

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İLERİ STANDART MALİYET SİSTEMİ VE BİR
ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULANMASI**

110182

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ergin TEMEL

Enstitü Ana bilim Dalı: İŞLETME

**Enstitü Bilim Dalı: ÜRETİM YÖNETİMİ
VE PAZARLAMA**

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Selim Yüksel PAZARÇEVİREN

EYLÜL – 2002

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLEMLER ENSTİTÜSÜ

**İLERİ STANDART MALİYET SİSTEMİ VE BİR ÜRETİM
İŞLETMESİNDE UYGULANMASI**

110182

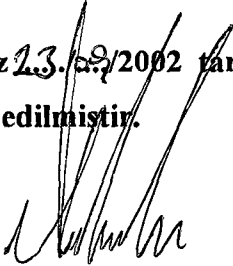
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ergin TEMEL

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Enstitü Ana bilim Dalı: İŞLETME
Enstitü Bilim Dalı: ÜRETİM YÖNETİMİ
VE PAZARLAMA

Bu tez 23.09/2002 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/ Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Adem Uğur

Jüri Başkanı



Doç. Dr. Selim Y. Pazarçeviren

Jüri Üyesi



Doç. Dr. Hilmi Kıriloğlu

Jüri Üye

ÖNSÖZ

Yoğun rekabet ortamında işletme yöneticilerinin doğru karar vermeleri işletme için hayati öneme sahiptir. Yöneticinin doğru karar vermesi kendisine sunulan verilere bağlıdır. Eğer sunulan veriler doğru bilgiyi içermiyorsa yöneticinin vereceği kararda doğru karar olmayacaktır. Yani doğru karar doğru verilerin varlığıyla mümkün olmaktadır. İşletme yöneticilerinin vereceği karar çeşidi sayı olarak fazladır. Bu kararlar içerisinde fiyat verme, üretim üretmeme, fason üretirme gibi kararlarda bulunmaktadır. Bu ve benzeri maliyet ve yönetim muhasebesi ile ilgili kararların doğru verilebilmesi doğru maliyet verisiyle mümkün olmaktadır. Teknolojide yaşanan değişimler sonucunda doğru maliyet verileri elde etmek için geliştirilen ileri maliyet sisteminin tanıtıldığı tezimizin araştırmacı arkadaşlarımıza faydalı olmasını temenni ediyorum.

Tez çalışmamda uygulama için gerekli bilgileri veren işletme yöneticisi Sayın **Ahmet DÜLGER**'e, tezin hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen Sayın Okutman **Kazım UYSAL**'a ve tez çalışmamda beni destekleyen ve yönlendiren Değerli Hocam **Doç. Dr. Selim Y. PAZARÇEVİREN**'e teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
ÖZET.....	XI
SUMMARY.....	XII
GİRİŞ.....	1
1.MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL ESASLARI.....	3
1.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı.....	3
1.2. Maliyet Muhasebesinin Amaçları.....	4
1.3. Maliyet Etkenleri.....	5
1.3.1.Hammadde Ve Malzeme Maliyeti.....	6
1.3.1.1. Direkt Hammadde ve Malzeme Maliyeti.....	6
1.3.1.2. Endirekt Hammadde ve Malzeme Maliyeti.....	7
1.3.2. İşçilik Maliyeti.....	7
1.3.2.1. Direkt İşçilik Maliyetleri.....	8
1.3.2.1. Endirekt İşçilik Maliyetleri.....	8
1.3.3. Genel İmalat Maliyetleri.....	9
1.4. Maliyet Hesaplama Yöntemleri.....	10
1.4.1. Üretim Tekniğine veya Politikasına Göre.....	10
1.4.1.1. Sipariş Maliyet Sistemi.....	10
1.4.1.2. Safha Maliyet Sistemi.....	11
1.4.2. Maliyet Etkenlerini Kapsamasına Göre.....	11
1.4.2.1. Tam Maliyet Sistemi.....	12
1.4.2.2. Değişken Maliyet Sistemi.....	12
1.4.3. Maliyetlerin Belirleme Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri.....	13
1.4.3.1. Fiili (Tarihi) Maliyet Sistemi.....	13
1.4.3.2. Fiili Rakamlara Dayanmayan Maliyet Yöntemleri.....	14
1.4.3.2.1. Tahmini Maliyet Sistemi.....	14
1.4.3.2.2. Standart Maliyet Sistemi.....	15

1.5. Maliyet Hesaplama Yöntemlerinin Seçimi.....	16
2 STANDART MALİYET SİSTEMİ.....	18
2.1. Standart Maliyet Sisteminin Yönetime Sağlayacağı Faydalar.....	18
2.2. Standart Sisteminin Sakıncaları.....	19
2.3. Standart Maliyet Yönteminin Uygulanma Şartları.....	20
2.4. Standart Maliyet Sistemi İle İlgili Temel Kavramlar.....	21
2.4.1. Standartlar.....	21
2.4.2. Maliyet Standartları.....	21
2.4.3. Standart Maliyetler.....	22
2.4.4. Sapma (Fark).....	22
2.5. Standart Maliyet Çeşitleri.....	22
2.5.1. İdeal Standartlar.....	23
2.5.2. Normal Standartlar.....	23
2.5.2. Cari Standart Maliyetler.....	23
2.5.4. Temel Standartlar.....	24
2.6. Standart Maliyet Yöntemleri.....	24
2.6.1. Tam (Tüm) Standart Maliyet Sistemi.....	25
2.6.2. Esnek Bütçeli Standart Maliyet Sistemi.....	25
2.6.3. Direkt Standart Maliyet Sistemi.....	26

2.8.1.2. Direkt Malzeme Fiyat Sapması.....	58
2.8.2. Direkt İşçilik Maliyet Sapma Analizi.....	59
2.8.2.1. Direkt İşçilik Süre (Zaman) Sapması.....	59
2.8.2.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması.....	60
2.8.3. Genel İmalat Maliyeti Sapma Analizi.....	61
2.8.3.1.1. Bütçe Sapması.....	62
2.8.3.1.2. Verim Sapması.....	62
2.8.3.1.3. Kapasite Sapması.....	63
...2.9. Yeni Maliyet Sistemlerinin Geliştirilme Nedenleri.....	64
3.FAALİYETE DAYALI MALİYET SİSTEMİ.....	66
3.1. Faaliyete Dayalı Maliyet Sisteminin Tanımı.....	66
3.2. Faaliyet Dayalı Maliyet Sistemi'nin Amaçları.....	67
3.3. FDMS'nin Temel Kavramları.....	69
3.3.1. Faaliyet Kavramı.....	69
3.3.1.1 Tanımı.....	69
3.3.1.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması.....	70
3.3.1.2.1 Birim Seviyesindeki Faaliyetler.....	71
3.3.1.2.2. Parti Seviyesi Faaliyetler.....	71
3.3.1.2.3. Mamul Seviyesi Faaliyetler.....	72
3.3.1.2.4. Tesis Seviyesi Faaliyetler.....	73
3.3.2. Maliyet Etkeni (Cost Driver).....	74
3.3.3. Faaliyet Merkezi.....	75
3.3.4. Faaliyet ve Faaliyet Zinciri.....	76
3.4. Faaliyete Dayalı Maliyet Sisteminde Maliyetler.....	77
3.4.1. Faaliyet Maliyetleri.....	77
3.4.1.1. Birim Seviyesi Maliyetler.....	77
3.4.1.2. Parti Seviyesi Maliyetler.....	77
3.4.1.3. Mamul Seviyesi Maliyetler.....	78
3.4.1.4. Tesis Seviyesi Maliyetler.....	78
3.4.2. Sabit ve Değişken Maliyetler.....	79
3.4.2.1. Kısa Dönem Değişken Maliyetler.....	80
3.4.2.2. Uzun Dönem Değişken Maliyetler.....	80

3.5. Maliyet Dağıtımı Yerine Maliyet Yükleme	80
3.5.1. FDMS’de Maliyet Yükleme Süreci.....	81
3.5.1.1. Maliyet Yüklemede Birinci Aşama.....	82
3.5.1.2. Maliyet Yüklemede İkinci Aşama.....	83
3.6. Üretim Maliyetlerinin Hesaplanmasıyla İlgili Bir Örnek.....	84
4. KAYNAK TABANLI MALİYET YÖNTEMİ	91
4.1. Kaynak Tabanlı Maliyet Yönteminin Temel Yaklaşımı	91
4.2. KTM Sisteminde Kaynakların ve Kaynak Maliyetlerinin Sınıflandırılması	93
4.3 KTM Yönteminde Mamul Maliyetinin Oluşturulması	98
4.4. KTM Yönteminde Kaynak Bütçeleri Seviyeleri	99
4.5. KTM Yönteminde Bütçe Sistemi	101
4.5.1. Kapasite Bütçeleri.....	103
4.5.2. Maliyet Bütçeleri	111
4.6. KTM Yönteminde Mamulün Standart Maliyetinin Belirlenmesi.....	125
4.6.1. KTM Yönteminde Standart Mamul Maliyeti Profili	126
4.6.1.1. Mamulün Standart Direkt Maliyetleri.....	118
4.6.1.2. Mamulün Standart Faaliyet Maliyetleri	132
4.7. Mamulün Standart Maliyet Kartı	135
4.8. Kaynak Tabanlı Maliyet Sistemi İle Geleneksel Standart Maliyet’nin	136
Karşılaştırılması.....	136
5. UYGALAMA	138
5.1.Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması	138
5.2. Faaliyet Merkezlerinin Amortisman Gideri.....	139
5.3. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyet Merkezlerine	140
Dağıtımı	140
5.4.Genel Yönetim Faaliyet Maliyetlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı.....	142
5.5. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranlarının Tesbit Edilmesi	143
5.5.1. Şişirme Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi	143
5.5.2. Şekillendirme Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi	144
5.5.3. Üretim Yönetimi Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit	145
Edilmesi	145
5.5.4. Malzeme Ambarı ve Stok Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit	

Edilmesi	146
5.5.5.Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit	
Edilmesi	146
5.5.6. Mamul Ambarı ve Sevk Faaliyeti Maliyeti Yükleme Oranının Tesbit	
Edilmesi	147
5.5.7. Muhasebe Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi	147
5.5.8. Satış Yönetimi Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi ...	148
5.6. Mamullere Direkt Yüklenen Kaynaklar ve Maliyetleri	149
5.6.1. Malzeme Miktarı ve Maliyetleri	149
5.6.2. Enerji Miktarı ve Maliyeti	149
5.6.3. Mamul Çeşidinin Kalıp Maliyetlerinin Hesaplanması	150
5.6.4. Ambalaj Maliyetleri	150
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	155
KAYNAKLAR	158
ÖZGEÇMİŞ	163

KISALTMALAR

a.g.e: Adı Geçen Eser

a.g.m.: Adı Geçen Makale

BS: Bakım Saati

ÇS:Çalışma Saati

DİMM:Direkt İlk Madde ve Malzeme

DİS: Direkt İşçilik Saati

DS: Döküm Saati

FDM: Faaliyete Dayalı Maliyet

FM: Faaliyet Merkezi

FY: Faaliyet Yönetimi

GİM: Genel İmalat Maliyeti

Kİ: Kontrol İşlemi

KTM: Kaynak Tabanlı Maliyet

MS: Makine Saati

TS: Tezgah Saati

T.İ.: Talaşlı İmalat

TABLÖLAR

Tablo 1 İşletmenin Pratik Kapasitesi	39
Tablo 2 Talaşlı İmalat EGM Pratik Kapasitesinin Belirlenmesi	40
Tablo 3 Talaşlı İmalat EGM Normal Kapasite Bütçesi	40
Tablo 4 Bakım Onarım YGM Normal Kapasite Bütçesi	41
Tablo 5 Bakım Onarım YGM Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosu	42
Tablo 6 Bakım Onarım YGM'nin Bütçelenen Sabit GİM'nin EGM'leri Bütçelerine Dağıtımı	43
Tablo 7 Talaşlı İmalat EGM Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosu	44
Tablo 8 Sanayi İşletmelerinde Kullanılabilecek Bazı Faaliyet Merkezleri	75
Tablo 9 Mamul Üretim Ve Satış Bütçesi	103
Tablo 10 Üretim Faaliyeti Yönetimi ve Faaliyet Birimleri Kapasite ve Maliyet Sürücüler Bütçesi	105
Tablo 11 Faaliyet Merkezi Kapasite ve Maliyet Sürücüler Bütçesi	106
Tablo 12 Maliyetleri Mamullere, Faaliyet Yönetimlerine, Alt Faaliyet Ve Faaliyet Birimleri İle Faaliyet Merkezlerine Dağıtılan İşletme Faaliyetlerinin Kapasitelerinin Ve Sürücülerinin Bütçelenmesi	107
Tablo 13 İşletme İçinde üretilen Kaynak Üretim Bütçesi	110
Tablo 14 Bakım Malzemeleri Tüketim ve Maliyet Bütçesi	114
Tablo 15 İşletme İçinde Üretilen Kaynakların Maliyet Bütçesi	116
Tablo 16 İşletme Bütününde Bütçelenen Kaynak Maliyetleri	118
Tablo 17 Faaliyet Yönetimi Maliyet Bütçesi	120
Tablo 18 Faaliyet Birimi Maliyet Bütçesi	122
Tablo 19 Mamulün İkincil Kaynak Maliyet Bütçesi	123
Tablo 20 Yararlanılamayan Direkt İşçilik Kaynak Maliyeti Bütçesi	124
Tablo 21 Mamulün Standart Direkt Hammadde ve Malzeme Listesi ve Maliyet Kartı	128
Tablo 22 Mamulün Standart Direkt İşçilik Listesi ve Maliyet Kartı	129
Tablo 23 Mamullerin Standart Enerji Maliyet Kartı	130
Tablo 24 Standart Hazırlık Zamanı Maliyet Kartı	131
Tablo 25 Mamulün Standart Diğer Direkt Kaynak Maliyetleri	131

Tablo 26 Mamulün Standart Faaliyet Maliyetleri Kartı	134
Tablo 27 Mamulün Standart Maliyet Kartı	135
Tablo 28 İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Dağıtım Tablosu.....	141
Tablo 29 Mamullerin Kalıp Maliyeti	150
Tablo 30 Faaliyet Merkezlerinin Kaynak Tüketim Tablosu.....	151
Tablo.31. Mamullerle İlgili Aylık Veri Tablosu.....	153
Tablo.32. Ürünlerin Maliyet Analiz Tablosu.....	154



ŞEKİLLER

Şekil 1 Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi.....	73
Şekil 2 FDMS’de Maliyet Yükleme Süreci	81
Şekil 3 KTM Yönteminde Kaynakların ve Kaynak Maliyetlerinin Gruplandırılması ...	96
Şekil 4 Kaynak Maliyetlerinin Sınıflandırılması	99



ÖZET

Serbest piyasa ekonomisi, dışa açık ekonomik sistem, gümrük birliği, küreselleşme derken işletmeler her geçen gün kendilerini daha yoğun rekabet ortamında bulmaktadırlar. Bu yoğun rekabet ortamında işletmeler varlıklarını sürdürebilmeleri için verimli ve karlı çalışmaları gerekmektedir. işletmelerin verimi ve karlı çalışmaları için faaliyetlerini en iyi şekilde planlayıp kontrol etmeleri gerekmektedir. bu amaç için kullanılabilecek en iyi sistem standart maliyet sistemidir.

2000'li yıllara geldiğimizde üretim teknolojilerinde köklü değişimler yaşanmıştır. Doğru maliyet bilgilerine ulaşmak için maliyet sistemlerinin de bu değişime göre yenilenmesi gerekmektedir. Tezimizin amacında, bu değişime göre geliştirilmiş olan faaliyete dayalı maliyet sistemini ve kaynak tabanlı maliyet sistemini tanıtmaktır.

Çalışmamızın birinci bölümünde, maliyeti oluşturan unsurlar ve maliyet sistemleri anlatılmıştır. İkinci bölümde, planlama, kontrol ve performans ölçümü için kullanılmakta olan standart maliyet sistemi anlatılmıştır. Üçüncü bölümde, ileri maliyet sistemi olarak geliştirilen faaliyete dayalı maliyet sistemi anlatılmıştır. Dördüncü bölümde, üretim ve yönetim tekniklerindeki değişime göre ileri standart maliyet sistemi olarak geliştirilmiş olan kaynak tabanlı maliyet sistemi anlatılmıştır. Beşinci bölümde de bir üretim işletmesinde yapılan uygulama yer almaktadır.

SUMMARY

Enterprises find themselves in more intensive competitive atmosphere because of the free market economy, economic system open to the foreign market, customs union and globalization, under this competitive atmosphere, enterprises have to work productive and profitable to maintain their presence. To do this, enterprises have to plan and control their activities in the best way. Standard cost system is the best one that can be used for this aim.

Recent years, there have been fundamental changes in the production technologies. To get the correct cost information, cost systems should be renewed according to this change. The aim of the thesis is to introduce source based cost system and the activity based cost system which are developed according to this change.

In the first part of the study, elements forming cost and cost systems are presented. In the second part standard, cost system which is used to measure planning, control and performance is presented. In the fourth part according to the changes in the production and management techniques is presented. In the fifth part an application done in a production enterprise is presented.

