

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİMDALİ

ÇOK SAFHALI ÜRETİMLERDE SAFHA MALİYET
YÖNTEMİ: AŞKALE ÇİMENTO FABRİKASINDA BİR
UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Alırza AĞ

TEZ YÖNETİCİSİ

Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Ali KUTLU

KARS - 2009

T.C
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Alırıza AĞ'a ait "Çok Safhalı Üretimlerde Safha Maliyet Yöntemi: Aşkale Çimento Fabrikasında Bir Uygulama" konulu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak oy kabul edilmiştir.

.../.../200...

Öğretim Üyesinin Ünvanı, Adı ve Soyadı

İmza

Yrd.Doç.Dr. Cavit YEŞİLYURT

.....

Yrd.Doç.Dr. Adem ÜZÜMCÜ

.....

Yrd.Doç.Dr .Hüseyin Ali KUTLU

.....

Bu tezin kabulü Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../200... tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

UYGUNDUR

...../.../200...

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖZET.....	I
ABSTRACT	II
ÖNSÖZ.....	III
KISALTMALAR	IV
TABLolar LİSTESİ.....	V
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VI
GİRİŞ	1-2

BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİNDE TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Temel Kavramlar	3
1.1.1. Ödeme	3
1.1.2. Gider.....	3
1.1.3. Zarar	4
1.1.4. Harcama	4
1.1.5. Maliyet	5
1.2. Maliyet Unsurları Ve Maliyet Hesaplama Yöntemleri.....	5
1.2.1. Maliyet Unsurları	5
1.2.1.1. Direkt İlk Madde Ve Malzeme Giderleri	5
1.2.1.2. Direkt İşçilik Giderleri	7
1.2.1.3. Genel İmalat Maliyetleri	8
1.2.2. Maliyet Yönetimi	9
1.2.3. Maliyet Yönetim Sistemleri	9
1.2.3.1. Sipariş Maliyet Sistemi	11
1.2.3.2. Safha Maliyet Sistemi	12
1.2.3.3. Tam Maliyetleme	12
1.2.3.4. Değişken Maliyet Sistemi	13
1.2.3.5. Tahmini Maliyetleme	14

1.2.3.6. Fiili Maliyetleme	14
1.2.3.7. Standart Maliyetleme	14
1.2.3.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	15
1.2.3.9. Tam Zamanında Maliyetleme	18
1.2.3.10. Hedef Maliyetleme.....	20
1.2.3.11. Kaizen Maliyetleme	23
1.2.3.12. Yaşam Boyu Maliyetleme.....	25

İKİNCİ BÖLÜM

SAFHA MALİYET SİSTEMİ

2.1. Safha Maliyet Sisteminin Tanımı	26
2.2. Safha Maliyet Sisteminin Esasları	26
2.2.1. Safha Maliyet Sisteminin Uygulandığı İş Kolları.....	27
2.2.2. Safha Maliyet Sisteminin Yarar ve Sakıncaları	27
2.3. Safha Maliyet Sisteminin İşleyiş Esasları	28
2.3.1. Safhaların Oluşturulması.....	29
2.3.2. Miktar Hareketlerinin Belirlenmesi	29
2.3.3. Eşdeğer Mamul Miktarının Belirlenmesi.....	31
2.3.4. Toplam Üretim Maliyetinin Tespit Edilmesi	32
2.3.5. Birim Maliyetlerin Hesaplanması	33
2.3.6 .Maliyetlerin Dağılımı.....	34
2.3.7. Maliyet Tablosunun ve Safha Raporunun Düzenlenmesi.....	34
2.4.Safha Maliyetinde Hesapları Etkileyen Değişik Koşullar	34
2.4.1. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tamamının Birinci Safhada Konması, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması.....	35
2.4.2. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tümünün Birinci Safhada konması, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması Fakat Fire Olması.....	38
2.4.3. Tek Mamul İmalı, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması Fakat İleriki Safhalarda Malzeme Katılması ve Fire Olması.....	41
2.4.4. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tamamının Birinci Safhada Konması Fakat Fire ve Yarı Mamul Stokunun Bulunması	44
2.4.4.1. Ortalama Yöntem	44
2.4.4.2. FIFO Yöntemi	50
2.4.5. Safhalarda Birden Fazla Mamulün Birarada Üretilmesi.....	54

2.5. Safha Maliyet Sisteminde Normal ve Anormal Fire Ayrımı.....	54
2.6. Safha Maliyet Sisteminde Muhasebe Kayıtları.....	59

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AŞKALE ÇİMENTO SANAYİ A.Ş. MALİYET SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖRNEK UYGULAMA

3.1. Uygulamannn Amacı	61
3.2. Uygulamada İzlenilen Yöntem.....	61
3.3. İşletme Hakkında Bilgiler	61
3.3.1. Kuruluşu	61
3.3.2. Teknik Yapısı ve Kapasitesi	61
3.3.3. Üretilen Çimento Cinsleri, Üretim Kapasitesi ve Kullanım Alanları	63
3.3.4. Çimento Satışları.....	64
3.3.5. Çalışan Personel Sayısı	64
3.3.6. Sermaye Yapısı	65
3.3.7. Hazır Beton Üretimi.....	66
3.3.8. Hazır Beton Satışları	67
3.4. Maliyet Sistemi İle İlgili Örnek Uygulama	68
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	89
KAYNAKLAR.....	92
ÖZGEÇMİŞ.....	96

ÖZET

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgi teknolojisi hemen hemen her alanda kendini hissettirmektedir. Dünyadaki ekonomik gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan sosyal ve teknolojik değişim sonucunda ülkeler arasındaki sınırlar kalkmakla beraber, küresel rekabet ortamı doğmuştur. Küresel rekabet ortamında firmalar, maliyetleri düşürmek, pazar payını ve karını artırmak için yeni üretim ortamları arayışına girmişlerdir. Küresel rekabet ortamı, üretim ortamlarının yanı sıra maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerini de etkilemiştir. Böylece maliyet ve yönetim muhasebesi alanında yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde uygulanan maliyet sistemlerinden biride “Safha Maliyet Sistemi” dir. Mamul üretimini birden fazla safhada gerçekleştiren işletmeler için en uygun maliyet hesaplama yöntemi sayılmaktadır.

Üretimin birbirini izleyen ve birbirine bağlı safhalarda gerçekleştiği, sürekli ve kitle biçiminde birbirine benzer birkaç ürünün üretilmesi durumunda safha maliyet sistemi uygulanır. Bu sistemin dünyada ve ülkemizde en önemli uygulama alanları şunlardır: Çimento, tekstil, bira, madencilik, kimya, elektrik, gaz, lastik, plastik, un değirmenleri. Safha maliyet sistemi basit bir sistem olmakla beraber, üretim koşulları ve mamul çeşitlerinin çoğalmasa sistemin işleyişinde güçlükler çıkarabilmektedir.

Çalışmamızda Aşkale Çimento fabrikasında safha maliyet sistemine yönelik bir uygulama yapılarak; çimento fabrikalarında maliyetlerin izlenmesinde “safha maliyet” sisteminin en ideal maliyet sistemi olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler :Üretim, Maliyet, Maliyet Sistemleri, Safha Maliyet Sistemi

ABSTRACT

In our century the information technology causes us to perceive it almost in every field. As a result of social and technological variations that come into being due to the economical developments in the world, the borders of countries is considered unimportant, and in this way a global competition market has occurred. The firms in global competition market were in a demand for new production conditions to provide the reduction of cost and save market share and earnings.

The global competition market has not only affected the production markets but also affected cost and managerial accounting systems. In this way, the new approaches have put on the agenda apart from cost and managerial accounting systems.

The process cost system is one of the cost systems applied in our country. It is considered as the most suitable cost finding method for business firms where the production needs more than one process.

The process cost system is applied in the event of consecutive and relative production phases producing continual and similar mass products. The main application fields of this system in the world and in our country are; cement, textile, building, mining, chemistry, electricity, gas, rubber, plastic and mill. Although the process cost system is simple, the increase of production diversity and the conditions of production make system difficult to work.

In our study, performing an application intended for a process cost system at Aşkale Cement factory; for following the process cost system is presented optimally cost system up the cost in cement factories.

Key Words: Cost, Cost System, Process Cost System, Production

ÖNSÖZ

Günümüzde ülkelerin ekonomik bakımdan sınırları hemen hemen kalkmış durumdadır. Ekonomik gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan sosyal ve teknolojik değişim küresel rekabet ortamını doğurmuştur. Küresel rekabet ortamının yanı sıra pazara giren yeni rakipler, artan müşteri ihtiyaçları iş dünyasını karmaşık hale getirmiştir. Küresel rekabetin baskısını azaltmak, müşterilerin ihtiyaçlarına en iyi şekilde cevap verebilmek için işletmeler, modern üretim teknolojilerini kullanmaya yönelmişlerdir. Modern üretim teknolojilerinin kullanılmasıyla birlikte üretim sistemleri de değişmiştir. Değişen üretim sistemleriyle birlikte mevcut maliyet sistemleri de değişmiştir.

Küresel rekabet ortamında işletmelerin hayatta kalabilmeleri, müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayabilmeleri sağlıklı bir maliyet analizi ve fiyat kontrolüne bağlıdır. Maliyet analizi ve fiyat kontrolünü sağlamak, maliyetlerin sağlıklı bir biçimde hesaplanması amacıyla maliyet sistemleri kurulmuştur. Ülkemizde uygulanan maliyet sistemlerinden biri olan safha maliyet sistemi, mamul üretimini birden fazla safhada gerçekleştiren işletmeler için en ideal maliyet sistemi sayılmaktadır. Çimento, tekstil, bira, vb. sanayi kuruluşlarında üretimin teknik gereği uygulanan bu sistem maliyet unsurlarını maliyet merkezleriyle orantılı olarak gider yerlerine, gider taşıyıcılarına ve mamul birimlerine yükleyerek maliyetlerin sağlıklı bir biçimde saptanması bakımından önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında destek ve yardımlarını esirgemeyen Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Muhasebe Finansman Ana Bilim dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Ali KUTLU başta olmak üzere, gerekli kaynakların sağlanmasında ve yazımında emeği geçen Öğr. Gör. Meral ŞENTÜRK ve Öğr. Gör. Murat GÜNDÜZ'e, Aşkale Çimento A.Ş. çalışanlarına ve beni yalnız bırakmayıp desteğini esirgemeyen değerli aileme ve sevgili eşime katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Ali Rıza AĞ

Kars, 2009

KISALTMALAR

A.Ş	: Anonim Şirket
ABC	: Faaliyete Dayalı Maliyetleme
DİMMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti
DİM	: Direkt İşçilik Maliyeti
DBYMS	: Dönem Başı Yarı Mamul Stoku
DSYMS	: Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku
DIÜB	: Dönem İçi Üretime Başlanan
FIFO	: First In First Out
GİM	: Genel İmalat Maliyeti
İSO	: Kalite Yönetim Belgesi Standartı
JOC	: Job order Costing
JIT	: Tam Zamanında Maliyetleme
MYD	: Mamul Yaşam Dönemi
OHSAS	: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi
TZÜ	: Tam Zamanında Üretim

TABLolar LİSTESİ

<u>TABLolar</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo:1.1. : Maliyetleme Yöntemleri.....	10
Tablo:1.2. : Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması	17
Tablo:1.3. : Geleneksel ve Tam Zamanında Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması	20
Tablo:1.4. : Hedef Maliyetleme İle Maliyet Artı Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	22
Tablo:1.5. : Kaizen Maliyetleme İle Hedef Maliyetlemenin Karşılaştırılması.....	24
Tablo:3.1. : Yıllar İtibari İle Çimento Üretimi.....	63
Tablo:3.2. : Yıllar İtibari İle Çimento Satışı	64
Tablo:3.3. : Yıllara Göre Çalışan Personel.	65
Tablo:3.4. : Sermaye Yapısı.....	66
Tablo:3.5. : Kapasite – Üretim Hazır Beton	67
Tablo:3.6. : Hazır Beton Satışları	67
Tablo:3.7. : Gider Çeşitleri.....	69
Tablo:3.8. : Dağıtım Öncesi Esas Üretim Yerlerindeki Maliyetler.....	74
Tablo:3.9. : Yardımcı Üretim Yerlerindeki Maliyetler.....	76
Tablo:3.10. : Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri ve Genel Yönetim Giderleri.....	77
Tablo:3.11. : Dağıtım Sonrası Esas Üretim Yerinde Oluşan Maliyetler.....	79
Tablo:3.12. : Maliyet Tahlil Tablosu.....	81
Tablo:3.13. : Dağıtım Anahtarları.....	83
Tablo:3.14. : Dağıtım Anahtarları.....	83
Tablo:3.15. : Safha Maliyetleri.....	84
Tablo:3.16. : Çimento Ticari Maliyet Tablosu.....	86
Tablo:3.17. : Klinker Ticari Maliyet Tablosu.....	87

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>ŞEKİLLER</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil :1.1. : Gider Zarar Ayrımı	4
Şekil :1.2. : Değişken Maliyet Sisteminin İşleyişi	12
Şekil :1.3. : Değişken Maliyet Sistemi	13
Şekil :1.4. : Faaliyete Dayalı 2 Aşamalı Süreç	18
Şekil :1.5. : Zaman Akışı İçinde Kaizen Maliyetleme	23
Şekil :1.6 : Mamul Yaşam Dönemi Grafiği.....	25
Şekil :2.1. : Safha Maliyet Yönteminin İşleyişi	29
Şekil: 2.2. : Ortalama Yöntemde Birim Maliyet Hesabı	45
Şekil:3.1. : Kapasite – Üretim Klinker.....	62
Şekil:3.2. : Kapasite – Üretim Çimento.....	63
Şekil:3.3. : Çimento Satışları.....	64
Şekil:3.4. : Yıllar İtibariyle Çalışan Personel Sayısı.....	65
Şekil:3.5. : Kapasite – Üretim Hazır Beton.....	66
Şekil:3.6. : Hazır Beton Satışları	67

GİRİŞ

Ülkeler arasındaki ekonomik sınırların kalkması, küresel rekabet ortamı ve işletmelerde ortaya çıkan yapısal değişme ve gelişmeler, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda yöneticilerin bilgi gereksinimi artmıştır. Ticaret ve finansmanda kullanılan enstrümanların çeşitlenmesi muhasebe uygulamalarının önemini artırmış ve muhasebeyi bir bilgi sistemi olarak önemli bir yönetim aracı haline getirmiştir.

Muhasebe, işletmenin varlık ve kaynak yapısı hakkında işletme içi ve dışı gruplara bilgi veren ve hesap dönemi içindeki faaliyet sonuçlarını, öz sermaye değişimlerini ve nakit akışlarını kaydedip, yorumlayan ve yorumları raporlar halinde sunan bir sistemdir .

Maliyet muhasebesi muhasebenin ayrılmaz bir parçası olup ondan bağımsız değildir. Maliyet muhasebesi, esas itibariyle işletme içine dönük muhasebedir. Maliyet muhasebesi sisteminde sanayi, üretim ve hizmet işletmelerinde işletme içi fiziki mal ve hizmet hareketlerinin izlenmesi ve üretim birimlerinin maliyetlenmesi söz konusudur. Tüm dünyaya hakim olan ve gün geçtikçe şiddetlenen küresel rekabete direnmek ve ayakta kalmak için, işletmelerin maliyetlerini kontrol edip iyi yönetmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu noktada da maliyet muhasebesi ön plana çıkmaktadır.

Diğer bir çok alan ve bilim dalında olduğu gibi maliyet muhasebesi de sürekli bir gelişme trendi izlemiş, yeni metot ve görüşlerle desteklenmiştir. İşletmeler, sağlıklı bir maliyet fiyatın tespiti, maliyetin düşürülmesi, fiyat kontrolü, kalitenin artırılması ve işletme amaçlarına uygunluğun sağlanması amacıyla maliyet sistemleri geliştirmişlerdir. Dönemsel mamul maliyetlerinin satılan mamuller ile dönem sonu stoklara yüklenmesi konusunda geliştirilen geleneksel maliyet sistemleri, 1920'li yılların sonundan günümüze kadar olan süreç içerisinde üretilen mamul ve kullanılan üretim teknolojilerindeki evrimle uyum sağlama konusunda yetersiz kalmışlardır.

Teknolojik gelişmeler, küresel rekabet ortamı ve yeni üretim tekniklerinin etkisiyle günümüzdeki üretim ortamları değişime uğramıştır. Özellikle bilişim

sistemlerinin gelişmesi ve otomasyon artış ile, emeğe dayalı üretimden sermaye yoğun üretim ortamına geçiş yaşanmaktadır. Üretimdeki emek miktarının azalması ve yerini otomasyon üretime bırakması ile mamulün üretim yapısı değişmiştir. Değişen üretim yapısı ile birlikte maliyet yapısı da değişmiştir. Makine yoğun üretim sonucunda mamul maliyetlerine doğrudan yüklenen direkt işçilik giderlerinde oransal azalmalar olmuş, genel üretim giderlerinde ise artışlar meydana gelmiştir. Özellikle genel üretim giderlerinin dağıtımında kullanılması gereken yöntemler sürekli yenilenmiştir.

Üretim maliyetlerinin hesaplanmasında üretilen mamul türleri ve üretim süreçlerinin yapısına uygun maliyet sistemlerinin seçilmesi, sağlıklı hesaplamalar açısından son derece önemlidir.

Bu noktadan hareketle çalışmamızın konusunu üretim süreçlerine uygunluğu bakımından “Safha Maliyet Sistemi”nin incelenmesi oluşturmaktadır.

Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde maliyet ile ilgili bazı temel kavramlar üzerinde durularak, maliyet sistemlerine değinilmektedir. Maliyet sistemlerinin özellikleri, avantaj ve dez avantajlarından bahsedilmektedir.

İkinci bölümde ise, safha maliyet sistemi ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Safha maliyet sisteminin tanımı, özellikleri, uygulama alanları anlatılmıştır. Safha maliyet sisteminin avantaj ve dez avantajlarına değinilerek sistemde karşılaşılan problemler üzerinde durulmaktadır.

Üçüncü bölümde ise, Aşkale Çimento A.Ş’nde yaptığımız uygulama yer almaktadır. Çimento sektöründe üretimin safhalar halinde gerçekleştirilmesi ve genelde tek tip ürün üretilmesi nedeniyle uygulama alanı olarak bir çimento fabrikası seçilmiştir. Amacımız, belli bir dönem içerisinde üretilen çimentonun safhalar itibariyle maliyetini takip etmek ve teorik bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanan “Safha Maliyet Sistemi”nin uygulanışını gerçek rakamlarla göstermek ve bu anlamda safhalar halinde üretilen mamullerin maliyetini tespit etmede en uygun yöntem olduğunu görmektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

MALİYET MUHASEBESİNDE TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Temel Kavramlar

Maliyet sistemlerine geçmeden önce, maliyet muhasebesinde kullanılan bazı kavramlar hakkında bilgi vermek yararlı olacaktır. Bu kavramları ödeme, gider, harcama, zarar ve maliyet olarak sıralamak mümkündür.

1.1.1. Ödeme

Kasa mevcudu ve bankadaki mevduat, kısaca nakdi varlıklar toplamı ödeme vasıtaları olarak adlandırılır (Küçüksavaş, 2000: 22). Dolayısıyla ödeme vasıtaları toplamında azalışa neden olan ticari işlemler ödeme olarak adlandırılır (Küçüksavaş, 2000: 22).

Diğer bir ifadeyle nakit ve nakit gibi işlem gören araçların çıkışıdır (Atamanalp vd. 2001: 4).

1.1.2. Gider

Gider, işletmenin gelir elde etmek amacıyla bir aktifini kullanması veya tüketmesi sonucu meydana gelir (Gören, 2007: 31).

Bir başka tanıma göre “ *işletmeye ekonomik bir yarar sağlamak üzere yapılan harcama veya tüketimdir*” (Büyükmirza , 2007: 53).

Gider, şu unsurlardan meydana gelir (Büyükmirza, 2007: 54);

- a. İşletme faaliyetlerinin yürütülmesi ile ilgili olmalı,
- b. Normal ölçüler içerisinde olmalı,

Gider şu unsurları içermektedir (Gül, 1996: 4);

- a. Faaliyetin devam ettirilmesine yönelik olmak,
- b. Belli bir dönemde tüketilmek,
- c. Para ile ölçülebilir olmak,
- d. Tespit edilebilir olmak

1.1.3. Zarar

İşletme faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli olmayan veya normal ölçüleri aşan harcama ve tüketimler zarar olarak adlandırılır (Büyükmirza, 2007:54).

Geniş anlamda ise zarar; belli bir döneme ait giderlerin toplamının o dönem hasılatını aşan kısmıdır (Gül, 1996:6).

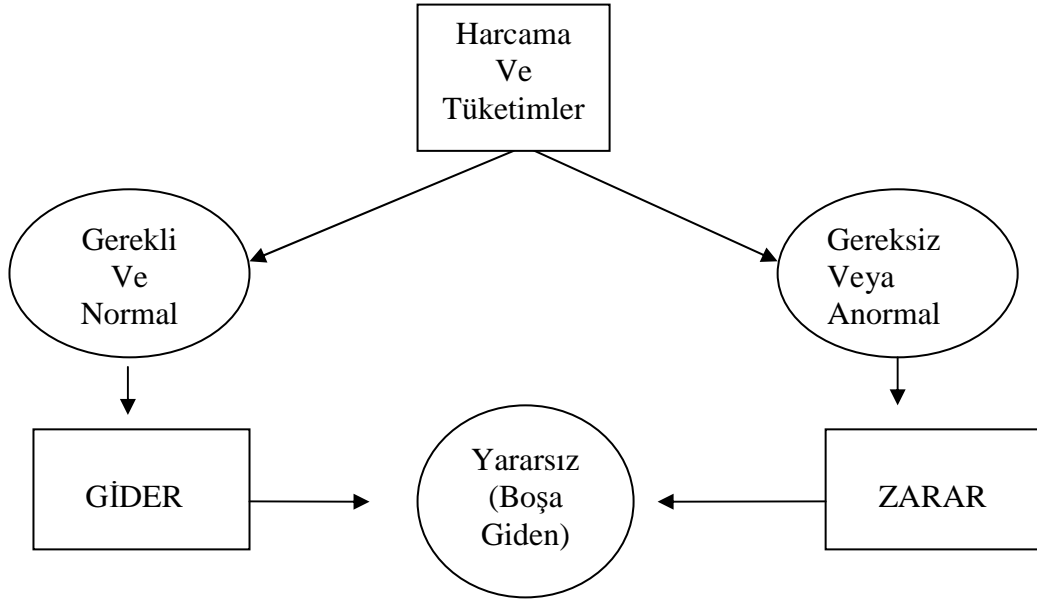
Gider ile zarar arasındaki farkları şöyle sıralayabiliriz (Büyükmirza, 2007:54);

Gider:

- a: İşletme faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli
- b: Normal ölçüler içerisinde yapılır

Zarar:

- a: İşletme faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli değil
- b: Normal ölçüleri aşar



Şekil: 1.1. Gider Zarar Ayrımı

Kaynak: Büyükmirza, Kamil. Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Gazi Kitabevi 2007:55

1.1.4. Harcama

Parasal varlık; kasa mevcudu, bankadaki mevduat ile alacaklardan borçların çıkarılmasından sonra kalan değerler toplamıdır (Küçüksavaş, 2005:28). “Parasal varlıkta azalışa neden olan ticari işlemlere harcama denir” (Küçüksavaş, 2005:28). Bir başka tanıma göre ise “mal ve hizmetleri elde etmek için ödenen nakdin, transfer edilen varlığın, katlanılan bir borç veya sunulan hizmetin para cinsinden ölçülen tutarıdır” (Atamanalp vd. 2001:4).

Tanımlardan anlaşılacağı gibi harcama kavramı gider kavramından daha geniş kapsamlıdır.

1.1.5. Maliyet

Maliyet geniş anlamda “*belli bir amaca ulaşmak için katlanılan fedakarlıkların toplamı*” şeklinde tanımlanabilir (Gürsoy, 1999:23).

“*İktisadi anlamda maliyet, satış değeri olan bir mal ve hizmeti elde etmek için katlanılan parayla ölçülebilir fedakarlıkların toplamıdır*” (Gürsoy, 1999:23).

Bir başka tanıma göre ise “*maliyet, elde edilen veya elde edilecek mal ve hizmet karşılığında yapılan harcamalar toplamıdır*” (Bursal ve Ercan, 2002:4).

İşletmenin belirli bir fonksiyonuna, belli bir mal ve hizmetin belli evredeki durumuna veya endüstri işletmelerinde üretim faktörlerine ait hesaplamalarda maliyetler ortaya çıkabilir (Atamanalp vd. 2001:4).

Bir başka tanıma göre ise işletmenin üretim yapmak için satın aldıkları mal ve hizmetler için ödedikleri kaynakların para ile ölçülebilir tutarıdır (Civelek, 2000:12).

Tanımlardan anlaşılacağı gibi:

- Bir üretimin olması,
- Bir üretim için üretim faktörlerinin elde edilmesi ,
- Bu üretim faktörlerinin para ile ölçülmesi lazımdır.

1.2. Maliyet Unsurları Ve Maliyet Hesaplama Yöntemleri

Maliyet hesaplama yöntemlerine geçmeden önce maliyet unsurlarının incelenmesi yararlı olacaktır.

1.2.1. Maliyet Unsurları

Üretim maliyetlerini üç ana grupta toplayabiliriz. Bunlar;

A: Direkt ilk madde ve malzeme giderleri,

B: Direkt işçilik giderleri,

C: Genel İmalat Maliyetleri,

1.2.1.1. Direkt İlk Madde Ve Malzeme Giderleri

Nihai mamulün bünyesine girerek, mamulün temel yapısını oluşturan bütün hammaddeleri kapsar (Gül, 1996:7). Örneğin kazak üretiminde iplik, mobilya üretiminde kereste direkt ham maddedir.

Üretim maddelerini şu kriterlere göre madde ve malzeme olmak üzere iki şekilde sınıflandırabiliriz (Atamanalp vd. 2001:75).

1: Hammaddelerin üretiminde kullanılıp kullanılmadıkları,

2: Mamulün bünyesine girip girmedikleri,

Madde; üretimde kullanılıp mamullerin bünyesindeki maddi üretim elemanlarıdır (Atamanalp vd . 2001:75). İki kısımda ele alınır:

A: Esas Madde

Bir imalat işlemi sırasında kullanılıp, doğrudan doğruya üretilen mamulün bünyesine girerek temel maddesini oluşturan miktar, değer ve çeşit olarak mamulün veya mamul grubu içinde ne kadar olduğu kolay tespit edilebilen madde ve malzemelerdir (Atamanalp vd. 2001:75).

B: Tali Madde

Bir üretim işlemi sırasında imal edilen mamullerin bünyesine girmekle beraber, miktar ve değer olarak mamulün esas unsuru olmayıp, mamulün tamamlanmasında ikinci derece rol oynayan ve tespiti güç olan madde ve malzemelerdir (Atamanalp vd. 2001:75).

Malzeme; üretim faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla kullanılan fakat mamul bünyesine girmeyen esas ve tali maddeler dışındaki unsurlardır (Bursal ve Ercan 2002:83) .

Geleneksel olarak maliyet harcamalarını mamule yükleme olanağına ve şekline göre ikiye ayırmak mümkündür (Atamanalp vd. 2001:76).

-Direkt Madde

-Endirekt Madde Ve Malzeme

Direkt madde mamulün bünyesine doğrudan girerken endirekt madde ve malzemeler ise doğrudan değil dolaylı olarak girmektedir. Bir madde ve malzemenin direkt ilk madde ve malzeme olup olmadığı şu ölçülerden anlaşılabilir (Bursal ve Ercan 2002:82);

-Üretilen mamulün bünyesine girip o mamulün temel ögesi veya ögelerinden olmalı.

-Kullanılan malzemenin ne kadar kullanıldığı teknik olarak tespit edilebilmeli.

-Harcanan malzeme ekonomik bakımdan anlamlı sayılmalı.

Direkt madde ve malzeme giderlerinin tespit edilip izlenebilmesi için şu kriterler göz önünde bulundurulmalıdır (Büyükmirza, 2007:148).

- A: Belge ve kayıt düzeni
- B: Alış maliyetinin belirlenmesi
- C: Tüketime belirlenmesi
- D: Tüketime fiyatlandırılması

1.2.1.2. Direkt İşçilik Giderleri

İşçilik; bir işletmede üretim faaliyetlerine katılan işçinin harcadığı fikri ve bedeni gücün para ile ifade edilebilen değeridir (Atamanalp vd. 2001:139). Bir işçiliğin direkt işçilik niteliği taşıyabilmesi için şu şartların olması gerekir (Gül, 1996:10).

