yılından itibaren zorunlu olarak uygulanmakta olan Tek Düzen Muhasebe Sistemini bile tam olarak uygulanmadığı görülmüştür.

Küresel rekabeti hedefleyen tüm üretim işletmelerinin modern maliyet muhasebesi tekniklerinden yararlanarak, mamül maliyetlerini daha gerçekçi hesaplamaları ve maliyet bilgilerini yönetim aracı olarak kullanmaları artık kaçınılmazdır.





**KAYNAKLAR**

BABAD, M.Yair.

BALACHINDIRAN, V.Bala. "Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing",  
TheAccounting Rewiew, July 1993, s.563

BRIMSON, James A. "How Advanced Manufacturing Technologies are Reshaping  
Cost Management", Management Accounting, March 1986

BURSAL, Nasuhi

ERCAN, Yücel. "Maliyet Muhasebesi", Anadolu Üniversitesi, AÖF yayını, c.2, No:476,  
Eskişehir 1996, s.417

\_\_\_\_\_ "Maliyet Muhasebesi ve İlkeleri" Der yayınları, İstanbul 1994, s.501

COOPER, Robin

KAPLAN, Robert S. "The Design Of Cost Management Systems", Printice-Holl  
International Inc., New Jersey 1991, s.510

\_\_\_\_\_ "Measuring The Costs Of Resourge", Accounting Horizons, V. VI,  
September 1992

COOPER, Robin. "ABC Five Steps to ABC System Design" Accountancy, November  
1990

COPP, Stephen. "Activity-Based Costing Combert Letters", Accountancy, November  
1990

DUGDALE, David. "Costing System in Transition", Management Accounting CIMA,  
January 1990

ERDOĞAN, Nurten. "Faaliyete Dayalı Maliyetleme", Anadolu Üniversitesi Yayınları  
No:867, Eskişehir 1995 s.110

HORNGERN, Charles T.

FOSTER, George. "Cost Accounting A Managerial Emphasis", Printice-Hall  
International Inc. New Jersey, 1991

INNES, J.

MITCHELL F. "Activity-Based Costing- A Rewiev With Case Studies", The Chartred  
Institute of Management Accountants, London 1992

KARCIOĞLU, Reşat. "Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme", MPM Yayınları, C.23, S.2,  
Verimlilik Dergisi 1994/2

KETZ, J.Edward. "Management Accounting", Horcouth Brace Jovanowich, Son Diego  
1991 s.638

KING, Alfred. "The Curvent Status Of Activity-Based Costing", Management  
Accounting, September 1991

PARTOVI, F. "An analytic Hierarchy Apporach to Activity-Based Costing"  
International Journal Of Production Economics, November 1991

PEKDEMİR, Işıl M. "İşletmelerde Kalite Yönetimi" Der Yayınları, İstanbul Mart 1982  
s.98

ROMANO, Patrick L. "Where Is Cost Management Going" Management Accounting,  
August 1990

TANIŞ, Veyis N.

TUAN, Kadir A. "Yönetim Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme", Ç.Ü.İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.4, S.1 1993

TURNEY, Peter. "Glossary Of Activity-Based Management" Fall 1991



## ÖZGEÇMİŞ

1965 yılında Kars'ta doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Erzurum'da tamamladı. 1993 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nden mezun oldu. Aynı yıl yüksek lisansa başladı.

Şu anda Kafkas Üniversitesi Iğdır Meslek Yüksekokulu'nda okutman olarak görev yapmaktadır.