Keywords: Cost driver, Advanced cost system, Resource, Standard cost, Budget

GİRİŞ

Günümüz dünyasında teknolojilerde hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişim işletmelerin iç ve dış yapısını da büyük ölçüde etkilemiştir. Bir yandan yeni teknolojilerin üretim sürecinde kullanılması ile üretim ortamı değişmekte, diğer yandan işletmelerin içinde bulundukları rekabet ortamı da farklılaşmaktadır. Üretim sürecinde insan gücü yerine makinelerin kullanılması ile otomasyon artmış, Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD), Bilgisayar Destekli Üretim (CAM), Bilgisayarlı Bütünleşik Üretim (CIM) gibi yeni üretim teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Diğer taraftan iletişim araçlarının gelişimi ve ulaşım imkanlarının artması işletmeleri global rekabetle karşı karşıya getirmiştir.

Bu rekabet ortamında işletmeler uzun dönemde sürekliliklerini sağlayabilmek için yeni üretim teknolojilerini kullanmaları gerekmektedir. İşletmeler yeni üretim teknolojilerine geçerken, muhasebe sistemlerinin de bu değişime paralel olarak değişmesi gerekmektedir. Özellikle maliyet muhasebesi açısından bu değişim önemlidir. Çünkü, işletmelerin maliyet sistemleri ile üretim ve hizmet yapıları arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bu ilişki kaybolduğu zaman, maliyet muhasebesi kendisinden beklenen görevleri yerine getiremez. Nitekim, günümüzde kullanılan maliyet muhasebesi, bu yüzyılın başlarında geliştirilirken, o günün üretim şartları dikkate alınmıştır. Söz konusu yıllarda üretim ağırlıklı olarak emeğe dayandığı için, maliyet hesapları da işçiliği esas alacak şekilde düzenlenmiştir. Oysa günümüzde geleneksel emeğe dayalı üretimden sermaye yoğun üretime geçilmiştir. Üretim ortamında kullanılan emek miktarının azalması, üretim maliyet yapısını değiştirmiştir. Otomasyonun artması ile üretim maliyetleri içinde direkt işçilik maliyetlerinin önemi azalmış, ürünle direkt ilişkisi kurulamayan genel imalat maliyetlerinin önemi artmıştır.

Standart maliyet sistemi, ürünlerin veya hizmetlerin maliyetlerinin belirli şartlar altında ne kadar olması gerektiğini bilimsel metotlarla tespit eden yöntemdir. Standart maliyetlerin gerçek değerlerinin bulunması direkt maliyetler için bir problem oluşturmamaktadır. Fakat genel imalat maliyetlerinin tespit edilmesinde problem

yaşanmaktadır. Yeni üretim ortamında genel imalat maliyetlerin miktarı arttığı için bu maliyetlerin ürünlere yüklenmesinin önemi de artmıştır.

Günümüzde maliyet muhasebesinin en önemli problemi de, ürün maliyetleri içinde önemi artan genel imalat maliyetlerinin objektif ölçülerle ürünlere dağıtımının nasıl yapılacağıdır. Bu sorunun çözümü için ABD’de Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi , Türkiye’de de Doç. Dr. Selim Yüksel PAZARÇEVİREN tarafından ileri standart maliyet sistemi olarak Kaynak Tabanlı Maliyet Sistemi geliştirilmiştir.

Çalışmamızın amacı, yeni üretim ortamında doğru standart maliyet verileri elde etmek için geliştirilen Kaynak Tabanlı Maliyet Sistemini tanıtmaktır.

Çalışmamızın teorik kısmını kütüphaneden yararlanılan kaynaklarla elde edilirken, uygulama kısmını Niksar’da üretim faaliyetinde bulunan Doğan plastik fabrikasından alınan verilerden yararlanılmıştır.

Çalışmamız beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde maliyet muhasebesi ile ilgili temel kavramlar, maliyet hesaplama yöntemleri anlatılmıştır.

İkinci bölümde; Geleneksel olarak kullanılmakta olan standart maliyet sisteminin amacı, faydaları, kurulması ve değişme nedenleri anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde, Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi tüm yönleriyle ele alınmıştır. Sistemin tanımı, amaçları ve yapısı açıklanarak, mamul maliyetlerinin bu sistemde nasıl hesaplandığı bir örnekle açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, İleri standart maliyet sistemi olarak geliştirilen Kaynak Tabanlı Maliyet Sistemi tüm yönleriyle ele alınmıştır. Sistemin tanımı, yapısı, özellikleri ile sistemin kendine has olan kapasite ve maliyet bütçeleri örnek tablolarla açıklanmıştır.

Beşinci bölümde, İleri standart maliyet sistemine göre bir üretim işletmesinde uygulaması yapılmıştır.

1.MALİYET MUHASEBESİNİN TEMEL ESASLARI

İşletme en basit anlamda şöyle tanımlanabilir; insan ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik faaliyette bulunan kuruluşlardır. [Uğur, 1994: 1] İşletmeler, beşeri ve maddi kaynakların bir araya getirilmesiyle oluşturulurlar. [Pazarçeviren, 2001: 2] İşletme faaliyeti için bazı varlıkların (bina, makine, taşıt vb) bulunması gerekir. Bu varlıklar, işletme sahibine ait olabileceği gibi borçlanma yoluyla da elde edilebilirler. İşletme faaliyetine devam ettiği sürece varlıklarında, borçlarında ve öz kaynaklarında değişim olur. Bu değişimin kaydedilmesine, sınıflanmasına, özetlenmesine ve gerekli tabloların hazırlanmasına olanak sağlayan bilime muhasebe denir.

Eğer işletmeler, ürünler üzerinde değişiklik yapmadan, bu ürünleri satıp kar ediyorsa muhasebe bu şekliyle işletmeler için yeterli olacaktır. Ama üretim ve hizmet işletmeleri sattıkları ürünü veya hizmeti meydana getirmek için değişik faaliyette bulunurlar. Bu faaliyetlerin yapılması için çeşitli giderlere katlanırlar. İlk anlatılan işletmede satılan ürünün maliyeti kolaylıkla bulunur. Fakat ikinci olarak anlatılan işletmelerin sattıkları ürünün maliyetini bulmak kolay değildir. Bu işletmeler için yeni bir muhasebe sistemine ihtiyaç vardır. Bu muhasebe sistemine maliyet muhasebesi denir. Bu bölümde maliyet muhasebesiyle ilgili tanımlamalar yapılacaktır.

1.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı

Maliyet muhasebesi için çok değişik tanımlar yapılmaktadır. Kapsamlı şekilde maliyet muhasebesini şöyle tanımlayabiliriz: Maliyet muhasebesi, üretilen mamul veya hizmetlerin maliyetlerini oluşturan maliyet unsurlarını, türleri, oluş yerleri ve ilgili oldukları mamul ve hizmet türleri bakımından belirlenmesine ve izlenmesine olanak sağlayan bir hesaplama ve kayıt sistemidir. [Altuğ, 2000: 6]

1.2. Maliyet Muhasebesinin Amaçları

Maliyet muhasebesinin kullanılma amaçlarını şu şekilde maddeleştirebiliriz. [Bursal, Ercan, 1997: 14]

Birim maliyetleri saptamak

İşletme faaliyetleri kontrolüne yardımcı olmak

Planlamaya yardımcı olmak

Alınacak kararlara yardımcı olmak

Mamul veya hizmetlerin birim maliyetlerinin bilinmesi işletme yöneticilerine birçok önemli konuda yardımcı olur. Bunları şöyle açıklayabiliriz;

Birim maliyetin bilinmesi fiyatın saptanmasına veya mevcut fiyatların kıyaslanmasına yarar. Üretilen mamul veya hizmetin fiyatını belirleyebilmek için mamulün veya hizmetin işletmeye olan maliyetinin bilinmesi gerekir. Fiyatlandırdığımız ürünün fiyatını karşılaştırırken de yine ürünün işletmeye olan maliyetine göre karşılaştırırız.

- a) İşletmenin stok değerinin belirlenmesi birim maliyetin bilinmesiyle mümkün olmaktadır. Ticari işletmeler stok değerlerini rahatlıkla bulabilirler ama üretim işletmeleri için bu o kadar kolay değildir. Stok değerinin bilinmesi için kesinlikle birim maliyetin bilinmesi gerekir. Stoklar üretimi tamamlanmış mamuller olabileceği gibi henüz üretimi tamamlanmamış yarı mamullerde olabilir.
- b) Maliyet hesapları, işletme faaliyetlerinin sonucunu saptamak bakımından da büyük önem taşır. [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 33] Bir işletmenin belli bir faaliyet dönemi sonucunda ne kadar kar veya zarar ettiği üretmiş olduğu mamul veya hizmetin maliyetini bildiği zaman mümkün olmaktadır. Maliyetler bilindiğinde işletmenin kar yada zararı rahatlıkla tespit edilebilir.

Maliyet muhasebesi maliyetleri tespit etmenin yanında faaliyetlerin kontrolünü de sağlamaktadır. Bunun için tezimizin de konusunu oluşturan standart maliyet sistemi kullanılmaktadır. İşletme faaliyetleri fiili maliyet sonuçları önceden tespit edilen

standart maliyetlerle karşılaştırarak farklar tespit edilmektedir. Daha sonrada farkların nedenleri tespit edilerek çözüm yoluna gidilir.

Maliyet muhasebesinin üçüncü amacı olan planlamaya yardımcı olmak, birim maliyetin bulunması ve faaliyet sonuçlarının kontrolü ile de yakından ilişkilidir. Önemi günden güne artan bütçe kontrolü ve standart maliyet sistemleri, bir maliyet dönemi için hazırlanan planlar, programlar ve bütçeler geniş ölçüde maliyet muhasebesinin geçmiş dönemler hakkında vermiş olduğu rakamlara dayanır.

Yoğun rekabetin yaşandığı günümüzde işletme yöneticilerinin doğru karar alıp uygulamaları hayati öneme sahiptir. İşletme yöneticilerinin alacağı kararlarda maliyet muhasebesinin etkisi yine büyüktür. Hedeflen kara ulaşmak için nasıl davranmalıyız?, teklif edilen siparişi kabul edelim mi?, belirlenen fiyattan ihaleyi alalım mı?, hangi ürünü üretimden kaldıralım? gibi bir çok kararın doğru verilmesinde maliyet muhasebesinin dördüncü amacını oluşturmaktadır.

1.3. Maliyet Etkenleri

Maliyet muhasebe sisteminde üretilen her mamulün maliyeti başlıca üç temel maliyet etkeninden oluşmaktadır. Bunlar: Hammadde ve Malzeme maliyeti, İşçilik maliyeti ve Genel İmalat maliyetidir.

Herhangi bir mamulün maliyetini bulmak için, bu maliyet unsurlarının bilinmesi gerekir. Bu maliyet unsurlarından direkt hammadde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyeti mamul maliyetine direkt yüklenebilen maliyetlerdir. Bu nedenle bu maliyetlere direkt (dolaysız) maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Genel İmalat maliyetinin mamullerle ilişkisi endirekt olduğu için mamullere endirekt (dolaylı) yüklenmektedir. Bu maliyet unsurlarını kısaca açıklayalım

1.3.1.Hammadde Ve Malzeme Maliyeti

Hammadde ve malzeme maliyeti, mamul ve hizmetlerin üretilmesini ve işletme faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak amacıyla tüketilen her türlü hammadde ve malzeme maliyetini kapsar.[Akdoğan, 2001: 12]

Hammadde ve malzeme maliyeti üretilen ürün veya hizmetlerle ilişkisi açısından direkt ve endirekt hammadde ve malzeme maliyeti olarak sınıflandırılmaktadır.[Üstün, 1993: 96]

1.3.1.1. Direkt Hammadde ve Malzeme Maliyeti

Direkt hammadde ve malzeme maliyeti, nihai mamullerin temel yapısını oluşturan, her mamulde ne kadar kullanıldığı tespit edilebilen ve bu tespit edilen maliyetlerin toplam maliyetler içinde ekonomik olarak anlam ifade edebilen maliyetlerdir.[Pazarçeviren, 2001: 29] Örneğin; mobilya üretiminde kereste, tekstil sektöründe kumaş, ayakkabı sanayiinde deri ve kösele gibi.

Mamul veya hizmetin temel yapısını oluşturan direkt hammadde ve malzeme ilk madde olabileceği gibi başka sanayi dallarının çıktısı olan mamul parçaları da olabilir. Örneğin şeker fabrikasında şeker pancarı direkt hammadde olarak kabul edilirken, otomotiv sektöründe otomobil montajında kullanılan akü, motor, ve lastik gibi parçalarda direkt madde ve malzeme olarak kabul edilir.[Üstün, 1996: 97]

1.3.1.2. Endirekt Hammadde ve Malzeme Maliyeti

Direkt hammadde ve malzeme dışında kalan, nihai mamullerin tamamlanabilmesi için gereksinim duyulan, direkt hammadde ve malzemeye oranla çok daha az kullanılan ve her nihai mamul için ne kadar kullanıldığını saptamak oldukça güç olan ve mamulün temel yapısını oluşturmeyen hammadde ve malzeme maliyetidir. [Üstün, 1996, 97]

Endirekt hammadde ve malzemeler, yardımcı maddeler ve işletme malzemeleri olmak üzere ikiye ayrılır.

Yardımcı Maddeler:Yardımcı madde ve malzemeler. ürünün bünyesi içine giren, ancak onun esas unsurunu oluşturmeyen ve ürünün maliyeti içinde önemli payı olmayan malzemelerdir. [Pazarçeviren, 2001: 31] Örneğin konfeksiyon sanayiinde iplik, düğme, montaj sanayiinde cıvata, rondela gibi.

İşletme Malzemeleri:Üretimde kullanılan, fakat mamul birimi içine girmeyen çeşitli malzemelerdir. Bu malzemeler genellikle üretimde kullanılan makinaların çalışması yada bakımı sırasında harcanan malzemelerdir. Yağ, temizlik malzemesi, iş önlükleri, maskeler gibi.[Akşit, 1996: 125]

1.3.2. İşçilik Maliyeti

İşçilik maliyeti, bir mamulün veya hizmetin üretilmesinde kullanılan yada üretime yardımcı olan emeğin parasal tutarını ifade eder.[Üstün, ve Diğerleri, 1993: 54]

İşçilik maliyetleri de üretilen mamul ve hizmetlerle olan ilişkisine göre direkt ve endirekt işçilik maliyetleri olmak üzere ikiye ayrılır.

1.3.2.1. Direkt İşçilik Maliyetleri

Direkt işçilikler, mamulü oluşturan malzeme ve hammaddelelerin yapısını ve niteliğini değiştiren işçiliklerdir. Örneğin, pres atölyesinde otomobillerin kapı saçını şekillendiren işçinin işçiliği, torna atölyesinde döküm parçasını makine dişlisi haline getiren işçinin işçiliği gibi. Direkt işçilik giderleri hangi mamul veya hizmet için ne kadar gerçekleştiği bilinen dolayısı ile üretilen mamul veya hizmete doğrudan yüklenen maliyet giderleridir.[Pazarçeviren, 2001: 71]

1.3.2.1. Endirekt İşçilik Maliyetleri

Mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan ve direkt işçilik dışında kalan tüm işçiliklere endirekt işçilik denir. Endirekt işçilik giderleri, endirket işçilikler için yapılan tüm ödemeler ile direkt işçiliklerin ek ödeme ve boş geçen zaman, hafta ve bayram tatili gibi ödemeleri de kapsar. [a.g.e., s. 71]

Endirekt işçilikler, yardımcı işçilik ve yönetici işçilik olmak üzere ikiye ayrılır.