- İşçilik gideri esas üretim gideri yerinde oluşmalı,
- Ürün maliyetine doğrudan yüklenmeli,

İşçilik giderlerini direkt ve en direkt şekilde ikiye ayırabiliriz (Bursal ve Ercan 2002:129).

Direkt işçilik; bir üretim işletmesinde esas üretim konusunu oluşturan mal ve hizmeti meydana getirmek için harcanılan ve üretime direkt yüklenebilen işçiliktir (Bursal ve Ercan, 2002:129) .

Endirekt işçilik; bir üretim işletmesinde esas üretim konusunu oluşturan mal ve hizmeti üretmek için harcanan direkt işçilik dışında kalan ve mamule doğrudan yüklenemeyen işçiliktir.

İşçilik giderlerinin tespitinde ülkemizde 506 sayılı “Sosyal Sigortalar Kanunu” ve 1475 sayılı İş Kanunu ve Vergi Kanunlarının da göz önünde bulundurulması gerekir (Gül, 1996:12). Bir işletmede işçilik giderlerini şöyle sıralayabiliriz (Bursal ve Ercan, 2002:132).

İşçi ücret giderleri;

- Fazla mesai ücretleri
- Fazla mesai
- Fazla mesai primleri
- Üretim primi
- Vardiya primi
- Kıdem primi
- İkramiyeler

- Yıllık izin ücretleri
- Hafta tatili ve genel tatil ücretleri
- İhbar tazminatı
- Kıdem tazminatı
- Sosyal sigorta işveren payı
- Tasarruf teşvik işveren payı
- Konut yardımı
- Çocuk yardımı
- Çocuk zammı
- Doğum, ölüm, evlenme yardımları
- Eğitim Giderleri
- Yiyecek Giderleri
- Giyecek Giderleri
- Yakacak Yardımı
- Taşıma Giderleri
- Diğer Sosyal Yardımlar

1.2.1.3. Genel İmalat Maliyetleri

Genel imalat maliyetleri direkt malzeme ve direkt işçilik dışında kalan ve üretim ile ilgili olan tüm maliyetleri kapsar (Bursal ve Ercan, 2002:159). Genel imalat maliyeti “*direkt madde ve direkt işçilik dışında kalıp üretime yardımcı olan endirekt malzeme ve endirekt işçiliklerle diğer bütün endirekt imalat harcamalarıdır*” (Atamanalp vd. 2001:183).

Genel imalat maliyetleri içerisine “*Endirekt malzeme, endirekt madde, ısınma , aydınlatma, amortisman, emlak vergisi, üretimle ilgili ekipmanın tamiri ve bakımı ve sigortalaması gibi işlerden kaynaklanan maliyetler girmektedir*”(Küçük, 2005:2).

Genel imalat maliyetlerinin doğrudan kontrol edilmesi zordur. Bunun sebebi birçok kalemden oluşmuş maliyet grubunu temsil etmesidir. Genel üretim maliyetlerinin mamullerle olan ilişkisinin doğrudan olmaması sebebiyle bu maliyet unsurunun mamullere yüklenmesinde bazı zorluklar ortaya çıkmakta buda keyfi ölçülerin kullanılmasına neden olmaktadır”(Küçük, 2005:3).

Genel imalat maliyetlerinin özelliklerini şöyle sıralayabiliriz”(Atamanalp vd. 2001:184).

- GİM üretimle ilgili harcamalardır. Bu ilgi indirekt bir ilgidir.
- GİM mamullere doğrudan yüklenmeyip yardımcı anahtarlar vasıtasıyla ve dağıtım yoluyla yüklenir.
- Genel imalat maliyetleri işletmelerin farklı faaliyetleri sonucu ortaya çıktıkları için birbirlerinden farklı ve homojen olmayan indirekt harcamalardan oluşur.
- GİM'in bir kısmı düzensiz seyir gösterir.
- Bu maliyetlerin bir kısmı değişken, bir kısmı yarı değişken, bir kısmı da sabittir.
- Genel imalat maliyetlerinin bir kısmının kesin tutarları belirli bir dönem veya yıl sonunda belli olur.
- GİM'in kontrol ve denetimi zordur.

1.2.2 Maliyet Yönetimi

Maliyet yönetimi kavramı son yirmi yılı aşkın bir süredir hızla kullanılmaktadır. Maliyet yönetimi, idareciler ve diğer ilgililerin kısa veya uzun vadede kendi planlama ve kontrol fonksiyonlarını gerçekleştirirken oluşan maliyet göstergeleriyle performanslarını göstermek için kullanılır (Karcıoğlu, 2000:22).

Maliyet yönetimi bir taraftan maliyetleri tespit etmeye yararırken bir taraftan da maliyet unsurlarındaki değişimleri izlenmesi sayesinde denetimi olanaklı hale getirmektedir. Böylece israfın önüne geçilmesi, performans denetimi gibi çalışmalarla işletmede verimlilik ve ekonomiklik sağlar (Alkan, 2001:180).

1.2.3 Maliyet Yönetim Sistemleri

Maliyet sistemi; maliyet hesaplama ve analizleri ile bir yandan idarenin ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlayan diğer yandan da maliyet kayıt sistemi için gerekli bilgileri sağlayan bütünü oluşturur (Karcıoğlu, 2000:23).

Bilançoda yer alan varlıklarla kaynakların ayrıntılı ve gerçekçi bir şekilde ortaya konmak istenmesi sonucu olarak öncelikle kar zarar tablolarına ilgi duyulmuş daha sonraları ise gelir ve giderlerin ayrıntılı bir biçimde incelenmesi ve karşılaştırmalar yapmak suretiyle işletme faaliyet sonuçlarının izlenmesi için maliyet prensipleri ve mamul maliyetlerini hesaplama yönetimleri geliştirilmiştir. Amaç

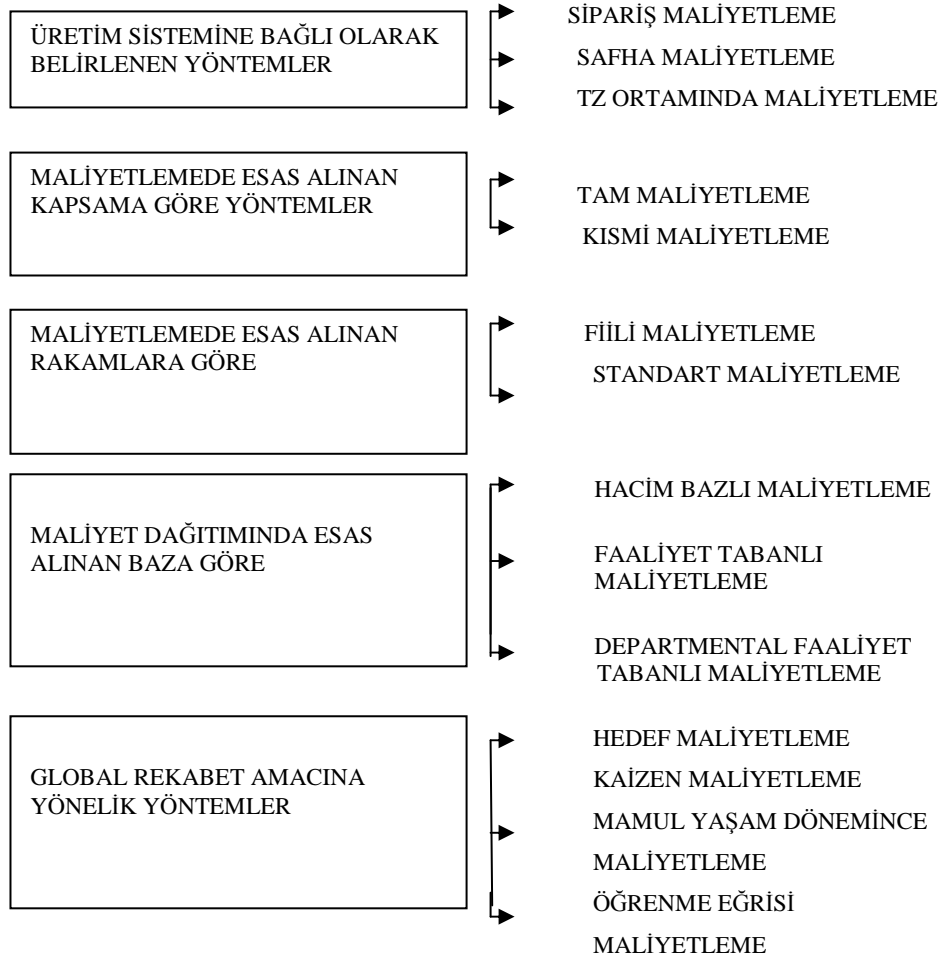
maliyetlerin hesaplı bir biçimde tespit edilmesi, kalitelin artırılması, maliyetlerin düşürülmesidir (Alkan , 2001:180).

Mal ve hizmet maliyetlerinin tespiti işletmenin belirlediği maliyet sistemi doğrultusunda yapılır.Maliyet sistemi kurulurken, mamul veya hizmet türü, bunların üretilmesindeki teknik farklılıklar, işletmenin büyüklüğü, yapısı ve üretim teknolojisi dikkate alınmalıdır (Karcıoğlu, 2000:180).

Geleneksel anlamda maliyet yöntemleri üçe ayrılır (Karcıoğlu, 2000:23)

- Üretim Sisteminin özelliklerine göre,
- Üretim maliyet unsurlarının kapsamına göre,
- Esas alınan rakamlara göre

Tablo: 1.1. Maliyet Yöntemleri



Kaynak: Karcıoğlu, Reşat. Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayın Evi 2000:25

Tabloda görüldüğü gibi maliyet hesaplama yöntemlerini beş ana gruba ayırmak mümkündür.

- 1- Üretim sistemine bağlı olarak belirlenen yöntemler
 - a- Sipariş maliyetleme
 - b- Safha maliyetleme
 - c- Tam zamanında maliyetleme
- 2- Maliyetlemede esas alınan kapsama göre
 - a- Tam maliyetleme
 - b- Kısmi maliyetleme
- 3- Maliyetlemede esas alınan rakamlara göre
 - a- Fiili maliyetleme
 - b- Standart maliyetleme
- 4- Maliyet dağıtımında esas alınan baza göre
 - a- Hacim bazlı maliyetleme
 - b- Faaliyet tabanlı maliyetleme
 - c- Departmental faaliyet tabanlı maliyetleme
- 5- Global rekabet amacına yönelik yöntemler
 - a- Hedef ve Kaizen maliyetleme
 - b- Mamul yaşam döneminde maliyetleme
 - c- Öğrenme eğrisi maliyetleme

1.2.3.1. Sipariş Maliyet Sistemi

Sipariş maliyet sistemi anglosakson literatüründe “job order costing” olarak adlandırılmaktadır (Bursal ve Ercan, 2002:260). Bu sistem işletmenin teknik yapısı nedeniyle üretimin sipariş üzerine yapıldığı işletmelerde uygulanır. Buradaki sipariş kavramı işletmenin üretim departmanına verdiği iş emirleri olarak adlandırılmaktadır (Atamanalp vd. 2001:237).

Bu sistemin esası “*direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderlerinin doğrudan doğruya üretim partileri itibariyle saptanıp izlenmesi, genel üretim giderlerinin ise uygun bazı ölçülerden yararlanarak, üretim partileri arasında dağıtılmasıdır*” (Büyükmirza, 2007:243). Sipariş maliyet sistemi daha çok gemi fabrikaları, inşaat şirketleri, konfeksiyon, tamirhane, yayın evleri gibi işletmelerde uygulanmaktadır.

Sipariş maliyet sisteminin işletmeye sağladığı avantajlar yanında bir takım dezavantajlar da bulunmaktadır. Avantajlar arasında maliyet verilerini işletme yönetimine kullanılabilir biçimde vermesi, işleri kârlı ve kârsız olarak ayırması, hammadde kontrolleri sağlaması gösterilebilir. Masraflı olması, personel giderlerini arttırması, yeni sipariş maliyetlerinin tahmininde ekonomik etkenlerden dolayı yanıltıcı tahmin yapması gibi dezavantajları vardır (Gül, 1996:21).

1.2.3.2. Safha Maliyet Sistemi

Bu sistemin diğer adı evre maliyet yöntemidir (Büyükmirza, 2007:250). Üretim birbirini izleyen, bir birine bağlı safhalarda gerçekleştiği ve belirli hammaddelerden sürekli bir kitle biçiminde bir tek veya birbirine benzeyen birkaç mamul imal edildiği zaman uygulanan sistemdir (Bursal ve Ercan, 2002:273).

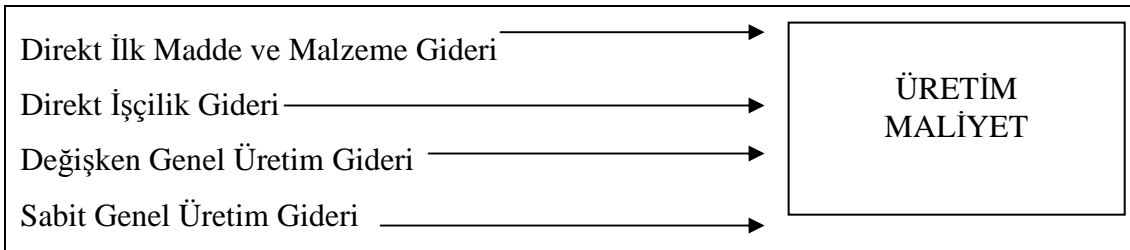
Safha maliyet sisteminin esası üretim giderlerinin üretim aşamasında toplanması ve her bir aşama giderlerinin o aşamanın üretim miktarına bölünmesiyle ilgili aşamasının birim maliyetinin hesaplanmasıdır. Bir aşamada tamamlanıp diğer aşamaya aktarılan mamuller, tamamlandıkları aşamanın birikimli maliyetiyle maliyetlendirilerek, bir sonraki aşamaya aktarılacak toplam maliyeti belirlerler (Büyükmirza, 2007:251).

Safha maliyet sistemine ikinci bölümde daha geniş yer verileceğinden bu bölümde kısaca açıklanmıştır.

1.2.3.3. Tam Maliyetleme

Geleneksel maliyet yöntemlerinden biridir ve üretim giderlerinin tamamının üretim maliyetine eklendiği yöntemdir (Lazol, 2004:151).

Bir başka ifadeyle “*dönemin üretim giderlerinin tamamını o dönemde yapılan üretim maliyetine yükleyen yöntemdir*” (Büyükmirza, 2007:496).



Şekil: 1.2. Değişken Maliyet Sisteminin İşleyişi

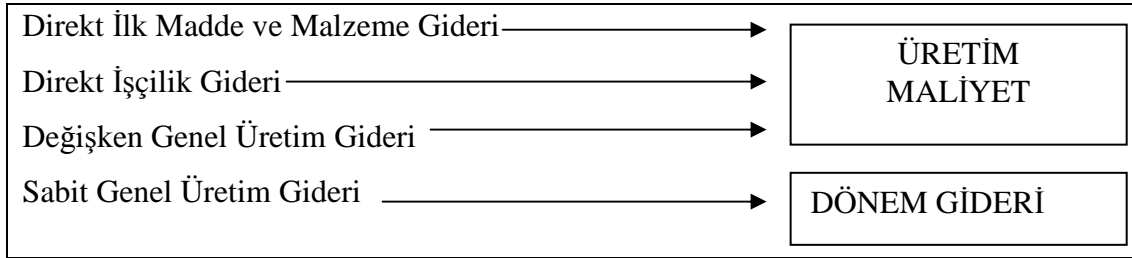
Kaynak: Büyükmirza, Kamil. Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi, Gazi Kitapevi 2007:496

Bu yöntem, giderler ister değişken, ister sabit olsun dönemde ortaya çıkan giderlerin hepsine üretimi gerçekleştirmek için katlanıldığını ve bundan dolayı giderlerin tamamının mamule yüklenmesi gerektiğini vurgular (Büyükmirza 2007:498).

Yöntemin üstünlüğü, basit olmasıdır sakıncası ise birim üretim maliyetlerinin, üretim hacmi ile ters yönde seyir göstermesidir (Büyükmirza, 2007:496).

1.2.3.4. Değişken Maliyet Sistemi

Değişken maliyet sisteminde üretim maliyetlerine sadece değişken üretim giderleri eklenirken, sabit üretim giderleri direkt gelir gider tablosuna yansıtılır (Büyükmirza, 2007:506). Bu özelliği sebebiyle kısmi maliyet sistemi olarak ta adlandırılır (Bursal ve Ercan, 2002:407).



Şekil :1.3. Değişken Maliyet Sistemi

Kaynak : Büyükmirza, Kamil. Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi, Gazi Kitapevi 2007:507.

Bu yöntem, mamullerin gerçek maliyetinin, mamuller için yapılan değişken üretim giderlerinin oluşturduğunu vurgular (Büyükmirza, 2007:507).

Değişken maliyet sisteminin avantajlarını şöyle sıralayabiliriz (Bursal ve Ercan 2002:407,408);

- 1- Hasılat – Maliyet – kâr arasındaki ilişkiler normal hesaplarla gösterilmektedir. Dolayısıyla gerekli bilgiler ayrı hesaplama gerektirilmeksizin elde edilir.
- 2- Stoklarda, sabit maliyet olmadığından stok değişimleri kâr ve zarar etkilemez, bundan dolayı dönem kârları satışlarla orantılı olarak değişir.
- 3- Sabit maliyetler gelir tablosunda ve kâr – zarar hesabında ayrı bir kalem olarak görülür.
- 4- Bu sistemin değişken bütçeli standart maliyet sistemlerinin etkili bir kontrol aracı olarak kullanılması değerini artırır.

Dez avantajları;

- 1- Sabit maliyetleri ayırmak zordur.
- 2- Stok değerlerinin ve satış maliyetinin belirlenmesi konusunda vergi mevzuatı bakımından zorluklarla karşılaşılabilir.
- 3- Maliyetler, bütün maliyetleri içermediğinden uzun vadede sabit maliyetleri karşılayabilecek fiyat politikası için bunları ek hesaplama mamullere dağıtmak gerekir.
- 4- Bilançoda stokların düşük olması kredi kurumları, ortak ve üçüncü kişilerce yanlış yorumlanabilir.

1.2.3.5. Tahmini Maliyetleme

Geçmişte gerçekleşen veriler de esas alınarak maliyetlerin tespit edilmesi kayıtların da bu veriler doğrultusunda yapılmasını içeren bir yöntemdir. Bu yöntemde gelecekte meydana gelecek üretim maliyetlerinin nasıl oluştuğu tahmin edilir (Gül, 1996:19).

Bu yöntemde maliyetlerin belirlenmesinde önceki dönemler kullanılır. Gelecekte ilgili fiyatlandırma kararlarında yönetime destek verirken, maliyet kontrolü açısından değerini yitirir (Lazol, 2004:211).

1.2.3.6. Fiili Maliyetleme

Fiili maliyetleme yönteminde, muhasebede kullanılacak rakamlar gerçekleşmiş rakamlar olmalıdır. Bu yöntem, gerçek maliyet yöntemi veya tarihi maliyet yöntemi olarak da adlandırılabilir. Bu yöntemin esası maliyetlerin hesaplanmasında fiili maliyetlerin kullanılmasıdır (Lazol, 2004:210). Bu yöntemde maliyetlerin tespitinde iki temel ilke uygulanır (Gül, 1996:19);

- Üretim elemanları için fiilen ödenen veya yüklenen maliyetler baz alınır.
- Üretim bittikten sonra faaliyetin maliyetlenmesi yapılır.

Bu sistemin en önemli yararı, yöneticilerin maliyetleri sağlıklı bir biçimde analiz etmesine imkân sağlar ve fiyat, mamul, üretim planlaması sağlar (Gül 1996:19).

1.2.3.7. Standart Maliyetleme

Standart maliyetler, *“fiili maliyetler ile mukayese etme temeli olarak kullanılan ve objektif bir şekilde önceden tahmin edilmiş maliyetlerdir”* (Atamanalp vd. 2001: 294).

Bir başka ifadeyle “malın maliyetinin önceden ve bilimsel hesaplara dayanılarak olması gereken düzeyde planlanması ve maliyet hesaplamada fiili rakamlar yerine bunların kullanılmasıdır (Bursal ve Ercan, 2002:334).

Her iki tanımdan da anlaşılacağı üzere standart maliyet yöntemi belirli şartlar altında gelecekteki maliyetlerin bilimsel esas ışığında tahmin edilmesidir.

Standart maliyet sisteminin yararlı olabilmesi için belirlenen standartların gerçekçi olması gerekir (Gürsoy, 1999:282). Standart maliyet uygulamasına geçilebilmesi için “hangi faaliyet girdilerinden ne kadar kullanılarak, ne miktarda ve hangi faaliyet çıktılarının elde edilebileceğinin standart bir ölçü halinde belirtilebilmesi gerekir (Büyükmirza, 2007:607).

Standart maliyet sisteminin yararlarını şöyle sıralayabiliriz (Bursal ve Ercan, 2002:335);

- Maliyet unsurları etkili bir biçimde kontrol edilebilir.
- Malın maliyetlerinin hesaplanması kolay olur.
- Üretim faktörlerinin verimliliğini artırarak maliyetler düşer.
- Kısa dönemli sonuç hesapları kolay düzenlenir ve stok değerlemesi kolay olur.
- İşletmede planlama faaliyetleri kolaylaşır.
- İşletme organizasyonu verimli olur.
- Üretim politikası adil olur.

Sakıncaları ise ;

- Standartlar iyi belirlenmemiş ise yanıltıcı sonuçlar çıkabilir.
- Standartlara önem verilmesi fiili maliyetin izlenmesinde ihmale yol açar.
- Kontrol bakımından pahalı hesap ve kayıt işlemlerine ihtiyaç duyulur.
- İşletme içi beşeri ilişkiler olumsuz etkilenebilir.
- Her işletme için uygun olmayabilir.

1.2.3.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme(ABC)

Faaliyete dayalı maliyet yönetim sistemi ilk defa 1986 yılında Harvard işletmecilik okulundan Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından ürün maliyetinin hesaplanması için geliştirilmiştir (Eker, 2002:239). ABC sistemi belli bir sürece bağlı maliyet metodolojisidir. Faaliyetlerin maliyetlerini ve maliyet objelerinin ölçümünü yapar. ABC ilk önce imalat sanayinde ortaya çıkmıştır ve şimdi ise sağlık sektöründe kabul görmeye başlamıştır (Yennie, 1999:19).

Bu yöntem, genel üretim giderlerinin zamanla üretim maliyetleri içerisindeki payı ve öneminin artması ve bu giderlerin ürünlere paylaştırılmasında daha fazla özen gösterilmesi ihtiyacının ortaya çıkmasıyla geliştirilmiştir (Özkan vd. 2002:9).

Faaliyete dayalı maliyetleme “*maliyet etkenleri, faaliyetler, kaynaklar ve performans ölçümleri hakkında ayrıntılı bilgi sunan bir veri tabanıdır*” (Eker, 2002:239).

Bir başka ifadeyle “*maliyetleri önce faaliyetlere sonra mamullere göre izleyen bir maliyet sistemidir*” (Karcıoğlu , 2000:153).

Bu sistemin başlıca iki amacı vardır (Karcıoğlu, 2000:153).

a- Üretim işletmesinin faaliyet tüketimi, maliyet ve ilgi alanlarını tanımlamak.

b- Yöneticilere karar alma aşamasında doğru maliyet bilgilerini vermek.

Bu yöntem (Activity based cost management) maliyetleme bilgilerinin kullanımına yönelik bir sistemdir. Verimliliğin arttırılmasına yönelik olarak faaliyet süreçlerinin değiştirilmesiyle fırsatların tanımlanmasına hizmet eder (Şakrak, 1997:180).

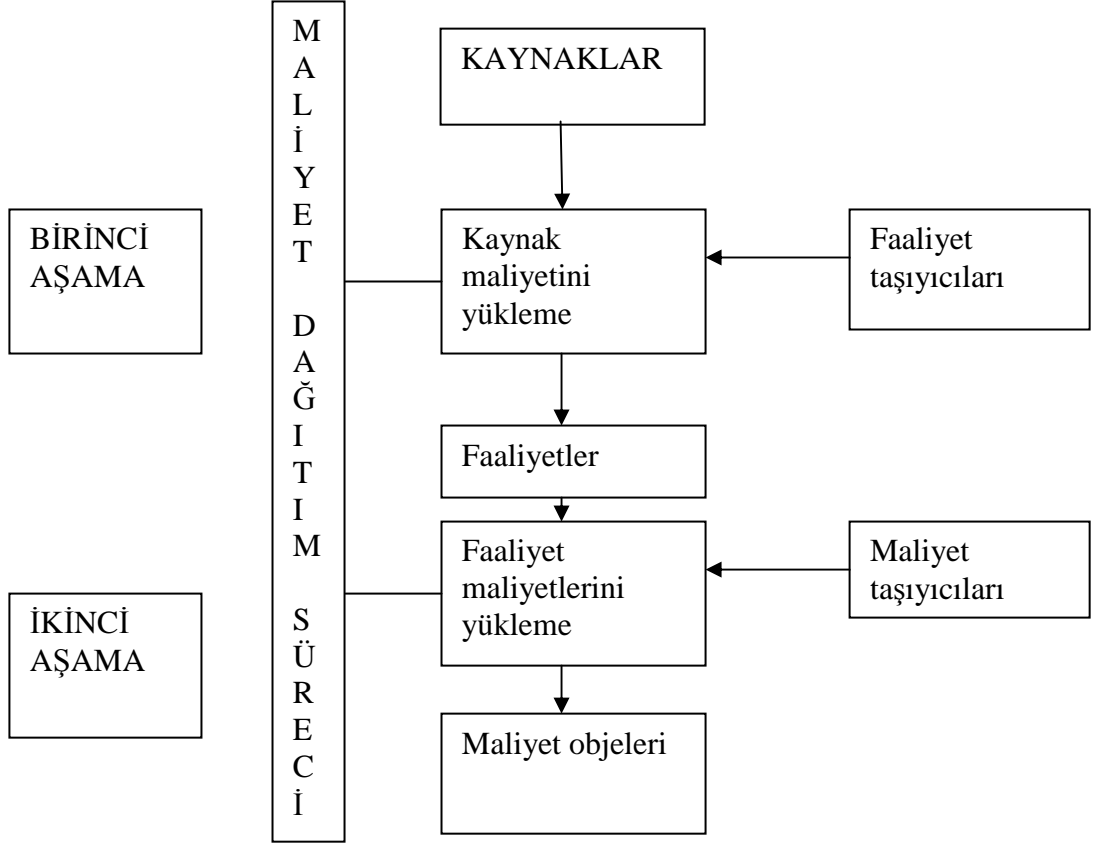
Bu yöntemin temel ilkesi, bir organizasyonun faaliyetlerini tanımlamak her faaliyetin maliyetini ve faaliyetlerin tüketimine dayalı olarak mamul maliyetini hesaplamaktır (Çabuk, 2003:113).

Tablo: 1.2. Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması

Maliyet Yükleme Ölçüsü	Geleneksel Maliyetleme Sistemi	Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemleri
1- Kullanılan Kaynakları Etkileyen Faktörler	Yalnızca Üretim Hacmi	Harekete Geçirme Sayısı Veya Üretim Siparişleri Sayısı Gibi Birkaç Faktör
2- Maliyet Havuzları Sayısı	Bir	Kaynakların Kullanımını Etkileyen Her bir Faktör İçin Bir Adet Olmak Üzere Çok Sayıda
3- Maliyet Dağıtım Anahtarları Sayısı	Bir	Her bir Maliyet Havuzu İçin Bir Adet Olmak Üzere Çok Sayıda
4- Ürünlerin Nasıl Maliyetlendirildiği	Maliyet Dağıtım Anahtarı Olarak Üretim Hacminin Kullanılması	Maliyet Dağıtım Anahtarlarının her birinin İlgili Maliyet Havuzu İçin Kullanılması

Kaynak: Karcıoğlu, Reşat. Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayın Evi, 2000:155

Faaliyete dayalı maliyetleme yönteminde maliyetlerin mamullere yüklenmesi iki aşamada gerçekleşir. Birinci aşamada, işletmedeki faaliyetler tanımlanır, benzer özellikteki faaliyetler bir araya getirilir, diğer faaliyetler elenir daha sonra direkt genel üretim giderleri belirlenir bir sonraki aşamada ise faaliyetlere genel üretim maliyetleri paylaşılır. Faaliyetlerin maliyetinin tespiti ile birlikte maliyet havuzları oluşturulur. Bu havuzlar faaliyet maliyetlerinin toplandığı yerlerdir. Maliyet havuzlarının homojen olması gerekir. Maliyet havuzları oluşturulduktan sonra havuzdan mamullere maliyet dağıtımında kullanılacak maliyet etkenleri belirlenir. Bu etkenler baz alınarak havuz yükleme oranı tespit edilir. İkinci aşamada ise maliyet havuzlarından mamullere maliyet yüklemesi yapılır (Özkan ve Aksoylu 2002:10).