Yardımcı İşçilik:Yardımcı işçilik adından da anlaşılacağı gibi üretim eylemlerinin düzenli bir biçimde sürdürülmesine yardım eden işçilik olup; temizlik işçileri, bakım ve onarım işçileri, kapıcı, çırak, teslim alma memuru ve fabrikanın gece bekçisi gibi personele ödenen işçilik giderlerinden oluşur. [Üstün, ve Diğerleri, 93: 56]

Yönetici İşçilik Giderleri: Üretim faaliyetini planlayan, yöneten ve kontrol eden işçilikler için katılan giderleri kapsar. Bu işçiliklere, mühendis, nezaretçi, ustabaşı, atölye şefi gibilerini örnek olarak verebiliriz. [Pazarçeviren, 2001: 72]

1.3.3. Genel İmalat Maliyetleri

Genel imalat maliyetleri, mamul maliyetinin temel unsurlarını oluşturan direkt hammadde ve direkt işçilik dışında kalan üretimle ilgili tüm giderlerdir. Genel imalat maliyetleri, endirekt hammadde, endirekt işçilik ve mamullere doğrudan doğruya yüklenemeyen öteki imalat maliyetlerinin tümünden oluşur. Bunlar üretilen mamuller için ortak yapılmakta ve üretilen mamul ve hizmetlere ne kadar gittiği kesin bilinemediğinden, bunların belirli mamullere yada birimlere doğrudan doğruya yükleme olanağı yoktur.[Çetiner, 1991: 139]

Bir giderin genel imalat maliyeti olabilmesi için, üretim maliyetiyle ilgili bir gider niteliği taşıması, aynı zamanda maliyetlere doğrudan doğruya değil, ancak bir takım dağıtım kriterleri yardımıyla yüklenebilmesi gerekir. Genel imalat maliyetleri, üretimle doğrudan doğruya ilgili olmayan, fakat üretimin sürdürülmesi için zorunlu olan giderlerden oluşur. Bu nedenle genel imalat maliyetleri, üretilen mamullerin maliyetinin üçüncü unsurunu oluşturur. [Üstün, 1996: 180]

Genel imalat maliyetlerinin üretilen ürünlere veya hizmetlere dağıtımında üç aşamadan geçerek yapılmaktadır.bu aşamalar:

Birinci aşamada; Maliyet nevelerinin maliyet yerlerine dağıtımı (1. dağıtım)

İkinci aşamada; birinci aşama sonucunda dağıtılıp yardımcı gider merkezlerinde toplanan maliyetlerinin esas gider yerlerine dağıtımı (2. dağıtım)

Üçüncü aşamada; esas gider merkezlerinde toplanan maliyetlerin uygun dağıtım anahtarlar yardımıyla üretilen mamul veya hizmetlere dağıtılması (3. dağıtım). [Atamanalp, ve Diğerleri, 2000: 217]

1.4. Maliyet Hesaplama Yöntemleri

Yöntemin sözlük anlamı, bir sonuca ulaşmayı sağlayan ve mantığa uygun biçimde düzenlenmiş ilkelerin, kuralların, evrelerin hepsini veya şu yada bu üretimi, etkinliği vb. gerçekleştirmeyi sağlayan yolların, usullerin tümü olarak tanımlanmaktadır.[Büyük Larousse, 1992: 12601]

Maliyet hesaplama yöntemlerinin amacı, maliyetlerin kapsamı, nitelikleri, ürünlere ne zaman, nasıl ve hangi yöntemlerle yapılacağını belirlemektir. Maliyetleri belirleme yöntemlerini özelliklerine göre üç grupta inceleyebiliriz [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 66]

- Üretim tekniğine veya politikasına göre
- Maliyet etkenlerini kapsamına göre
- Maliyetlerin belirlenme zamanına göre

1.4.1. Üretim Tekniğine veya Politikasına Göre

Üretim tekniğine veya politikasına göre iki yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler;

Sipariş maliyet sistemi

Safha maliyet sistemi

maliyetler partilerdeki mamul miktarlarına bölünerek, her mamulün birim maliyeti hesaplanır. [Büyükmirza, 2000: 215]

1.4.1.2. Safha Maliyet Sistemi

Safha maliyet sistemi, tek bir mamulün üretimini yapan işletmelerde kullanılır. Bu yöntemin işleyiş esası, dönemin üretim giderlerinin üretim aşamalarında (evrelerinde) toplanması ve her bir aşamanın giderlerinin o aşamanın üretim miktarına bölümü yoluyla aşamanın birim maliyetinin hesaplanmasıdır. bir aşamada tamamlanıp, bir sonraki aşamaya devredilen mamuller, tamamlandıkları, aşamanın birikimli birim maliyeti (Kendi birim maliyeti artı önceki aşamadan gelen birikimli birim maliyeti) ile maliyetlendirilerek, bir sonraki aşamaya aktararak toplam maliyet belirlenir.[a.g.e., s.225]

1.4.2. Maliyet Etkenlerini Kapsamasına Göre

Ürünlerin birim maliyetlerinin hesaplanması sırasında, maliyetlerin tamamının mı yoksa bir kısmının mı maliyetlere dahil edileceğini göz önüne alan yöntemlerdir. Bu yönteminde iki çeşidi bulunmaktadır. Bunlar;

- Tam maliyet sistemi
- Değişken maliyet sistemi

1.4.2.1. Tam Maliyet Sistemi

Tam maliyet sistemi, dönemin üretim giderlerinin tamamını, o dönemde üretimi yapılan mamullere yükleyen yöntemdir. [Büyükmirza, 2000: 466]

Bu yöntemi uygulayan işletmelerde üretilen malların maliyetlerine önce direkt giderler daha sonrada endirekt giderler yüklenmektedir. Böylece giderlerin tamamı üretilen malların maliyetine yüklendiğinden her ürünün satış fiyatına göre karlılığı tespit edilebilmektedir.

Bu yöntemde en önemli sorun, üretimin düşük olduğu dönemlerde sabit giderlerden üretim miktarına bağlı olmaksızın alınan paylar daha fazla olacağından (üretim miktarı fazla olduğunda tersi) üretim maliyetleri büyük oranda dalgalanmalara sebep olacaktır.

1.4.2.2. Değişken Maliyet Sistemi

Değişken maliyet sistemi, mamul maliyetlerinde salt, üretim ve satış hacmi doğrultusunda değişir nitelikteki giderlerin yüklenmesi esasına dayanan maliyet yöntemidir. Bu yöntemde, tüm sabit nitelikteki giderler, bir maliyet unsuru olarak değil, bir dönem gideri olarak kabul edilirler. Böylelikle sabit giderler yarı mamul veya mamul stoklarının maliyetleri içinde yer almayıp, doğrudan ilgili dönemin hasılatından indirilirler.[Sevgener, Hacıüstemoğlu, 1998: 123]

1.4.3. Maliyetlerin Belirleme Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri

Bir işletmede üretim tekniğine göre maliyet sistemi belirlendikten sonra, belirlenen maliyet sisteminde kullanılacak olan rakamları niteliği önem kazanmaktadır. Uygulanabilecek iki tane yöntem bulunmaktadır

- Fiili (Tarihi) maliyet sistemi
- Fiili rakamlara dayanmayan maliyet sistemi

1.4.3.1. Fiili (Tarihi) Maliyet Sistemi

Maliyet muhasebesinin maliyetlerin tespiti ile ilgili olarak geliştirdiği ilk sistem fiili maliyet sistemidir. [Koç, 1972: 15]

Fiili maliyet sistemi, maliyetlerin üretim tamamlandıktan sonra gerçek verilere dayanılarak hesaplandığı yöntemdir. [Uslu, 1991: 190] Fiili maliyetler, işletmelerin takip etmesi gereken zorunlu maliyetlerdir. Dış dünyaya işletmenin finansal durumunu yansıtan tablolarda fiili maliyet rakamlarının kullanılması esastır. [Sevilengül, 1997: 21]

Fiili maliyet yöntemi şu dört eksikliği bünyesinde taşımaktadır; [Civelek, 1990: 211]

- Fiili maliyetler, kendi başına işletmelerde meydana gelmiş olayların başarılı olup olmadığını değerlendirebilecek bir performans ölçüsü, başarıyı ölçen bir kriter olma niteliğinden uzaktır. Bu eksikliğinden dolayı, işletmelerin performans düzeltici önlemler almalarına yardımcı olmazlar
- Fiili maliyetler meydana geldiğinde eğer verimsizlik varsa, bunu düzeltmek için geç kalınmıştır. Bu nedenle, fiili maliyetler tek başlarına denetim için yetersiz kalmaktadır.
- Fiili maliyetler motivasyon sağlamak için yetersiz kalmaktadırlar. Zira çok kere işletme personelini peşinden koşturabilecek bir hedef olma niteliğinden uzaktır.

- Fiili maliyetler, bütçeleme, planlama ve karar verme alanlarında yönetime istenilen bilgileri vermekten uzaktır. Çünkü bütçeleme, planlama ve karar verme faaliyetleri, fiili maliyetleri değil, gelecekteki maliyetleri kullanmak zorundadır.

1.4.3.2. Fiili Rakamlara Dayanmayan Maliyet Yöntemleri

Maliyet muhasebesinin planlama ve kontrol işlevi önem kazandıkça, sonuçları her şey olup bittikten sonra veren ve bu nedenle düzeltici eylemlerin zamanında yapılmasına olanak sağlamayan fiili maliyet yönteminin yetersizliği görülerek, maliyetlerin önceden saptanması yoluna gidilmiştir. İşletme eylemlerinin etkinliğini yada başarısını saptamak satış fiyatlarını belirlemek ve maliyet kontrolünü geliştirmek için önceden saptanan maliyet muhasebe sistemleri geliştirilmiştir. [Üstün, 1996:110]

Önceden saptanan maliyet yöntemleri şunlardır;

- Tahmini maliyet sistemi
- Standart maliyet sistemi

1.4.2.1. Tahmini Maliyet Sistemi

Bu yöntem, üretim maliyetlerinin geçmiş maliyet dönemlerinin verileri ile ileride olması muhtemel değişiklikler dikkate alınarak maliyetlerin hangi düzeyde gerçekleşeceğini tahmin edilmesi esasına dayanmaktadır. [Akıncı, Erdoğan, 1995: 220]

Tahmini maliyetler geçmiş tecrübelerin ortalamasına yada kişilerin görüşlerine göre çıkarılır. Geniş bir bilimsel incelemeye dayandırılmayan bu yöntemde çıkarılan

maliyetler arasında tespit edilen sapmalar, tahminlerin yanlılığı olarak çıkarıldığı gerekçesiyle tahmini maliyetler fiili maliyetlere göre düzeltilir. [Koç, 1972: 9]

Tahmini maliyet yöntemi, tek düze ve basit imalat işlemlerinin bulunduğu işletmelerde, maliyetleri tespit etmenin mali yükünü azaltır. Belirli koşullar altında, yönetime gereksinme duyduğu maliyet bilgilerini sağlar, fiyatlama politikalarına temel teşkil eder ve standart maliyet yöntemine geçiş için bir ön kademeyi oluşturur. [Sevgener, Hacırüstemoğlu, 1998: 175]

Belirtilen yararlarına rağmen tahmini maliyet yönetimi, dikkatli bir çalışma sonucu tespit edilmemiş olabilir. Bu da tahminlerin yanlış olmasına sebebiyet verebilir. Buna bağlı olarak, yönetim kararlarının etkinliği azalır. Ayrıca tahmini maliyetleme yöntemi geçmiş fiili rakamlara dayandığı için geçmişteki yanlışlıkları geleceğe taşır ve tahmini maliyetlerde yanlış sonuçlar vermesine sebep olur. [a.g.e., 1998: 176]

1.4.2.2. Standart Maliyet Sistemi

Fiili maliyet sonuçları faaliyetler gerçekleştikten sonra elde edilir, sonuçlara müdahale imkanı vermez, motivasyon sağlamakta yetersiz kalırlar. Ayrıca hem fiili hem de tahmini maliyet yöntemleri performans değerlendirebilecek niteliğinin olmaması vb. nedenlerle yeni maliyet yöntemlerinin araştırılması yönüne gidilmiştir. Bunun sonucu olarak da Standart Maliyet Yöntemi ortaya çıkmıştır.

Standart maliyetler, var olacağı umulan koşullar altında gelecekteki maliyetin ne olması gerektiğine ilişkin, dikkatle formüle edilmiş bir ön tahmindir. [Büyükmirza, 2000: 570]

Standart maliyetler, sayısal olarak ölçülebilen bir çıktının bulunduğu ve bu çıktı ile çıktının elde edilmesi için kullanılan giderler arasındaki ilişkinin standartlaştırılabildiği her durum için söz konusu olabilmektedir.

Bu açıklamalardan sonra standart maliyet yöntemini şöyle tanımlayabiliriz; Belirli bir çalışma düzeninde ve belirli koşullar altında bir mamul yada hizmetin maliyetini

oluşturan dolaysız madde, dolaysız işçilik ve genel üretim giderlerin bilimsel esaslara göre önceden saptanmış olan maliyetlere göre maliyetlerin tespit edildiği yöntemdir. [Koç, 1972; 11]

Tahmini ve standart maliyet yöntemleri geleceğe dönük yöntemler olduğu için bir biri ile karıştırılmaktadır. Tahmini ve standart maliyet yöntemleri arasındaki farkları şöyle sıralayabiliriz: [Sevgener, Hacırüstemoğlu, 1998: 166]

- Standart maliyet bilgileri bilimsel öngörülere bağlı olmasına karşın, tahmini maliyetler daha çok öznel öngörülere bağlı olarak maliyetlerin ne olabileceğini kestirir.
- Standart maliyetler beklentilerin uzunca bir dönemde değişmeyeceğini esas alarak standartların saptanmasını amaçlar. Buna karşın tahmini maliyetler kısa süreli düzenlenir ve gerçek maliyetlere göre değiştirilirler.
- Tahmini maliyet yönteminde sapmalar, tahmin farkını yansıtır ve tahminlerin düzeltimi için kullanılır. Standart maliyet yönteminde sapmalar irdelenerek nedenleri araştırılır ve etkinlik ölçümleme aracı olarak kullanılırlar.
- Tahmini maliyetler belirli bir üretim etkinliğini yansıtmamasına karşın, standart maliyetler etkin faaliyet düzeyinde saptanırlar.
- Tahmini maliyetler işletmenin belirli bir mamul grubu için yada özel siparişi için saptanabilir. Standart maliyetler ise üretim ve faaliyet düzeyi ölçümlenen tüm işlevi kapsayacak nitelikte genelde düzenlenirler.

1.5. Maliyet Hesaplama Yöntemlerinin Seçimi

Yukarıda anlattığımız sistemler tek balarına maliyet hesaplama ve kayıt için yeterli olmamaktadırlar. Bu sistemlerin bazıları birleştirilerek maliyet sistemi oluşturulmaktadır. İşletmeler bu seçimi yaparken, faaliyette bulundukları sanayiinin tipi ve özelliği, firmanın üretim politikası, yönetimin planlama ve kontrol gayesi, işletme

organizasyonun şekli ve büyüklüğü [atamanalp ve diğerleri, 2000, 70] gibi faktörleri dikkate alırlar.

İlk önce belirlenmesi gereken safha maliyet sistemimi yoksa sipariş maliyet sistemimi buna karar verilir. Sonra maliyet rakamları fiilimi olsun yoksa planlama, kontrol ve performans ölçümüne imkan tanıyan standart maliyet sistemimi olsun ona karar verilir. En sonunda da üretim için yapılan giderlerin hepsi maliyet rakamlarında yer alsın mı almasın mı bunu karar verilir. Ve buna göre tam maliyet sistemi veya değişken maliyet sistemi seçilir. Örneğin, işletme yönetimi, üretim sistemi safha maliyet şeklinde olduğu için safha maliyet sistemini , maliyet rakamlarında, maliyetleri kontrol altında tutmak ve performans değerlemesi yapmak istediği içinde standart maliyet sistemini, mamul maliyetini bulurken de bütün giderleri maliyet eklemeyi istiyorsa tam maliyet sistemini seçebilir. Üç sistemin birleşimini birleştirerek kendine uygun maliyet sistemi kullanacaktır.

Bundan sonraki bölümde planlama kontrol ve performans ölçümüne imkan veren Maliyet rakamlarında standart maliyet sistemi hakkında bilgi verilecektir.

2 STANDART MALİYET SİSTEMİ

İşletmeler, çok çeşitli amaçlar için kurulabilirler. Ticari amaç için kurulmuş bir işletmenin en önemli amacı kar elde etmek ve bu karını arttırmaktır. Bilindiği gibi kar, toplam gelir ile toplam gider arasındaki olumlu farktır. İşletmeler karını arttırmak için iki etkeni değiştirmelidirler. Bunlardan birisi geliri arttırmak diğeri de giderleri azaltmaktır. Gelirin artırılması daha çok Pazar koşullarına bağlıdır. Yoğun rekabet ortamında fiyatları istediğimiz gibi artırma imkanımız yoktur. Karı arttırmak için işletmelerin yapacağı en etkili yol giderlerini tespit edilen kalite standardını bozmadan düşürmektir. Giderleri düşürmek için öncelikle bunların ne kadar olacağının bilinip kontrol altına alınması gerekmektedir.

İşletmelerin bir dönem boyunca belirlenen kapasite ölçüsünde ortaya çıkması gereken giderlerin tespitinde kullanılacak maliyet yöntemi Standart Maliyet Sistemidir. Bu bölümde standart maliyet sistemi tanıtılacaktır.

2.1. Standart Maliyet Sisteminin Yönetime Sağlayacağı Faydalar

Standart maliyet sistemi, sistemin kurulduğu işletmeye çeşitli faydalar sağlamaktadır. Bunları şöyle maddeleştirebiliriz;

- Mamul maliyetlerinin hesaplanmasında hız ve kolaylık sağlayabilir,
- Maliyet unsurları etkili bir şekilde kontrol edilebilir,
- Planlama ve kontrol sayesinde üretim faktörlerinin prodüktivitesinin artmasıyla maliyetler düşürülebilir, [Bursal, Ercan 1997: 335]
- Standart maliyet değerleri işletme bütçelerinin hazırlanmasında kullanılır.
- Faaliyetlerin, mamullerin ve çalışanların performanslarının değerlendirilmesinde kullanılır.

- Maksimum karı verecek, optimum mamul kombinezonlarının bulunmasında kullanılır [Pazarçeviren, 2000: 13]
- Fiyat ve miktar standartları ile üretim faktörlerini standartlaştırarak çalışanların ve kaynak kullanımının etkinliği sağlanır.
- Kısa süreli sonuç hesaplarının düzenlenmesi ve stok değerlemesi kolaylaşır, [Sevgener, Hacırüstemoğlu, 1998: 179]
- Standart maliyet üretimden önce tespit edildiği cihette ön tahminde bulunma, geleceği sezme becerisi kazanma ve böylece bütçeleme konusunda elamanların ihtisaslaşmasını sağlayabilir,
- Yönetim ve maliyet muhasebesi departmanını, gerek işletmenin teknolojisi gerekse birim mamulün üretim evreleri itibariyle gördüğü operasyonlar sırasında yüklendiği gider, varsa artık ve kayıplar hakkında bilgi sahibi kılar, [Akerdem, 1998: 2]

2.2. Standart Sisteminin Sakıncaları

Standart maliyet sisteminin faydaları yanında zararları da bulunmaktadır. Bunlar;

- Standartların iyi belirlenmemiş olması veya eskimesi tahlillerde yanıltıcı sonuçlara yol açabilir,
- Maliyet hesaplarında standartlara fazla önem verilmesi fiili maliyetlerin izlenmesinde ihmallere yol açabilir,
- Sistem kontrol bakımından pahalı hesap ve kayıt işlemleri gerektirebilir, [Bursal, Ercan, 1997: 335]
- Standartlar çalışanlar üzerinde olumsuz baskılar yapıp, işletme içi davranışsal ilişkileri olumsuz yönde etkileyebilir,
- Her işletmenin bünyesine uygun olmayabilir, [Sevgener, Hacırüstemoğlu, 1998: 179]

2.3. Standart Maliyet Yönteminin Uygulanma Şartları

Standart maliyet sisteminin bir işletmede uygulanması için o işletmede aranan şartları şu şekilde maddeleştirebiliriz;

- Standart maliyetleme sistemini uygulayacak işletmenin çeşitli seviyelerde yetki ve sorumluluklar gösteren bir örgüt yapısı ve bu yapıyı gösteren ana örgüt ve ek örgüt şemaları ile görev tanımlarını gösteren yönetmelikleri bulunmalıdır. Örgüt, sorumluluk merkezleri kavramına uygun olarak kurulmalıdır. Yöntemin başarısı için sorumluluk merkezleri ve gider yerlerinin faaliyet alanları kesinlikle belirlemelidir. [İpçi, 1989: 7]
- Mamullerin cinsi, miktarı ve imalat yöntemleri standart ölçüleri kullanmaya uygun olmalıdır. Mamullerin tekdüzelik derecesi ve üretim miktarları arttıkça, uygulanan üretim yöntemleri de standartlarla daha kolay ölçülecek duruma gelir. Böylece faaliyet veya çalışma derecesini ölçmek daha da kolaylaşır.[Bursal, Ercan, 1997: 336]
- Kullanılan üretim faktörleri standartlaştırmaya elverişli olmalıdır. Hammaddenin cins, kalite ve fiyatında nispi bir kararlılık olması, imalatla kullanılan işçilik için akord tespitine olanak bulunması bu önemli maliyet unsurlarının standartlaştırılmasını kolaylaştırır. .[Bursal, Ercan, 1997: 336]
- Tepe yöneticilerinin istisnalara göre yönetim ilkesini benimsemiş olmaları gereklidir.
- Orta ve alt kademe yöneticilerin standart maliyet sistemi ile ilgili bilgi sahibi olmaları gereklidir.
- Fire ve ıskartaların disiplinli bir şekilde ölçülmesi ve kontrol edilmesi gereklidir. [Pazarçeviren, 2000: 12]
- Muhasebe bölümü standart maliyet verilerinin saptanmasına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.

- Yöntem tüm ayrıntılar gözden geçirildikten sonra ve yeterli düzeyde düzenlendikten sonra uygulamaya konmalıdır.[Sevgener, Hacırüstemoğul, 1998: 180]

2.4. Standart Maliyet Sistemi İle İlgili Temel Kavramlar

Standart maliyet sistemi anlatılırken sistemle ilgili kavramların bilinmesi kavram kargaşasının olmaması için gereklidir.

2.4.1. Standartlar

Türk Dil Kurumu sözlüğünde standart'ın tanımını şöyle yapmaktadır: Standart, belirli ölçülere, yasaya, kurallara uygun olandır. Standart maliyet sisteminde standartlar, değer kalite, kapasite ve benzeri hususlarla ilgili olarak elde edilmesi öngörülen, ölçülebilen miktarlar ve tutarlar olarak tanımlanabilir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 17]

2.4.2. Maliyet Standartları

Bir mamulün veya faaliyetin bilimsel esaslara göre önceden belirlenen maliyetlerine maliyet standartları denir. Bu standartlar, fiili faaliyetlerin değerlendirilmesinde bir istatistiki ölçü olarak kullanıldıklarından dolayı sadece kontrol ve raporlamaya esas teşkil ederler. Bu nedenle maliyet standartları muhasebe sistemi içerisinde yer almaz ve muhasebe kayıtlarında bunlardan yararlanılmaz. [Atamanalp ve diğerleri 2000: 296]

2.4.3. Standart Maliyetler

Belirli bir faaliyet seviyesinde ve belli koşullar altında bir mamul veya hizmetin maliyetini meydana getiren direkt malzeme, direkt işçilik ve genel imalat giderlerinin bilimsel esaslara göre önceden saptanan maliyetlerine standart maliyetler denir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 17] Standart maliyetler, muhasebe sistemi içinde yer alırlar ve fiili maliyetlerin değerlendirilmesini ve kontrolünü kolaylaştırırlar. [Koç, 1972: 11]

2.4.4. Sapma (Fark)

Bir mal, bir işlem, bir maliyet veya üretim faktörlerine ilişkin fiili maliyetlerin standart maliyetlerden fazla veya eksik olan kısmına sapma(fark) denir. Sapmalar işletme yönetimi işletme yönetimi için önemli bir kavramdır. Kontrol işleminde karar bu kavramdan çıkmaktadır. Tespit edilen fiili maliyet, standart maliyetten az ise sapma olumlu, fazla ise olumsuz sapmadır. Yönetim bundan sonra sapmanın nedenini araştırarak sorumluyu bulup sorunu çözüme kavuşturacaktır.

2.5. Standart Maliyet Çeşitleri

Standart maliyetlerin;

- a) İdeal Standartlar
- b) Normal Standartlar
- c) Cari Standartlar
- d) Temel Standartlar

olmak üzere dört çeşidi bulunmaktadır.

2.5.1. İdeal Standartlar

İdeal standartlar, işletmenin kapasite, fiyat ve faaliyet açısından mümkün olan en iyi şartlarda çalışması halinde olması gereken imalat maliyetidir. [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 298] Diğer bir deyişle bu standartlar, herhangi bir verimsizlik ve aksaklığın bulunmadığı, ideal koşullar altında olması gereken maliyetleri gösterir. [Büyükmirza, 2000: 572]

Fakat hiçbir zaman ideal şartlarda çalışmak mümkün olmadığı için fiili maliyetleri bu düzeyde tutmak mümkün olmayacağı için fiili maliyetlerin değerlendirilmesinde bir ölçüt olarak kullanılmaz.

2.5.2. Normal Standartlar

Bir işletmenin bir konjonktür dönemi esas alarak fiyat, kapasite ve faaliyet faktörleri itibarıyla ve normal koşullara göre saptarılan maliyetlere normal standart maliyetler denir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 19] Bu maliyette, gelecekte bir konjonktür döneminde meydana gelmesi beklenen kapasite ve faaliyet seviyeleri ortalamaları ile bu dönem için ortalamayı temsil ettiği kabul edilen temel faktörleri oluşturur.

2.5.2. Cari Standart Maliyetler

Cari standart maliyetler, mevcut veya beklenen koşullar altında rasyonel çalışıldığı takdirde maliyetlerin ne olması gerektiğini gösterir. Ortaya çıkması beklenen kaçınılmaz olanaksız normal verimsizlik ve aksaklıklar dikkate alınarak günün koşullarına uygun bir biçimde saptandıklarından, bu standart maliyetler uygulamada en çok kullanılan standart maliyetlerdir. [Büyükmirza, 2000: 573] Yönetimin kontrolü dışında kalan döküntü, hurda ve işçilik kayıplarını bu standartlar tespit edilirken ayrılır. Böylece

ortaya çıkan olumsuz farklar verimsizlik ve israflar için bir kanıt niteliği taşır. Cari standart maliyetlerin en önemli özelliği, hataları peşinen kabul etmesi ve gerekli durumlarda düzeltilecekleri anlayışı ile hazırlanmasıdır. Bu nedenle cari standartlar sık sık değişikliğe uğrar. [Koç, 1972: 23]

2.5.4. Temel Standartlar

Bir yıl baz alınarak o yıla ait tahmin edilen koşullara göre saptanan standart maliyetlere temel standart maliyetler denir. Bu yöntemde belirlenen standart maliyetler, bir kez saptandıktan sonra üretim faktörlerinin fiyatlarında meydana gelen değişikliklerden ötürü fiyat standartları değiştirilmez. Baz yılına ait fiyat standartları fiyat endeksleri gibi kullanılarak fiili maliyetlerle mukayese edilmeden cari dönemle arasındaki ilişkiye göre temel standart maliyetler düzeltilir.[Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 19]

Temel standart maliyetler, muhasebe kayıtlarına alınmayıp, bunlardan işletmenin maliyet oluşunda zaman içinde meydana gelen gelişmelerin izlenmesinde yararlanır. [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 299]

2.6. Standart Maliyet Yöntemleri

İşletmenin amaçlarına ve isteklerine göre standart maliyet yöntemleri değişiklik göstermektedir. Standart maliyet yöntemlerini;

- a) Tam (Tüm) Standart Maliyet Sistemi
- b) Esnek Bütçeli Standart Maliyet Sistemi
- c) Direkt Standart Maliyet Sistemi

olmak üzere üç çeşidi bulunmaktadır.

2.6.1. Tam (Tüm) Standart Maliyet Sistemi

Bu yöntem, mamul veya hizmet üretiminde oluşan direkt malzeme direkt işçilik ve genel imalat giderlerinin tümünü dikkate alan yöntemdir. [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 304]

Direkt malzeme ve direkt işçilik maliyetleri ile üretilen mamul miktarları arasında fonksiyonel bir ilişki bulunduğundan bir mamule ilişkin bu iki üretim faktörü ile ilgili olarak saptanan standart maliyetler miktar ve fiyat standartlarına dayandırılır. Mamul maliyetini oluşturan genel imalat maliyeti için bu ilişkiyi kurmak mümkün değildir. Genel imalat maliyetlerini mamul maliyetine yüklemek için bütçelerden yararlanılır. Bu yöntemde kullanılan bütçe statik bütçedir. Bir işletmenin belli bir dönemini tahmin edilen tek bir faaliyet seviyesi için tespit edilen ve fiili faaliyet seviyesindeki herhangi bir değişiklik karşısında bütçelenmiş giderlerde bir değişiklik olmayan bütçeye statik bütçe denir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 20] Bu nedenle bu bütçeleri kullanan standart maliyet sistemlerinde ortaya çıkan farkların ne kadarının hacim ne kadarının verim farkı olduğu tespit edilemez.

2.6.2. Esnek Bütçeli Standart Maliyet Sistemi

Tam maliyet standart sisteminde genel imalat standart giderlerinin tespiti için kullanılan statik bütçe tek bir faaliyet hacmi için hazırlandığından değişik faaliyet seviyelerinde genel imalat giderlerindeki sapmaların tespitine imkan vermiyordu. Bu eksikliği gidermek için esnek bütçeli standart maliyet sistemi geliştirildi. Esnek bütçeli standart maliyet sisteminde direkt hammadde, direkt işçilik ve genel imalat maliyetlerinden oluşun maliyet unsurlarının tümü, mamul standart maliyetlerinin tespitinde dikkate alınmaktadır. Ancak genel imalat maliyetleri standart oranı esnek bütçelere göre belirlenir. Esnek bütçelerde değişik faaliyet hacimlerine göre bütçe tahminleri

yapılmaktadır. Bu nedenle söz konusu sistem, yönetimi harekete geçirerek, verimlilik ve karlılığı arttıran ayrıntılı sapma analizlerinin yapılmasına imkan verir. [Atamanalp ve diğerleri, 2000: 304]

2.6.3. Direkt Standart Maliyet Sistemi

Bu sistem, esnek bütçeli standart maliyet sistemi ile direkt maliyet sistemindeki ilkeleri esas alır. Direkt malzeme ve direkt işçiliğe ilişkin ilkeler bu sistemde de diğer iki sistemde olduğu gibidir. Genel imalat giderlerinin değişken kısımları üretim maliyetlerine yüklenir, sabit genel imalat giderleri ise stok maliyetlerine katılmadan o dönemin kar veya zararlarında mahsup edilir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 21]

Direkt standart maliyetler en uygun pazarlama stratejilerinin belirlenmesi için bir temel oluşturur. Direkt standart maliyetleme de birim mamul maliyeti sabit maliyetlerden pay taşımadığı için üretim hacmi ile doğru orantılı olarak değişir. Böylelikle planlama için satış hacimlerine göre mamullerin karlılık düzeyleri tespit edilebilir ve buna göre pazarlama stratejileri tespit edilebilir. Bu yöntem ile işletme sabit genel imalat maliyetleri ile dönem giderlerini karşıladıktan sonra, belli oranda kar elde etmek için satış hacminin ne olması gerektiğini tespit edebilir.

2.7. Standartların Saptanması

Bir işletmede, standart maliyetlerin hesaplanması üretim faktörleri itibarıyla sağlıklı standartların saptanması ile mümkündür. Standart maliyet sisteminin başarılı olması saptanan standartların doğruluğuna bağlıdır. Standartlar bilimsel yöntem dediğimiz endüstri mühendisliği yöntemleri (zaman etüdü, iş örnekleme), geçmiş yıl verileri ve tecrübeli personelin görüşlerinden yararlanılarak tespit edilebilir. Standart maliyetler olması gereken maliyetleri temsil ettiği için bilimsel esaslara dayanan yöntemlerin

kullanılması gereklidir. Ayrıca standartlar tespit edilirken ne ulaşılması kolay gevşek standart olarak nede ulaşılması zor sıkı standart olarak tespit edilmemesi gerekir.

2.7.1. Direkt Malzeme Standartları

Direkt malzeme standartları, standart direkt malzeme maliyetinin ögeleri olan;

Direkt malzeme miktar standartları, Direkt malzeme fiyat standartlarından oluşur.[Pazarçeviren, 2000: 43]

2.7.1.1. Direkt Malzeme Miktar Standartları

Direkt malzeme miktar standartları mamul şartnamesine uygun olarak saptanır. Bu şartnameden, malzeme ile ilgili ebatlar, şekil, görünüş, kalite ve benzeri bilgiler sağlanır. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 33]

Direkt malzeme miktar standardı tespit edilmeden önce, işletmedeki mevcut üretim koşulları, kullanılan üretim yöntemleri, mamullerin tasarımları, kullanılan malzemelerin kalite ve ticari özelliklerinde gerekli iyileştirmeler yapıldıktan sonra direkt malzeme miktar standardı tespit edilir. [Pazarçeviren, 2000:43]

Direkt malzeme miktar standartları saptanırken, üretim sürecinde meydana gelen normal fire, döküntü ve hurdalar ile üretim tekniğinin sonucu olarak ortaya çıkan kaçınılmaz malzeme kayıpları standartlara dahil edilmelidir. Ancak dikkatsizlik ve kötü kullanım sonucu ortaya çıkabilecek fire ve kayıplar standartlara dahil edilmemelidir. [Uslu, 1991: 391]

Direkt malzeme miktar standartları, geçmiş dönem verileri veya mühendislik yöntemleri kullanılarak, endüstri mühendisleri tarafından belirlenir. [Pazarçeviren, 2001: 149]

Geçmiş yıl verilerine dayanılarak malzeme miktar standardı tespit edilirken eldeki bu verilerin güvenilir olduğu kabul edilir. Eldeki bu verilere göre, direkt hammadde miktar standardı oluşturulurken üç değişik yöntem izlenir. [Civelek, 1991: 217]

- a) Önceki dönemdeki belli süreler arasındaki kullanım
- b) önceki dönemdeki en iyi ve en kötü kullanımların ortalaması
- c) Önceki dönemdeki en iyi performans

Standartların tespit edilmesi, mühendislik esaslara dayanılarak yapıldığı zaman iki yöntem ortaya çıkmaktadır. Bu yöntemler;

- a) Test yöntemi
- b) Teknolojik Yöntem

Test Yöntemi: Bu yöntemde endüstri mühendisleri ve ilgili teknik elamanların gözetim ve denetimi altında, belli bir miktarda mamul üretilir. Üretim ile ilgili bir çok koşulun kontrol altında tutulduğu bu üretim sırasında kullanılan malzemelerin miktarları, şartlar kontrol altında tutulduğunda ulaşılabilecek, standart malzeme miktarlarını gösterir. [Pazarçeviren, 2000: 46] Ancak bu yöntemden elde edilen sonuçlar fazla güvenilir olmazlar. Test yönteminde üretimi yapan işçiler devamlı denetim altında olduğu için ellerinden gelen dikkat ve özeni göstereceklerdir. Bu nedenle bulunan sonuçlar düzeltilmesi gerekir. [Koç, 1972: 71] Malzemelerin makine ve tezgahlarda işçi verimliliğine bağlı olmayan, üretim araçlarının teknik özellikleri ile ilgili olarak ortaya çıkan döküntü ve hurdaları normal üretim şartlarından farklı olmayacağı için aynen kabul edilirler. [Pazarçeviren, 2000: 46]

Teknolojik Yöntem: Teknolojik yöntem, olağan üretim şartlarında operasyonlar-prosesler izlenirken, laboratuvar şartlarında veya tasarım sırasında mühendislik hesaplamaları ile bulunan yöntemdir. Döküntü, fire, hurda gibi malzeme kayıpları için istatistiksel, matematiksel ve mühendislik hesap yöntemleri kullanılarak standart fire oranları hesaplanır. [Pazarçeviren, 2000: 47]

2.7.1.2.Direkt Malzeme Fiyat Standardı

Direkt malzeme fiyat standardının tespit edilmesi satın alma bölüm yöneticisinin sorumluluğundadır. Bu standart, miktar gibi işletme içi faktörlere bağlı değildir. Fiyat standardı işletme dışı şartlara bağlı olduğu için zor bir işlemdir.