Şekil: 1.4. Faaliyete Dayalı 2 Aşamalı Süreç

Kaynak: Eker, Çakır, Melek. “Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtım ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı” S.1, 2002: 243

1.2.3.9 Tam Zamanında Maliyetleme

Tam zamanında üretim sistemi çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır.

Bir tanıma göre tam zamanında üretim “*Gerektiği zaman gerektiği kadar mamulu satabilmek amacıyla, satılabilecek mamulleri gerekli miktar ve zamanda üretebilen üretim sistemidir*”(Yükçü, 2000:19).

Bir başka tanıma göre ise “*Bir işletmenin TZÜ’ in faydalarını gerçekleştirmesine imkan veren kaynakların, bilgi akışının ve karar kurallarının bir organizasyonudur*”(Karcıoğlu ve Dursun, 2001:60).

Bu tanımlardan sonra tam zamanında üretimin amaçlarını şöyle sıralayabiliriz (Yükçü, 2000:19);

- Üretimde stok düzeyini en aza indirmek

- Stok düzeylerindeki değişmeleri minimuma indirerek envanter kontrolünü kolaylaştırmak.
- Üretim akışını düzgün bir biçimde sağlamak.
- Merkeziyetçilikten uzak bir kontrol ile etkin kontrol sağlamak.
- Fireyi azaltmak.
- Bütün alanlarda sürekli gelişmeyi sağlamak.

Tam zamanında üretim sisteminin temel amacı, sürekli iyileştirme yoluyla israfın kaldırılması ve faaliyetlerin kolaylaştırılmasıdır. Tam zamanında üretim sistemini uygulayan işletmelerde üretim zamanı kısa olmaktadır (Karcıoğlu ve Dursun, 2001:61).

Bu sistemin temel felsefesi üretimin sürekli olarak geliştirilmesi ve maliyetlerin azaltılmasıdır. Bu sistem mamulün üretimi esnasında gereksiz elamanların elimine edilmesini öngörür (Yükçü, 2000:19).

Tam zamanında üretim sisteminin temeli itme yaklaşımı yerine çekme yaklaşımına dayanır. Buradaki itme veya çekme kavramı taleptir. Tam zamanında üretim sisteminin felsefesinde fiili talep üretimi çeker. Bu sistemde sonraki aşamada üretim için gereksinmeyi belirten bir işaret gelmeden önceki aşamada üretime geçilmez. Bu sistemde üretime tam zamanında geçilir (Şakrak, 1997:147).

Tam zamanında üretim sisteminin temel ilkelerini şöyle sıralayabiliriz (Savaş, 2003:204);

- Toplam kalite kontrolü
- Talep çekmeli sistem
- Üretim süreçlerinin esnekliği
- Verimsizliklerin yok edilmesi
- Sürekli iyileştirme

Tablo: 1.3. Geleneksel ve Tam Zamanında Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması

GELENEKSEL ÜRETİM SİSTEMİ	JIT ÜRETİM SİSTEMİ
Yığın Üretim	Makine tesislerindeki daha küçük parçalar üzerinde dikkatlerin toplanması
Fazla miktarda stok	Azaltılmış stok
İmalatta durma ve yeniden faaliyete geçme süresine maruz kalma	İmalatta durma ve yeniden faaliyete geçme süresinin minimize edilmesi
Bir veya iki maliyet havuzundan geçerek genel üretim maliyetlerinin dağıtılması	Üretimin az masrafla gerçekleştirilmesi için gerektiği kadar birkaç maliyet havuzu ile genel üretim maliyetlerinin dağıtılması
Normal ve anormal artıkların bulunması	Artıkların tümünün anormal olması
Tek yönlü tecrübesi olan işçilerin çalıştırılması	Çok yönlü tecrübesi olan işçilerin çalıştırılması
Üretim faaliyeti bittikten sonra kalite kontrol	Sürekli kalite kontrol

Kaynak: Karcioğlu, Reşat . Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayın Evi, 2000:129

JIT sisteminde faaliyetler ihtiyaç duyulduğu anda veya talep edildiği anda gerçekleştirilmektedir. Bu felsefenin esası 4 noktada toplanır (Özkan ve Esmeray 2002:131).

- Mamul veya hizmetlerin değerini artırmayan tüm faaliyetlerin kaldırılması
- Mamul kalitesinin iyileştirilmesi,
- Faaliyetlerin verimliliğinin sürekli olarak iyileştirilmesi,
- Bütün faaliyetlerde iyileştirilmeye gidilmesi,

1.2.3.10 Hedef Maliyetleme

Hedef maliyetleme ile ilgili literatürde bir çok tanım bulunmaktadır. Kato'ya göre hedef maliyetleme “*Yeni bir mamulün planlama araştırması ve gelişim sürecinde maliyetlerin düşürülmesi için ortaya atılan tüm fikirlerin gözden*

geçirilmesi yoluyla hız, kalite, güvenilirlik gibi müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı sağlarken, bu mamulün yaşam seyri maliyetlerini de düşürmeyi amaçlayan bir aktivitedir” (Doğan ve Hatipoğlu, 2004:101).

Bir başka tanıma göre ise, “*Ürün yaşam dönemi boyunca ürün maliyetlerinin düşürülmesini araştıran yönetim araçlarından birisidir” (Türk, 1999:201).*

Bir başka tanıma göre ise, “*Yeni ürünlerin tasarım ve planlanmasında maliyet ve faaliyet amaçlarını sürdürmek için, daha sonraki üretim safhalarında kontrol amacıyla bir esas belirlemek için ve bu ürünlerin belirlenen hayat süresinde karlılık hedeflerine ulaşmalarını sağlamak için kullanılan bir takım maliyet yönetim metotları ve araçlarıdır” (Karcıoğlu, 2000:180).*

Hedef maliyetleme yönteminin temel amaçları şunlardır (Altınbay, 2006:142):

- İşletmenin bütününe piyasaya uyumlandırılmasını sağlamak,
- Piyasanın arzuladığı kaliteyi gerçekleştirmek,
- Müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmek,
- Yeni mamulleri uygun zamanda piyasaya sunmak,
- Maliyet, fonksiyonellik ve kalite arasında optimizasyonun kurulduğu mamulleri sunmak,

Hedef maliyet yönteminde maliyet hedef satış fiyatından arzulanan kâr marjının çıkarılmasıyla bulunur (Saban vd. 2007:83).

Hedef maliyet = Hedef Satış Fiyatı – Arzulanan Kar Marjı

Hedef maliyet yönteminin temel ilkeleri yedi başlık altında toplanabilir (Saban vd. 2007:84).

- Piyasa yönelimi ve müşteriye odaklanma
- Fiyata göre maliyetleme
- Yaşam döneminde maliyet azaltma
- Çapraz fonksiyonlu grupların (bölümler arasında çalışma grupları) konuya dahil edilmesi
- Değer zincirine dahil etmesi
- Tasarım ve süreç üzerine odaklanma
- “Kaizen” felsefesine göre sürekli iyileştirme.

Tablo: 1.4 Hedef Maliyetleme İle Maliyet Artı Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Maliyet Artı	Hedef Maliyetleme
Pazar Faktörleri, maliyet planlamasının bir parçası değildir.	Rekabete dayalı Pazar faktörleri, maliyet planlamasını yönlendirir.
Maliyetler fiyatı belirler.	Fiyatlar maliyetleri belirler.
Maliyet düşürmenin odak noktası, kayıplar ve verimsizliktir.	Maliyet düşürme için anahtar, tasarımıdır.
Maliyet düşürmeyi yönlendiren, müşteriler değildir.	Müşteri verileri, maliyet düşürmede rehberdir.
Maliyet düşürmede maliyet muhasebesi bölümü sorumludur.	Çok fonksiyonlu katılımı olan gruplar, maliyet düşürmede sorumludur.
Satıcılar ile, mamul tasarımından sonra ilgilenilir.	Satıcılar ile, tasarım öncesinde ilgilenilir.
Müşterilerce ödenen fiyatın en aza indirilmesi hedeflenir.	Müşterilerin, sahiplik maliyetlerinin toplamının düşürülmesi hedeflenir.
Maliyet planlamasında, değer zinciri ile çok az ilgilenilir ya da gözardı edilir.	Maliyet planlamasında değerler zinciri ön planda tutulur.

Kaynak: Altınbay, Ali. “Etkin bir maliyet yönetim sistemi olarak hedef maliyetleme sistemi ve TMMT uygulaması”, Dumlupınar Üniversitesi SBD, Sayı 16, Aralık 2006, S.144

Hedef maliyetleme sisteminin yararlarını ve sakıncalarını şöyle sıralayabiliriz (Gökçen, 2003:82);

- Çalışanları hedefe ulaştırmaya yönlendirir.
- Birimleri aynı hedef doğrultusunda birleştirmeye yardımcı olur.
- Çalışanları motive eder.
- İşletme bütçesinin hazırlanmasında kolaylık sağlar.
- Müşterilerin sisteme aktif bir biçimde katılmasını sağlar.
- Hedef maliyetleme iyi bir rekabet aracıdır.

Sakıncaları:

- Hedef çok zor veya kolaysa çalışanların motivasyonu bozulabilir.
- Hedef maliyetler zamanında realize edilmediğinde para ve zaman kaybına neden olabilir.

- İşletmenin hedef satış fiyatıyla çalışması ürün tasarımını kısıtlayabilir.
- Ürün geliştirilmesi aşamasında maliyet düşürme için yapılan uygulamalar ürünün piyasaya geç girmesine neden olur.

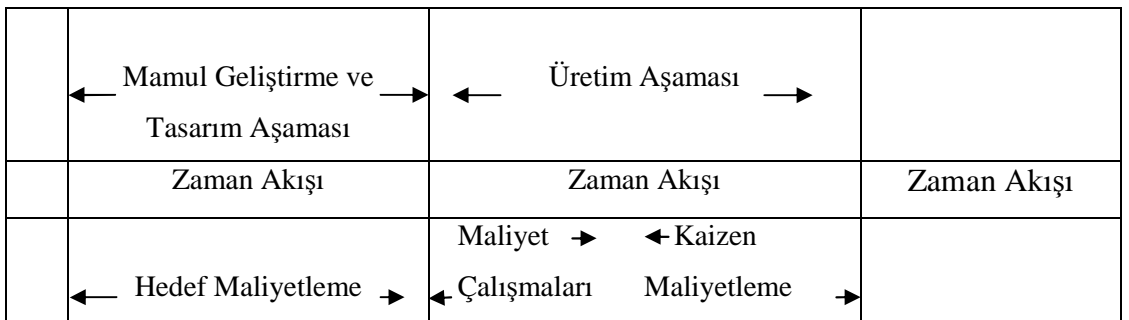
1.2.3.11. Kaizen Maliyetleme

Kaizen maliyetleme yöntemi Japon firmaları tarafından uygulanan yeni bir maliyet sistemidir. Hedef maliyetin belirlenmesi ve bu maliyetin gerçekleştirilebilmesi için üretim işlemlerinin iyileştirilmesi sürecidir (Türk, 1999:208).

Kaizen maliyetleme yöntemi mamullerin maliyetini düşürmek için uygulanan sürekli iyileştirme çabalarıdır. Bundan dolayı üretilen mal ve hizmetlerin daha etkili üretimi ve pazara sunumu üzerine odaklanır (Özkan ve Aksoylu, 2002:4).

Kaizen maliyetleme yöntemi, toplam işlem süresinin azaltılmasına, değer oluşturulmayan faaliyetlerin elenmesine, mamullerin kusursuz bir şekilde üretilmesine, maliyetlerin düşürülmesine ve üretim sürecinin basitleştirilmesine işaret eder (Özkan ve Aksoylu, 2002:5).

Kaizen maliyetleme, işletmenin üretim sürecinde maliyetleri düşürmek için uygulanan faaliyetlerden oluşur. Bu faaliyetlerin bir kısmı filli maliyet ile hedef maliyet arasındaki fark yüksek olduğu zaman maliyetleri düşürmek için oluşturulan faaliyetler, diğeri ise dönem için hedef ve bütçelenen kâr arasındaki farkı azaltmak ve kabul edilebilir maliyetleri gerçekleştirmek için yapılan faaliyetlerdir (Yükçü, 2000:32).



Şekil: 1.5. Zaman Akışı İçinde Kaizen Maliyetleme

Kaynak: Özkan ve Aksoylu “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği” Muhasebe Bilim Dünyası, S.3, 2002:53

Tablo: 1.5. Kaizen Maliyetleme İle Hedef Maliyetlemenin Karşılaştırılması

	HEDEF MALİYETLEME	KAİZEN MALİYETLEME
NE?	Bilinen hedef kâr marjını hesaba katan ve önerilen bir ürün için en yüksek kabul edilen bir maliyeti saptamaya yönelik bir yaklaşım	Maliyetleri düşürecek, ürün kalitesini artırmak ve/veya sürekli geliştirme çabaları aracılığıyla üretim yöntemini geliştirecek bir güç.
NE İÇİN KULLANILIR?	Yeni ürünler	Mevcut ürünler
NE ZAMAN?	Tasarım ve gelişim aşamalarında	Üretim aşamalarında
NASIL?	Belirli bir maliyet düşürme hedefi amaçlanınca daha iyi işler; ilk üretim standartlarını belirlemede kullanılır.	Belirli bir maliyet düşürme hedefi amaçlanınca daha iyi işler; maliyet azaltımları, gelişmeleri destekleyecek ve yeni itirazları hazırlayacak ilk üretim standartları içinde bütünleşir.
NİÇİN?	Ürün süresi maliyetlerinin % 80-90'ı tasarım ve geliştirme aşamaları sürecine üretim sokulduğu için maliyet düşürme için son derece büyük potansiyel	Mevcut ürün maliyetlerinin düşmesi için sınırlı potansiyel fakat gelecekteki hedef maliyeti çabaları için yararlı bilgi sağlayabilir.
HEDEF?	Üretim süreçleri ve tedarikçi unsurlarına kadar tüm üretim girdileri	Çabaları üretim maliyetini düşürmede daha etkili olacağı yere bağlıdır. Genellikle en masraflı unsur ile başlar ve genel üretim maliyeti unsurlarıyla son bulur.

Kaynak: Karcıoğlu, Reşat. Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayınevi, 2000:203

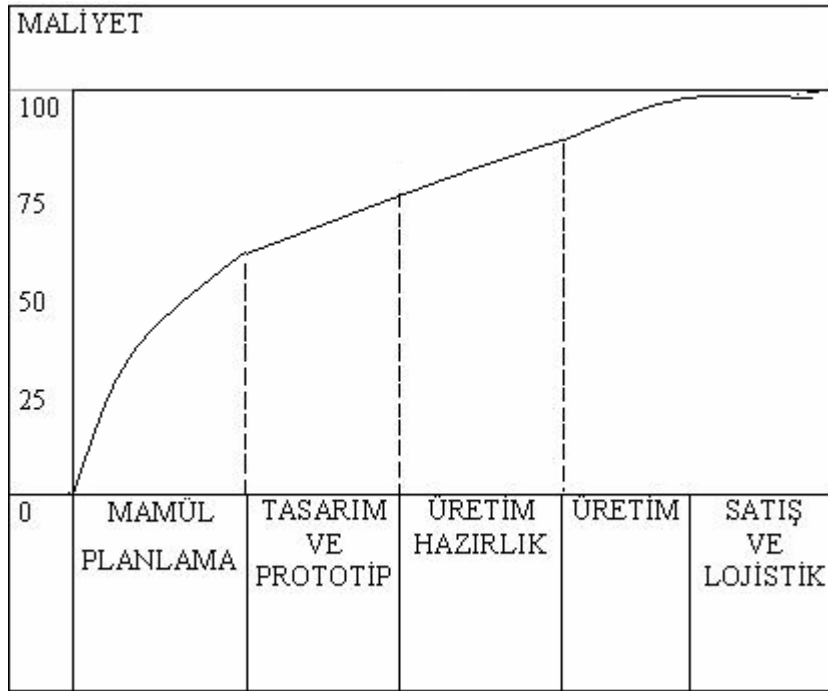
1.2.3.12. Yaşam Boyu Maliyetleme

Mamul yaşam dönemi (MYD) pazarlama alanında mamul stratejilerine yönelik bir yaklaşımı ifade eder. M.Y.D. sunuş, büyüme, olgunluk ve düşüş aşamalarından oluşmaktadır. Bu yaklaşımda temel amaç mamul yaşam döneminin değişik dönemlerde işletmenin en uygun pazarlama ve üretim kararları ile işletmeye en yüksek kârı sağlamaktır (Şakrak, 1997:86). Amaç en düşük toplam yaşam dönemi maliyetini sağlamaktır (Alkan, 2001:184).

Mamul yaşam dönemi yaklaşımının yararlarını şöyle sıralayabiliriz (Şakrak 1997:87);

- Bu yaklaşım mamul yaşamlarının sınırlı olduğunu gösterir.
- Yaşam dönemi süresince mamullerin kârları ön görülebilir bir seyir izler.
- Her aşamada mamullerin farklı bir strateji gerektirdiğini ifade eder.
- Ürün ve Pazar dinamiklerini ortaya koyar.
- Mamulleri karşılaştırma olanağı verir.
- Alternatif pazarlama stratejilerini ortaya koyar.

Mamul yaşam döneminde maliyetleme “bir mamulün tüm yaşama dönemince ortaya çıkan faaliyetlere ait maliyetlerin toplanarak hesaplanmasını ifade eder (Şakrak 1997:89).



Şekil : 1.6 Mamul Yaşam Dönemi Grafiği

Kaynak : Şakrak, Münir. Maliyet Yönetimi, 1997:88

İKİNCİ BÖLÜM

SAFHA MALİYET SİSTEMİ

Çalışmanın bu bölümünde, safha maliyet sisteminin tanımı, sistemin özellikleri, işleyiş esasları ve safha maliyet sistemindeki bazı özel durumlar üzerinde durulacaktır.

2.1.Safha Maliyet Sisteminin Tanımı

Aynı cinsten tek bir mamul veya mamul grubunun kitle halinde üretildiği işletmelerde kullanılan maliyet sistemine safha (veya evre) maliyet sistemi adı verilmektedir (Gökçen, 1990:32).

Safha maliyet sisteminin esası; dönemin üretim giderlerinin üretim aşamalarında toplanması ve her bir aşamanın giderlerinin o aşamanın üretim miktarlarına bölümü yoluyla o aşamanın birim maliyetinin hesaplanmasıdır. Bir aşamada tamamlanıp bir sonraki aşamaya devredilen mamuller, tamamlandıkları aşamanın birikimli maliyeti ile maliyetlendirilerek, bir sonraki aşamaya aktarılacak toplam maliyeti belirler. Sistemin uygulanmasında üretilen mamul tek olduğu için, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri mamuller itibariyle izlenmez. Bu giderler gider yerleri itibariyle izlenir. İkinci dağıtım yapıldıktan sonra gider dağıtım tablosunda her bir esas üretim yerinin, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri ortaya çıkmış olur. Böylece bu giderler o aşamada yapılan üretim maliyetine yüklenir (Büyükmirza, 2007:25). Sistemin başarılı bir biçimde uygulanabilmesi için, üretimin kitle halinde yapılması, mamul birimleri arasında standardizasyonun olması, büyük miktar ve belirli nitelikte siparişler söz konusu olmadıkça belirli müşterinin ihtiyaçlarına göre mamul üretilmemesi, safhalar arasında sürekliliğin olması lazımdır (Gökçen, 1990:32).

2.2.Safha Maliyet Sisteminin Esasları

Anglosakson literatüründe “process costing” olarak adlandırılan safha maliyet sisteminin temeli, her evrenin maliyetlerini ayrı ayrı toplamak ve elde edilen toplamları o evrelerde üretilen birim sayısına bölerek birim maliyeti hesaplamaktır.

Maliyetleri hesaplayabilmek için miktar hareketleri ile maliyetlerin bilinmesi lazımdır (Bursal ve Ercan 2002:273). Safha maliyet sisteminin esaslarını şöyle sıralayabiliriz (Akdoğan, 2006:452). Safha maliyet yönteminde üretim evrelerini belirlemek üzere gider yerleri oluşturulur. Direkt madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve endirekt giderler gider yerlerine toplanır. Maliyet safhalar itibari ile oluşur ve safhanın maliyetinin hesaplanması esas alınır. Yönetime sunulacak bilgiler, kontrol raporları, bütçeler, standartlar safhalar itibari ile düzenlenir. Esas üretim gider yerlerinin her biri safha olarak kabul edilir

- Üretim birbirini izleyen ve birbirine bağlı evrelerden oluştuğundan dolayı ilk safhadan başlamak üzere her bir safhada toplanan giderler bir sonraki safhaya aktarılmak suretiyle safhada üretilen mamulün toplam maliyeti ile birim maliyeti bulunur (Gökçen, 1990:34).
- Safhalarda üretimi tamamlanmış birimlerin maliyetinin gerek bir sonraki safhaya gerekse mamul stokuna aktarılabilmesi için, üretimi tamamlanmamış birimlerinde maliyetinin hesaplanması gerekir.
- Dönem başında veya sonunda yarı mamul stoğunun bulunması, normal veya anormal firenin olması gibi durumlarda eşdeğer ürün miktarının hesaplanması bazı problemleri ortaya çıkarır.

2.2.1.Safha Maliyet Sisteminin Uygulandığı İş Kolları

Safha maliyet sisteminin uygulanabilmesi için, üretimin sürekli ve kitle halinde yapılması ve birbirine benzer nitelikteki mamullerin üretilmesi gerekir. Bu sistemi uygulayabilecek işletmelere örnek olarak, un, şeker, yağ, tuz, bira, gıda sanayi, elektrik santralleri, çimento, kireç, madencilik ve dokuma işletmeleri gösterilebilir (Akdoğan, 2006:453).

2.2.2.Safha Maliyet Sisteminin Yarar ve Sakıncaları

Safha maliyet sisteminin yararlarını şöyle sıralayabiliriz (Gökçen, 1990:35);

- Maliyetler düzenli zaman aralıkları ile saptanmaktadır. Dolayısıyla zaman bakımından maliyetlerin hesaplanması düzenli olur.
- Mamulün aynı cins olması ortalama birim maliyetlerin hesaplanmasını kolaylaştırır.
- Maliyetlerin saptanması sipariş maliyet sistemine göre daha az çaba gerektirir.

- Kombine üretim yapan işletmelerde sistemin uygulanması yararlı ve zorunlu olmaktadır.

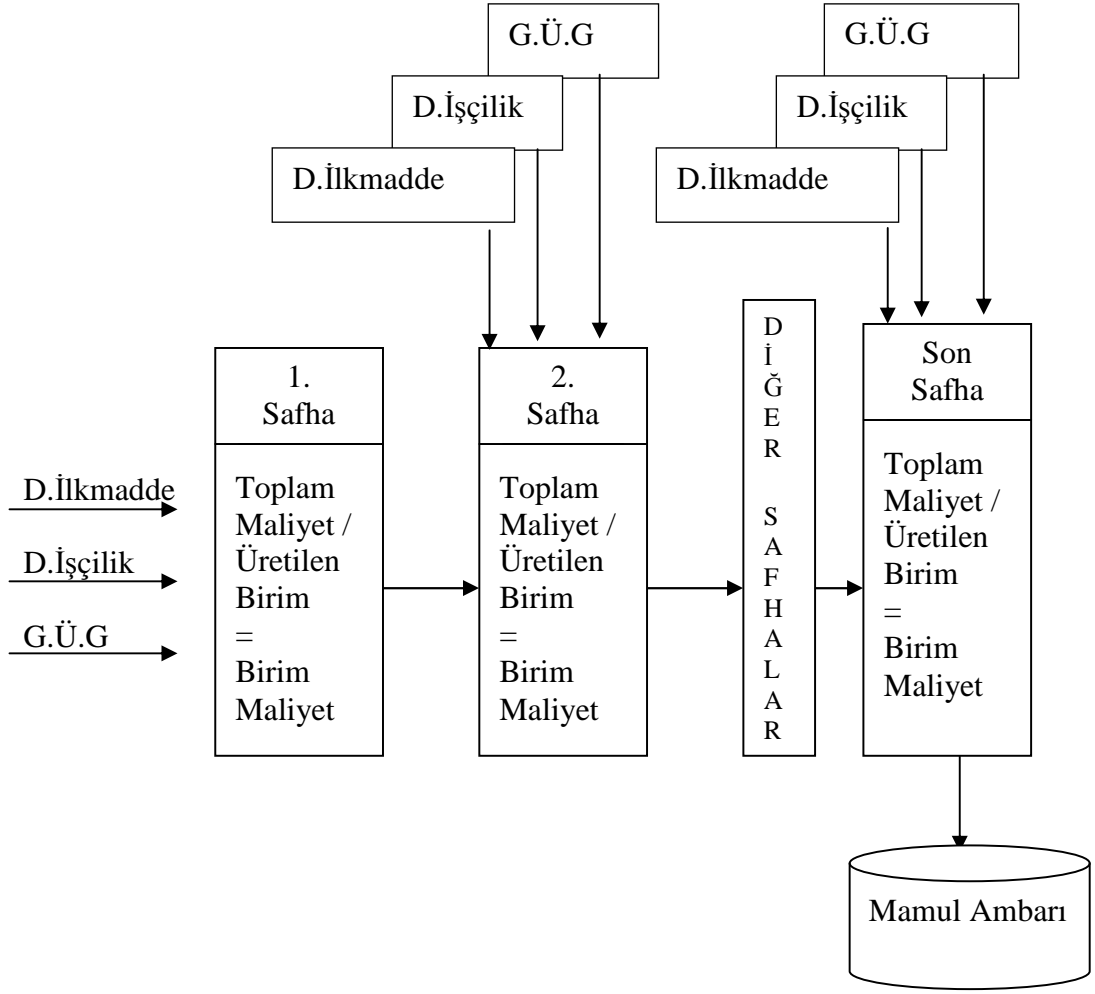
Sakıncaları;

- Gerçek maliyetlerin kullanılması ve maliyetlerin dönem sonunda hesaplanması gecikmeye sebep olmakta ve raporların hazırlanması aksamaktadır.
- Aynı cins mamul üretilmediği durumda gider dağıtımı güçleşmekte ve ortalama birim maliyetler yanlış hesaplanabilmektedir.
- Safha sayısı fazla olan işletmelerde hesaplar yanlış çıkabilmektedir.
- Dönem sonu yarı mamul stoğunun olması halinde bunların tamamlanma derecelerinin saptanmasında ortaya çıkan hatalar, birim maliyetlerin sağlıklı hesaplanmasına sebep olabilmektedir.

2.3.Safha Maliyet Sisteminin İşleyiş Esasları

Safha maliyet sisteminin sağlıklı bir biçimde işleyebilmesi için belirli aşamaların izlenmesi gerekmektedir. Bu aşamaları şöyle sıralayabiliriz (Akdoğan 2006:453);

- Safhaların oluşturularak maliyet akışının belirlenmesi,
- Safhadaki miktar hareketlerinin belirlenmesi,
- Eşdeğer ürün miktarlarının hesaplanması,
- Safhaların toplam üretim maliyetinin hesaplanması,
- Birim maliyetlerin hesaplanması,
- Safhaların toplam maliyetinin, tamamlanmış, tamamlanmamış ve kayıp birimler arasında dağılımı,
- Maliyet tablosunun ve safha raporlarının düzenlenmesi,
- Muhasebe kayıtlarının yapılması,



Şekil:2.1.Safha Maliyet Yönteminin İşleyişi

Kaynak:Lazol, İbrahim. Maliyet Muhasebesi, 2004: 161

2.3.1.Safhaların Oluşturulması

Bir gider yerinin evre olarak belirlenebilmesi için, girdi ve çıktı ilişkisinin kullanılabilmesi ve çıktıların ölçülmesi gerekir. Bir başka ifadeyle evre, bir girdi merkezi olup bu merkezde, işlemlerin mamul ve yarı mamuller üzerinde yapılarak evre giderleri biriktirilmekte ve bu giderler mamul ve yarı mamullere yüklenmektedir (Gökçen, 1990:38).

İşletme, üretim faaliyetine başlarken, esas üretim gider yerlerini belirlemek zorundadır. Bu gider yerlerini belirlerken üretilen malın maliyetinin ölçülebileceği, girdi ve çıktıların izlenebileceği her aşamanın esas üretim gider yeri olarak belirlenmesine itina göstermelidir (Akdoğan, 2006:453).

2.3.2.Miktar Hareketlerinin Belirlenmesi

Herhangi bir safhanın maliyeti hesaplanırken, o safhada ortaya çıkan miktar hareketlerinin bilinmesi gerekir. Bir safhada belli bir dönemde üretime alınan birim

sayısı ile, üretimden çıkan birim sayısının eşit olması gerekir(Akdoğan, 2006:453). Bu eşitliği bozacak unsur firedir. Firenin de üretimden çıkan birimlere eklenmesiyle eşitlik sağlanır. Bundan dolayıdır ki üretimin başında veya sonunda ölçme, tartma, sayma suretiyle üretime giren ve çıkan miktarların ölçümlenmesi yapılır (Gökçen, 1990:39). Her evredeki imalatın miktarı ile ilgili olarak, her ay işletmenin teknik servislerinden bilgi alınarak, aşağıdaki miktar dengesinin kurulması gerekir (Bursal ve Ercan 2002:273).

(1) Dönem başı mamul stokları	
+ (2) Dönem içinde üretimine başlanan veya bir önceki safhadan devralınan	

= (3) İmalata giren toplam miktar	

(4) Tamamlanıp sonraki safhaya devredilen	
+ (5) Dönem sonu yarı mamul stokları	
+ (6) Fire olarak yitirilen miktar	

= (7) İmalattan çıkan toplam miktar	

Bu durumu rakamlı bir örnekle açıklayalım. Bir safhanın aylık miktar hareketleri aşağıdaki gibi olsun.

(1) Dönem başı yarı mamul stoku	10.000 birim
(2) Dönem içinde başlanan	<u>50.000 birim</u>
(3) Toplam	60.000 birim
(4) Tamamlanıp devreden	54.000 birim
(5) Dönem sonu yarı mamul stoku	4.000 birim
(6) Fire	<u>2.000 birim</u>
(7) Toplam	60.000 birim

Örneğimizde maliyeti hesaplanması gereken miktarlar şunlardır.

- (4) Tamamlanıp bir sonraki safhaya aktarılan
- (5) Dönem sonu yarı mamul stoku

Bu miktarların maliyetleri hesaplanabildiği zaman, bu evrede tamamlanıp bir sonraki evreye aktarılan üretim maliyeti belli olacaktır. Ayrıca ay sonunda elde kalan yarı mamullerin maliyeti de tespit edilecektir.

Safha maliyetinin önemli bir sorunu bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Tamamlanan imalatın maliyetini tespit etmek için, yarı mamullerin maliyetini bilmek gerekir. Oysa ki yarı mamullerin maliyeti birim maliyetler belli olduktan sonra hesaplanabilir. Birim maliyetleri tespit etmek için, maliyetleri her biri aynı değeri ifade eden ortak birim sayısına bölmek gerekir. Tamamlanan üretimle henüz yarı mamul biçiminde bulunan üretimi eşdeğer birim sayısı ile ifade edebilmek gerekir. Burada amaç yarı mamulleri de tamamlanmış birimler cinsinden ifade edebilmektir. Dolayısıyla bunların tamamlanma derecelerini bilmek gerekir (Akman ,1998:7)

$$\text{Tam birim sayısı} = \text{Yarı mamul sayısı} \times \text{Tamamlanma derecesi}$$

Herhangi bir maliyet unsuru için yarı mamullerin %50 tamamlanmış durumda olduğunu varsayarsak örneğimizdeki tam birim sayısı:

Tamamlanıp devredilen	54.000 birim
Yarı mamuller (4.000 x %50)	2.000
	<hr/>
	56.000 birim

Görüldüğü gibi, birim sayısının hesabında üretim sonucu temel alınmaktadır. Burada da, tamamlanıp bir sonraki safhaya aktarılan miktar tam birim olarak kabul edilmekte ve buna yarı mamul stokunun tam birim sayısı eklenmektedir. Maliyetleri tam birim sayısına bölerek birim maliyet payı bulunabilir. Örneğimizde işçilik maliyetlerini 1.120.000 olduğunu varsayarsak birim başına düşen işçilik maliyeti; $1.120.000 / 56.000 = 20 \text{ TL /Birim}$ olur.

2.3.3.Eşdeğer Mamul Miktarının Belirlenmesi

Bir safhadaki üretimi tam olarak tamamlanmış yarı mamullerin tam ürün cinsinden ifade edilmesine eşdeğer ürün miktarı denmektedir (Akdoğan, 2006:454). Eşdeğer birim miktarı aynı zamanda “effective unit of production” olarak ta adlandırılmaktadır (Gökçen, 1990:40). Henüz tamamlanmamış olan ürünlerin tamamlanmış ürün olarak değerini bulmak için işlenme derecesini bilmek gerekir. Yarı mamullerin tamamlanma dereceleri her maliyet unsuru için farklılık gösterir. Dolayısıyla, tamamlanma derecelerinin her maliyet unsuru için ayrı ayrı belirlenmesi gerekir (Akdoğan, 2006:454).

Evre maliyetinde, evre sonunda üretimden çıkan mamuller daima tamamlanmış olarak çıkmaz. Bundan dolayı dönem sonu yarı mamul olarak

adlandırılırlar. Dönem sonunda elde etmiş olduğumuz üretim gideri toplamını mamul ve yarı mamul birimlerinin tümüne bölersek yarı mamul birimleri tamamlanmış mamul birimleri gibi nitelendirmiş oluruz. Şayet evrede işlem gören iki üretim birimi varsa ve her biri %50 tamamlanmış ise bu iki birimin eşdeğeri bir etkin üretim birimidir (S.Moriarity – C.P.Allen 1987:682 , aktaran Gökçeni 1990:40).

İşçilik ve genel üretim giderinin tamamlanma derecesi bir tam birim için katlanılan toplam maliyetin, yarı mamullerine yüklenen oranına bağlıdır. Yarı mamullerin işçilik giderleri bakımından tamamlanma derecelerinin belirlenmesinde, işçi çalışma süresi ve makine saati esas alınabilmektedir. Bunun yanı sıra montaja dayalı üretim yapan işletmelerde hammaddelerin tamamlanma dereceleri esas alınabilmektedir. İşçi çalışma süresi baz alındığında, üzerinde çalışılan ara mamul, işçilik giderinin gerçekleştiği ölçüde o evredeki üretim tamamlanmış sayılmaktadır. Makine yoğun olarak çalışan işletmelerde ise, makine saati işçilik giderinin belirlenmesinde kriter olarak alınabilmektedir. Çünkü işçi çalışma süresi ve temposu makine çalışma temposuna ve süresine uymak zorundadır (Yükçü, 1989:26).

Genel üretim giderlerinin tamamlanma derecelerinin belirlenmesinde, bu giderin, hammadde ve işçilik giderleri ile uyumlu bir biçimde gerçekleşip gerçekleşmediğine dikkat etmek gerekmektedir. Giderlerin gerçekleşmesinde uyum söz konusu ise işçilik ve hammadde giderleri için belirlenen tamamlanma derecesi, genel üretim gideri içinde kabul edilebilmektedir. Şayet uyumsuzluk söz konusu ise genel üretim gideri için farklı bir kriter baz alınarak yeni bir tamamlanma derecesi tespit edilir (Gökçen, 1990:44).

Safha maliyet sisteminde eşdeğer mamul miktarı aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$\begin{array}{ccc} \text{Eşdeğer mamul} & \text{Yarı mamul} & \text{Tamamlanma} \\ \text{Birimi} & = \text{Miktarı} & \text{Derecesi} \\ & & \times \end{array}$$

2.3.4.Toplam Üretim Maliyetinin Tespit Edilmesi

Safha maliyet sisteminde evrelerin toplam üretim maliyetinin hesaplanmasında aşağıdaki işlemler yapılır (Akdoğan, 2006:455);

- Giderler, gider yeri itibari ile izlendiğinden, her safhanın direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri alınarak direkt giderler toplamı bulunur.

- Genel imalat giderlerinin birinci dağıtımını sonucunda safhada toplanan genel imalat giderleri toplamı bulunur. Bu tutara yardımcı üretim gider yeri ile hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin belirlenen dağıtım yöntemine göre dağıtılması sonucu dağıtımdan safhaya gelen genel imalat giderleri toplamı eklenir ve her safhanın genel imalat giderleri toplamı bulunur.
- Direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik ve genel imalat giderleri toplanarak, safhanın döneme ait toplam üretim gideri bulunur.
- Stoklar dışında duran varlık hesaplarına aktarılacak tutarlar ile çalışmayan kısım giderlerine aktarılacak tutarlar safhanın üretim gideri toplamından çıkarılır. Böylece döneme ilişkin işletme maliyeti bulunur. Bu tutara varsa bir önceki maliyet döneminden devreden yarı mamul maliyetlerinin o safhada oluşmuş kısmı eklenerek safhanın toplam işletme maliyeti bulunur. İşletme maliyeti toplamına, önceki safhadan gelen üretim maliyetleri eklenerek toplam üretim maliyeti bulunur.

2.3.5 Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Her bir evrede toplanan toplam maliyetler eşdeğer mamul miktarına bölünerek eşdeğer mamul birimi başına birim maliyetler hesaplanır (Atamanalp vd. 2001:48). Birim maliyetlerin hesaplanmasında şu formül kullanılır (Akdoğan, 2006:455);

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{\text{Toplam maliyet}}{\text{Eşdeğer Ürün Miktarı Toplamı}}$$

Maliyet elamanları açısından birim maliyetlerin hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılır (Gökçen 1990:46).

$$\text{Direkt İlk Madde ve Malzeme Birim Maliyeti} = \frac{\text{Dönem D.İ.M.M.G. Toplamı}}{\text{D.İ.M.M. Eşdeğer Mamul Miktarı}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Direkt İşçilik} \\ \text{Birim Maliyeti} = \end{array} \frac{\text{Dönem D.İ.G. Toplamı}}{\text{Dönüştürülen Eşdeğer Mamul Miktarı}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Genel Üretim Gideri} \\ \text{Birim Maliyeti} = \end{array} \frac{\text{Dönem G.Ü.G. Toplamı}}{\text{Dönüştürülen Eşdeğer Mamul Miktarı}}$$

2.3.6 .Maliyetlerin Dağılımı

Safhada biriken toplam üretim maliyeti, üretimini tamamlayarak bir sonraki safhaya veya mamul ambarına devrolunan birimler ile yarı mamuller arasında dağıtılır. Tamamlanan birimlerin miktarı toplam birim maliyet ile çarpılarak toplam maliyet hesaplanır (Akdoğan, 2006:456).

2.3.7.Maliyet Tablosunun ve Safha Raporunun Düzenlenmesi

Üretim sürecinin her evresinde oluşan birim ve toplam maliyetler hesaplandıktan sonra, maliyetleri toplu olarak göstermek ve evreler arasındaki aktarmaları açıklamak üzere maliyet tabloları düzenlenir (Gökçen, 1990:47). Maliyet tabloları yönetime evrelerde oluşan maliyetlerin kontrolü bakımından yeterli bilgiyi sağlayamadığından, evrelerdeki maliyet oluşumunun etkin bir biçimde kontrolünün yapılabilmesi için, safha maliyet raporları düzenlenir. Bu safha raporunda, safhadaki miktar hareketleri, safhada o dönemde yapılan giderler toplamı ve birim maliyetleri, önceki safhadan aktarılan maliyet bilgileri, dönem başı ve sonu yarı mamullere ilişkin ayrıntılı bilgiler, üretimi biten ve üretimi yarım kalmış birimlerin toplam ve birim maliyetleri, bütçe ve standartlar yer alır.

2.4.Safha Maliyetinde Hesapları Etkileyen Değişik Koşullar

Safha maliyet sisteminde hesapları etkileyen değişik koşulları şöyle sıralayabiliriz (Bursal ve Ercan, 2002:279);

- Tek mamul imalı, malzemenin tamamının birinci safhada konması, dönem başı yarı mamul stoku bulunmaması,
- Tek mamul imalı, malzemenin tamamının birinci safhada konması, dönem başı yarı mamul stoku bulunmaması fakat fire olması,
- Tek mamul imalı, dönem başı yarı mamul stoku bulunmaması, fakat ileriki safhalarda malzeme katılması ve fire olması,

- Tek mamul imalı, malzemenin tamamının birinci safhada konması, fakat fire ve yarı mamul stokunun bulunması,
- Safhalarda birden fazla mamulün bir arada üretilmesi,

2.4.1. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tamamının Birinci Safhada Konması, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması

Safha maliyet sistemini uygulayan işletmelerde eğer tek mamul üretiliyor ve malzemenin tamamı ilk safhada üretime konuluyor ve dönem başı yarı mamul ile fire bulunmuyorsa maliyetlerin hesaplanması kolay olmaktadır. Bunu bir örnekle açıklayalım (Atamanalp vd. 2001:249).

Örnek:X İşletmesinin Mart ayı üretim bilgileri aşağıdaki gibidir.

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>1. Safha</u>	<u>2. Safha</u>
Başlanan	4.000	3.000
Tamamlanan	3.000	2.400
Dönem Sonu Yarı M.Stk.	1.000	600
<u>Yarı Mamul Tam. Dereceleri</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%100	-
Dir.İşçilik Açısından	%70	%50
G.İ.M. Açısından	%60	%40
<u>Üretim Maliyetleri</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Giderleri	600.000	-
Dir.İşçilik Giderleri	370.000	540.000
G.İ.M. Giderleri	180.000	198.000
Toplam	1.150.000	738.000

Safhalarda tamamlanıp, bir sonraki safhaya devredilen mamullerin maliyeti ile dönem sonu yarı mamul maliyetlerini hesaplayarak maliyet tablosunu oluşturalım.

Çözüm:

1. Safha

1.Miktar Dengesi

$$D.B.Y.M .Stk. + D.İ.Ü.B = Tam.Dvr. + D.S.Y.M.Stk. + Fire$$

$$0 \quad 4.000 = 3.000 \quad + \quad 1.000 \quad + \quad 0$$

$$4.000 = 4.000$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarının Hesaplanması

$$Eşdeğer Mamul Miktarı = Tam. Dvr. + D.S.Y.M.Stk. \times Tam.Derecesi$$

Dir. İlk.Md. ve Mlz.

$$\text{Eşd. Mamul. Miktarı} = 3.000 + (1000 \times \%100) = 4.000$$

Dir. İşçilik

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 3.000 + (1000 \times \%70) = 3.700$$

G.İ.M.

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 3.000 + (1000 \times \%60) = 3.600$$

3. Birim Maliyetlerin Hesabı

Toplam Maliyet

$$\text{Birim Maliyet} = \text{-----}$$

Eşdeğer Mamul Miktarı

$$\text{Dir. Mlz. Birim Maliyeti} = 600.000/4.000 = 150 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

$$\text{Dir. İşçilik Birim Maliyeti} = 370.000/3.700 = 100 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 180.000/3.600 = 50 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

$$1. \text{ Safhanın birim maliyeti toplamı} = 150+100+50=300 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

4. Tamamlanıp ikinci safhaya gönderilen üretimin maliyeti

$$= \text{Tamamlanıp devreden} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$= 3.000 \times 300$$

$$= 900.000$$

5. Dönem Sonu Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\text{D.S. Stok Maliyeti} = \text{Toplam Maliyet} - \text{Tamamlanıp Devreden Üretim Mal.}$$

$$\text{D.S. Stok Maliyeti} = 1.150.000 - 900.000 = 250.000$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$= \text{D.S.Y.M} \times \text{Tamamlanma Derecesi} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$\text{Dir. Malzeme Maliyeti} = 1.000 \times \%100 \times 150 = 150.000$$

$$\text{Dir. İşçilik Maliyeti} = 1.000 \times \%70 \times 100 = 70.000$$

$$\text{G.İ.Maliyeti} = 1.000 \times \%60 \times 50 = \underline{+ 30.000}$$

$$\text{Toplam} = 250.000$$

II. Safha

1. Miktar Dengesi

$$\text{D.B.Y.M.Stk.} + \text{Ö.Safhadan Devralınan} = \text{Tam.Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} + \text{Fire}$$

$$0 + 3.000 = 2.400 + 600 + 0$$

$$3.0000 = 3.000$$

2. Eşdeğer Mamul Miktarının Hesaplanması

$$\text{Dir. İşçilik Eşd. Mamul Miktarı} = 2.400 + (600 \times \%50) = 2.700$$

$$\text{G.İ.M Eşd.Mamul Miktarı} = 2.400 + (600 \times \%40) = 2.640$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

$$\text{Dir.İşçilik Birim Maliyeti} = 540.000/2700 = 200 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 198.000/2640 = \underline{+ 75 \text{ TL/Eşd.Birim}}$$

$$\text{II.Safha Birim Maliyet Toplamı} = 275 \text{ TL/Eşd.Birim}$$

4.Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

$$\text{I.Safha birim maliyeti} = 300 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha birim maliyeti} = \underline{+ 275 \text{ TL}}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} = 575 \text{ TL}$$

$$\text{Tamamlanıp devreden imalatın maliyeti} = 2.400 \times 575 = 1.380.000 \text{ TL}$$

5.Dönem Sonu Yarı Mamul Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\text{I.Safhadan devralınan maliyet} = 900.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha Dir.İşçilik maliyeti} = 540.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha G.M.M} = \underline{+198.000 \text{ TL}}$$

$$\text{Toplam} = 1.638.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safhada tam.dvr.imalatın m.} = \underline{-1.380.000 \text{ TL}}$$

$$\text{Dönem yarı mamul maliyeti} = 258.000 \text{ TL}$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$\text{Önceki safha maliyeti} = 600 \times 300 = 180.000$$

$$\text{Dir.işçilik maliyeti} = 600 \times \%50 \times 200 = 60.000$$

$$\text{G.İ.M} = 600 \times \%40 \times 75 = \underline{+18.000}$$

$$\text{Toplam} = 258.000$$

MALİYET TABLOSU

AÇIKLAMA	I.Safha		II.Safha	
	Maliyet	B.M.	Maliyet	B.M
Devir			900.000	300
Safha Maliyetleri				
Dir.Mlz.Maliyeti	600.000	150		
Dir.İşç.Maliyeti	370.000	100	540.000	200
G.İ.Maliyeti	180.000	50	198.000	75
Safha maliyeti toplamı	1.150.000	300	738.000	275
Toplam maliyet	1.150.000	300	1.638.000	575
Tamamlanıp Devredilen	900.000	300	1.380.000	575
D.S.Y.M.Maliyeti	250.000		258.000	
Toplam maliyet	1.150.000		1.638.000	
Y.M. Maliyet Dökümü				
Malzeme	150.000			
Önceki safha maliyeti			180.000	
İşçilik	70.000		60.000	
G.İ.M.	30.000		18.000	
Toplam Maliyet	250.000		258.000	

2.4.2. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tümünün Birinci Safhada konması, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması Fakat Fire Olması

Safha maliyet sisteminde safhalarda firenin ortaya çıkması maliyetlerin hesaplanmasını güçleştirmektedir. Firenin ortaya çıktığı safha ile devralınan üretimin maliyetine etkisi vardır (Atamanalp vd. 2001:257). Firenin safha maliyetine etkisini bir örnekle açıklayalım (Atamanalp vd. 2001:257).

Örnek: X İşletmesinin Mart ayı üretimi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>1. Safha</u>	<u>2. Safha</u>
Başlanan	6.000	5.000
Tam.Devreden	5.000	4.000
Dönem Sonu Yarı M.Stk.	800	400
Fire	200	600
<u>Yarı Mamul Tam. Dereceleri</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	% 100	-
Dir.İşçilik Açısından	% 80	% 75

G.İ.M. Açısından	%60	%50
<u>Üretim Maliyetleri</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Giderleri	3.480.000	-
Dir.İşçilik Giderleri	1.692.000	3.010.000
G.İ.M. Giderleri	1.096.000	1.050.000
Toplam	6.268.000	4.060.000

Safhalarda tamamlanıp devreden imalatın maliyetini hesaplayarak maliyet tablosunu düzenleyelim.

Çözüm:

1.Safha

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned}
 D.B.Y.M .Stk. + D.İ.Ü.B &= Tam.Dvr. + D.S.Y.M.Stk. + Fire \\
 0 + 6.000 &= 5.000 + 800 + 200 \\
 6.000 &= 6.000
 \end{aligned}$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarlarının Hesaplanması

Dir.İlk.Md. ve Mlz.

$$Eşd. Mamul. Miktarı = 5.000 + (800 \times \%100) = 5.800$$

Dir.İşçilik

$$Eşd. Mamul Miktarı = 5.000 + (800 \times \%80) = 5.640$$

G.İ.M.

$$Eşd. Mamul Miktarı = 5.000 + (800 \times \%60) = 5.480$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

$$Dir.Mlz. Birim Maliyeti = 3.480.000/5.800 = 600 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$Dir.İşçilik Birim Maliyeti = 1.692.000/5.640 = 300 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$G.İ.M Birim Maliyeti = 1.096.000/5.480 = +200 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} = 1.100 \text{ TL/Eşd.B.}$$

4.Tamamlanıp İkinci Safhaya Gönderilen Üretimin Maliyeti

$$= \text{Tamamlanıp devreden} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$= 5.000 \times 1.100 = 5.500.000$$

5.Dönem Sonu Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$D.S.Stok Maliyeti = \text{Toplam Maliyet} - \text{Tamamlanıp Devreden Üretim Mal.}$$

$$D.S.Stok Maliyeti = 6.268.000 - 5.500.000 = 768.000$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$= D.S.Y.M \times \text{Tamamlanma Derecesi} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$\begin{aligned}
\text{Dir. Malzeme Maliyeti} &= 800 \times \%100 \times 600 = 480.000 \\
\text{Dir. İşçilik Maliyeti} &= 800 \times \%80 \times 300 = 192.000 \\
\text{G.İ.Maliyeti} &= 800 \times \%60 \times 200 = \underline{+96.000} \\
\text{Toplam} &= 768.000
\end{aligned}$$

II.Safha

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned}
\text{D.B.Y.M.Stk.} + \text{Ö.Safhadan Devralınan} &= \text{Tam.Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} + \text{Fire} \\
0 + 5.000 &= 4.000 + 400 + 600 \\
5.000 &= 5.000
\end{aligned}$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarının Hesaplanması

$$\text{Dir.İşçilik Eşd.Mamul Miktarı} = 4.000 + (400 \times \%75) = 4.300$$

$$\text{G.İ.M Eşd.Mamul Miktarı} = 4.000 + (400 \times \%50) = 4.200$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

$$\text{Dir.İşçilik Birim Maliyeti} = 3.010.000/4.300 = 700 \text{ TL/Eşd. Birim}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 1.050.000/4.200 = \underline{+250 \text{ TL/Eşd.Birim}}$$

$$\text{II.Safha Birim Maliyet Toplamı} = 950 \text{ TL/Eşd.Birim}$$

4.Önceki Safha Maliyetine Eklenecek Fire Farkının Hesabı

$$\begin{aligned}
\text{Ön. Safhaya Ek.Fire Farkı} &= \text{Firenin değeri/Sağlam birim sayısı} \\
&= 600 \times 1.100/4.400 = 150 \text{ TL/Eşd.B.}
\end{aligned}$$

5.Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

$$\text{1.Safha birim maliyeti} = 1.100 \text{ TL}$$

$$\text{Fire farkı} = \underline{+ 150 \text{ TL}}$$

$$\text{1.Safha düzeltilmiş m.} = 1.250 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha birim maliyeti} = \underline{+950 \text{ TL}}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} = 2.200 \text{ TL}$$

$$\text{Tamamlanıp devreden imalatın maliyeti} = 4.000 \times 2.200 = 8.800.000$$

6.Dönem Sonu Yarı Mamul Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\text{I.Safhadan devralınan maliyet} = 5.500.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha Dir.İşçilik Maliyeti} = 3.010.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safha G.İ.M} = \underline{+ 1.050.000 \text{ TL}}$$

$$\text{Toplam} = 9.560.000 \text{ TL}$$

$$\text{II.Safhada Ta.Dvr.İmalatın M.} = \underline{- 8.800.000 \text{ TL}}$$

$$\text{II.Safha D.S.Y.M.Maliyeti} = 760.000 \text{ TL}$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$\begin{aligned}
\text{Önceki safha maliyeti} &= 400 \times 1.250 = 500.000 \text{ TL} \\
\text{Dir.işçilik maliyeti} &= 400 \times \%75 \times 700 = 210.000 \text{ TL} \\
\text{G.İ.M} &= 400 \times \%50 \times 250 = + 50.000 \text{ TL} \\
\text{Toplam} &= 760.000 \text{ TL}
\end{aligned}$$

MALİYET TABLOSU

AÇIKLAMA	I.Safha		II.Safha	
	Maliyet	B.M.	Maliyet	B.M
Devir			5.500.000	1.100
Fire Farkı				150
Düzeltilmiş Maliyet				1.250
Safha Maliyetleri				
Dir.Mlz.Maliyeti	3.480.000	600		
Dir.İşç.Maliyeti	1.692.000	300	3.010.000	700
G.İ.Maliyeti	1.096.000	200	1.050.000	250
Safha maliyeti toplamı	6.268.000	1.100	4.060.000	950
Toplam maliyet	6.268.000	1.100	9.560.000	2.200
Tamamlanıp Devredilen	5.500.000	1.100	8.800.000	2.200
D.S.Y.M.Maliyeti	768.000		760.000	
Toplam maliyet	6.268.000		9.560.000	
Y.M. Maliyet Dökümü				
Önceki Safha Maliyeti			500.000	
Direkt Malzeme Maliyeti	480.000			
Dir.İşçilik Maliyeti	192.000		210.000	
G.İ.M.	96.000		50.000	
Toplam Maliyet	768.000		760.000	

2.4.3.Tek Mamul İmalı, Dönem Başı Yarı Mamul Stoku Bulunmaması Fakat İleriki Safhalarda Malzeme Katılması ve Fire Olması

Safha maliyet sisteminde malzemenin tamamının ilk safhada değil de sonraki safhalarda üretime konulmasının iki etkisi vardır.

- Katılan malzeme üretim miktarını artırır
- Katılan malzeme üretim miktarını etkilemez

Üretim miktarının artırılmasıyla üretim maliyeti ve malzeme birim maliyeti düşer (Atamanalp vd. 2001:260).

Örnek: Safha maliyet sistemini uygulayan X İşletmesinde II.safhadan III.safhaya birim maliyeti 720 TL/B olan 2.400 birim devredilmiştir.Safhada malzeme katılması sebebiyle üretim 600 birim artmıştır. III.safha ile ilgili diğer bilgiler aşağıdaki gibidir.

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>3. Safha</u>
Tam.Devreden	2.200
Dönem Sonu Yarı M.Stk.	6 80
Fire	120
<u>Yarı Mamul Tam. Dereceleri</u>	
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%100
Dir.İşçilik Açısından	%75
G.İ.M. Açısından	%70
<u>Üretim Maliyetleri</u>	
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	720.000
Dir.İşçilik Açısından	271.000
G.İ.M. Açısından	133.800
Toplam	1.124.800

III. safhada tamamlanan mamulün maliyetini hesaplayarak maliyet tablosunu düzenleyelim. Ayrıca malzeme katılımı nedeniyle üretim miktarındaki artışın maliyete etkisine bakalım.

Çözüm:

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned}
 \text{D.B.Y.M. Stoku} + \text{Ö.S.D.} + \text{Malzeme katılımı} &= \text{Tam.D.} + \text{D.S.Y.M} + \text{Fire} \\
 &\text{Sebebiyle Üret. Artış} \\
 0 + 2.400 + 600 &= 2.200 + 680 + 120 \\
 &3.000 = 3.000
 \end{aligned}$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarının Hesaplanması

$$\text{Eşdeğer Mamul Miktarı} = \text{Tam. Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} \times \text{Tam.Derecesi}$$

Dir.İlk.Md. ve Mlz.

$$\text{Eşd. Mamul. Miktarı} = 2.200 + (680 \times \%100) = 2.880$$

Dir.İşçilik

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 2.200 + (680 \times \%75) = 2.710$$

G.İ.M.