Uygulamada direkt malzeme fiyat standartları şu yöntemlerden yararlanılarak tespit edilebilir. [Koç, 1972: 74]

- İşletme uzun vadeli fiyat sözleşmesi yapmışsa, bu fiyatlar doğrudan fiyat standardı olarak kabul edilebilir.
- İşletme içinde veya dışında çeşitli örgütler tarafından yapılan istatistik tahminler fiyat standardı olarak kabul edilebilir.
- En son tarihte yapılan siparişlerin aritmetik ortalaması fiyat standardı olarak alınabilir.
- İşletmede sorumlu kimselerin bilgi ve deneyimlerine dayanarak yapılan tahminler standart fiyat olarak kabul edilebilir.

Direkt malzeme fiyat, hammaddenin üretime hazır olmasına kadar olan bütün giderleri içermelidir. Standart malzeme fiyatı bulunurken fatura fiyatına navlun, sigorta, yükleme, boşaltma ve tüm fireler eklenip varsa sağlanan ıskontolar düşürülmelidir. [Pazarçeviren, 2001: 150]

2.7.2.Direkt İşçilik Standartları

Mamullerin standart direkt işçilik maliyetlerinin saptanabilmesi için, faaliyet birimlerinde mamul için yapılan direkt işçilik operasyonlarının zaman standartlarının ve direkt işçilik operasyonlarının standart saat ücretlerinin saptanması gerekir. [Pazarçeviren, 2000: 57]

2.7.2.1. Direkt İşçilik Zaman Standartları

Direkt işçilik zaman standardı, belirli koşullar altında, normal bir işçinin belirli bir işi yapacağı süreyi gösterir.

Direkt işçilik zaman standartlarının tespit edilmesi için iş şartlarının standartlaştırılması gerekir. Bir işletmede işleri standartlaştırmanın amacı, işçilerin gösterecekleri az gayretle fazla verim elde etmektir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 37]

Direkt işçilik standartlarının oluşturulmasında çeşitli iş ölçüm teknikleri kullanılır. Bunlar;

- a) Keyfi yöntem
- b) Deneme yöntemi
- c) Zaman etüdü
- d) Önceden saptanan zaman standartları yöntemi
- e) İş örnekleme yöntemi

Keyfi Yöntem: Bu yöntemde, işletmede sorumlu kimselerin, üretim işlemleri ve mamulle ilgili bilgi ve deneyimlerine dayanan tahminleri esas alarak tespit edilen süreler standart zaman olarak kabul edilir.[Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 132]

Deneme Yöntemi: Deneme yönteminde, standart işçilik zamanı tespit edilecek işler, normal niteliklere sahip işçiler tarafından endüstri mühendislerinin kontrolü altında yerine getirilir. Böylelikle işlemler için gerekli standart işçilik zamanı tespit edilmiş olur.

Zaman Etüdü: Zaman etüdü, belli bir işin ortalama nitelikte bir işçi tarafından ne kadar zamanda yapılacağının ölçülmesidir. Direkt işçilik zaman standardının bu yöntemle dayanılarak saptanması özel ihtisasa sahip uzmanlarca yapılır. [Koç, 1972: 83] Zaman etüdlerine geçilmeden önce, hareket etütlerine dayanılarak iş akım şemaları düzenlenir

ve her işleme ait iş unsurları ayrıntılı olarak gösterilir. Zaman etüdü yoluyla da bu iş unsurlarının kalifiye bir işçi tarafından ne kadar bir sürede yapılacağı teknik yöntemlerle belirlenir. Tespit edilen zamana dinlenme ve diğer kişisel ihtiyaçlar için gerekli zaman eklentileri yapıldıktan sonra bulunan zaman standart zamanı verir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 132]

Önceden Saptanan Zaman Standartları: Bu yöntem zaman etüdünün geliştirilmiş bir şekli olup, çeşitli fiziki hareketler için daha önceden saptanan standart zaman değerleri kullanılır. Burada temel amaç, işin en iyi şekilde yapılmasını sağlamak üzere direkt işçiliğe ait doğru zaman standartlarının belirlenmesidir. Bunun için çeşitli sınırlayıcı hareketler yönünden standart zaman değerleri tablosuna dayanılarak, bir sentez zaman değeri tespit edilir. İkinci aşamada, bu sentez değere, beşeri unsurlarla kaçınılmaz gecikmelere ilişkin karşılıklar eklenerek direkt işçiliğe ait standart zaman değerlerine ulaşılır. [a.g.e., 1988: 133]

İş Örneklemesi Yöntemi: İş örneklemesi, bir işin, belirli istatistik kurallarına göre seçilen zamanlarda yapılan bir anlık gözlemlerle tespit edilen elamanlarına bakılarak, türü hakkında sonuçlar çıkaran yöntemdir.

Bu yöntem, standart zamanların hesaplanmasında faaliyet analizi veya gecikme oranı etüdü ile performans değerlemesinde kullanılır. Faaliyet analizinden amaç, makine ve işçilerin üretken çalışma ve boş durma oranlarını bulmak ve gecikmelerin nedenlerini ortaya çıkarmaktır. Performans değerlemesindeki amaçsa, bir işçinin bedensel çabası ile yaptığı bir işte harcadığı zamanın üretken olan ve olmayan kısımlarını bulmaya çalışır. [Kobu, 1996: 385]

Bu yöntemde, işin sürekli olarak gözlem yapılması yerine bir çok işin rastgele örneklemesi esasına göre gözlemi yapılır ve gözlem sırasında zamanın ne şekilde kullanıldığı kaydedilir. Belirli bir işlemle ilgili olarak bu şekilde saptanan zamanlar birleştirildiğinde işçilik zamanının ne kadarının çeşitli iş unsurlarına ve ne kadarının da boş zamana harcadığı ortaya çıkar. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 133]

2.7.2.2. Direkt İşçilik Ücret Standartları

Ücret, çalışanların motivasyonu üzerinde en etkili etken olduğu için ücret standardını tespit ederken çok titiz çalışılmalıdır. Bu standart saptanırken şu unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır;[Ergin, 1987: 138]

- İş değerlemesi ve iş tanımının yapılması suretiyle iş yüklerinin adil ve uygun şekilde belirlenmeli
- Bütün ücretlerin işin ağırlığına göre belirlenmelidir. Yani işe göre ücret olanağının sağlanması
- Kişisel liyakatin dikkate alınması

Direkt işçilik ücret standartları tespit edilirken göz önünde bulundurulması gereken hususlardan biride, fazla mesai ücreti, prim, ikramiye ve sosyal yardımlar gibi ek ödemelerin standartlara dahil edilmesi ile ilgilidir. İş değerlemelerine göre oluşturulan ücret sınıflarında yer alan ücretler, daima normal verimle ve temel ücretle ilgili olduğu için yukarıda belirtilen tutarlar standart ücrete dahil edilmez [Kishalı, 1999:361]

Direkt işçilik ücret standartlarının tespitinde kullanılan yöntemleri şöyle sıralayabiliriz [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988:134]

- Sendikalar ile yapılan toplu sözleşmelerde belirlenen ücretler
- Normal faaliyet koşullarına dayanılarak yapılan hesaplamalar sonunda elde edilen ücretler
- Geçmiş dönem direkt işçilik ücretlerinin basit yadı ağırlıklı ortalaması
- işletmede sorumlu kimselerin kişisel bilgi ve deneyimlerine dayanılarak direkt işçilik ücretlerine ilişkin yaptıkları keyfi tahminler, direkt işçilik ücretlerin saptanmasında temel alınmaktadır.

2.7.3. Genel İmalat Maliyet Standartları

Direkt malzeme ve direkt işçilik ile mamuller arasındaki fonksiyonel ilişki, Genel İmalat Maliyetleri için geçerli değildir. Bu yüzden genel imalat maliyetlerine ait standartlar , bu maliyetlere ait standart oran (GİM yükleme oranı) tespit edilerek bulunurlar.

Standart oranın tespit edilmesinde işletmenin kullandığı standart maliyet yönteminin önemi büyüktür. Kullanılan standart maliyet yöntemine göre standart oranın tespit edilmesi gösterir.

İşletme tam standart maliyet sistemi kullanıyorsa standart oran statik bütçe yardımı ile hesaplanır. Esnek bütçeli maliyet sistemi veya direkt standart maliyet sistemi kullanılıyorsa standart oran fleksibl (esnek) bütçeler yardımı ile hesaplanır.

Statik bütçe tek bir faaliyet hacmine göre hazırlanmaktadır. Standart gim yükleme oranı da belirlenen faaliyet hacmi için bulunmaktadır. Bunu karşılık esnek bütçeler yardımıyla değişik faaliyet hacimlerine uyarlanacak standart gim yükleme oranları bulunmaktadır. Esnek bütçeler işletmeler için daha kullanışlı olduğu için tercih edilen bütçedir.

2.7.3.1. Fleksibl (Esnek) GİM Bütçesi

Fiili GiM unsurlarının (endirekt malzeme, endirekt işçilik, enerji, vb) dönem dönem farklı rakamlarda gerçekleşen tutarları ve üretim miktarlarındaki değişimler, dönemler itibarı ile mamul birimi başına düşen GİM paylarının ve dolayısıyla mamullerin birim maliyetlerinin farklı olmaları sonucunu doğurur. Mamullerin birim maliyetindeki farklılıklar fiyatların belirlenmesinde ve maliyet kontrolünde, hangi birim maliyetlerinin esas alınacağını, mamullerin birim karlılığının ne olacağını bilinememesi gibi önemli sakıncalara neden olur. [Pazarçeviren, 2001: 122]

Bu tür olumsuzlukların önlenmesi için mamullere fiili GİM'lerin yerine, belli bir dönem boyunca (genellikle bir yıl), esas gider merkezlerinin kapasite (faaliyet) ölçüsü birimi başına değişmeyen bir oranda bütçelenen GİM'leri yüklenir. İşletmelerde, esas gider merkezlerinde belli bir dönem boyunca kapasite ölçüsü başına sabit bir oranda GİM yüklemesi yapabilmesi, işletmelerde "FLEKSİBL (ESNEK) GİG BÜTÇE" uygulaması ile mümkündür.

Bir işletmede fleksibl (Esnek) GİM bütçesinin oluşturulabilmesi için aşağıdaki aşamaların yerine getirilmesini gerekir. [a.g.e., s.122]

- a) Gider merkezlerinin yarı değişken nitelikli GİG'lerinin sabit ve değişken kısımlara ayrılması,
- b) Gider merkezlerinin değişken ve sabit GİG'lerinin bütçelenmesi,
- c) Gider Merkezlerinin Normal Kapasitelerinin bütçelenmesi,
- d) Yardımcı gider merkezlerinin fleksibl GİG bütçeleri ana tablolarının hazırlanması,
- e) Yardımcı gider merkezlerinde bütçelenen GİM'lerin, EGM'lerinin bütçelenen yardımcı üretim ve hizmetleri miktarında EGM'lerine dağıtılması,
- f) Esas gider merkezlerinin fleksibl GİG bütçeleri ana tablolarının hazırlanması,
- g) Esas gider merkezlerinin normal kapasite seviyesinde bütçelenen GİM yükleme oranlarının bulunması.

a) Yarı Değişken GİG'lerin Sabit ve Değişken Kısımlarının Ayrılması

Esnek bütçeleri düzenleyebilmenin önemli ön koşullarından birisi hacim düzeyleri ile ilişkileri göz önünde bulundurularak niteliklerine göre giderlerin değişken ve sabit olarak sınıflandırılmasıdır. Sabit ve değişken gim'lerin ayrılmasında sorun bulunmamaktadır. Fakat yarı değişken nitelikteki gim'lerin sabit ve değişken kısmını ayırmada sorunlar yaşamaktadır. Bu gider çeşidinin sabit ve değişken kısmını ayırmak için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 115]

Bu yöntemler;

Yüksek ve Düşük Hacimler Yöntemi

Yarı değişken giderlerin, değişken ve sabit kısımlara ayrılmasında en çok kullanılan yöntemlerden birisidir. Bu yöntemde bir gider merkezinde, belli bir dönem (bir yıl veya daha uzun bir süre) boyunca gerçekleşen en yüksek ve en düşük kapasite seviyelerinde yarı değişken giderlerde ortaya çıkan tutarları arasındaki değişimin, gider merkezinin en düşük ve en yüksek aylık üretim kapasiteleri arasında kapasitedeki değişime oranlanması sonucu, kapasite bir birim değiştiğinde, giderin ne kadar değiştiği saptanır. [Pazarçeviren, 2001: 123]

Bu yönteme aşağıda örnek verilmiştir.

	<u>Kapasite Seviyesi</u>	<u>Tutar</u>
Yüksek	6.840 MS/Ay	2.776 TL/Ay
Düşük	2.736 MS/Ay	1.750 TL/Ay
Fark	4.104 MS/Ay	1.026 TL/Ay

Giderin Değişken Oranı= Giderdeki Değişme / Kapasitedeki Değişme

Giderin Değişken Oranı= 1.026 TL/Ay / 4.104 MS/Ay = 0.25 TL/MS

Giderin değişkenlik oranı ile kapasite seviyeleri çarpılarak, kapasite seviyeleri itibari ile giderin değişken kısmının toplam tutarı hesaplanabilir. Bir kapasite seviyesinde giderin gerçekleşen toplam tutarından, giderin değişken kısmının toplam tutarı düşülerek, giderin sabit kısmının toplam tutarı bulunur. Giderin sabit kısmının toplam tutarı her kapasite seviyesi için aynıdır.

Yüksek Kapasite Seviyesinde =0.25 TL/MS * 6.840 MS/Ay = 1.710 TL/Ay
Toplam Değişken Gider

Düşük Kapasite Seviyesinde =0.25 TL/MS * 2.736 MS/Ay = 684 TL/Ay
Toplam Değişken Gider

Yarı değişken giderin sabit kısmı, giderin toplam tutarından, giderin toplam değişken kısmı düşülerek aşağıdaki gibi bulunacaktır. Giderin sabit kısmının en düşük ve en yüksek kapasite seviyelerinde eşit olduğu görülür.

	<u>Yüksek Kapasite</u>	<u>Düşük Kapasite</u>
Toplam Gider	2.776 TL/Ay	1.750 TL/Ay
Değişken Kısım (-)	1.710 TL/Ay	684 TL/Ay
Sabit Kısım	1.066 TL/Ay	1.066 TL/Ay

Basit Regresyon Analizi Yöntemi

Basit regresyon analiz yöntemi, istatistiki bir yöntem olup bir çok konuda kullanıldığı gibi yarı değişken giderlerin değişken ve sabit kısımlarının ayrılmasında da kullanılır. Yöntem bu ayrımı, gider ile kapasite eksenleri arasında farklı noktalarda gerçekleşen, giderin en uygun değişim trendini hesaplayarak yapmaktadır. Yöntemde kullanılan formüller şöyledir:[Pazarçeviren, 2001, 124]

$$Y = a + bX$$

$$Y = \text{Yarı Değişken Giderin Toplam Tutarı (TL/Ay)}$$

$$b = \text{Yarı Değişken Giderin Değişken Oranını (TL/Faaliyet Ölçüsü)}$$

$$a = \text{Yarı Değişken Giderin Sabit Kısımını (TL/Ay)}$$

$$X = \text{Kapasite Kullanımını (Faaliyet Ölçüsü/Ay)}$$

$$b = \frac{\sum x^* y}{\sum x^2}$$

$$a = \bar{Y} - b * \bar{X}$$

$$\bar{Y} = \text{Aylık Gider Ortalaması}$$

$$\bar{X} = \text{Aylık Kapasite Ortalaması}$$

Bu konuya örnek olarak makine bakım giderinin maliyet fonksiyonunun hesaplanması aşağıda verilmiştir.