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 2.200 + (680 \times \%70) = 2.676$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

$$\text{Dir.Mlz. Birim Maliyeti} = 720.000/2.880 = 250 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{Dir.İşçilik Birim Maliyeti} = 271.000/2.710 = 100 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 133.800/2.676 = + \underline{50 \text{ TL/Eşd.B.}}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} = 400 \text{ TL/Eşd.B.}$$

4.Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

Tamamlanıp devredilen imalatın maliyetini hesaplayabilmek için ikinci safhanın düzeltilmiş maliyetini hesaplayıp, fire farkını bu maliyete eklemeliyiz.

$$2.400 \times 720$$

$$\text{II.Safha düzeltilmiş birim maliyet} = \frac{\text{-----}}{2.880} = 600 \text{ TL/B}$$

$$2.880$$

Üretimin artmasıyla maliyet düşeceğinden birim maliyet,

$$2.400 \times 720 \quad 1.728.000$$

$$\text{B.M.} = \frac{\text{-----}}{2.400 + 600} = \frac{\text{-----}}{3.000} = 576 \text{ TL/B}$$

$$2.400 + 600 \quad 3.000$$

Görüldüğü gibi ikinci safhanın birim maliyeti 720 TL den 576 TL ye düşerek birim maliyette 144 TL azalış meydana gelecektir.

$$\text{Firenin Değeri} \quad 120 \times 576$$

$$\text{Fire Maliyeti} = \frac{\text{-----}}{\text{Sağlam Birim Sayısı}} = \frac{\text{-----}}{2.200 + 680} = 24 \text{ TL/B}$$

$$\text{Sağlam Birim Sayısı} \quad 2.200 + 680$$

$$\text{II.Safhanın düzeltilmiş birim maliyeti} = 576 \text{ TL/B}$$

$$\text{Fire farkı} \quad = + 24 \text{ TL/B}$$

$$\text{II.Safhanın düzeltilmiş maliyeti} \quad = 600 \text{ TL/B}$$

$$\text{III.Safha birim maliyeti} \quad = + 400 \text{ TL/B}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} \quad = 1.000 \text{ TL/B}$$

$$\text{Tamamlanıp devreden imalatın maliyeti} = 2.200 \times 1.000 = 2.200.000$$

5.Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\text{II.Safhadan devralınan maliyet (2.400 x 720)} = 1.728.000$$

$$\text{III,Safha maliyetleri toplamı} \quad = + 1.124.800$$

$$\text{Toplam} \quad = 2.852.800$$

$$\text{III.Safhada tamamlanıp devreden imalatın m.} \quad = -2.200.000$$

$$\text{III.Safha dönem sonu yarı mamul maliyeti} \quad = 652.800$$

$$\text{Önceki safha maliyeti} \quad 680 \times 600 = 408.000$$

$$\text{Dir. Malzeme Maliyeti} = 680 \times \%100 \times 250 = 170.000$$

$$\text{Dir. İşçilik Maliyeti} = 680 \times \%75 \times 100 = 51.000$$

$$\text{G.İ.Maliyeti} = 680 \times \%70 \times 50 = + 23.800$$

$$\text{Toplam} \quad = 652.800$$

MALİYET TABLOSU

AÇIKLAMA	3.Safha	
	Maliyet	B.M.
Devir	1.728.000	720
II.Safha Yeni B.M.		576
Fire Farkı		24
Düzeltilmiş Maliyet		600
Safha Maliyetleri		
Dir.Mlz.Maliyeti	720.000	250
Dir.İşç.Maliyeti	271.000	100
G.İ.Maliyeti	133.800	50
Safha maliyeti toplamı	1.124.800	400
Toplam maliyet	2.852.800	1.000
Tamamlanıp Devredilen	2.200.000	1.000
D.S.Y.M.Maliyeti	652.800	
Toplam maliyet	2.852.800	
Y.M. Maliyet Dökümü		
Önceki Safha Maliyeti	408.000	
Direkt Malzeme Maliyeti	170.000	
Dir.İşçilik Maliyeti	51.000	
G.İ.M.	23.800	
Toplam Maliyet	652.800	

2.4.4. Tek Mamul İmalı, Malzemenin Tamamının Birinci Safhada Konması Fakat Fire ve Yarı Mamul Stokunun Bulunması

Safha maliyet sistemini uygulayan işletmelerde, mamul üretimi sürekli olduğundan dönem sonlarında üretime başlanıldığı halde tamamlanmamış dönem sonu yarı mamul stokları bulunmaktadır. Safhada sağlıklı bir birim maliyet bulunmak isteniyorsa dönem başı ve dönem sonu yarı mamul stokları da hesaba katılmalıdır (Gökçen, 1990:48).

Evrelerde dönem başında yarı mamul stok bulunması halinde bu yarı mamul stoğunun maliyetlerinin dönem içindeki maliyetlerle birleştirilmesi gereklidir. Bu birleştirmede ortalama veya fifo yöntemi kullanılır (Akman, 1998:20).

2.4.4.1. Ortalama Yöntem

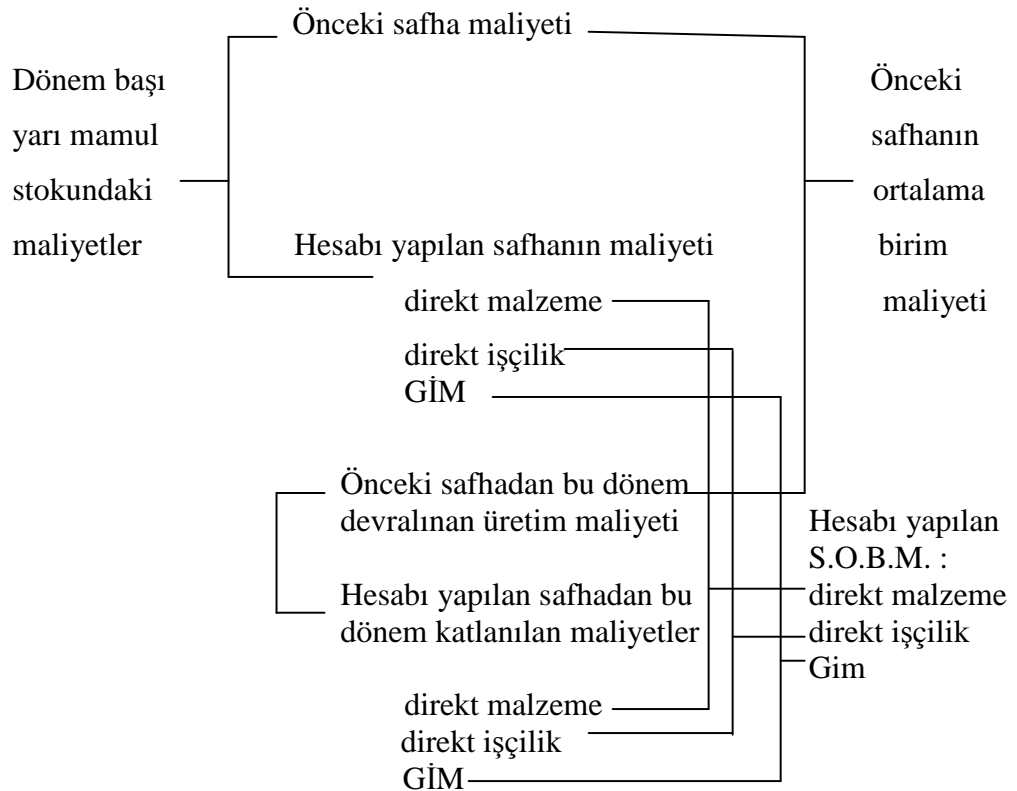
Ortalama yöntem, üretime verilen madde ve malzemelerin partiler halinde olmayıp karışık olması, giriş tarihlerinin ve fiyatlarının değişik olması halinde

uygulanır. Bu yöntemde her yeni madde ve malzeme alımında, alınan bu madde ve malzemelerin mevcut stoklara eklenerek bunların toplam maliyetleri, miktarları toplama bölünerek ortalama birim maliyeti bulmak ve bu maliyeti çıkışlara uygulamak esastır. Bu yöntem, yüksek ve düşük fiyatlarla stoklara alınan madde ve malzemelerin maliyetler üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak için uygulanan yöntemdir (Atamanalp vd. 2001:121).

Ortalama yöntemin uygulanmasında belli bir dönem için maliyetleri hesaplanan her evrenin toplam maliyetleri şu ayrımlara tabi tutulur (Akman, 1998:32).

- Maliyetleri hesaplanan evreye özgü maliyetler;
 - Dönem başı yarı mamul stokundakiler,
 - Dönem içinde katlanılan maliyetler,
- Önceki safhaya özgü maliyetler
 - Dönem başı yarı mamul stokundakiler,
 - Dönem içinde önceki safhadan devir alınan üretim maliyeti,

Ortalama yöntemde birim maliyet hesaplamasını aşağıdaki gibi bir şema üzerinde gösterebiliriz.



Şekil: 2.2. Ortalama Yöntemde Birim Maliyet Hesabı

Kaynak: Akman, Ali. Safha Maliyet Sistemi ve Üretim İşletmelerinde Uygulanışı, 1998, 33

Örnek: X üretim işletmesinin Mart ayı üretim faaliyetleriyle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>1. Safha</u>	<u>2. Safha</u>
Dönem Başı Yarı Mamul Stoku	24.000	50.000
Üretime Başlanan	144.000	---
Devir alınan	----	120.000
Tam.Devreden	120.000	150.000
Fire	----	4.000
Dönem Sonu Yarı M.Stk	48.000	16.000

Tamamlanma Dereceleri

Dönem Başı Yarı Mamul Stoku

Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%70	---
Dir.İşçilik Açısından	%80	%40
G.İ.M. Açısından	%55	%40

Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku

Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%100	---
Dir.İşçilik Açısından	%50	%60
G.İ.M. Açısından	%50	%40

Safha Maliyetleri

Dönem Başı Yarı Mamul

Önceki Safha Maliyeti		12.020.000
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	720.000	-
Dir.İşçilik Açısından	840.000	1.660.800
G.İ.M. Açısından	540.000	1.600.000
Toplam	2.100.000	15.280.800

Dönem Maliyetleri

Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	6.000.000	-
Dir.İşçilik Açısından	6.360.000	6.000.000
G.İ.M. Açısından	5.940.000	6.220.000
Toplam	18.300.000	12.220.000
Toplam	20.400.000	27.500.800

Çözüm :

1.Safha

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned} \text{D.B.Y.M .Stk.} + \text{D.İ.Ü.B} &= \text{Tam.Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} + \text{Fire} \\ 24.000 + 144.000 &= 120.000 + 48.000 + 0 \\ 168.000 &= 168.000 \end{aligned}$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarının Hesaplanması

Eşdeğer Mamul Miktarı = Tam. Dvr. + D.S.Y.M.Stk. x Tam.Derecesi
Dir.İlk.Md. ve Mlz.

$$\text{Eşd. Mamul. Miktarı} = 120.000 + (48.000 \times \%100) = 168.000$$

Dir.İşçilik

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 120.000 + (48.000 \times \%50) = 144.000$$

G.İ.M.

$$\text{Eşd. Mamul Miktarı} = 120.000 + (48.0000 \times \%50) = 144.000$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

Safha maliyetleri + Dönem maliyetleri

Birim Maliyet = -----

Eşdeğer Birim Miktarı

$$\text{Dir.Mlz. Birim Maliyeti} = 720.000 + 6.000.000 / 168.000 = 40 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{Dir.İşçilik Birim Maliyeti} = 840.000 + 6.360.000 / 144.000 = 50 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 540.000 + 5.940.000 / 144.000 = 45 \text{ TL/Eşd.B.}$$

$$\text{Toplam birim maliyet} = 135 \text{ TL/Eşd.B.}$$

4.Tamamlanıp İkinci Safhaya Gönderilen Üretimin Maliyeti

$$= \text{Tamamlanıp devreden} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$= 120.000 \times 135 = 16.200.000 \text{ TL}$$

5.Dönem Sonu Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

D.S.Stok Maliyeti = Toplam Maliyet – Tamamlanıp Devreden Üretim Mal.

$$\text{D.S.Stok Maliyeti} = 20.400.000 - 16.200.000 = 4.200.000$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$= \text{D.S.Y.M} \times \text{Tamamlanma Derecesi} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$\text{Dir. Malzeme Maliyeti} = 48.000 \times \%100 \times 40 = 1.920.000$$

$$\text{Dir. İşçilik Maliyeti} = 48.000 \times \%50 \times 50 = 1.200.000$$

$$\text{G.İ.Maliyeti} = 48.000 \times \%50 \times 45 = +1.080.000$$

$$\text{Toplam} = 4.200.000$$

II.Safha

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned} \text{D.B.Y.M.Stk.} + \text{Ö.Safhadan Devralınan} &= \text{Tam.Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} + \text{Fire} \\ 50.000 + 120.000 &= 150.000 + 16.000 + 4.000 \\ &170.000 = 170.000 \end{aligned}$$

2.Eşdeğer Birim Miktarının Hesaplanması

$$\text{Dir.İşçilik Eşd.Mamul Miktarı} = 150.000 + (16.000 \times \%60) = 159.600$$

$$\text{G.İ.M Eşd.Mamul Miktarı} = 150.000 + (16.000 \times \%40) = 156.400$$

3.Birim Maliyetlerin Hesabı

Önceki safhanın ortalama birim maliyeti :

$$\begin{aligned} &\text{D.B.Y.M. Stok Maliyeti} + \text{Devir Alınan İma. Mal.} \\ \text{Önceki safha ortalama} &= \text{-----} \\ \text{Birim maliyeti} &\text{D.BY.M. Stok Miktarı} + \text{Devralınan İmalat Miktarı} \\ &12.020.000 + 16.200.000 \\ &= \text{-----} = 166 \text{ TL/Eşd.B.} \\ &50.000 + 120.000 \end{aligned}$$

II.Safha birim maliyetleri

$$\text{Dir.İşçilik Birim Maliyeti} = 1.660.800 + 6.000.000 / 159.600 = 48 \text{ TL/Eşd.B}$$

$$\text{G.İ.M Birim Maliyeti} = 1.600.000 + 6.220.000 / 156.400 = \underline{50 \text{ TL/Eşd.B}}$$

$$\text{II.Safha Birim Maliyet Toplamı} = 98 \text{ TL/Eşd.B}$$

4.Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

Tamamlanıp devreden imalatın maliyetini hesaplayabilmek için önceki safha maliyetine eklenecek fire farkını hesaplamamız gerekir.

$$\text{Fire farkı} = 4.000 \times 166 / 166.000 = 4 \text{ TL}$$

$$\text{I.Safha ortalama birim maliyeti} = 166 \text{ TL/Eşd.B}$$

$$\text{Fire farkı} = 4 \text{ TL/Eşd.B}$$

$$\text{II.Safha birim maliyeti} = \underline{+ 98 \text{ TL/Eşd.B}}$$

$$268 \text{ TL/Eşd.B}$$

Tamamlanıp devreden imalatın maliyeti :

$$150.000 \times 268 = 40.200.000$$

5.Dönem Sonu Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\text{I.Safhadan devralınan maliyet} \quad 16.200.000$$

$$\text{II.Safha direkt işçilik maliyeti} \quad 6.000.000$$

$$\text{II.Safha G.İ.M.} \quad 6.220.000$$

II.Safha D.B.Y.M.Maliyeti + 15.280.800

Toplam Maliyet = 43.700.800

II.Safhada Tamamlanıp Dvr. Maliyeti = 40.200.000

Dönem sonu yarı mamul maliyeti = 3.500.800

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

= D.S.Y.M x Tamamlanma Derecesi x Birim Maliyet

Önceki safha maliyeti = 16.000 x 170 = 1.920.000

Dir. İşçilik Maliyeti = 16.000 x %60 x 48 = 460.800

G.İ.Maliyeti = 16.000 x %40 x 50 =+ 320.000

Toplam = 3.500.800

6.Maliyet Tablosunun Hazırlanması

MALİYET TABLOSU

AÇIKLAMA	I.Safha		II.Safha	
	Maliyet	B.M.	Maliyet	B.M
Devir			16.200	135
Fire Farkı				4
Önceki Safha Ort.Br.Ma.				166
Önceki Safha Düz.Ma.				170
D.B.S.Maliyeti			12.020.00	
Safha Maliyetleri				
Dir.Mlz.Maliyeti	6.720.000	40		
Dir.İşç.Maliyeti	7.200.000	50	7.660.800	48
G.İ.Maliyeti	6.480.000	45	7.820.000	50
Safha maliyeti toplamı	20.400.000	135	15.480.800	98
Toplam maliyet	20.400.000	135	43.700.800	268
Tamamlanıp Devredilen	16.200.000	135	40.200.000	268
D.S.Y.M.Maliyeti	4.200.000		3.500.800	
Toplam maliyet	20.400.000		43.700.800	
Y.M. Maliyet Dökümü				
Önceki Safha Maliyeti			2.720.000	
Direkt Malzeme Maliyeti	1.920.000			
Dir.İşçilik Maliyeti	1.200.000		460.800	
G.İ.M.	1.080.000		320.000	
Toplam Maliyet	4.200.000		3.500.800	

2.4.4.2.FIFO Yöntemi

Fifo (first in first out) yönteminde eşdeğer mamul miktarının hesaplanması ortalama yöntemle göre farklılık göstermektedir. Bu yöntemde dönem başı yarı mamul stoku dönemin üretimiyle birleştirilmeyip ayrı işlem görmektedir (Atamanalp vd. 2001:268). Bir başka ifadeyle dönem başı yarı mamul stokları mamul hale getirildikten sonra yeni birimlerin üretimine başlanır (Elitaş, 2007:4).

Örnek: X üretim işletmesinin Mart ayı üretim faaliyetleriyle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>1. Safha</u>	<u>2. Safha</u>
Dönem Başı Yarı Mamul Stoku	24.000	50.000
Üretime Başlanan	144.000	---
Devir alınan	----	120.000
Tam.Devreden	120.000	150.000
Fire	----	4.000
Dönem Sonu Yarı M.Stk	48.000	16.000
<u>Tamamlanma Dereceleri</u>		
<u>Dönem Başı Yarı Mamul Stoku</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%70	---
Dir.İşçilik Açısından	%80	%40
G.İ.M. Açısından	%55	%40
<u>Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	%100	---
Dir.İşçilik Açısından	%50	%60
G.İ.M. Açısından	%50	%40
<u>Safha Maliyetleri</u>		
Dönem Başı Yarı Mamul		
Önceki Safha Maliyeti		12.020.000
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	720.000	-
Dir.İşçilik Açısından	840.000	1.660.800
G.İ.M. Açısından	540.000	1.600.000
Toplam	2.100.000	15.280.800
<u>Dönem Maliyetleri</u>		
Dir.İlk.Md. ve Mlz. Açısından	6.000.000	-
Dir.İşçilik Açısından	6.360.000	6.000.000

G.İ.M. Açısından	5.940.000	6.220.000
Toplam	18.300.000	12.220.000
Toplam	20.400.000	27.500.800

1.Safha

1.Eşdeğer Mamul Miktarının Heasplanması

Toplam Eşdeğer Mamul Mikarı	D.B.Y.Mamulu =Tamamlamak için yapılan işlemin eşd.m.miktarı	D.İ.Üretimine başlanan ve tamamlanan miktar	D.S.Y.M.çim yapılan işlemin eşdeğer mamul miktarı
-----------------------------	---	---	---

Dir.İlk.Md. ve Mlz.

Eşd. Mamul.Miktarı. =

$$24.000 \times (\%100 - \%70) + (120.000 - 24.000) + 48.000 \times \%100$$

$$= 7.200 + 96.000 + 48.000$$

$$= 151.200$$

Dir.İşçilik

Eşd. Mamul Miktarı =

$$24.000 \times (\%100 - \%80) + (120.000 - 24.000) + 48.000 \times \%50$$

$$= 4.800 + 96.000 + 24.000$$

$$= 124.800$$

G.İ.M.

Eşd. Mamul Miktarı =

$$24.000 \times (\%100 - \%55) + (120.000 - 24.000) + 48.000 \times \%50$$

$$= 10.800 + 96.000 + 24.000$$

$$= 130.800$$

2.Birim Maliyetlerin Hesabı

Dir.Mlz. Birim Maliyeti = 6.000.000/151.200 = 39.683 TL/Eşd.B.

Dir.İşçilik Birim Maliyeti = 6.360.000/124.800 = 50.962 TL/Eşd.B.

G.İ.M Birim Maliyeti = 5.940.000/130.800= +45.413 TL/Eşd.B.

Toplam birim maliyet = 136.058 TL/Eşd.B.

3.Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

1.Dönem başı yarı mamul maliyeti 2.100.000

2.Dönem başı yarı mamulu tamamlamak için

yapılan üretimin maliyeti

$$\begin{aligned} -\text{Dir.Mlz.Mal.} &= 24.000 \times (1 - \%70) \times 39.683 = 285.717 \\ -\text{Dir.İş.Mal} &= 24.000 \times (1 - \%80) \times 50.962 = 244.617 \\ -\text{G.İ.M.} &= 24.000 \times (1 - \%55) \times 45.413 = +490.460 \\ \text{Toplam} &= 1.020.795 \end{aligned}$$

3.Dönem içinde başlanan ve üretimi tamamlanan mamullerin maliyeti:

$$(120.000 - 24.000) \times 136.058 = 13.061.568$$

$$\text{Toplam} = 2.100.000 + 1.020.795 + 13.061.568 = 16.182.363,6$$

4.Dönem Sonu Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$\begin{aligned} \text{D.S.S.Maliyeti} &= (\text{D.B.Y.M.M} + \text{Dönem Maliyeti}) - \text{Tam.Dev.İm.Ma.} \\ &= (2.100.000 + 18.300.000) - 16.182.363,6 \\ &= 4.217.636,4 \end{aligned}$$

= D.S.Y.M x Tamamlanma Derecesi x Birim Maliyet

$$\text{Dir. Malzeme Maliyeti} = 48.000 \times \%100 \times 39.683 = 1.904.784$$

$$\text{Dir. İşçilik Maliyeti} = 48.000 \times \%50 \times 50.962 = 1.223.088$$

$$\text{G.İ.Maliyeti} = 48.000 \times \%50 \times 45.413 = +1.089.912$$

$$\text{Toplam} = 4.217.784$$

II.Safha

1.Miktar Dengesi

$$\begin{aligned} \text{D.B.Y.M.Stk.} + \text{Ö.Safhadan Devralınan} &= \text{Tam.Dvr.} + \text{D.S.Y.M.Stk.} + \text{Fire} \\ 50.000 + 120.000 &= 150.000 + 16.000 + 4.000 \\ 170.000 &= 170.000 \end{aligned}$$

2.Eşdeğer Mamul Miktarının Heaplanması

Dir.İşçilik

Eşd. Mamul Miktarı =

$$\begin{aligned} &50.000 \times (\%100 - \%40) + (150.000 - 50.000) + 16.000 \times \%60 \\ &= 30.000 + 100.000 + 9.600 \\ &= 139.600 \end{aligned}$$

G.İ.M.

Eşd. Mamul Miktarı =

$$\begin{aligned} &50.000 \times (\%100 - \%40) + (150.000 - 50.000) + 16.000 \times \%40 \\ &= 30.000 + 100.000 + 6.400 \\ &= 136.400 \end{aligned}$$

3. Birim Maliyetlerin Hesabı

$$\begin{aligned}\text{Üretim Miktarı} &= (\text{Tam. Dev. Mik.} + \text{D.S.Y.M.S}) - \text{D.B.Y.M.M} \\ &= 150.000 + 16.000 - 50.000 \\ &= 116.000\end{aligned}$$

1. Safhadan devralınan imalatın

düzeltilmiş birim maliyeti =

$$\text{II. Safha D. İşçilik B.M.} = 6.000.000 / 139.600 = 42.980$$

$$\text{II. Safha G. İ.M.B.M} = 6.220.000 / 136.400 = +\underline{45.601}$$

$$\text{Toplam} = 228.084$$

4. Tamamlanıp Devreden İmalatın Maliyeti

$$1. \text{Dönem başı yarı mamul maliyeti} \quad 15.280.800$$

2. Dönem başı yarı mamulu tamamlamak için

yapılan üretimin maliyeti

$$-\text{Dir. İş. Mal} = 50.000 \times (1 - \%40) \times 42.980 = 1.289.400$$

$$-\text{G. İ.M.} = 50.000 \times (1 - \%40) \times 45.601 = +\underline{1.368.030}$$

$$\text{Toplam} = 2.657.430$$

3. Dönem içinde başlanan ve üretimi tamamlanan mamullerin maliyeti:

$$(150.000 - 50.000) \times 228.084 = 22.808.400$$

$$\text{Toplam} = 15.280.800 + 2.657.430 + 22.808.400 = 40.746.630$$

5. Dönem Sonu Yarı Mamul Stok Maliyeti ve Maliyet Dökümü

$$= \text{D.S.Y.M.M} = (\text{D.B.YM.M} + \text{Dev. İma.M.} + \text{Dönem Ma.}) - \text{Tam.Dvr. İm.M}$$

$$= (15.280.800 + 16.182.363,6 + 12.220.000) - 40.746.630$$

$$= 2.936.533,6$$

Yarı Mamul Maliyet Dökümü

$$= \text{D.S.Y.M} \times \text{Tamamlanma Derecesi} \times \text{Birim Maliyet}$$

$$\text{Önceki safha maliyeti} = 16.000 \times 139.503 = 2.232.048$$

$$\text{Dir. İşçilik Maliyeti} = 16.000 \times \%60 \times 42.980 = 412.608$$

$$\text{G. İ.Maliyeti} = 16.000 \times \%40 \times 45.601 = +\underline{291.846,4}$$

$$\text{Toplam} = 2.936.533,6$$

6. Maliyet Tablosunun Hazırlanması

MALİYET TABLOSU

AÇIKLAMA	I.Safha		II.Safha	
	Maliyet	B.M.	Maliyet	B.M
Devir			16.182.363,6	136.058
Önceki Safha Düz.Ma.				139.503
D.B.S.Maliyeti			12.020.000	
Safha Maliyetleri				
Dir.Mlz.Maliyeti	6.720.000	39.683		
Dir.İşç.Maliyeti	7.200.000	50.962	7.660.800	42.980
G.İ.Maliyeti	6.480.000	45.413	7.820.000	45.601
Safha maliyeti toplamı	20.400.000	136.058	15.480.800	88.581
Toplam maliyet	20.400.000		43.683.163,6	228.084
Tamamlanıp Devredilen	16.182.363,6	136.058	40.746.630	228.084
D.S.Y.M.Maliyeti	4.217.636,4		2.936.533,6	
Toplam maliyet	20.400.000		43.683.163,6	
Y.M. Maliyet Dökümü				
Önceki Safha Maliyeti			2.232.048	
Direkt Malzeme Maliyeti	1.904.784			
Dir.İşçilik Maliyeti	1.223.088		412.608	
G.İ.M.	1.089.912		291.846,4	
Toplam Maliyet	4.217.636,4		2.936.533,6	

2.4.5. Safhalarda Birden Fazla Mamulün Birarada Üretilmesi

Evre maliyet sisteminde karşılaşılan önemli sorunlardan birisi de aynı dönemde ortak maliyetlerle birden fazla ürünün bir arada üretilmesidir. Evre maliyet sisteminde evrelerde birden fazla ürünün üretilmesi isteğe bağlıdır. Birleşik imalat sisteminde ise teknik bir zorunluluktur (Atamanalp vd. 2001:271).

Uygulamada evre maliyet sisteminde genellikle ortalama maliyet yöntemi kullanılır. Bundan dolayı birim maliyetlerini hesaplariken her maliyet unsuruna katılan tutar ve dönem sonu yarı mamul stokundan bırakılan maliyet tutarı dikkate alınır. Evrelerde birden fazla mamulün bir arada üretilmesinde karşılaşılan temel sorun her evrede katılan ortak maliyetlerin o evrede çalışılan farklı mamullere nasıl dağıtılacağıdır (Erdoğan 1995:106 aktaran Akman 1998:43).

2.5.Safha Maliyet Sisteminde Normal ve Anormal Fire Ayrımı

Evre maliyet sisteminde fire ile ilgili açıklamalar şu iki varsayıma dayandırılmıştır (Bursal ve Ercan, 2002:309).

-Fire normal sayılmaktadır.

-Gerek tamamlanmış birimler, gerek dönem sonu yarı mamul stoğu sağlam birimlerden oluşmaktadır.

“Normal fire çalışma koşulları verimli olsa bile kaçınılmayacak olan firedir. Anormal fire ise normal firenin dışında gerçekleşen firedir.”Normal fire kontrol edilemez lakin anormal fire kontrol edilebilir. Anormal fire sağlam birimlerin maliyetine eklenemez. Normal firenin maliyeti sağlam birimler arasında dağıtılır. Firenin hesaplanmasında kalite kontrol işlevi önem arz etmektedir. Üretim safhasında ortaya çıkan firenin ne kadarının normal ne kadarının anormal fire sayılacağına tespit edilmesi önem arz etmektedir (Uragun, 1972:63 aktaran Akman 1998:44).

Normal fire kullanılan üretim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bundan dolayı normal firenin maliyeti sağlam birimlerin maliyetinin ayrılmaz bir parçasıdır. Anormal fire ise sağlam birimlerin maliyetine eklenmeden özel bir üretim zararı olarak rapor edilir (Yücesoy, 1965:172, aktaran Akman, 1998:44).

“Normal fire maliyetinin nasıl hesaplanacağı ve bu maliyetin sağlam birimlere nasıl yükleneceği kalite kontrolünün üretim sürecinin hangi aşamasında yapılacağına bağlıdır. Eğer kontrol üretim sürecinin sonunda yapılıyorsa, fire ve kusurlu sayılacak birimlerinde tüm maliyet öğeleri bakımından %100 tamamlanmış olması gerekir. Böyle bir durumda dönem sonu yarı mamul stoğu henüz kontrolden geçmediği için sağlam birimler arasında yer almaz. Yarı mamullerin sağlam birim sayılabilmesi için tamamlanma derecesinin kalite kontrol aşamasından daha ileride olması gerekir”(Bursal ve Ercan, 2002:309).

Normal ve anormal fireyi bir örnekle açıklayalım. Üretimi tek safhada gerçekleşen ve ortalama maliyet yöntemini kullanan X şirketine ait bilgiler aşağıdaki gibidir.

	<u>Miktarlar</u>
Dönem Başı Yarı Mamul Stoku	10.000 birim
Başlanan	<u>+40.000 birim</u>
Toplam	50.000 birim
Tamamlanıp devreden	38.000 birim
Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku	8.000 birim
Fire	4.000 birim
Normal	2.400

Anormal 1.600	
Toplam	50.000 birim

	<u>Maliyetler</u>
Dönem Başı Yarı Mamul Stoku	
Direkt İlk Madde ve Malzeme	116.800
Direkt İşçilik + G.İ.M	+ <u>176.000</u>
Toplam	292.800
Dönem Maliyetleri	
Direkt İlk Madde ve Malzeme	982.000
Direkt İşçilik + G.İ.M	<u>+1.520.000</u>
Toplam	2.502.000

Malzemenin tamamı dönemin başında üretime verilmekte olup dönem sonu yarı mamul stoğu işçilik ve g.ü.g bakımından %50 tamamlanmış durumdadır.

Problemi şu üç alternatife göre çözelim.

1.Kalite kontrolü üretim sonunda birimler tamamlandıktan sonra yapılmaktadır.

2.Kontrol üretimin işçilik ve g.ü.g bakımından %25 oranında tamamlandığı aşamada yapılmaktadır.

3.Kontrol üretimin işçilik ve g.ü.g bakımından %75 oranında tamamlandığı aşamada yapılmaktadır.

1. Alternatif:

a:Tam birimlerin hesaplanması

	<u>Malzeme</u>	<u>İşçilik + G.Ü.G</u>
Tamamlanıp devredilen	38.000	38.000
Dönem Sonu Yarı Mamul S.	8.000	4.000
Normal Fire	2.400	2.400
Anormal Fire	<u>+ 1.600</u>	<u>+1.600</u>
Toplam	50.000	46.000

b:Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Malzeme	:(1.098.800/50.000)	21.97
İşçilik + G.Ü.G	:(1.696.00/46.000)	<u>+ 36.86</u>
Toplam		58.83

c:Fire Maliyetinin Hesaplanması

Normal fire	:(2.400 x 58.83)	141.192
Anormal fire	:(1.600 x 58.83)	<u>+ 94.128</u>
Toplam		235.320

d:Sağlam birimlere yükleme

Tamamlanmış birimlerin maliyeti	:(38.000 x 58.83)	2.235.540
Normal fire maliyeti	:(2.400 x 58.83)	<u>+141.192</u>
Toplam Maliyet		2.376.732

2.Alternatif

Kalite kontrolü üretimin %25 tamamlanma aşamasında yapıldığından fire maliyeti düşük olur, kontrolden geçtiğinden dolayı sağlam sayılan dönem sonu yarı mamul stoğuna da normal fireden pay verilir.

a: Tam Birimlerin Hesaplanması

	<u>Malzeme</u>	<u>İşçilik + G.Ü.G</u>
Tamamlanıp devredilen	38.000	38.000
Dönem Sonu Yarı Mamul S.	8.000	4.000
Normal Fire	2.400	600
Anormal Fire	<u>+ 1.600</u>	<u>+ 400</u>
Toplam	50.000	43.000

b: Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Malzeme	:(1.098.800/50.000)	21.97
İşçilik + G.Ü.G	:(1.696.00/43.000)	<u>+ 39.44</u>
Toplam		61.41

c: Fire Maliyetinin Hesaplanması

Normal fire	:	
Malzeme	:(2.400 x 21.97)	52.728
İşçilik + G.Ü.G	:(600 x 39.44)	<u>+ 23.664</u>
Toplam		76.392
Anormal fire		
Malzeme	:(1.600 x 21.97)	35.152
İşçilik + G.Ü.G	:(400 x 39.44)	<u>+ 15.776</u>
Toplam		50.901

d:Sağlam birimlere yükleme

Tamamlanmış birimlerin maliyeti	:(38.000 x 61.41)	2.333.580
Normal fire payı	(38.000/46.000) x 76.392	<u>+ 63.106</u>

Düzeltilmiş Maliyet	2.396.686
Dönem Sonu Yarı Mamul Maliyeti	
Malzeme : (8.000 x 21.97)	175.760
İşçilik + G.Ü.G : (4000 x 39.44)	<u>+ 157.760</u>
Toplam	333.520
Normal fire payı (8.000/46.000) x 76.392	<u>+ 13.285</u>
Düzeltilmiş Maliyet	346.805

3. Alternatif

a: Tam Birimlerin Hesaplanması

	<u>Malzeme</u>	<u>İşçilik + G.Ü.G</u>
Tamamlanıp devredilen	38.000	38.000
Dönem Sonu Yarı Mamul S.	8.000	4.000
Normal Fire	2.400	1.800
Anormal Fire	<u>+ 1.600</u>	<u>+1.200</u>
Toplam	50.000	45.000

b: Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Malzeme : (1.098.800/50.000)	21.97
İşçilik + G.Ü.G : (1.696.00/45.000)	<u>+ 37.68</u>
Toplam	59.65

c: Fire Maliyetinin Hesaplanması

Normal fire :	
Malzeme : (2.400 x 21.97)	52.728
İşçilik + G.Ü.G : (1.800 x 37.68)	<u>+ 67.824</u>
Toplam	120.552
Anormal fire	
Malzeme : (1.600 x 21.97)	35.152
İşçilik + G.Ü.G : (1.200 x 37.68)	<u>+ 45.216</u>
Toplam	80.368

d: Sağlam birimlere yükleme

Tamamlanmış birimlerin maliyeti : (38.000 x 59.65)	2.266.700
Normal fire payı	<u>+ 120.552</u>
Düzeltilmiş Maliyet	2.387.252

2.6.Safha Maliyet Sisteminde Muhasebe Kayıtları

Safha maliyet sisteminde üretim birden çok aşamada gerçekleşmektedir. Dolayısıyla muhasebe kayıt düzeni de bu esas üzerine konulur. Her safhanın maliyeti ana ve yardımcı hesaplarda ayrı ayrı izlenerek, ilk safhada tamamlanıp diğer safhaya devreden üretim birimlerinin maliyeti, birinci evreden ikinci evreye; ikinci evrede tamamlanmış olup üçüncü evreye verilen birimlerin maliyeti de ikinci evreden üçüncü evreye devredilmektedir. Son evrede üretimini tamamlayan ürünlerin maliyeti ise, ambardaki mamuller hesabına aktarılır (Akdoğan, 2007:346).

Malzemenin ambardan üretime verilmesi

----- / -----

710 DİR.İLK.MAD. VE MALZ.. GİD.

-Gider çeşidi

-Gider yeri

150 İLK.MAD. VE MALZ.

----- / -----

Tahakkuk eden işçiliklerin kaydı

----- / -----

720 DİR.İŞÇ.GİD.

-Gider çeşidi

-Gider yeri

335 PER.BORÇLAR

360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR

361 ÖDENECEK SOS. GÜV. KES.

----- / -----

Genel üretim giderlerinin kaydı

----- / -----

730 GENEL ÜRETİM GİDERİ

-Gider çeşidi

-Gider yeri

-İlgili varlık ve kaynak hesabı

----- / -----

İşletmelerde işçilik ve genel üretim giderleri, gider çeşidi ve gider yeri çok olduğu zaman, yevmiye maddesi sadece gider hesabı ve gider çeşidi itibariyle düzenlenir. Gider yerlerine dağılımı mahsup fişinde veya işçilik dağıtım tablosunda ayrıntılı bir şekilde gösterilebilir.

Üretim hesabının oluşturulması

----- / -----

151 YARI MAMULLER ÜRETİM

711 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME

GİDERLERİ YANSITMA HESABI

721 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ

YANSITMA HESABI

731 G.Ü.G YANSITMA HESABI

----- / -----

Mamullerin ambara alınması

----- / -----

152 MAMULLER

151 YARI MAMULLER - ÜRETİM

----- / -----

Evrelerde çeşitli mamullerin bir arada üretilmesi durumunda da yapılacak kayıtlar aynıdır. Lakin, üretim yarı mamuller hesabı istenildiği takdirde her bir ürünü gösteren yardımcı hesaplara bölünebilir (Uslu, 1980:294).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AŞKALE ÇİMENTO SANAYİ A.Ş. MALİYET SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖRNEK UYGULAMA

3.1.Uygulamanın Amacı

Çalışmamızda Aşkale Çimento Fabrikasında “safha maliyet sistemi”ne yönelik bir uygulama yapılarak; çimento fabrikalarında maliyetlerin izlenmesinde safha maliyet sisteminin en ideal maliyet sistemi olduğunu ortaya koymaktır.

3.2.Uygulamada İzlenen Yöntem

Aşkale Çimento Fabrikasında “safha maliyet sistemi”ne yönelik yapmış olduğumuz uygulamada; çimento fabrikasının muhasebe servisi ile birebir görüşme yapılarak işletmenin ocak ayı maliyet verileri elde edilmiştir. Bu maliyet verileri kullanılarak işletmenin ocak ayındaki safha maliyetleri tespit edilmiştir.

3.3.İŞLETME HAKINDA BİLGİLER

3.3.1.Kuruluşu

Aşkale Çimento Sanayi A.Ş. 31.10.1971 tarihinde faaliyete geçmiştir. Kuruluşundan 1980 yılı sonuna kadar Türkiye Çimento ve Toprak Sanayi A.Ş’ ne bağlı fabrika müdürlüğü olarak çalışan şirket 01.01.1985 tarihinden itibaren müessese statüsüne çevrilmiş, 26.02.1987 tarihinde ise Aşkale Çimento Sanayi A.Ş. statüsüne çevrilmiştir. 30.07.1991 tarih ve 91/34 sayılı karar ile özelleştirilmek üzere Türkiye Çimento ve Toprak Sanayi’ye ait hisseleri T.C. Başbakanlık Kamu Ortaklığı İdaresi’ne devredilmiştir. 1993 yılında ise Er Çim San Yatırım Sanayi ve Ticaret A.Ş’ne satılmıştır.

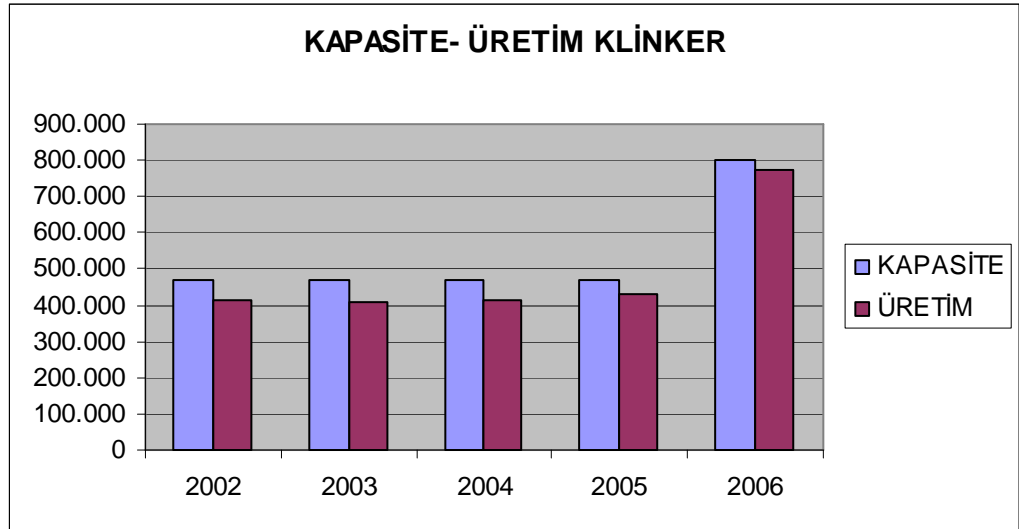
3.3.2.Teknik Yapısı ve Kapasitesi

Fabrika genel olarak,

- Hammadde ocakları
- Kırıcılar
- Farin
- Döner Fırın

- Çimento Değirmeni
- Çimento Paketleme
- Değirmen Besleme Hatları
- Stokhallerden ibarettir.

1992 yılında çimento fabrikalarının özelleştirme kapsamına alınmasıyla birlikte Aşkale Çimento Fabrikası Er Çim San Yatırım Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne satılmıştır. 1994 ve 1995 yıllarında pazar payını genişletmek ve kapasite artırımını gerçekleştirebilmek için finans arayışları sürmüştür. 1996 yılında çimento satışı 403 bin tona çıkmıştır. 1998 yılında atık ısı kazanı yapılarak fabrika ısıtması ve sıcak su için kullanılan yıllık 500 ton fuel oil tasarruf edilmiştir. 1999 yılında fabrika kapasitesinin %40 artırılması için bir çok birim yeni teknoloji ile donatılmıştır. 1999 yılında başlatılan kapasite artırım çalışmaları 2000 yılında tamamlanmış olup yıllık klinker üretimi 300 bin tondan 420 bin tona çıkarılmıştır. 2002 yılında ise ISO 9001 belgesine sahip olan çimento fabrikası Türkiye'nin ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu arasında 50. sırada yer almıştır.



Şekil:3:1.Kapasite – üretim klinker

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:10

2003 yılında dik değirmen devreye girerek öğütme kapasitesi artırılmıştır. 2004 yılında 10 bin tonluk çimento silosu ve yeni paketleme ünitesi hizmete girmiştir. 2005 yılında OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgesini alan çimento fabrikası yatırımlarına hızla devam etmiştir. 2006 yılında bölge çimento ihtiyacını karşılamak, ihracatı artırmak, Karadeniz çimento piyasasında payı artırmak için 2. klinker üretim hattı kurulmuştur. Elektro Filtre ve Atık Gaz Sistemi tamamlanmıştır.

3.3.3. Üretilen Çimento Cinsleri, Üretim Kapasitesi ve Kullanım Alanları

Aşkale Çimento Fabrikasında üretilen çimentoları katkı türlerine göre A ve B tipi olmak üzere iki ana sınıfta toplayabiliriz.

1. A tipi çimento:Katkı oranı %5, yardımcı madde oranı %20

2. B tipi çimento : Katkı oranı %5, yardımcı madde oranı %30

Üretilen çimentoları şöyle sıralayabiliriz:

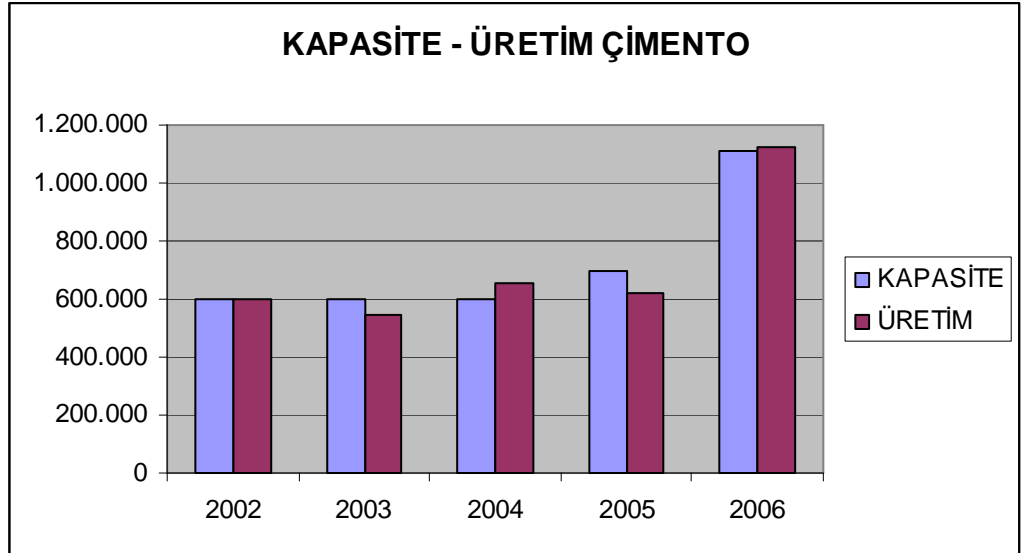
CEM I 42.5 :Bu çimento içinde yardımcı madde olarak sadece alçı bulunmaktadır. Barajların belli bir bölümünde kullanılmaktadır.Maliyeti yüksektir.

CEM II B 42.5: Bu çimento çeşitli inşaat işlerinde kullanılmaktadır.

CEM II B 32.5: Bu çimento çeşitli inşaat işlerinde kullanılmaktadır

CEM II A 42.5: Bu çimento çeşitli inşaat işlerinde kullanılmaktadır

CEM II A 32.5: Bu çimento çeşitli inşaat işlerinde kullanılmaktadır



Şekil:3.2. Kapasite – üretim çimento

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:11

Tablo:3.1. Yıllar İtibari İle Çimento Üretimi

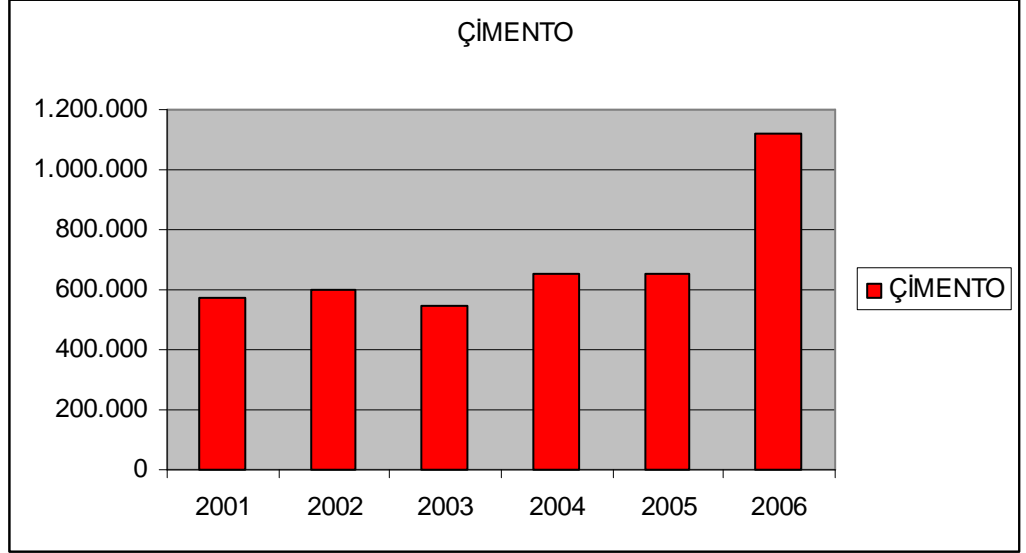
	ÇİMENTO				
	2002	2003	2004	2005	2006
KAPASİTE	600.000	600.000	600.000	700.000	1.110.000
ÜRETİM	600.614	545.424	656.260	663.220	1.123.336

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:11

İşletme kapasitesi 2004 yılına kadar 600.000 ton iken 2005 yılında 700.000 tona 2006 yılında ise 1.110.000 tona çıkmıştır. Üretim miktarı 2003 yılı hariç diğer yıllar sürekli artış göstermiştir.

3.3.4. Çimento Satışları

Aşkale Çimento A.Ş.'nin yıllar itibari ile çimento satışlarını aşağıdaki tablo ve şekilde görebiliriz.



Şekil:3.3. Çimento Satışları

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:13

Tablo:3.2.Yıllar İtibari İle Çimento Satışı

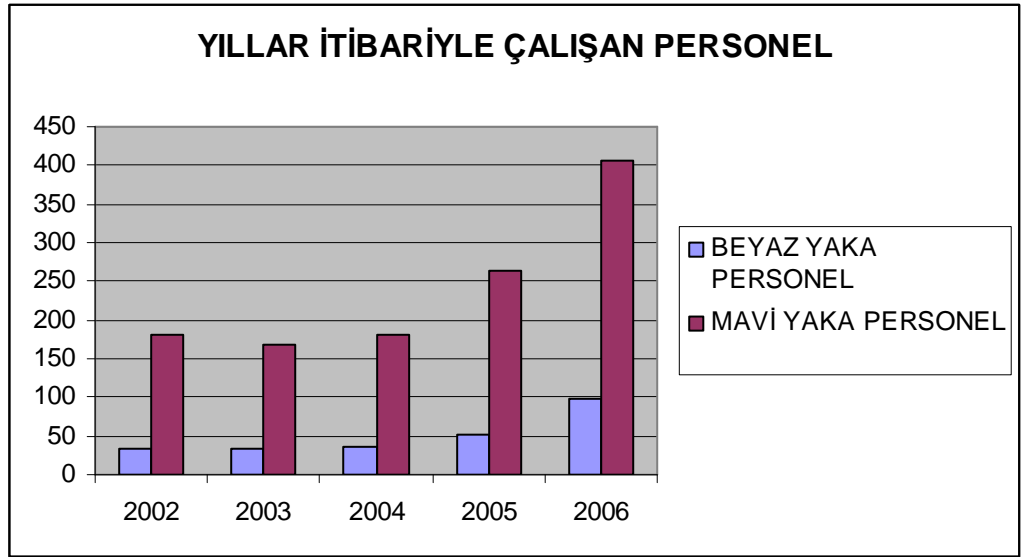
	ÇİMENTO (TON)					
YILLAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006
SATIŞLAR	574.053	600.214	544.073	654.797	654.797	1.117.628

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:13

Tabloda da görüldüğü gibi 2003 yılı hariç diğer yıllarda satışlar sürekli artış göstermektedir. 2006 yılında ise satışlar 1.117.628 ton olarak gerçekleşmiştir.

3.3.5.Çalışan Personel Sayısı

Aşkale Çimento Sanayi A.Ş.'de beyaz yaka ve mavi yaka olarak çalışan toplam personel sayısı 2006 yılında 504 kişiye ulaşmıştır. Aşağıdaki tabloda ve şekilde çalışan personel sayısının yıllar itibari ile dağılımı gösterilmiştir.



Şekil:3.4.Yıllar itibariyle çalışan personel sayısı

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:14

Tablo:3.3. Yıllara göre çalışan personel

YILLARA GÖRE ÇALIŞAN PERSONEL					
YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006
BEYAZ YAKA PERSONEL	33	34	37	53	99
MAVİ YAKA PERSONEL	180	169	182	264	405

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:14

3.3.6.Sermaye Yapısı

Aşkale Çimento A.Ş.'nin toplam sermayesi 75.000.000 YTL olup sermaye dağılımı aşağıdaki tabloda ayrıntılı bir biçimde gösterilmiştir. Aşkale Çimento A.Ş.'nin hisse adedi 7.500.000.000'dir. Er Çim San A.Ş.'nin hisse senedi toplam adedi 7.499.999.968'dir. Geriye kalan 32 adet hisse ise şahıslara aittir.

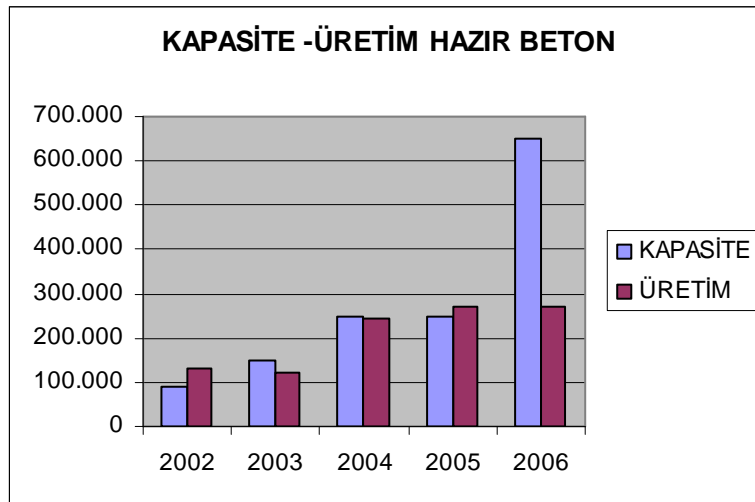
Tablo:3.4. Sermaye Yapısı

ORTAKLAR	HİSSE ADEDİ	TAAHHÜT EDİLEN SERMAYE	%
ÖZEL SEKRÖR			
Er Çim San A.Ş	7.499.999.968	74.999.999,68	9.999
Lütfü YÜCELİK	12	0.12	0.001
Vedat KOBAZOĞLU	4	0.04	
Ebrahim GÜNGÖR	4	0.04	
İhsan YAĞIZ	4	0.04	
Naci ER	4	0.04	
Necmi AKALIN	4	0.04	
Özel Sektör Toplamı	7.500.000.000	75.000.000,00	100
Genel Toplam	7.500.000.000	75.000.000,00	100

Kaynak: Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:15

3.3.7. Hazır Beton Üretimi

Aşkale Çimento A.Ş.'nin yıllar itibari ile hazır beton üretim kapasitesi ve üretim miktarı aşağıdaki tablo ve şekilde gösterilmiştir.



Şekil:3.5. Kapasite – üretim hazır beton

Kaynak: Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:12

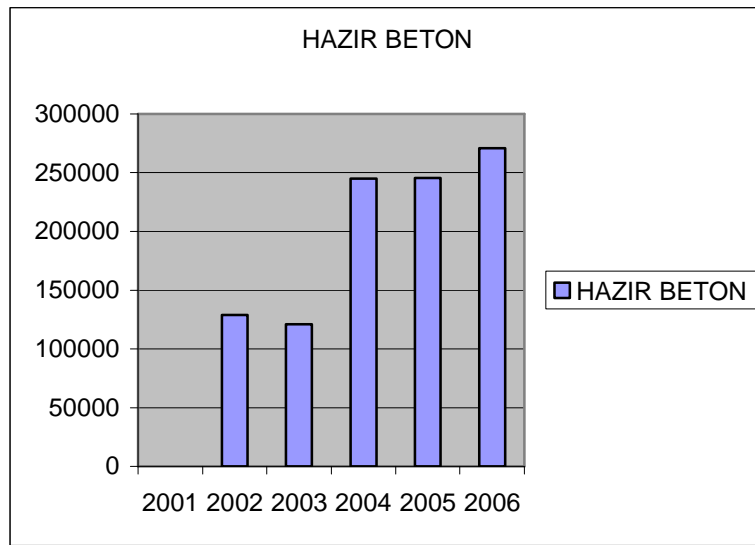
Tablo:3.5. Kapasite – üretim hazır beton

	HAZIR BETON				
	2002	2003	2004	2005	2006
KAPASİTE	90.000	150.000	250.000	250.000	650.000
ÜRETİM	128.852	120.847	244.813	270.182	270.663

Kaynak:Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:12

3.3.8. Hazır Beton Satışları

Aşkale Çimentonun yıllar itibari ile hazır beton satışları aşağıdaki tablo ve şekilde gösterilmiştir.