Aylar	Makine Saatleri (MS/Ay)	Makine Bakım Giderleri	x X - $\bar{X}$	Y Y - $\bar{Y}$	x ²	x*y
1	1500	1350	-750	-450	562.500	337.500
2	750	750	-1500	-1050	2.250.000	1.575.000
3	3000	2250	750	450	562.500	337.500
4	2250	1860	0	60	0	0
5	2250	1860	0	60	0	0
6	4500	3000	2250	1200	5.062.500	2.700.000
7	2250	1860	0	60	0	0
8	3000	2250	750	450	562.500	337.500
9	2250	1860	0	60	0	0
10	1500	1350	-750	-450	562.500	337.500
11	1500	1350	-750	-450	562.500	337.500
12	2250	1860	0	60	0	0
Toplam	27000	21600			10.125.000	5.962.500

$$\bar{X} = 27.000/12 = 2.250 \text{ MS/Ay}$$

$$\bar{Y} = 21.600/12 = 1.800 \text{ TL/Ay}$$

$$b = \frac{\sum x^*y}{\sum x^2} = \frac{5.962.500}{10.125.000} = 0.588 \text{ TL/MS}$$

$$a = \bar{Y} - b * \bar{X} = 1.800 \text{ TL/Ay} - (0.588 \text{ TL/MS} * 2.250 \text{ MS/Ay}) =$$

$$a = 477 \text{ TL/Ay}$$

Farklı kapasitelerde makine bakım gideri şu formülle bulunabilir.

$$Y = 477 \text{ TL/Ay} + 0.588 \text{ TL/MS}$$

b) Gider Merkezlerinin Değişken ve Sabit GİG'lerinin Bütçelenmesi

Gider merkezlerinin Değişken ve Sabit GİG'leri ayrı ayrı bütçelenir. Gider merkezlerinin en tipik değişken genel imalat giderleri üretiminde kullanılan elektrik, buhar, LPG, doğalgaz enerjisi gibi giderlerdir. Bu giderler, gider merkezinin üretimini ölçmede esas alınan kapasite birimi başına bütçelenir. Değişken giderlerin bütçelenmesini, elektrik enerjisi gideri ile açıklayalım:

Gider Merkezindeki Makinalar	1 Çalışma Saatinde Tükettiği Elek. Enerjisi
Makine No 01	31 KW / Çalışma Saati
Makine No 01	19 KW / Çalışma Saati
Makine No 01	150 KW / Çalışma Saati
Toplam	200 KW / Çalışma Saati

Gider merkezinde 1 çalışma saatinde (ÇS) tüketilen 200 KW ile o bütçe dönemi için bütçelenen elektrik fiyatı çarpılarak gider merkezinde 1 ÇS'deki elektrik enerjisi gideri (gider merkezinin değişken GİG) bütçelenir. Örneğimizde 20A yılı için elektrik enerjisinin fiyatı 100.000 TL/KW olarak bütçelendiğinde, elektrik enerjisi gideri, gider merkezinin değişken bir GİG olarak, $200 \text{ KW} / \text{ÇS} * 100.000 \text{ TL/KW} = 20.000.000 \text{ TL/ÇS}$ olarak bütçelenir. Başka tür enerji giderleri tüketimlerinin de söz konusu olması durumunda, her bir değişken gider bütçe ayrı ayrı gösterilir.

Sabit GİG'leri olan amortisman, kira, sigorta gibi sabit GİG'leri muhasebe kayıtlarından yararlanılarak bütçelenirler. Bu tür giderlerin bütçe dönemi için hangi tutarlarda gerçekleşecekleri geçmiş yılın muhasebe kayıtlarından yararlanılarak belirlenir (amortisman, kira gideri gibi) veya tahmin edilir (sigorta giderleri).

c) Gider Merkezlerin Normal Kapasitelerinin Bütçelenmesi

Gider merkezlerinin yıllık yada aylık genel imalat gider bütçelerinin hazırlanabilmesi için önce bütçelenen dönemde ne kadar üretim yapılacağını belirlemesi ve maliyet yerine ait faaliyet hacminin hesaplanması gerekir. Faaliyet hacminin hesaplanmasında esas olan temel değişkenler; işletmenin sahip olduğu fiziki teknik tesislerle bu tesisleri çalıştıracak örgüt ve öngörülen satış kapasitesidir.[Uragun, 1993: 281]

Kapasiteyi şöyle tanımlayabiliriz; Bir işletmenin mal ve hizmet üretme güç ve imkanlarının belli bir ölçü ile deyimlendirilmesine kapasite denir. Değişik durumlara göre kapasiteleri şöyle adlandırırız: [Uğur, 1994 : 11]

- Teorik (Kurulu) kapasite
- Pratik kapasite
- Normal Kapasite

Teorik Kapasite: Maksimum veya kurulu kapasite olarak da bilinen bu kapasite, bir işletmenin sahip olduğu tüm üretim faktörleri ile hiçbir duraklama olmaksızın gerçekleştirebileceği en yüksek üretim seviyesidir. [a.g.e., 11]

Pratik Kapasite: Teorik kapasitede çeşitli nedenlerle (tatil, tamir gibi) boş geçecek zamanlar için gerekli indirimler yapıldıktan sonra geriye kalan kapasiteye pratik kapasite denir. [Bursal, Ercan, 1996: 165] Pratik kapasite işletmenin satış kapasitesini göz önünde bulundurmadığı için gerçekçi değildir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 29]

Normal Kapasite: pratik kapasiteden ekonomik faktörler ve konjonktürel dalgalanmalar gibi işletme dışı unsurlar nedeniyle meydana gelen boş kapasiteye ait miktarlar çıkarılınca, geriye kalan üretim miktarına normal kapasite denir. [Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 29]

Maliyet muhasebesinde dikkate alınacak kapasite çeşidi normal kapasitedir. Gider merkezlerinin normal kapasitelerini belirlerken esas gider merkezi ile yardımcı gider merkezi normal kapasitelerinin ayrı ayrı bütçelenmesi gerekir. Yardımcı gider merkezi normal kapasitesi, esas gider merkezi kapasitesi bütçelendikten sonra bütçelenir.

Esas Gider Merkezinin Normal Kapasitesinin Bütçelenmesi

Esas gider merkezlerinin normal kapasitelerinin bütçelenmesi öncesi, gider merkezlerinin, işletmenin mamullerine olan talebi ne ölçüde karşılayabileceklerini gösteren pratik kapasitelerinin belirlenmesi gerekir. Esas gider merkezlerinin pratik kapasiteleri belirlenirken önce, işletmenin pratik kapasitenin belirlenmesi gerekir. [a.g.e., s.124]

Bir işletmenin pratik kapasitesi çalışma günü olarak, hafta sonu tatillerinde çalışılıp çalışılmaması durumunda, pratik kapasite aşağıdaki gibi belirlenecektir.

Tablo 1 İşletmenin Pratik Kapasitesi

Teorik Kapasite	365 Gün / Yıl
Hafta Tatili (-)	104 Gün / Yıl
Bayram Tatili (-)	13 Gün / Yıl
İşletmenin Pratik Kapasitesi (Çalışılan Gün)	248 Gün / Yıl

EGM'lerinin pratik kapasiteleri, her bir EGM'deki çalışma saatleri, vardiya sayısı, büyük makine bakım ve revizyonları için zorunlu olarak üretime ara vermeler dikkate

alınarak bütçelenir. Aşağıda EGM'lerinin pratik kapasitelerinin belirlenmesi ile ilgili bir örnek verilmektedir.

Tablo 2 Talashlı İmalat EGM Pratik Kapasitesinin Belirlenmesi

	1 Vardiya	2 Vardiya	3 Vardiya
Pratik Kapasite	248 Gün/Yıl	248 Gün/Yıl	248 Gün/Yıl
Günlük Çalışma Saati (ÇS)	x 8 ÇS/Gün	x 16 ÇS/Gün	x 24 ÇS/Gün
Brüt Çalışma Saati	1984 ÇS/Yıl	3968 ÇS/Yıl	5952 ÇS/Yıl
Makine Bakım ve Reviz.	- 290 ÇS/Yıl	- 370 ÇS/Yıl	- 540 ÇS/Yıl
Yıllık Pratik Kapasite	1694 ÇS/Yıl	3598 ÇS/Yıl	5412 ÇS/Yıl
1 ÇS'deki Makine Saati	x 10 MS/ÇS	x 10 MS/ÇS	x 10 MS/ÇS
Yıllık Pratik Kapasite	16.940 MS/Yıl	35.980 MS/Yıl	54.120 MS/Yıl
Aylık Pratik Kapasite	1.411 MS/Ay	2.998 MS/Ay	4.510 MS/Ay

Esas gider merkezlerinin normal kapasiteleri, mamullerin bütçe döneminde tahmin edilen satış miktarlarına, yıl sonu tahmini stok miktarları ilave edilip, emniyet stoku miktarları düşülerek bulunan mamullerin bütçelenen üretim miktarları, esas alınarak bütçelenir. Gider merkezlerinin pratik kapasiteleri ile normal kapasiteleri karşılaştırılarak atıl kapasite olup olmadığı, normal kapasite kadar üretim yapıp yapılmayacağı belirlenir. Normal kapasitenin pratik kapasiteyi aşması durumunda, normal kapasite, pratik kapasite seviyesinde belirlenmelidir. Gider merkezlerinin vardiya sayılara ve fazla mesai gereksinimlerinin belirlenmesinde, gider merkezlerinin normal kapasite seviyeleri esas alınır. [a.g.e., s128] EGM'lerinin normal kapasitelerinin nasıl bütçeleneceği, rakamsal örneğimizdeki talashlı imalat EGM'nin normal kapasite bütçesi (MS kapasite ölçüsünde) ile açıklanacaktır.

Tablo 3 Talashlı İmalat EGM Normal Kapasite Bütçesi

Mamul Cinsi	Büt. Üretim Mik.	Bir. Üretim Zamanı	Toplam
A	200 Adet/Yıl	100 MS/Adet	20.000 MS/Yıl
B	300 Adet/Yıl	80 MS/Adet	24.000 MS/Yıl
C	253 Adet/Yıl	40 MS/Adet	10.120 MS/Yıl
Yıllık Normal Kapasite			54.120 MS/Yıl
Aylık Normal Kapasite			4.510 MS/Ay
1 ÇS'deki MS Kapasitesi			÷10 MS/ÇS
Aylık Normal Kapasite			451 ÇS/Ay
Pratik Kapasite			451 ÇS/Ay
Fazla / Eksik Kapasite			-

YGM'lerinin Normal Kapasitelerinin Belirlenmesi

YGM'lerinin GİG'leri bütçelenirken önce, EGM'lerinin kapasite birimi başına tükettikleri yardımcı hizmet ve üretim miktarları esas alınarak, normal kapasite seviyesinde tüketecekleri yardımcı üretim ve hizmet miktarları belirlenerek, YGM'lerinin normal kapasiteleri bütçelenir.[a.g.e., s.128] Aşağıda, bakım onarım YGM'nin, talaşlı imalat ve montaj EGM'lerinin kapasite ölçüleri başına sunduğu bakım onarım hizmeti miktarı esas alınarak, EGM'lerinin normal kapasiteleri seviyelerinde, bakım onarım YGM'nin normal kapasitesinin nasıl bütçelendiği açıklanmaktadır.

Tablo 4 Bakım Onarım YGM Normal Kapasite Bütçesi

EGM	Kapasite Ölçüsü	YGM'den Kapasite Kullanımı	EGM Normal Kapasitesi	EGM'nin YGM'den Tüket. Toplam Kapa.
Talaşlı İmalat	MS	100 MS için 1 BS	4.510 MS/Ay	45 BS / Ay (*)
Montaj	ÇS	20 ÇS için 1 BS	451 ÇS/Ay	23 BS / Ay (*)
Bakım Onarım YGM Normal Kapasitesi				68 BS / Ay

(*) Basitleştirmek amacıyla küsuratlar tam olarak alınmıştır.

d).Yardımcı Gider Merkezleri Fleksibl GİM Bütçeleri Ana Tablolarının Düzenlenmesi

YGM'lerinin giderleri analiz edilerek, yarı değişken giderler, sabit ve değişken kısımlarına ayrılır, yalnızca değişken giderler, YGM'nin kapasite ölçüsü başına, yalnızca sabit giderler, bütçe dönemi itibarıyla bütçelenerek, YGM'nin fleksibl GİG bütçesi ana tablosu hazırlanır.[a.g.e., s.129] YGM'leri fleksibl GİG bütçelerinin düzenlenmesi ile ilgili olarak aşağıda bakım onarım YGM'nin fleksibl GİG bütçesi ana tablosu verilmiştir.

Tablo 5 Bakım Onarım YGM Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosu

Kapasite Ölçüsü: Bakım Saati (BS)		
Normal Kapasite: 68 BS / Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
İşletme Malzemesi	10.030 TL/BS	1.200.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik	11.100 TL/BS	1.000.000 TL/Ay
Ustabaşı Ücretleri		3.000.000 TL/Ay
Amortismanlar		300.000 TL/Ay
Sigorta		200.000 TL/Ay
TOPLAM	21.130 TL/BS	5.700.000 TL/Ay

Ana tablodaki, işletme malzemeleri ve endirekt işçilik giderleri yapılan analiz sonucunda, her kapasite seviyesinde farklı oranlarda değiştikleri için, yarı değişken gider oldukları saptanarak, yüksek düşük noktalar veya basit regresyon yöntemlerinden biri kullanılarak, değişken – sabit kısımlarına ayrılmış, giderlerin kapasite ölçüsü başına sabit bir oran olarak belirlenen değişken kısımları ana tablonun değişken sütununa, giderlerin bütçe dönemi itibarıyla sabit olarak belirlenen kısmı, ana tablonun sabit sütununa işlenmiştir. Ustabaşı ve amortisman giderlerinin analizi sonucunda, toplam tutarları her kapasite seviyesinde değişmediği için, bütçe dönemi itibarıyla sabit olan tutarları, ana tablonun sabit kısmına işlenmiştir. Sonuç olarak, bakım onarım YGM'nin fleksibl GİG bütçesi ana tablosunda, her bakım saati için 21.130 TL değişken GİM, her ay için, 5.700.000 TL sabit GİM bütçelenmiştir.

e) Yardımcı Gider Merkezleri Bütçelenen GİM'lerinin, EGM'lerine Dağıtılması

YGM'leri fleksibl GİG'leri ana tabloları hazırlandıktan sonra, YGM'lerinin bütçelenen GİM'leri, EGM'leri için bütçelenen yardımcı üretim ve hizmetleri miktarında, EGM'lerinin fleksibl GİG ana tablolarına aktarılır. YGM'inden EGM'lerine dağıtılacak toplam bütçelenen değişken GİM'i, YGM'nin, EGM'leri için bütçelenen yardımcı hizmet ve üretim miktarları ile YGM'nin bütçelenen değişken GİM oranları çarpılarak bulunur. YGM'den EGM'lerine dağıtılan, YGM'nin bütçelenen toplam değişken GİM'i, EGM'leri fleksibl GİG bütçelerinde, değişken yardımcı hizmet veya üretim gideri olarak bütçelenir. [a.g.e., s.130] Örneğimizde bakım onarım YGM'nin, talaşlı

imalat EGM'ne dağıtılacak bütçelenen toplam değişken GİM'i aşağıdaki gibi bulunacaktır.

$$\begin{array}{lcl} \text{Talaşlı İmalat İçin Bakım Onarım YGM} & \text{Talaşlı İmalat EGM'ne Bakım Onarım} & \\ \text{Bütçelenen Bakım} & \text{Değişken GİM Oranı} & \text{YGM'den Dağ. Toplam Değişken GİM} \\ 46 \text{ BS / Ay} & \times 21.130 \text{ TL / MS} & = 950.850 \text{ TL/Ay} \end{array}$$

Bakım onarım YGM'den talaşlı imalat EGM'ne aktarılan bütçelenen toplam değişken GİM, talaşlı imalat EGM'de kapasite ölçüsü MS olduğu için, talaşlı imalatın normal kapasitesine bölünerek, talaşlı imalat EGM fleksibl GİG bütçesinin ana tablosunun değişken giderler sütununda MS başına bütçelenecektir.

$$\begin{array}{lcl} \text{Bakım Onarım YGM'den Talaşlı Talaşlı İmalat EGM Tal. İmal. EGM Fleks.} & & \\ \text{İmalat EGM'ne Dağıtılan Toplam Normal Kapasite} & \text{GİG Büt. Bütç. Değ. Bak.} & \\ \text{Değişken. GİM} & \text{Onarım Gideri} & \\ 950.850 \text{ TL/Ay} & \div 4.510 \text{ MS/Ay} & = 211 \text{ TL/MS} \end{array}$$

YGM'lerinin bütçelenen sabit GİM'leri, EGM'lerine yaptıkları yardımcı hizmet ve üretim miktarları esas alınarak dağıtılır. EGM'lerine dağıtılan YGM'lerinin bütçelenen sabit GİM tutaraları, EGM'lerinin ana tablolarının sabit kısmına işlenerek, EGM'lerinin bütçelenen sabit yardımcı üretim ve hizmet giderleri belirlenir. Örneğimizde bakım onarım YGM'nin bütçelenen sabit GİM'i, EGM'ne aşağıdaki gibi dağıtılacaktır.

Tablo 6 Bakım Onarım YGM'nin Bütçelenen Sabit GİM'nin EGM'leri Bütçelerine Dağıtımı

EGM	Aylık Bütçele. Bakım Saati	Sabit Gider Dağıtım Oranı	EGM'lerine Dağıtılacak Sabit GİM Payı
Talaşlı İmalat	45 BS / Ay	45/68	$5.700.000 \times 45/68 = 3.772.000 \text{ TL}$
Montaj	23 BS / Ay	23/68	$5.700.000 \times 23/68 = 1.927.968 \text{ TL}$
TOPLAM	68 BS / Ay		5.700.000 TL

Bakım YGM'nin bütçelenen aylık toplam sabit GİM'i, bakım YGM'nin, EGM'lerinin aylık normal kapasitelerine göre bütçelenen aylık bakım onarım hizmetleri miktarında, EGM'lerine dağıtılmıştır. Örneğin, talaşlı imalat EGM için, aylık 45 BS bakım hizmeti bütçelendiğinden, Bakım YGM'nin Bütçelenen aylık toplam sabit GİM'den (5.700.000 TL), 45/68 oranında pay (3.772.000 TL) almıştır.

f) Esas Gider Merkezlerinin Fleksibl GİG Bütçeleri Ana Tablolarının Hazırlanması

YGM'lerinin bütçelenen GİM'leri EGM'lerine dağıtıldıktan ve EGM'lerinin, önceki aşamalarda görüldüğü gibi, değişken ve sabit GİG'leri bütçelenip, yarı değişken GİG'leri sabit ve değişken sıklımlarına ayrıldıktan sonra, değişken giderler, tablonun değişken sütununa, sabit giderler, tablonun sabit sütununa işlenerek, EGM'nin fleksibl GİG ana tablosu düzenlenir. [a.g.e., s.131]Aşağıda talaşlı imalat EGM'ne ait örnek tablo düzenlenmiştir.