Şekil:3.6. Hazır beton satışları

Kaynak: Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:13

Tablo:3.6. Hazır beton satışları

	HAZIR BETON					
YILLAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006
SATIŞLAR	0	128.852	120.847	244.813	245.447	270.663

Kaynak: Aşkale Çimento Faaliyet Raporu 2006:13

3.4.Maliyet Sistemi İle İlgili Örnek Uygulama

Çimento fabrikalarında üretim fabrikaların teknik güçlerine göre 4 veya 6 safhada gerçekleşmektedir. Aşkale Çimento fabrikasında üretim 4 safhada gerçekleşmektedir. Bu safhalar şöyledir;

Konkasör: Bu bölümde kalker, kil ve demir cevheri karıştırılarak öğütülür.Bu karışımda %74 kalker, %6 demir cevheri, %20 kil kullanılır.

Farin : Bu bölümde konkasör bölümünde kırılarak oluşturulmuş karışım farin haline getirilir.

Pişirme : Önceki safhada oluşturulan farin pişirilerek klinker meydana getirilir.Teknik olarak 1700 Kğ farinden 1 ton klinker meydana gelir.

Öğütme : Üretilen klinkere öğütme bölümünde yeni ilk madde ve malzeme ve yardımcı madde ve malzeme katılarak toz çimento haline getirilir.

Çimento fabrikasında yapmış olduğumuz safha maliyet sistemi uygulamasında Ocak ayı maliyetleri dikkate alınarak elde edilen sonuçlar tablolar halinde gösterilmiştir.

Ocak ayında konkasör esas üretim maliyet yerinde kullanılan ilk madde ve malzemenin maliyeti 587,32 YTL olup toplam maliyet ise 1.020,35 YTLdir. Farin esas üretim maliyet yerinde kullanılan ilk madde ve malzemenin maliyeti 227,89 YTL olup toplam maliyet 408,07 YTL dir. Pişirme esas üretim yerinde toplam maliyet 2.480,92 YTL dir. Öğütme esas üretim maliyet yerinde üretime katılan ilk madde ve malzemenin maliyeti 210,00 YTL olup toplam maliyet 521,66 YTL dir.

İşletmenin esas üretim maliyet yerlerindeki genel üretim giderleri toplamı ise 3.474,79 YTL dir. Pazarlama satış dağıtım departmanındaki giderlerin toplamı 1.046,16 YTL iken genel yönetim departmanındaki giderlerin toplamı 489,26 YTL dir. İşletmenin ocak ayındaki toplam maliyeti ise 9.453,88 YTL dir. Aşağıda ocak ayındaki maliyet dökümü ayrıntılı bir biçimde gösterilmiştir.

Tablo:3.7.Gider Çeşitleri

HESAP NO	G. ÇEŞİDİ	HESAP ADI	MASRAF YERİ	TUTAR	
710	1	10100	KALKER	KONKASÖR	416,37
710	1	10300	KİL	KONKASÖR	170,95
730	1	61300	PLAKALAR	KONKASÖR	13,00
730	1	61500	YAĞLAR	KONKASÖR	20,00
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	KONKASÖR	15,00
730	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	KONKASÖR	0,75
730	1	62900	DİĞER YEDEKLER	KONKASÖR	1,90
730	1	63300	ARAÇ VE GEREÇLER	KONKASÖR	1,95
730	1	63400	İNŞAAT MALZEMELERİ	KONKASÖR	3,70
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	KONKASÖR	3,50
730	1	63900	DİĞER MALZEME	KONKASÖR	4,36
730	1	303000	NAKLİYE	KONKASÖR	256,82
730	1	308000	KİRA GİDERLERİ	KONKASÖR	25,25
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	KONKASÖR	86,80
			MASRAF YERİ TOPLAMI		1.020,35
710	1	10400	DEMİR CEVHERİ	FARİN	227,89
730	1	61100	BİLYALAR	FARİN	15,66
730	1	61200	SİLPEPSLER	FARİN	8,38
730	1	61300	PLAKALAR	FARİN	25,30
730	1	61500	YAĞLAR	FARİN	20,00
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	FARİN	15,00
730	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	FARİN	0,75
730	1	62900	DİĞER YEDEKLER	FARİN	1,90
730	1	63400	İNŞAAT MALZEME YEDEKLERİ	FARİN	3,70
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	FARİN	3,50
730	1	63900	DİĞER MALZEMELER	FARİN	4,36
730	1	308000	KİRA GİDERLERİ	FARİN	50,50
730	1	309000	PERSONEL NAKLİYE GİDERLERİ	FARİN	1,72
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	FARİN	3,97
730	1	330000	MERKEZ İŞÇİLİK GİDERİ	FARİN	12,72
730	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	FARİN	12,72
			MASRAF YERİ TOPLAMI		408,07
730	1	60100	LİNYİT KÖMÜRÜ	PIŞIRME	2.039,00
730	1	60300	FUEL-OİL	PIŞIRME	121,62
730	1	61300	PLAKALAR	PIŞIRME	25,30
730	1	61400	ATEŞ TUĞLASI	PIŞIRME	101,75
730	1	61500	YAĞLAR	PIŞIRME	20,00
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	PIŞIRME	15,00
730	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	PIŞIRME	0,75
730	1	62900	DİĞER YEDEKLER	PIŞIRME	1,90
730	1	63400	İNŞAAT MALZEME YEDEKLERİ	PIŞIRME	1,95
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	PIŞIRME	3,50
730	1	63900	DİĞER MALZEMELER	PIŞIRME	4,36
730	1	308000	KİRA GİDERLERİ	PIŞIRME	75,75
730	1	309000	PERSONEL NAKLİYE GİDERLERİ	PIŞIRME	3,88
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	PIŞIRME	8,93
730	1	330000	MERKEZ İŞÇİLİK GİDERİ	PIŞIRME	50,87
730	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	PIŞIRME	6,36
			MASRAF YERİ TOPLAMI		2.480,92
710	1	10500	ALÇI TAŞI	ÖĞÜTME	210,00
710	1	20100	TRAS	ÖĞÜTME	117,08
730	1	61100	BİLYA	ÖĞÜTME	15,66

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.7.Gider Çeşitleri (Devam)

730	1	61200	SİLPEPS	ÖĞÜTME	8,38
730	1	61300	PLAKA	ÖĞÜTME	25,30
730	1	61500	YAĞLAR	ÖĞÜTME	15,00
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	ÖĞÜTME	15,00
730	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	ÖĞÜTME	0,75
730	1	63300	ARAÇ VE GEREÇLER	ÖĞÜTME	1,90
730	1	62900	DİĞER YEDEKLER	ÖĞÜTME	1,95
730	1	63400	İNŞAAT MALZEME YEDEKLERİ	ÖĞÜTME	3,70
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	ÖĞÜTME	3,50
730	1	63900	DİĞER MALZEMELER	ÖĞÜTME	4,35
730	1	308000	KİRA GİDERLERİ	ÖĞÜTME	75,74
730	1	309000	PERSONEL NAKLIYE GİDERLERİ	ÖĞÜTME	1,29
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	ÖĞÜTME	2,98
730	1	330000	MERKEZ İŞÇİLİK GİDERİ	ÖĞÜTME	12,72
		331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	ÖĞÜTME	6,36
			MASRAF YERİ TOPLAMI		521,66
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	GEZERVİNÇLER	15,00
730	1	63400	İNŞAAT MALZEME GİDERLERİ	GEZERVİNÇLER	3,70
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	GEZERVİNÇLER	3,50
730	1	63900	DİĞER MALZEME	GEZERVİNÇLER	4,36
730	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	GEZERVİNÇLER	1,29
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	GEZERVİNÇLER	2,98
730	1	331000	İŞÇİLİK	GEZERVİNÇLER	19,08
			MASRAF YERİ TOPLAMI		49,91
730	1	300000	ELEKTRİK	ELEKTRİK	2.961,50
			MASRAF YERİ TOPLAMI		2.961,50
730	1	340000	İŞÇİLİK	ELEKTRİK BAKIM	31,45
			MASRAF YERİ TOPLAMI		31,45
730	1	60400	MOTORİN	MAKİNA BAKIM	133,96
730	1	341000	İŞÇİLİK	MAKİNA BAKIM	75,49
			MASRAF YERİ TOPLAMI		209,45
730	1	341000	İŞÇİLİK	ATÖLYE BAKIM	12,58
			MASRAF YERİ TOPLAMI		12,58
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	KAZAN DAİRESİ	15,00
730	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	KAZAN DAİRESİ	0,75
730	1	62900	DİĞER YEDEKLER	KAZAN DAİRESİ	1,90
730	1	63300	ARAÇ VE GEREÇLER	KAZAN DAİRESİ	1,95
730	1	63400	İNŞAAT MALZEME GİDERLERİ	KAZAN DAİRESİ	3,70
730	1	63900	DİĞER YEDEKLER	KAZAN DAİRESİ	4,36
730	1	301000	SU	KAZAN DAİRESİ	3,20
730	1	341000	İŞÇİLİK	KAZAN DAİRESİ	9,44
			MASRAF YERİ TOPLAMI		40,30
730	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	ÜRETİM BÜRO	1,30
730	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	ÜRETİM BÜRO	3,70
730	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	ÜRETİM BÜRO	3,45
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	ÜRETİM BÜRO	7,94
730	1	330000	MERKEZ İŞÇİLİK GİDERİ	ÜRETİM BÜRO	25,47
730	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	ÜRETİM BÜRO	25,44
730	1	540000	OCAKLAR RESMİ	ÜRETİM BÜRO	24,58
			MASRAF YERİ TOPLAMI		91,88
730	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	BAKIM ONARIM BÜRO	3,71
730	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	BAKIM ONARIM BÜRO	0,86

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.7.Gider Çeşitleri (Devam)

730	1	319000	DİĞER GİDERLER	BAKIM ONARIM BÜRO	1,98
			MASRAF YERİ TOPLAMI		6,55
730	1	60900	DİĞER YAKITLAR	LABORATUVAR	0,95
730	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	LABORATUVAR	12,05
730	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	LABORATUVAR	1,50
730	1	63600	LABORATYVAR MALZEMESİ	LABORATUVAR	10,19
730	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	LABORATUVAR	1,30
730	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	LABORATUVAR	1,85
730	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	LABORATUVAR	2,58
730	1	319000	DİĞER GİDERLER	LABORATUVAR	5,95
730	1	330000	MERKEZ İŞÇİLİK GİDERİ	LABORATUVAR	6,36
730	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	LABORATUVAR	25,44
730	1	412000	ÇEŞİTLİ GİDERLER	LABORATUVAR	3,00
			MASRAF YERİ TOPLAMI		71,17
760	1	61500	YAĞLAR	PAKETLEME	5,10
760	1	62100	MAKİNA TESİSAT YEDEKLERİ	PAKETLEME	12,05
760	1	62300	İŞ MAKİNA YEDEKLERİ	PAKETLEME	0,69
760	1	62900	DİĞER YEDEKLER	PAKETLEME	1,40
760	1	63300	ARAÇ VE GEREÇLER	PAKETLEME	1,95
760	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	PAKETLEME	1,50
760	1	63900	DİĞER MALZEMELER	PAKETLEME	2,30
760	1	64000	KAĞIT TORBA	PAKETLEME	831,60
760	1	300000	ELEKTRİK	PAKETLEME	44,59
760	1	308000	KİRA GİDERLERİ	PAKETLEME	25,25
760	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	PAKETLEME	0,86
760	1	317000	PAKETLEME YÜKLEME GİDERİ	PAKETLEME	52,41
760	1	319000	DİĞER GİDERLER	PAKETLEME	1,99
760	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERLERİ	PAKETLEME	12,72
760	1	341000	MAKİNA BAKIM İŞÇİLİK GİDERİ	PAKETLEME	6,29
			MASRAF YERİ TOPLAMI		1.000,70
760	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	PAZARLAMA	1,30
760	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	PAZARLAMA	3,71
760	1	307000	SEVK VE SATIŞ GİDERLERİ	PAZARLAMA	35,00
760	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	PAZARLAMA	0,86
760	1	319000	DİĞER GİDERLER	PAZARLAMA	1,99
760	1	510000	DAMGA VERGİSİ	PAZARLAMA	2,60
			MASRAF YERİ TOPLAMI		45,46
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	GENEL MÜDÜRLÜK	1,30
770	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	GENEL MÜDÜRLÜK	3,71
770	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	GENEL MÜDÜRLÜK	0,86
770	1	319000	DİĞER GİDERLER	GENEL MÜDÜRLÜK	1,98
770	1	442000	TEMSİL GİDERLERİ	GENEL MÜDÜRLÜK	4,82
			MASRAF YERİ TOPLAMI		12,67
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	MUHASEBE	1,30
770	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	MUHASEBE	16,68
770	1	205000	YÖN. VE DENETİM KURUL ÜCRETLERİ	MUHASEBE	4,10

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.7.Gider Çeşitleri (Devam)

770	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	MUHASEBE	2,15
770	1	319000	DİĞER GİDERLER	MUHASEBE	4,96
770	1	400000	SİGORTA GİDERLERİ	MUHASEBE	3,86
770	1	412000	DİĞER GİDERLER	MUHASEBE	8,95
770	1	420000	DAVA İCRA GİDERLERİ	MUHASEBE	5,67
770	1	431000	TİCARET VE SANAYİ ODASI AİDATI	MUHASEBE	0,25
770	1	440000	BASIN YAYIN İLAN GİDERLERİ	MUHASEBE	1,00
770	1	446000	YARDIM VE BAĞIŞLAR	MUHASEBE	5,10
770	1	510000	DAMGA VERGİSİ	MUHASEBE	2,00
770	1	525000	ÇEVRE TEMİZLİK VERGİSİ	MUHASEBE	2,50
770	1	550000	DİĞER VERGİ RESİM VE HARÇ	MUHASEBE	3,12
			MASRAF YERİ TOPLAMI		61,64
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	SATINALMA	1,30
770	1	200000	KAPSAMDIŞI PERSONEL ÜCRETİ	SATINALMA	5,56
770	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	SATINALMA	3,02
770	1	319000	DİĞER GİDERLER	SATINALMA	6,95
770	1	331000	ŞUBE İŞÇİLİK GİDERİ	SATINALMA	19,07
770	1	412000	DİĞER GİDERLER	SATINALMA	45,00
			MASRAF YERİ TOPLAMI		80,90
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	AMBAR	1,30
			MASRAF YERİ TOPLAMI		1,30
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	PERSONEL	1,30
770	1	200000	KAPSAM DIŞI PERSONEL ÜCRETİ	PERSONEL	11,12
770	1	216000	TEDAVİ GİDERLERİ	PERSONEL	11,81
770	1	309000	PERSONEL TAŞIMA	PERSONEL	1,29
770	1	319000	DİĞER GİDERLERİ	PERSONEL	5,96
			MASRAF YERİ TOPLAMI		31,48
770	1	60300	FUEL-ÖİL	İÇ HİZMETLER	81,08
770	1	60400	MOTORİN	İÇ HİZMETLER	133,96
770	1	60600	BENZİN	İÇ HİZMETLER	15,60
770	1	60900	DİĞER YAKITLAR	İÇ HİZMETLER	2,15
770	1	62200	OTO YEDEKLERİ	İÇ HİZMETLER	4,30
770	1	63400	İNŞAAT VE TAMİR MALZEMESİ	İÇ HİZMETLER	2,83
770	1	63500	ELEKTRİK MALZEMESİ	İÇ HİZMETLER	1,73
770	1	63700	BÜRO MALZEMESİ	İÇ HİZMETLER	1,30
770	1	200000	KAPSAMDIŞI PERSONEL ÜCRETİ	İÇ HİZMETLER	27,80
770	1	309000	PERSONEL NAKLIYE ÜCRETİ	İÇ HİZMETLER	8,62
770	1	319000	DİĞER GİDERLER	İÇ HİZMETLER	16,87
			MASRAF YERİ TOPLAMI		296,24
770	1	410000	POSTA GİDERLERİ	EĞİTİM	2,01
770	1	411000	TELEFON GİDERLERİ	EĞİTİM	13,80
770	1	440000	BASIN YAYIN İLAN GİDERLERİ	EĞİTİM	1,89
			MASRAF YERİ TOPLAMI		17,70
			GENEL TOPLAM		9.453,88

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

İşletmenin ocak ayında esas üretim maliyet yerlerinde oluşan giderlerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

<u>Maliyet Yerleri</u>	<u>Toplam Maliyet</u>
Konkasör	1.020,34 YTL
Farin	408,06 YTL
Piştirme	2.126,72 YTL
Öğütme	521,66 YTL
Toplam maliyet	4.076,80 YTL

Esas üretim yerlerinde oluşan dağıtım öncesi maliyetler aşağıdaki tabloda ayrıntılı bir biçimde gösterilmiştir.

Tablo:3.8. Dağıtım Öncesi Esas Üretim Yerlerindeki Maliyetler

	GİDER ÇEŞİDİ	KONKASÖR	FARİN	PIŞİRME	ÖĞÜTME	TOPLAM
710-010	ESAS ÜRETİM GİDERİ	587,31	227,89		210	1025,2
010100	KALKER	416,37				416,37
010200	KİL					
010300	MARN	170,94				170,94
010400	DEMİR CEVHERİ		227,89			227,89
010500	ALÇI				210	210
710-011	HAZIRLANMIŞ İLK MADDE					
011100	KLİKER					
710-020	YARDIMCI İLK MADDE				117,07	117,07
020100	TRAS				117,07	117,07
020200	CURUF					
710	T O P L A M (1)	587,31	227,89		327,07	1142,28
720	DİREKT İŞÇİLİK TOPLAMI (2)					
730 06	MALZEMELER	64,15	98,54	1980,93	95,49	2239,13
060	YAKITLAR			1806,43		1806,43
061	İŞLETME MALZEMELERİ	33	69,34	147,05	64,34	313,73
62-063	YEDEKLER VE DİĞER MALZEMELER	31,15	29,2	27,45	31,15	118,97
064	AMBALAJ MALZEMELERİ					
1	İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ					
2	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ					
3	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	368,86	81,62	145,78	99,09	695,37
300000	ELEKTİRİK					
301-319	DİĞER	368,86	56,19	88,55	80,01	593,63
330-335	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ		25,43	57,23	19,07	101,74

Tablo:3.8. Dağıtım Öncesi Esas Üretim Yerlerindeki Maliyetler (Devam)

340-345	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ					
4	ÇEŞİTLİ GİDERLER					
5	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER					
6	AMORTİSMANLAR					
7	FINANSMAN GİDERLERİ					
	T O P L A M (3)	433,02	180,17	2126,72	194,59	2934,51
	GİDERLER TOPLAMI (1+2+3) = (4)	1020,34	408,06	2126,72	521,66	4076,8

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.9. Yardımcı Üretim Yerlerindeki Maliyetler

	GİDER ÇEŞİDİ	GEZERVİÇ	ELEKTİRİK	ELEKTİRİK BAKIM	MAKİNA BAKIM	ATÖLYE BAKIM	KAZAN DAİRESİ	REVİZYON	TOPLAM	YATIRIM GİDER YERLERİ	ÜRETİM	
730												
06	MALZEMELER	26,55			133,96		27,65		188,17		1,3	
	060 YAKITLAR				133,96				133,96			
	061 İŞLETME MALZEMELERİ											
	062-063 YEDEKLER VE DİĞER MALZEMELER	26,55					27,65		54,21		1,3	
	064 AMBALAJ MALZEMELERİ											
1	İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ											
2	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ										3,7	
3	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	23,34	2147,2	31,45	75,48	12,58	12,63		2302,71		62,29	
300000	ELEKTİRİK		2147,2						2147,2			
	301-319 DİĞER	4,27					3,2		7,47		11,38	
	330-335 ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ	19,07							19,07		50,9	
	340-345 BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ			31,45	75,48	12,58	9,43		128,95			
4	ÇEŞİTLİ GİDERLER											
5	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER										24,58	
6	AMORTİSMANLAR											
7	FINANSMAN GİDERLERİ											
	T O P L A M (1)	49,9	2147,5	31,45	209,45	12,58	40,29		2490,88		91,87	
	(-) GİDER MUKABİLİ TAHSİLAT (2)											
	T O P L A M (1-2) = (3)	49,9	2147,2	31,45	209,45	12,58	40,29		2490,88		91,87	
25	GEZERVİNÇ											
30	ELEKTİRİK											
31	ELEKTİRİK BAKIM											
32	MAKİNA BAKIM											
33	ATÖLYE BAKIM											
34	KAZAN DAİRESİ											
35	REVİZYON											
45-49	ÜRETİM YERLERİ YÖNETİMİ											
	DAĞITIMDAN GELEN GİDERLER TOPLAMI (4)											
	G E N E L T O P L A M (3 + 4) = (5)				49,9	2147,2	31,45	209,45	12,58	40,29	2409,88	91,87
	BİRİKTİRME				49,9	2147,2	31,45	209,45	12,58	40,29	2409,88	91,87

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.10. Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri ve Genel Yönetim Giderleri

	GİDER ÇEŞİDİ	ÇALIŞILMAYAN KISIM	PAKETLEME	PAZARLAMA	TOPLAM	GENEL MÜDÜRLÜK	MUHASEBE	SATIN ALMA	AMBAR	PERSONE L	İÇ HİZMETLER	TOPLAM
73006	MALZEMELER		844,04	1,3	845,34	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	242,96	249,46
060	YAKITLAR										232,79	232,79
061	İŞLETME MALZEMELERİ		5,1		5,1							
062-063	YEDEKLER VE DİĞER MALZEMELER		19,88	1,3	21,18	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	10,16	16,66
064	AMBALAJ MALZEMELERİ		819,06		819,06							
1	İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ											
2	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ			3,7	3,7	3,7	20,77	5,56		22,92	27,79	80,76
3	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER		131,36	37,84	169,21	2,84	7,11	29,03		7,24	25,49	71,74
300000	ELEKTİRİK		31,85		31,85							
301-319	D.ĞER		80,5	37,84	118,35	2,84	7,11	9,96		7,24	25,49	52,67
330-335	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ		12,71		12,71			19,07				19,07
340-345	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ		6,29		6,29							
4	ÇEŞİTLİ GİDERLER					4,82	24,82	0,4				47,75
5	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER			2,6	2,6		7,26					7,62
6	AMORTİSMANLAR											
7	FİNANSMAN GİDERLERİ											
	TOPLAM (1)		975,41	45,46	1020,87	12,67	61,64	36,3	1,3	31,47	296,25	457,34
	(-) GİDER MUKABİLİ TAHSİLAT (2)											
	TOPLAM (1-2) = (3)		975,41	45,46	1020,87	12,67	61,64	36,3	1,3	31,47	296,25	457,34
25	GEZERVİNÇ											

Tablo:3.10. Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri ve Genel Yönetim Giderleri(Devam)

30	ELEKTİRİK											
31	ELEKTİRİK BAKIM											
32	MAKİNA BAKIM											
33	ATÖLYE BAKIM											
34	KAZAN DAİRESİ											
35	REVİZYON											
45-49	ÜRETİM YERLERİ YÖNETİMİ											
	DAĞITIMDAN GELEN GİDERLER TOPLAMI (4)											
	GENEL TOPLAM (3 + 4) = (5)		975,41	45,46	1020,87	12,67	61,64	36,3	1,3	31,47	296,25	457,34
	BİRİKTİRME		975,41	45,46	1020,87	12,67	61,64	36,3	1,3	31,47	296,25	457,34

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.11. Dağıtım Sonrası Esas Üretim Yerlerinde Oluşan Maliyetler

	GİDER ÇEŞİDİ	KONKASÖR	FARİN	PIŞİRME	ÖĞÜTME	TOPLAM
710-010	ESAS ÜRETİM GİDERİ	587,31	227,89		210	1025,2
010100	KALKER	416,37				416,37
010200	KİL					
010300	MARN	170,94				170,94
010400	DEMİR CEVHERİ		227,89			227,89
010500	ALÇI				210	210
710-011	HAZIRLANMIŞ İLK MADDE					
011100	KLİKER					
710-020	YARDIMCI İLK MADDE				117,07	117,07
020100	TRAS				117,07	117,07
020200	CURUF					
710	T O P L A M (1)	587,31	227,89		327,07	1142,28
720	DİREKT İŞÇİLİK TOPLAMI (2)					
730 06	MALZEMELER	64,15	98,54	1980,93	95,49	2239,13
060	YAKITLAR			1806,43		1806,43
061	İŞLETME MALZEMELERİ	33	69,34	147,05	64,34	313,73
62-063	YEDEKLER VE DİĞER MALZEMELER	31,15	29,2	27,45	31,15	118,97
064	AMBALAJ MALZEMELERİ					
1	İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ					
2	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ					
3	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	368,86	81,62	145,78	99,09	695,37
300000	ELEKTİRİK					
301-319	DİĞER	368,86	56,19	88,55	80,01	593,63
330-335	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ		25,43	57,23	19,07	101,74

Tablo:3.11. Dağıtım Sonrası Esas Üretim Yerlerinde Oluşan Maliyetler(Devam)

340-345	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ					
4	ÇEŞİTLİ GİDERLER					
5	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER					
6	AMORTİSMANLAR					
7	FINANSMAN GİDERLERİ					
	T O P L A M (3)	433,02	180,17	2126,72	194,59	2934,51
	GİDERLER TOPLAMI (1+2+3) = (4)	1020,34	408,06	2126,72	521,66	4076,8
	(-) GİDER MUKABİLİ TAHSİLAT (5)					
	T O P L A M (4-5) = (6)	1020,34	408,06	2126,72	521,66	4076,8
25	GEZERVİNÇ		13,42		36,47	49,9
30	ELEKTİRİK	32,95	569,73	628,66	915,84	2147,2
31	ELEKTİRİK BAKIM	0,83	3,99	15,77	10,85	31,45
32	MAKİNA BAKIM	5,52	26,57	105,06	72,28	209,45
33	ATÖLYE BAKIM	0,33	1,59	6,31	4,34	12,58
34	KAZAN DAİRESİ		28,2	12,07		40,29
35	REVİZYON					
45-49	ÜRETİM YERLERİ YÖNETİMİ	4,47	21,52	85,07	58,52	169,59
	DAĞITIMDAN GELEN GİDERLER TOPLAMI	44,12	665,06	852,97	1098,32	2660,48
	T O P L A M (6 + 7) = (8)	1064,46	1073,12	2979,69	1619,99	6737,28
	ÖDENEKLE İLGİSİZ SARFIYAT (9)					
	(-) STOK TESİRİ (9)					
	G E N E L T O P L A M	1064,46	1073,12	2979,69	1619,99	6737,28

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.12. Maliyet Tahlil Tablosu

	GİDER ÇEŞİDİ	KIRILMIŞ KALKER	K.KALKER YTL/TON	KIRILMIŞ MARN	KIRILMIŞ MARN YTL/TON	FARİN	FARİN YTL/TON	KLİNKER	KLİNKER YTL/TON	Ö.K.Ç	Ö.K.Ç YTL/TON
		0,23		0,15		0,43		0,27		0,35	
710-010	ESAS ÜRETİM GİDERİ	416,37	1785	170,94	1089	227,89	519			210	600
010100	KALKER	416,37	1785								
010200	KİL										
010300	MARN			170,94	1089						
010400	DEMİR CEVHERİ					227,89	519				
010500	ALÇI									210	600
710-011	HAZIRLANMIŞ İLK MADDE										
011100	KLİKER										
710-020	YARDIMCI İLK MADDE									117,07	334
020100	TRAS									117,07	334
020200	CURUF										
710	T O P L A M (1)	416,37	1785	170,94	1089	227,89	519			327,07	934
720	DİREKT İŞÇİLİK TOPLAMI (2)										
730											
06	MALZEMELER	38,35	164	25,8	164	98,54	224	1980,93	7230	95,49	272
060	YAKITLAR							1806,43	6593		
061	İŞLETME MALZEMELERİ	19,72	84	13,27	84	69,34	158	147,05	536	34,34	183
62-063	YEDEKLER VE DİĞER MALZEMELER	18,62	79	12,53	79	29,2	66	27,45	100	31,15	89
064	AMBALAJ MALZEMELERİ										
1	İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ										
2	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ										
3	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	220,5	945	148,35	945	81,62	186	145,78	532	99,09	283
300000	ELEKTİRİK										

Tablo:3.12. Maliyet Tahlil Tablosu(Devam)

301-319	DİĞER	220,5	945	148,35	945	56,19	128	88,55	323	80,01	228
330-335	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ					25,43	58	57,23	208	19,07	54
340-345	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ										
4	ÇEŞİTLİ GİDERLER										
5	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER										
6	AMORTİSMANLAR										
7	FİNANSMAN GİDERLERİ										
	T O P L A M (3)	258,86	1110	174,16	1109	180,17	411	2126,72	7763	194,59	555
	GİDERLER TOPLAMI (1+2+3) = (4)	675,23	2895	345,1	2199	408,06	930	2126,72	7763	521,66	1490
	(-) GİDER MUKABİLİ TAHSİLAT (5)										
	T O P L A M (4-5) = (6)	675,23	2895	345,1	2199	408,06	930	2126,72	7763	521,66	1490
25	GEZERVİNÇ					13,42	30			36,47	104
30	ELEKTİRİK	19,7	84	13,25	84	569,73	1299	628,66	2294	915,84	2616
31	ELEKTİRİK BAKIM	0,49	2	0,33	2	3,99	9	15,77	57	10,85	31
32	MAKİNA BAKIM	3,3	14	2,22	14	26,57	60	105,06	383	72,28	206
33	ATÖLYE BAKIM	0,19		0,13		1,59	3	6,31	23	4,34	12
34	KAZAN DAİRESİ					28,2	64	12,08	44		
35	REVİZYON										
45-49	ÜRETİM YERLERİ YÖNETİMİ	2,67	11	1,8	11	21,52	49	85,07	310	58,52	167
	DAĞITIMDAN GELEN GİDERLER TOPLAMI	26,38	113	17,74	113	665,06	1517	852,97	3113	1098,32	3138
	T O P L A M (6+7) = (8)	701,61	3008	362,85	2312	1073,12	2448	2975,69	10876	1619,99	4628
	ÖDENEKLE İLGİLİ SARFIYAT (9)					1138,28	2596	2212,24	8075	5416,83	15476
	GENEL TOPLAM	701,61	3008	362,85	2312	2211,41	5045	5191,93	18951	7036,82	20105

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Maliyet tahlil tablosunda kullanılan dağıtım ölçüleri aşağıdaki tablolarda toplu olarak gösterilmiştir.