Tablo 7 Talaşlı İmalat EGM Fleksibl GİM Bütçesi Ana Tablosu

Kapasite Ölçüsü: MS		
Normal Kapasite : 4.510 MS/Ay → 451ÇS/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Enerji	850 TL/MS	
Endirekt Malzeme	400 TL/MS	2.300.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik	350 TL/MS	8.500.000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edebileceği Gider	1.600 TL/MS	10.800.000 TL/Ay
Amortisman	-	1.500.000 TL/Ay
Sigorta	-	600.000 TL/Ay
Bina Vergisi	-	300.000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edemeyeceği Gider	-	2.400.000 TL/Ay
Buhar	-	-
Bakım – Onarım	211 TL/MS	3.772.000 TL/Ay
Ü.P.K.		1.800.000 TL/Ay
Kalite – Kontrol	300 TL/MS	1.600.000 TL/Ay
YGM'den Dağıtılan	511 TL/MS	7.172.000 TL/Ay
TOPLAM	2.111 TL/MS	20.372.000 TL/Ay

Talaşlı imalat EGM'nin fleksibl GİG bütçesi ana tablosu incelendiğinde, tabloda, sorumluluk muhasebesi uygulamasına olanak sağlayacak şekilde, gider merkezinde ortaya çıkan giderlerin, gider merkezi yöneticisinin kontrol edebileceği ve edemeyeceği giderler olarak ayrıldıkları, yine, tüm giderlerin, kapasite ölçüsü başına sabit bir oranda değişen (değişken gider) ve bütçe dönemi itibarıyla sabit bir tutarda gerçekleşen ve/veya ihtiyarı olarak bütçelenen (sabit giderler) olarak ayrılmak suretiyle, dinamik – esnek bütçe uygulamasına olanak verecek şekilde bütçelendikleri görülür.

Sonuç olarak, tablodan, talaşlı imalat gider merkezinde, kapasite ölçüsü başına (MS); 2.111 TL değişken GİM, aylık olarak: 20.372.000 TL sabit GİM bütçelendiği görülmektedir.

g) Esas Gider Merkezleri Bütçelenen GİM Yükleme Oranlarının Bulunması

EGM'lerinin bütçelenen GİM oranları, bütçelenen değişken ve sabit GİM yükleme oranlarının toplamından oluşur. Gider merkezinin bütçelenen değişken GİM oranı, gider merkezinin fleksibl GİG bütçesi ana tablosundan aynen alınırken, sabit GİM oranı, ana tabloda bütçelenen toplam sabit GİM, gider merkezinin bütçelenen normal kapasitesine bölünerek bulunur.[a.g.e., s.133] Talaşlı imalat EGM için bu oranlar aşağıdaki gibi bulunacaktır.

Bütçelenen Değişken GİM Oranı (ana tablodan)	2.111 TL/MS
Bütçelenen Sabit GİM Oranı (20.372.000 TL/Ay÷4.510 MS/Ay)	4.517 TL/MS
Bütçelenen GİM Yükleme Oranı	6.628 TL/MS

Fiili maliyet sistemi uygulayan işletmelerde bütçelenen GİM yükleme oranları bütçelen GİG'lerinin mamullere yüklenmesini olanaklı kılarken, standart maliyet sistemi uygulayan işletmelerde, bütçelenen GİM yükleme oranları, standart GİM yükleme oranları olarak kabul edilerek, mamullerin standart GİM'leri saptanır.

Fleksibl GİG bütçeleri, bir esnek (dinamik) bütçe uygulaması olduğu için, yardımcı ve esas gider merkezlerinin, her kapasite seviyesinde sabit olan “değişken GİM oranları” ve “sabit GİM tutarları” esas alınarak, gider merkezlerinin çeşitli üretim kapasitelerindeki GİM'lerini ön görmek mümkün olduğu gibi, gider merkezlerinin bütçeleri hazırlanırken, her bir gider çeşidinin değişkenlik oranı ve/veya sabit tutarı bütçelendiğinden, tüm gider merkezlerinde, herhangi bir giderin, herhangi bir kapasite seviyesindeki tutarını da ön görmek mümkün olabilir. Örneğin, talaşlı imalat EGM'nin normal kapasitesi 3.000 MS/Ay olarak bütçelendiğinde;

Talaşlı İmalat EGM'nin;

Bütç. Toplam Değişken GİM (2.111 TL/MS*3.000 MS/Ay	6.333.000 TL/Ay
Bütçelenen Toplam Sabit GİM	+ 20.372.000 TL/Ay
Bütçelenen Toplam GİM	26.705.000 TL/Ay

İşletme Malzemesi Gideri;

Değişken Kısmı (400 TL/MS*3.000 MS/Ay)	1.200.000TL/Ay
Sabit Kısmı	+ 2.300.000TL/Ay
Toplam	3.500.000 TL/Ay

olarak bütçelenecektir.

2.7.3.2.Fleksibl GİM Bütçe Örneği

Parsan 3 tip makine parçası üreten bir işletmedir. İşletmede, parçalar önce döküm atölyesinde dökülmekte daha sonra mekanik işleme atölyesinde işlenmektedir. İşletme 200A yılı için GİG'lerini bütçeleme de aşağıdaki verilere sahiptir.

Ürünlerin Atölyelerdeki İşlem Süreleri ve Yıllık Talep Tahminleri (*)

Ürünler	Döküm EGM	Talaşlı İmalat EGM	Yıllık Talep
X	0.9 Döküm Saati/Adet	1 Tezgah Saati/Adet	9.400 Adet/Yıl
Y	1.1 Döküm Saati/Adet	1 Tezgah Saati/Adet	11.000 Adet/Yıl
Z	0.6 Döküm Saati/Adet	1.4 Tezgah Saati/Adet	8.600 Adet/Yıl

(*) İşletmede müşteri siparişleri üzerine üretim yapıldığından, mamul stoku bulunmamakta, bu nedenle, normal kapasite bütçelenirken, doğrudan talep tahminleri esas alınmaktadır.

Esas Gider Merkezlerinin Yardımcı Gider Merkezlerinden Sağladığı Fayda Ve Hizmetler

EGM	Basınçlı Hava YGM	Bakım Onarım YGM
Döküm	1.800 m ³ /4 Döküm Saati	11 Bakım Saati/4 Döküm Saati
Talaşlı İmalat	2.600 m ³ /10 Tezgah Saati	26 Bakım Saati/10 Tezgah Saati

Kalite Kontrol YGM'den EGM'lerine Yapılan Kalite Kontrol İşlemleri

Döküm EGM'ne	Her 10 X Mamulünün 1 Adedi İçin 4 Kontrol İşlemi
	Her 20 Y Mamulünün 1 Adedi İçin 6 Kontrol İşlemi
	Her 15 Z Mamulünün 1 Adedi İçin 5 Kontrol İşlemi
Talaşlı İmalat EGM'ne	Her 10 X Mamulünün 1 Adedi İçin 8 Kontrol İşlemi
	Her 5 Y Mamulünün 1 Adedi İçin 10 Kontrol İşlemi
	Her 20 Z Mamulünün 1 Adedi İçin 8 Kontrol İşlemi

Gider Merkezlerinin Üretim Kapasiteleri 1 Çalışma Saati Başına

Döküm EGM	4 Döküm Saati/1Çalışma Saati	Kapasite Ölçüsü:Döküm Saati
Talaşlı İmalat EGM	10 Tezgah Saati/1Çalışma Saati	Kapasite Ölçüsü:Tezgah Saati
Basınçlı Hava YGM	5.000 m ³ /1Çalışma Saati	Kapas. Ölçü:m ³ Basınçlı Hava
Bakım – Ona. YGM	38 Bakım Saati/1Çalışma Saati	Kapasite Ölçüsü:Bakım Saati
Kalite Kontrol YGM	45 Kontrol İşlemi/1Çalışma Saati	Kap.Ölçü:..Kalite Kont. İşlemi

Gider Merkezlerinin Üretimde Kullandıkları Enerji

Döküm EGM	180 KWS/1ÇS
Talaşlı İmalat EGM	250 KWS/1ÇS
Basınçlı Hava YGM	40 KWS/1ÇS
	8.000 TL/KWS

Geçmiş yılda EGM merkezlerinin en yüksek ve en düşük kapasite kullanımlarında GİM'ler aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

Giderler	DÖKÜM EGM – DS/Ay		Talaşlı İmalat EGM – TS/Ay	
Kapa. Kullan.	2.400 DS/Ay	1.875 DS/Ay	3.100 TS/Ay	2.800 TS/Ay
Endirekt Mal.	333.920.000 TL/Ay	304.625.000 TL/Ay	162.000.000 TL/Ay	156.000.000 TL/Ay
Endirekt İşç.	125.000 TL/DS	160.000 TL/DİS	311.000.000 TL/Ay	308.000.000 TL/Ay
Amortisman	40.000.000 TL/Ay	40.000.000 TL/Ay	65.000.000 TL/Ay	65.000.000 TL/Ay
Sigorta	10.000.000 TL/Ay	10.000.000 TL/Ay	25.000.000 TL/Ay	25.000.000 TL/Ay

Bütçe Döneminde YGM'lerinin, değişken ve sabit GİG'leri aşağıdaki gibi bütçelenmiştir:

	Bas. Hava YGM	Bakım Onarım YGM		Kalite Kontrol YGM	
	Sabit (TL/Ay)	Değişken	Sabit (TL/Ay)	Değişken	Sabit (TL/Ay)
End.Mal.	10.000.000	2.800 TL/BS	90.000.000	2.100 TL/Kİ	230.000.000
End İşç..	75.000.000		130.000.000		160.000.000
Amort.	35.000.000		10.000.000		25.000.000
Sigorta	9.000.000		50.000.000		10.000.000

YGM'lerinin sabit GİG'lerinin EGM'lerine yüklenmesinde, EGM'lerinin YGM'lerinin Normal Kapasitelerindeki Payları esas alınmaktadır.

İstenenler

EGM'lerinin Normal Kapasitelerini?

YGM'lerinin Normal Kapasitelerini?

Talaşlı İmalat EGM'nin Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosunu düzenleyiniz ve GİM Yükleme Oranını bulunuz?

ÇÖZÜM:

Döküm ve Talaşlı İmalat EGM'lerinin Normal Kapasitelerinin Bütçelenmesi

Ürünler	İşlem	Döküm EGM	İşlem	Talaşlı İmalat EGM
X	0.9 DS/Adet*9.400 Adet/Yıl	8.460 DS/Yıl	1 TS/Adet*9.400 Adet/Yıl	9.400 TS/Yıl
Y	1.1 DS/Adet*11.000 Adet/Yıl	12.100 DS/Yıl	1 TS/Adet*11.000 Adet/Yıl	11.000 TS/Yıl
Z	0.6 DS/Adet*8.600 Adet/Yıl	5.160 DS/Yıl	1.4 TS/Adet*8.600 Adet/Yıl	12.040 TS/Yıl
Normal Kapasite		25.720 DS/Yıl		32.440 TS/Yıl

YGM'lerinin Normal Kapasitelerinin Bütçelenmesi

$$\begin{aligned}
 \text{Basınçlı Hava YGM'nin Normal Kapasitesi} &= \frac{\text{Döküm EGM}}{4 \text{ DS}} = \frac{25.720 \text{ DS/Yıl} * 1.800 \text{ m}^3}{4 \text{ DS}} \\
 &+ \frac{\text{Talaşlı İmalat EGM}}{10 \text{ TS}} = \frac{32.440 \text{ TS/Yıl} * 2.600 \text{ m}^3}{10 \text{ TS}} \\
 &= 11.574.000 \text{ m}^3/\text{Yıl} + 8.434.400 \text{ m}^3/\text{Yıl} = \mathbf{20.008.400 \text{ m}^3/\text{Yıl}} \\
 &= 20.008.400 \text{ m}^3/\text{Yıl} / 12 \text{ Ay/Yıl} = \mathbf{1.667.367 \text{ m}^3/\text{Ay}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Bakım –Onarım YGM'nin Normal Kapasitesi} &= \text{Döküm EGM} + \text{Talaşlı İmalat EGM} \\
&= 25.720 \text{ DS/Yıl} \cdot \frac{11 \text{ BS}}{4 \text{ DS}} + 32.440 \text{ TS/Yıl} \cdot \frac{26 \text{ BS}}{10 \text{ TS}} \\
&= 70.730 \text{ BS/Yıl} + 84.344 \text{ BS/Yıl} = \mathbf{155.074 \text{ BS/Yıl}} \\
&= 155.074 \text{ BS/Yıl} / 12 \text{ Ay/Yıl} = \mathbf{12.923 \text{ BS/Ay}}
\end{aligned}$$

Kalite Kontrol YGM'nin Normal Kapasitesi

Döküm EGM

$$\begin{aligned}
X &= 9.400 \text{ Adet/Yıl} \cdot 4 \text{ Kİ/10 Adet} & \mathbf{3.760 \text{ Kİ/Yıl}} \\
Y &= 11.000 \text{ Adet/Yıl} \cdot 6 \text{ Kİ/20 Adet} & \mathbf{3.300 \text{ Kİ/Yıl}} \\
Z &= 8.600 \text{ Adet/Yıl} \cdot 5 \text{ Kİ/15 Adet} & \mathbf{2.867 \text{ Kİ/Yıl}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Döküm EGM Toplam} &= 3.760 \text{ Kİ/Yıl} + 3.300 \text{ Kİ/Yıl} + 2.867 \text{ Kİ/Yıl} = \mathbf{9.927 \text{ Kİ/Yıl}} \\
&9.927 \text{ Kİ/Yıl} / 12 \text{ Ay/Yıl} = \mathbf{827 \text{ Kİ/Ay}}
\end{aligned}$$

Talaşlı İmalat EGM

$$\begin{aligned}
X &= 9.400 \text{ Adet/Yıl} \cdot 8 \text{ Kİ/10 Adet} & \mathbf{7.520 \text{ Kİ/Yıl}} \\
Y &= 11.000 \text{ Adet/Yıl} \cdot 10 \text{ Kİ/5 Adet} & \mathbf{22.000 \text{ Kİ/Yıl}} \\
Z &= 8.600 \text{ Adet/Yıl} \cdot 8 \text{ Kİ/20 Adet} & \mathbf{3.440 \text{ Kİ/Yıl}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Talaşlı İmalat EGM Toplam} &= 7.520 \text{ Kİ/Yıl} + 22.000 \text{ Kİ/Yıl} + 3.440 \text{ Kİ/Yıl} \\
&\mathbf{32.960 \text{ Kİ/Yıl} / 12 \text{ Ay/Yıl} = 2.747 \text{ Kİ/Ay}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kalite Kontrol YGM'nin Nor.Kapa.} &= 9.927 \text{ Kİ/Yıl} + 32.960 \text{ Kİ/Yıl} = \mathbf{42.887 \text{ Kİ/Yıl}} \\
&= \mathbf{42.887 \text{ Kİ/Yıl} / 12 \text{ Ay/Yıl} = 3.574 \text{ Kİ/Ay}}
\end{aligned}$$

Enerji Giderinin Bütçelenmesi

$$\text{Döküm EGM} = 25.720 \text{ DS/Yıl} / 4 \text{ DS/ÇS} = 6.430 \text{ ÇS/Yıl} \cdot 180 \text{ KWS/ÇS}$$

$$\text{Toplam Elektrik Gideri} = 1.157.400 \text{ KWS/Yıl} \cdot 8.000 \text{ TL/KWS} = 9.259.200.000 \text{ TL/Yıl}$$

$$\text{Döküm Saati Başına Elek.Gid.} = 9.259.200.000 \text{ TL/Yıl} / 25.720 \text{ DS/Yıl} = 360.000 \text{ TL/DS}$$

$$\text{Talaşlı İmalat EGM} = 32.440 \text{ TS/Yıl} / 10 \text{ TS/ÇS} = 3.244 \text{ ÇS/Yıl} \cdot 250 \text{ KWS/ÇS}$$

$$\text{Toplam Elektrik Gideri} = 811.000 \text{ KWS/Yıl} \cdot 8.000 \text{ TL/KWS} = 6.488.000.000 \text{ TL/Yıl}$$

$$\text{Tezgah Saati Başına Elek.Gid.} = 6.488.000 \text{ TL/Yıl} / 32.440 \text{ TS/Yıl} = 200.000 \text{ TL/TS}$$

$$\text{Basıncılı Hava YGM} = 20.008.400 \text{ m}^3/\text{Yıl} / 5.000 \text{ m}^3/1 \text{ ÇS} = 4.002 \text{ ÇS/Yıl} \cdot 40 \text{ KWS} / 1 \text{ ÇS}$$

Toplam Elektrik Gideri=160.080 KWS/Yıl*8.000 TL/KWS=1.280.640.000 TL/Yıl

m³ Basıncılı Hava Başına Elek.Gid.=1.280.640.000 TL/Yıl/20.008.400 m³/Yıl=64TL/m³