Tablo:3.13. Dağıtım Anahtarları

TON ÇİMENTO MALİYET TABLOLARI İÇİN TON TESBİTİ			
KLİNKER			
273.955	TON KLİNKER (İMALAT)	438.328	FARİN İMALATA VERİLEN
273.955	TON KLİNKER (İMALAT)	438.328	FARİN'DEN OLUR
438.328	TON FARİN (İMALAT)	170.946	KİL İMALATA VERİLEN
438.328	TON FARİN	170.946	KİL'DEN OLUR
438.328	TON FARİN (İMALAT)	258.617	K.KALKER İMALATA VERİLEN
438.328	TON FARİN	258.617	K.KALKER'DEN OLUR
ÖĞÜTÜLMÜŞ PORTLAND ÇİMENTO			
350.000	ÇİMENTO (İMALAT)	283.500	KLİNKER (İMALATA VERİLEN)
350.000	ÇİMENTO (İMALAT)	283.500	KLİNKER'DEN OLUR
273.955	KLİNKER (İMALAT)	438.328	FARİN (İMALATA VERİLEN)
283.500	KLİNKER	453.600	FARİN'DEN OLUR
438.328	TON FARİN (İMALAT)	170.946	KİL (İMALATA VERİLEN)
453.600	TON FARİN	176.902	KİL'DEN OLUR
438.328	TON FARİN (İMALAT)	258.617	K.KALKER İMALATA VERİLEN
453.600	TON FARİN	267.628	K.KALKER'DEN OLUR

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.14. Dağıtım Anahtarları

ÜRETİM - SATIŞ - AMBALAJLI SATIŞ			
	ÜRETİM	SATIŞ	AMBALAJLI SATIŞ
ÜRÜN CİNSİ			
KLİNKER	273.955		
ÖĞÇPORTLAND ÇİMENTO	350.000	350.000	262.000
ÜNİTELER	ELEKTRİK TÜKETİM Kw/H		
KONKASÖR	507.142		
FARİN	8.766.560		
DÖNER FIRIN	9.673.225		
ÇİMENTO DEĞİRMENİ	14.087.003		
	33.033.930		
KONKASÖR			
ÜRETİM	MİKTAR	%	
K.KALKER	233.203	0,5978	
KİL	156.906	0,4022	
TOPLAM	390.109	1,0000	
GEZERVİNÇ			
ÜRETİM	MİKTAR	%	
FARİN	438.328	0,5560	
ÇİM.DEĞ.	350.000	0,4440	
TOPLAM	788.328	1,0000	

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.15. Safha Maliyetleri

SAFHA MALİYETLERİ				
ÜRÜN ADI	GİDER ÇEŞİDİ	MİKTAR/TON	BİRİM / YTL	TUTAR / YTL
KIRILMIŞ KALKER	1- DEVREDEN STOK	34.814	0,0022	74,89
	2- ÖDENEKLE İLGİSİZ HAMMADDE			
	3- İMALAT	233.203	0,0030	701,61
	4- TOPLAM (2 +3)	233.203	0,0030	701,61
	5- TOPLAM (1 + 4)	268.017	0,0029	776,50
	6- İMALATA VERİLEN	258.617	0,0029	749,21
	7- SATIŞA VERİLEN			
	8- SAİR ÇIKIŞLAR			
	9- TOPLAM (6 + 7 + 8)	258.617	0,0029	749,21
	10- STOKTA KALAN (5 - 9)	9.400	0,0029	27,29
KİL	1- DEVREDEN STOK	19.440	0,0020	38,57
	2- ÖDENEKLE İLGİSİZ HAMMADDE			
	3- İMALAT	156.906	0,0023	362,85
	4- TOPLAM (2 +3)	156.906	0,0023	362,85
	5- TOPLAM (1 + 4)	176.346	0,0023	401,42
	6- İMALATA VERİLEN	170.946	0,0023	389,07
	7- SATIŞA VERİLEN			
	8- SAİR ÇIKIŞLAR			
	9- TOPLAM (6 + 7 + 8)	170.946	0,0023	389,07
	10- STOKTA KALAN (5 - 9)	5.400	0,0023	12,35
FARIN	1- DEVREDEN STOK	1.300	0,0057	7,41
	2- ÖDENEKLE İLGİSİZ HAMMADDE			1.138,29
	3- İMALAT	438.328	0,0024	1.073,13
	4- TOPLAM (2 +3)	438.328	0,0050	2.211,42
	5- TOPLAM (1 + 4)	439.628	0,0050	2.218,83
	6- İMALATA VERİLEN	438.328	0,0050	2.212,24
	7- SATIŞA VERİLEN			
	8- SAİR ÇIKIŞLAR			
	9- TOPLAM (6 + 7 + 8)	438.328	0,0050	2.212,24
	10- STOKTA KALAN (5 - 9)	1.300	0,0051	6,59
KLİNKER	1- DEVREDEN STOK	24.545	0,0208	511,46
	2- ÖDENEKLE İLGİSİZ HAMMADDE			2.212,24
	3- İMALAT	273.955	0,0109	2.979,69
	4- TOPLAM (2 +3)	273.955	0,0190	5.191,93
	5- TOPLAM (1 + 4)	298.500	0,0191	5.703,39
	6- İMALATA VERİLEN	283.500	0,0191	5.416,83
	7- SATIŞA VERİLEN			
	8- SAİR ÇIKIŞLAR			
	9- TOPLAM (6 + 7 + 8)	283.500	0,0191	5.416,83
	10- STOKTA KALAN (5 - 9)	15.000	0,0191	286,56
ÖĞÜTÜLMÜŞ P.Ç.	1- DEVREDEN STOK	2.741	0,0322	88,14
	2- ÖDENEKLE İLGİSİZ HAMMADDE			5.416,83
	3- İMALAT	350.000	0,0046	1.619,99
	4- TOPLAM (2 +3)	350.000	0,0201	7.036,82
	5- TOPLAM (1 + 4)	352.741	0,0202	7.124,96
	6- İMALATA VERİLEN			
	7- SATIŞA VERİLEN	350.000		
	8- SAİR ÇIKIŞLAR			
	9- TOPLAM (6 + 7 + 8)	350.000	0,0202	7.069,65
	10- STOKTA KALAN (5 - 9)	2.741	0,0202	55,31

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Safha maliyetleri incelendiği zaman birim maliyeti 0,0029 YTL olan kırılmış kalkerden 258.617 ton üretim verilmiş olup, toplam maliyeti 749,21 YTL dir. Kırılmış kalkerden birim maliyeti 0,0029 YTL olan 9.400 ton stokta kalmıştır. Birim maliyeti 0,0023 YTL olan kilden 170.946 ton üretim verilmiş olup, toplam üretim maliyeti 389,07 YTL dir. Stokta kalan kilin maliyeti ise 12,35 YTL dir. Farin bölümünde birim maliyeti 0,0050 YTL olan 438.328 ton malzeme üretim verilmiş olup toplam üretim maliyeti 2.212,24 YTL dir. Stokta kalan malzemenin maliyeti ise 6,59 YTL dir. Farinin pişirilerek klinker oluşturulduğu blmde ise birim maliyeti 0,0191 YTL olan 283.500 ton malzeme üretim verilmiş olup, toplam maliyet 5.416,83 YTL dir. Klinkerden stokta kalan malzemenin toplam maliyeti 286,56 YTL dir. Öğütme aşamasında birim maliyeti 0,0202 YTL olan 350.000 ton malzeme üretim verilmiş olup, toplam maliyeti 7.069,65 YTL dir. Stokta kalan malzemenin maliyeti ise 55,31 YTL dir. İşletmede ocak ayında 350.000 ton imento ile 273.955 ton klinker üretilmiştir. Çimento ve klinker üretimine ilişkin giderler aşağıdaki ticari maliyet tablolarında ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo:3.16. Çimento Ticari Maliyet Tablosu

	GİDER ÇEŞİDİ	TUTAR	YTL / TON
	DEĞİŞKEN GİDERLER	5432,37	15522
1	KALKER	477,71	1365
2	KİL		
3	MARN	192,64	550
4	DİRİR CEVHERİ	235,41	673
5	ALÇI	210	600
6	KLİNKER		
7	TRAS	117,07	335
8	CURUF		
9	YAKITLAR	2006,75	5734
10	ELEKTİRİK	2192,76	6265
	SABİT GİDERLER	1589,96	4544
1	İŞLETME MALZEMELERİ	325,3	929
2	DİĞER MALZEMELER	206,73	591
3	DİREKT İŞÇİLİK		
4	ENDİREKT İŞÇİLİK		
5	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ	9,45	27
6	DİŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	680,58	1945
7	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ	208,18	595
8	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ	131,56	376
9	ÇEŞİTLİ GİDERLER	3,06	9
10	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER	25,07	72
11	AMORTİSMANLAR		
12	REVİZYON		
	STOK TESİRSİZ SINAİ MALİYETİ	7022,33	20066
	STOK TESİRLİ (-,+)	14,51	41
	STOK TESİRLİ SNAİ MALİYETİ	7036,85	20107
	PAZARLAMA SATIŞ DAĞITIM GİDERLERİ	1020,96	3703
1	AMBALAJ	819,01	3126
2	İŞÇİ VE MEMUR ÜCRETLERİ	3,85	11
3	DİĞER	198,1	566
	GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	457,45	1307
1	FABRİKA GENEL İDARE GİDERLERİ	457,45	1307
2	GENEL MERKEZ GİDERLERİ		
3	DİĞER GENEL İDARE GİDERLERİ		
	İŞLETME MALİYETİ	8515,26	25117
	FINANSMAN GİDERLERİ		
1	FAİZ		
2	KUR FARKI		
3	DİĞER FİNANSMAN GİDERLERİ		
	DİĞER GİDERLER		
1	FON PRİMİ		
2	ÇALIŞMAYAN KISIM GİDERLERİ		
3	DİĞER		
	TİCAİ MALİYET	8515,26	25117

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Tablo:3.17. Klinker Ticari Maliyet Tablosu

	GİDER ÇEŞİDİ	TUTAR	YTL / TON
	DEĞİŞKEN GİDERLER	4002,62	14611
1	KALKER	461,63	1685
2	KİL		
3	MARN	186,16	680
4	DEMİR CEVHERİ	227,49	830
5	ALÇI		
6	KLİNKER		
7	TRAS		
8	CURUF		
9	YAKITLAR	1893,21	6911
10	ELEKTİRİK	1234,13	4505
	SABİT GİDERLER	1219,32	4452
1	İŞLETME MALZEMELERİ	252,38	921
2	DİĞER MALZEMELER	142,12	519
3	DİREKT İŞÇİLİK		
4	ENDİREKT İŞÇİLİK		
5	MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ	5,95	22
6	DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	570,05	2081
7	ÜRETİM HATTI İŞÇİLİĞİ	148,11	541
8	BAKIM ONARIM İŞÇİLİĞİ	82,94	303
9	ÇEŞİTLİ GİDERLER	1,92	7
10	VERGİ-RESİM-HARÇ VE KESİNTİLER	15,8	58
11	AMORTİSMANLAR		
12	REVİZYON		
	STOK TESİRSİZ SİNAİ MALİYETİ	5221,95	19063
	STOK TESİRİ (-.+)	30,02	110
	STOK TESİRLİ SNAİ MALİYETİ	5191,93	18953
	PAZARLAMA SATIŞ DAĞITIM GİDERLERİ		
1	AMBALAJ		
2	İŞÇİ VE MEMUR ÜCRETLERİ		
3	DİĞER		
	GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		
1	FABRİKA GENEL İDARE GİDERLERİ		
2	GENEL MERKEZ GİDERLERİ		
3	DİĞER GENEL İDARE GİDERLERİ		
	İŞLETME MALİYETİ	5191,93	18953
	FİNANSMAN GİDERLERİ		
1	FAİZ		
2	KUR FARKI		
3	DİĞER FİNANSMAN GİDERLERİ		
	DİĞER GİDERLER		
1	FON PRİMİ		
2	ÇALIŞMAYAN KISISM GİDERLERİ		
3	DİĞER		
	TİCAİ MALİYET	5191,93	18953

Kaynak: Aşkale Çimento Muhasebe Servisi

Çimento fabrikasında yapmış olduğumuz safha maliyet sistemi uygulamasında Ocak ayı maliyetleri dikkate alınmıştır. İşletmenin ocak ayı giderleri toplamı 9.453,88 YTL'dir. Giderler oluştukları gider yerleri itibariyle tablo 7 de ayrıntılı bir biçimde gösterilmiştir. İşletmenin esas üretim yerlerinde oluşan maliyetler sırasıyla konkasör bölümünde 1.020,34 YTL, farin bölümünde 408,06 YTL, pişirme bölümünde 2.126,72 YTL, öğütme bölümünde 521,66 YTL'dir. Yardımcı üretim yerlerinde oluşan maliyetlerin esas üretim yerlerine dağıtıldıktan sonra esas üretim yerlerinde oluşan maliyetlerin dağılımı şöyledir. Konkasör bölümü 1064,46 YTL, farin bölümü 1073,12 YTL, pişirme bölümü 2979,69 YTL, öğütme bölümü 1619,99 YTL'dir.

Safha maliyetleri incelendiği zaman birim maliyeti 0,0029 YTL olan kırılmış kalkerden 258.617 ton üretime verilmiş olup, toplam maliyeti 749,21 YTL'dir. Birim maliyeti 0,0023 YTL olan kilden 170.946 ton üretime verilmiş olup, toplam üretim maliyeti 389,07 YTL'dir. Farin bölümünde birim maliyeti 0,0050 YTL olan 438.328 ton malzeme üretime verilmiş olup toplam üretim maliyeti 2.212,24 YTL'dir. Farinin pişirilerek klinker oluşturulduğu bölümde ise birim maliyeti 0,0191 YTL olan 283.500 ton malzeme üretime verilmiş olup, toplam maliyet 5.416,83 YTL'dir. Öğütme aşamasında birim maliyeti 0,0202 YTL olan 350.000 ton malzeme üretime verilmiş olup, toplam maliyeti 7.069,65 YTL'dir.

İşletmede ocak ayında 350.000 ton çimento ile 273.955 ton klinker üretilmiştir. Üretilen çimentonun toplam maliyeti 5432,37 YTL'dir. Üretilen klinkerin toplam maliyeti 4002,62 YTL'dir. Çimento ve klinker üretimine ilişkin sayısal veriler oluşturduğumuz tablolarda ayrıntılı bir biçimde verilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Her işletme üretim maliyetlerinin hesaplanmasında üretilen mamul türlerini, bu mamullerin üretim tekniklerindeki farklılıkları, işletmenin büyüklüğü, organizasyon yapısı ve üretim teknolojisine uygun olarak maliyet sistemi kurmalıdır. Maliyet sistemlerinden sipariş maliyet sistemi, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderlerinin doğrudan doğruya üretim partileri itibari ile saptanıp izlenmesi, genel üretim giderlerinin ise uygun bazı ölçülerden yararlanılarak üretim partileri arasında dağıtılması esasına dayanır. Bu sistemin en büyük yararı maliyet verilerini işletme yönetimine kullanılabilir biçimde vermesidir. Basit bir maliyet sistemi olan tam maliyet sistemi ise üretim giderlerinin tamamını üretim maliyetine ekler. Değişken maliyet sistemi ise üretim maliyetlerine sadece değişken üretim giderlerini eklemektedir. Tahmini maliyetleme, geçmişte gerçekleşen verileri esas alarak maliyetlerin tespit edilmesini vurgular. Fiili maliyetleme de ise maliyetlerin hesaplanmasında fiili maliyetlerin kullanılması esastır. Son olarak standart maliyet yöntemi ise etkin bir maliyet planlaması ve kontrolü sağlayan yöntemdir.

Yukarıda değindiğimiz geleneksel maliyet yöntemlerine ilaveten, küresel rekabetin etkisini azaltmak, etkin bir maliyet analizi ve fiyat kontrolü tespiti için alternatif maliyet yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri olan faaliyete dayalı maliyetleme yönteminin temel ilkesi, bir organizasyonun faaliyetlerini tanımlamak, her faaliyetin maliyetini ve faaliyetlerin tüketimine dayalı olarak mamul maliyetini hesaplamaktır. Tam zamanında üretim ise, gerektiği zaman gerektiği kadar mamulü satabilmek amacıyla, satılabilecek mamulleri gerekli miktar ve zamanda üretebilen üretim sistemidir. Temel amacı, sürekli iyileştirme yoluyla israfın azaltılması ve faaliyetlerin kolaylaştırılmasıdır. En önemli amacı işletmenin bütünüünün piyasayla uyumlandırılmasını sağlamak olan hedef maliyetlemenin temel ilkesi ürün yaşam dönemi boyunca ürün maliyetlerinin düşürülmesidir. Japon firmalar tarafından uygulanan ve yeni bir maliyet sistemi olan kaizen maliyetleme; mamullerin maliyetini düşürmek için sürekli iyileştirmeyi vurgulamaktadır. Yaşam

dönemi maliyetleme ise en düşük toplam yaşam dönemi maliyetini sağlamayı hedeflemektedir.

Mamullerin birim maliyetinin daha sağlıklı bir biçimde hesaplanabilmesi, etkin gider kontrolünün gerçekleştirilebilmesi, üretim ve satış politikalarına yardımcı olması amacıyla; gider yerlerinin doğru ve mantıklı bir şekilde tespit edilmesi, genel üretim giderlerinin türleri itibariyle sınıflandırılarak oluştukları gider yerlerine sağlıklı bir biçimde dağıtılmaları ve gider taşıyıcılarına yüklenerek mamul maliyetine eklenmesi gereklidir.

Çalışmamızda uygulamaya esas teşkil eden safha maliyet sistemi teorik olarak açıklanmış olup geçerliliği bir uygulama ile belirtilmiştir. Safha maliyetinin temeli, her safhanın maliyetlerini ayrı ayrı toplamak ve bulunan sonuçların o safhalarda üretilen birim sayısına bölerek birim maliyetleri bulmaktır. Safha maliyet sistemi uygulanırken, üretimin özellikleri dikkate alınarak üretim safhalara ayrılmalıdır. Safhalarda yapılan işler ortak bir şekilde ölçülebilme imkanı taşınmalıdır. Safha maliyetinin uygulanabilmesi için, üretim birbirini izleyen safhalarda yapılmalı, birbirine benzer kitle halinde birden çok mamulün üretilmesi gerekmektedir.

Safha maliyetinin en önemli sorunlarından biri de tamamlanan üretimin maliyetini hesaplarken yarı mamullerin maliyetidir. Yarı mamuller tam birime çevrilerek bu zorluk aşılmaktadır. Önemli sorunlardan biri olan fire, maliyeti yükseltmektedir. Dolayısıyla birim maliyetler artmaktadır. Etkin bir maliyet kontrolü için üretim safhasında ortaya çıkan firenin ne kadarının normal ne kadarının anormal fire sayılacağına tespit edilmesi de önem arz etmektedir. Normal fire çalışma koşulları verimli olsa dahi kaçırılmayacak firedir. Anormal fire ise normal firenin dışında gerçekleşen firedir. Anormal fire sağlam birimlerin maliyetine eklenmezken, normal fire eklenmektedir. Şunu belirtelim ki fire çimento sektöründe önemli bir problem sayılmamaktadır.

Safhalarda dönem başında yarı mamul stokunun bulunması durumunda, bunların maliyeti safhanın dönem içerisindeki maliyetleriyle birleştirilmesi gerekir. Bu işlem yapılırken ortalama veya FIFO yöntemi kullanılır. Örneğimizde ortalama yöntem kullanılmıştır.

Uygulama yaptığımız Aşkale Çimento fabrikası Türkiye’de bu sektörde önemli yeri olan kuruluştur. Yıllar boyu zarar etikten sonra özelleştirilen ve bu süreçte sürekli kar edip büyüyen kuruluşta yönetim anlayışında önemli değişimler yaşanmıştır.

Aşkale imento da diğer imento fabrikalarının yaptığı gibi, maliyetlerin takibinde “safha maliyet sistemi”ni kullanmaktadır. Kuruluş yetkilileri ve muhasebe servisiyle yaptığımız birebir görüşmeler sonucunda aldığımız gerçek rakamlar “safha maliyet sistemi”nin temel uygulamalarıyla incelenmiş ve belirli bir döneme ait birim maliyetler safhalar itibariyle tespit edilmiştir. Uygulama sonucunda da; bu tarz üretim süreçlerine uygun maliyet sisteminin “safha maliyet sistemi” olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AKMAN, Mehmet Ali, “**Safha Maliyet Sistemi ve Üretim İşletmelerinde Uygulanışı**”, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1998

ATAMANALP, M. Celaleddin, KARCIOĞLU, Reşat, ORHAN, M. Suphi, **Tek Düzen Hesap Planına Uygun Maliyet Muhasebesi**, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2001

BÜYÜKMİRZA, Kamil, **Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi**, Gazi Kitapevi, Ankara, 2007

BURSAL, Nasuhi, ERCAN, Yücel, **Maliyet Muhasebesi İlkeler Ve Uygulama**, Der Yayınları, İstanbul, 2002

CİVELEK, Muzaffer, **Maliyet Muhasebesi**, A Ajans Tesisleri, İstanbul, 2000

ERDOĞAN, Nurten, **Faaliyete Dayalı Maliyetleme**, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 867, Eskişehir, 1995

GÖREN, Recayi, **Genel Muhasebe**, Barış Platin Kitap Limited Şirketi, Ankara, 2007

GÖKÇEN, Ufuk, “**Safha Maliyet Sistemi ve Tekstil Sektöründen Örnek Uygulama**”, ” İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslar Arası İşletmecilik Bölümü Yüksek Lisans Tezi 1990

GÜL, Ünal, “**Çimento Sanayinde Safha Maliyet Sistemi**” İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslar Arası İşletmecilik Bölümü Yüksek Lisans Tezi 1996

GÜRSOY, Cudi Tuncer, **Yönetim Ve Maliyet Muhasebesi**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. İstanbul, 1999

- KARCIOĞLU, Reşat, **Stratejik Maliyet Yönetimi**, Aktif Kitapevi, Erzurum, 2000
- KÜÇÜKSAVAŞ, Nihat, **Genel Muhasebe İlkeler Ve Uygulaması**, Beta Basım Yayımları A.Ş., İstanbul 2000
- KÜÇÜKSAVAŞ, Nihat, **Finansal Muhasebe**, Kare Yayınları, İstanbul 2005
- MORIARITY, S.-C.P.ALLEN, **Cost Accounting**, Second Edition, Harper and Row Publishers Inc., 1987
- LAZOL, İbrahim, **Maliyet Muhasebesi**, Ekin Kitapevi, Ankara, 2004
- URAGUN, Mehmet, **Maliyet Muhasebesi**, Ankara, 1972
- ŞAKRAK, Münir, **Maliyet Yönetimi**, Yasa Yayıncılık, İstanbul, 1197
- USLU, Selçuk, **Maliyet Muhasebesi**, A.İ.T.İ.A. Yayınları, Ankara, 1980
- YÜCESOY, Cevat, **Maliyet Muhasebesi**, İstanbul, 1965
- Aşkale Çimento Faaliyet Raporu, 2007

MAKALELER

- ALKAN, Hasan, “**İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü Ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar**”, Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, Sayı 2, Yıl 2001, S. 177,192
- ALTINBAY, Ali , “**Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması**” Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 16, Yıl 2006,S,141-164
- ÇABUK, Yıldız, “**Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**” ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 5, Sayı 5, Yıl 2003 S. 109,116
- DOĞAN, Zeki ve HATİPOĞLU, Ayşegül “**Hedef Maliyetleme Yönteminin Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Araştırma**”MUFAD, Sayı 21, Yıl 2004, S,101-109
- EKER, Melek Çakır, “**Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyetine Göre Dağıtım Ve Muhasebeleştirilmesinde Sekiz Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı**”,Uludağ Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt XXI, Sayı I, (2002) S. 237,256

- ELİTAŞ, Cemal, “**NIFO Stok Değerleme Yönteminin Faaliyet Sonuçları Üzerindeki Etkileri**”, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı 23, Yıl 2007, S.1-14
- GÖKÇEN, Gürbüz “**Maliyet Düşürme Yaklaşımı Olarak Hedef Maliyetleme**” MUFAD, Sayı 20, Yıl 2003, S.79-86
- KÜÇÜK, Ergün, “**Yeni Üretim Ortamında Genel Üretim Maliyetleri Ve Kayseri deki Bazı Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma**” Erciyes Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı 25, Temmuz-Aralık, 2005
- KARCIOĞLU, Reşat ve DURSUN, Adem, “**Tam Zamanında Satın Alma Uygulamasının Satın Alma ve Ödeme Döngüsü Denetimi Üzerine Etkileri**” Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı 5, Yıl 2001, S.59,66
- ÖZKAN, Azzem, AKSOYLU, Semra, “**Kaizen Ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği**”, Muhasebe Bilim Dünyası, Cilt 4, Sayı 3, (2002) S. 49,64
- SABAN, Metin, BOSTANCI, Ahmet ve GÜĞERÇİN, Gülay, “**Hedef Maliyet Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama**” Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı 23, Yıl 2007, S.81-95
- SAVAŞ, Orhan, “**Tam Zamanında Üretim Sisteminin Gerektirdiği Maliyet Muhasebesinin Temel Nitelikleri**” Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F.Dergisi, Sayı 20, Yıl 2003, S.203-218
- TÜRK, Zeynep, “**Geleceğin Maliyetlerinin Kontrolünde Yeni Bir Yaklaşım:Hedef ve Kaizen Maliyetleme**”,D.E.Ü.İ.B.B.F. Dergisi, Sayı 1, Yıl 1999, S.199-214
- YÜKÇÜ, Süleyman, “**Maliyet Düşürmede Sistematik Yaklaşımlar**” Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı 2, Yıl 2000, S.18-30

ÖZKAN, Azzem ve ESMERAY, Murat, “**Bir Maliyet Kontrol Sistemi Olarak JIT Üretim Sistemi ve Muhasebe Uygulamaları**” C.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı 1, Yıl 2002, S.129-146

YENNİE, Henry, “**ABC: The New Cost-Cutting Tool**” Behavioral Health Management; Sep/Oct 1999; 19,5; Academic Research Library

ÖZGEÇMİŞ

- 1980 Erzurum ilinde doğdu
- 1992 50. Yıl İlk Okulu'nu bitirdi
- 1995 Gazi Ahmet Muhtar Paşa Ortaokulu'nu bitirdi
- 1999 Atatürk Lisesi'ni bitirdi
- 2005 Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünden mezun oldu
- 2005 Kafkas Üniversitesi'nin açmış olduğu sınavı kazanarak Kağızman Meslek Yüksekokulunda Öğretim Görevlisi Olarak işe başladı
- 2007 Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans sınavını kazandı