Basıncılı Hava YGM Fleksibl GİG Bütçesi

Kapasite Ölçüsü: m³ Basıncılı Hava		
Normal Kapasite Seviyesi: 20.008.400 m³/Yıl→1.667.367 m³/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Enerji	64 TL/m ³	
Endirekt Malzeme		10.000.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik		75.000.000 TL/Ay
Amortisman		35.000.000 TL/Ay
Sigorta		9.000.000 TL/Ay
TOPLAM	64 TL/m³	129.000.000 TL/Ay

Basıncılı Hava YGM Bütçelenen GİM'lerinin Dağıtımı

Bütçelenen Değişken GİM'lerin Dağıtımı

Basıncılı hava YGM'den Tal. İmalat =64 TL/m³*702.867 m³/Ay= **44.983.488**
EGM'ne dağıtılan toplam Bütçelenen **TL/Ay**
Değişken GİM

Basıncılı hava YGM'den Tal. İmalat =44.983.488 TL/Ay/2.703 TS/Ay=**16.642**
EGM'ne dağıtılan top. Bütçelenen Değ. **TL/TS**
GİM'nin Tal. İmalat EGM Flek. GİG
Büt. Bütçelenmesi

Basıncılı hava YGM'den Döküm = 64 TL/m³*964.500 m³/Ay = **61.728.000**
EGM'ne dağıtılan toplam Bütçelenen **TL/Ay**
Değişken GİM

Basıncılı hava YGM'den Döküm =61.728.000TL/Ay/2.143 DS/Ay=**28.804**
EGM'ne dağıtılan top. Bütçelenen Değ. **TL/DS**
GİM'nin Tal. İmalat EGM Flek. GİG
Büt. Bütçelenmesi

Bütçelenen Sabit GİG'lerin Dağıtımı

Sabit Gider Dağıtım Oranı = $129.000.000 \text{ TL/Ay} / 1.667.367 \text{ m}^3/\text{Ay} = 77,4 \text{ TL/m}^3$

Basın. Hava YGM'den Tal. İmalat = $702.867 \text{ m}^3 * 77,4 \text{ TL/m}^3 = 54.401.901 \text{ TL/Ay}$
EGM'ne Dağıtılan Toplam Bütçelenen
Sabit GİM

Basıncılı Hava YGM'den Döküm = $964.500 \text{ m}^3 * 77,4 \text{ TL/m}^3 = 74.652.300 \text{ TL/Ay}$
EGM'ne Dağıtılan Toplam Bütçelenen
Sabit GİM

Sabit GİG'leri fleksibl GİG bütçelerinde toplam tutar olarak bütçelendiklerinden, YGM'lerinden EGM'lerine toplam tutar olarak dağıtılan sabit GİM'leri, EGM'leri bütçelerinin sabit giderler sütununa doğrudan işlenir. Basıncılı Hava YGM'nin sabit GİM'leride, doğrudan, talaşlı imalat ve döküm EGM'leri bütçelerine doğrudan işlenecektir.

YGM'lerinin bütçelenen sabit GİM'leri, YGM'nin normal kapasitesine bölünerek, kapasite ölçüsü başına bulunan sabit gider dağıtım oranı (basıncılı hava YGM'de $77,4 \text{ TL/m}^3$) ile EGM'lerinin YGM'nin normal kapasitesindeki payları (talaşlı imalat EGM: $702.867 \text{ m}^3/\text{Ay}$, döküm EGM'de $964.500 \text{ m}^3/\text{Ay}$) çarpılarak dağıtılır.

Bakım Onarım YGM Fleksibl GİG Bütçesi

Kapasite Ölçüsü: BS		
Normal Kapasite Seviyesi: 155.074 BS/Yıl → 12.923 BS/Ay		
Döküm : 70.730 BS/Yıl → 5.894 BS/Ay		
Talaşlı İmalat : 84.344 BS/Yıl → 7.029 BS/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Endirekt Malzeme	2.800 TL/BS	90.000.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik	4.700 TL/BS	130.000.000 TL/Ay
Amortisman		10.000.000 TL/Ay
Sigorta		5.000.000 TL/Ay
TOPLAM	7.500 TL/BS	235.000.000 TL/Ay

Bakım Onarım YGM Bütçelenen GİM'lerinin Dağıtımı

Bütçelenen Değişken GİM'lerin Dağıtımı

Bakım Ona. YGM'den Tal. İmalat = $7.500 \text{ TL/BS} * 7.029 \text{ BS/Ay} = 52.717.5000 \text{ TL/Ay}$
EGM'ne Dağıtılan Toplam Bütçelenen
Değ. GİM

Bakım Ona. YGM'den Tal. İmalat =52.717.500 TL/Ay/2.703 TS/Ay= **19.503**
EGM'ne Dağıtılan toplam Bütçelenen **TL/TS**
Değişken GİM'nin Talaşlı İmalat EGM
Flek. GİG Büt. Bütçelenmesi

Bakım Ona.YGM'den Döküm = 7.500 TL/BS*5.984 BS/Ay = **44.205.000**
EGM'neDağıtılan Toplam **TL/Ay**
Bütçelenen Değ. GİM

Bakım Ona. YGM'den Döküm =44.205.000 TL/Ay/2.143 DS/Ay=**20.628**
EGM'ne Dağıtılan Toplam Bütçelenen **TL/DS**
Değ. GİM'nin DokümGM Flek. GİG
Büt. Bütçelenmesi

Bütçelenen Sabit GİG'lerin Dağıtımı

Sabit Gider Dağıtım Oranı = 235.000.000 TL/Ay / 12.923 BS/Ay = **18.185 TL/BS**

Bakım Ona. YGM'den Tal. İmal. EGM'ne =18.185 TL/BS*7.029 BS/Ay

Dağıtılan Top. Bütçelenen Sabit GİM =**127.822.365 TL/Ay**

Bakım Ona. YGM'den Döküm EGM'ne =18.185 TL/BS*5.894 BS/Ay=

Dağıtılan Toplam Bütçelenen Sabit GİM **107.182.390 TL/Ay**

Kalite Kontrol YGM Fleksibl GİG Bütçesi

Kapasite Ölçüsü: Kİ		
Normal Kapasite Seviyesi: 42.887 Kİ/Yıl→3.574 Kİ/Ay		
Döküm : 9.927 Kİ/Yıl → 827 Kİ/Ay		
Talaşlı İmalat : 32.960 Kİ/Yıl → 2.747 Kİ/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Endirekt Malzeme	2.100 TL/Kİ	230.000.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik		160.000.000 TL/Ay
Amortisman		25.000.000 TL/Ay
Sigorta		10.000.000 TL/Ay
TOPLAM	2.100 TL/Kİ	425.000.000 TL/Ay

Kalite Kontrol YGM Bütçelenen GİM'lerinin Dağıtımı

Bütçelenen Değişken GİM'lerin Dağıtımı

Kalite Kont. YGM'den Tal. İmalat EGM'ne = $2.100 \text{ TL/Kİ} * 2.747 \text{ Kİ/Ay} =$
Dağıtılan toplam Bütçelenen Değişken GİM **5.768.7000 TL/Ay**

Kalite Kont. YGM'den Tal. İmalat EGM'ne = $5.768.700 \text{ TL/Ay} / 2.703 \text{ TS/Ay}$
Dağıtılan toplam Bütçelenen Değ. GİM'nin = **2.134 TL/TS**
Tal.İmalat EGM Flek. GİM Büt. Bütçelenmes

Kalite Kontrol YGM'den Döküm EGM'ne = $2.100 \text{ TL/Kİ} * 827 \text{ Kİ/Ay}$
Dağıtılan toplam Bütçelenen Değişken = **1.736.700 TL/Ay**
GİM

Bütçelenen Sabit GİM'lerin Dağıtımı

Sabit Gider Dağıtım Oranı = $425.000.000 \text{ TL/Ay} / 3.574 \text{ Kİ/Ay} =$ **118.914 TL/Kİ**

Kalite Kon. YGM'den Tal. İma. EGM'ne = $118.914 \text{ TL/Kİ} * 2.747 \text{ Kİ/Ay}$
Dağıtılan Toplam Bütçelenen Sabit GİM = **326.656.758 TL/Ay**

Kalite Kontrol YGM'den Döküm EGM'ne = $118.914 \text{ TL/Kİ} * 827 \text{ Kİ/Ay}$
Dağıtılan Toplam Bütçelenen Sabit GİM = **98.341.878 TL/Ay**

Talaşlı İmalat EGM'nin Yarı Değişken Giderlerinin Sabit ve Değişken Kısımlarının Ayrılması

Endirekt Malzeme

	Kapasite Seviyesi	Tutar
Yüksek	3.100 TS/Ay	162.000.000 TL/Ay
Düşük	2.800 TS/Ay	156.000.000 TL/Ay
Fark	300 TS/Ay	6.000.000 TL/Ay

Değişkenlik Oranı: $6.000.000 \text{ TL/Ay} / 300 \text{ TS/Ay} = 20.000 \text{ TL/TS}$

Yüksek Kapasite Seviyesinde = $20.000 \text{ TL/TS} * 3.100 \text{ TS/Ay} = 62.000.000 \text{ TL/Ay}$
Toplam Değişken Gider

Düşük Kapasite Seviyesinde =20.000 TL/TS * 2.800 TS/Ay = 56.000.000 TL/Ay
Toplam Değişken Gider

	Yüksek	Düşük
Toplam	162.000.000 TL/Ay	156.000.000 TL/Ay
Değişken	62.000.000 TL/Ay	56.000.000 TL/Ay
Sabit	100.000.000 TL/Ay	100.000.000 TL/Ay

Endirekt İşçilik Gideri

	Kapasite Seviyesi	Tutar
Yüksek	3.100 TS/Ay	311.000.000 TL/Ay
Düşük	2.800 TS/Ay	308.000.000 TL/Ay
Fark	300 TS/Ay	3.000.000 TL/Ay

Değişkenlik Oranı: 3.000.000 TL/Ay / 300 TS/Ay =10.000 TL/TS

Düşük Kapasite Seviyesinde =10.000 TL/TS * 2.800 TS/Ay = 28.000.000 TL/Ay
Toplam Değişken Gider

	Yüksek	Düşük
Toplam	311.000.000 TL/Ay	308.000.000 TL/Ay
Değişken	31.000.000 TL/Ay	28.000.000 TL/Ay
Sabit	280.000.000 TL/Ay	280.000.000 TL/Ay

Talaşlı İmalat EGM Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosu

Kapasite Ölçüsü: TS		
Kapasite Seviyesi: 32.440 TS/Yıl → 2.703 TS/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Enerji	200.000 TL/TS	
Endirekt Malzeme	20.000 TL/TS	100.000.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik	10.000 TL/TS	280.000.000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edebileceği Gider	230.000 TL/TS	380.000.000 TL/Ay
Amortisman	-	65.000.000 TL/Ay
Sigorta	-	25.000.000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edemeyeceği Gider	-	90.000.000 TL/Ay
Basınçlı Hava YGM	16.642 TL/TS	54.401.906 TL/Ay
Bakım – Onarım YGM	19.503 TL/TS	127.822.365 TL/Ay
Kalite – Kontrol YGM	2.134 TL/TS	326.656.758 TL/Ay
YGM Toplamı	38.279 TL/TS	508.881.029 TL/Ay
TOPLAM	268.279 TL/TS	978.881.029 TL/Ay

Değişken GİM Yükleme Oranı:	268.279 TL/TS
Nor. Kap. Sabit GİM Yük.Oranı (978.881.029 TL/Ay/2.703 TS/Ay	362.146 TL/TS
Bütçelenen GİM Yükleme Oranı	630.425 TL/TS

Döküm EGM'nin Yarı Değişken Giderlerinin Sabit ve Değişken Kısımlarının Ayrılması

Endirekt Malzeme

	Kapasite Seviyesi	Tutar
Yüksek	2.400 DS/Ay	333.920.000 TL/Ay
Düşük	1.8750 DS/Ay	304.625.000 TL/Ay
Fark	525 DS/Ay	29.295.000 TL/Ay

Değişkenlik Oranı: 29.525.000 TL/Ay / 525 DS/Ay =55.800 TL/DS

Yüksek Kapasite Seviyesinde =55.800 TL/DS * 2.400 DS/Ay = 133.920.000 TL/Ay

Toplam Değişken Gider

Düşük Kapasite Seviyesinde =55.800 TL/DS * 1.875 DS/Ay = 104.625.000 TL/Ay

Toplam Değişken Gider

	Yüksek	Düşük
Toplam	333.920.000TL/Ay	304.625.000 TL/Ay
Değişken	133.920.000 TL/Ay	104.625.000 TL/Ay
Sabit	200.000.000 TL/Ay	200.000.000 TL/Ay

Döküm EGM Fleksibl GİG Bütçesi Ana Tablosu

Kapasite Ölçüsü: DS		
Kapasite Seviyesi: 25.720 DS/Yıl → 2.143 DS/Ay		
Gider Cinsi	Değişken	Sabit
Enerji	360.000 TL/DS	
Endirekt Malzeme	55.800 TL/DS	200.000.000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edebileceği Gider	415.800 TL/DS	200.000.000 TL/Ay
Endirekt İşçilik		300.000.000 TL/Ay
Amortisman	-	40.000.000 TL/Ay
Sigorta	-	10.000 000 TL/Ay
Departman Yöneticisinin Kontrol Edemeyeceği Gid.	-	350.000.000 TL/Ay
Basıncılı Hava YGM	28.804 TL/DS	74.625.300 TL/Ay
Bakım – Onarım YGM	20.628 TL/DS	107.182.390TL/Ay
Kalite – Kontrol YGM	811 TL/DS	98.341.878 TL/Ay
YGM Toplamı	50.243 TL/DS	280.176.568 TL/Ay
TOPLAM	466.043 TL/DS	830.176.568 TL/Ay

Değişken Gim Yükleme Oranı:	466.043 TL/DS
Nor. Kap. Sabit GİM Yükl.Oranı (830.176.568 TL/Ay/2.143 DS/Ay	387.390 TL/DS
Bütçelenen GİM Yükleme Oranı	853.433 TL/DS

2.8. Sapma Analizi

Standart maliyetler tespit edildikten sonraki aşama fiili durumun kontrol edilmesidir. Yapılacak olan bu kontrol işlemine Sapma Analizi denir. Sapma analizi ile sapmanın hangi gider çeşidinde, hangi gider merkezinde, kimin sorumluluğu altında hangi miktarda ortaya çıktığı saptanır. Ayrıca bu sapmanın kontrol edilebilir veya kontrol edilemez özelliğinde dikkat çekilir. Kontrol edilebilen giderlerde işletme yönetimi müdahale edip düzeltme imkanına sahipken, kontrol edilemeyen giderlerde bu şansa sahip değildir.

Sapma analizi, direkt malzeme, direkt işçilik ve genel imalat maliyeti olmak üzere üç maliyet etkeni içinde yapılır.

2.8.1. Direkt Malzeme Sapma Analizi

Direkt malzeme maliyeti, kullanılan miktar ve birimi fiyatın fonksiyonundan oluşmaktadır. Sapma meydana geldiği zaman sapmanın nedenini bu iki unsurda aramamız gerekmektedir. Bu yüzden sapma analizini iki unsur için ayrı ayrı yapmamız gerekir.

2.8.1.1. Direkt Malzeme Miktar Sapması

Üretimde kullanılan fiili malzeme miktarının o üretim için saptanılan direkt malzeme standart miktarından daha fazla veya daha az olmasından kaynaklanan farklara direkt malzeme miktar sapması denir.

Direkt malzeme miktar sapmasını bulmak için şu formülden yararlanınız;

$$\text{Miktar Sapması} = \left(\frac{\text{Toplam Fiili}}{\text{Tüketim Miktarı}} - \frac{\text{Toplam Standart}}{\text{Tüketim Miktarı}} \right) \times \text{Standart Birim Fiyat}$$

Örnek: X işletmesi Y isminde mamulün üretim ve satışını yapmaktadır. Mamulle ilgili şu standartlar belirlemiştir;

Birim standart malzeme miktarı: 5 kg/birim

Birim malzeme fiyatı: 1.000.000 TL/kg

Fiili üretim sonucu şu sonuçlar elde edilmiştir;

Toplam malzeme tüketimi: 13.500 kg/ay

Üretim miktarı: 2.500 adet/ay

$$\text{Miktar farkı} = [(13.500 - (2.500 \times 5))] \times 1.000.000$$

$$\text{Miktar farkı} = (13.500 - 12.500) \times 1.000.000 = 1.000.000.000 \text{ TL olumsuz fark}$$

Miktar farkı kontrol edilebilen bir farktır ve üretim bölümünün sorumluluğundadır. Bu fark tespit edildikten sonra sebebi araştırılır. Farkın sebebine göre çözüm yolu bulunur. Bu farkın sebeplerini şu şekilde sıralayabiliriz; [Büyükmirza, 2000, 593]

- Kullanılan hammaddenin kalitesi standart öngörülerden farklı olduğundan, hammadde kayıpları da standarttan farklı oranlarda ortaya çıkmış olabilir.
- Üretim yönteminde yada mamulde yapılmış bazı değişiklikler standarttan farklı miktarda hammadde kullanımı gerektiği halde, miktar standartları henüz değiştirilmemiş olabilir,
- Bozuk mamul, ıskarta ve hammadde fireleri miktar standartlarının saptanması sırasında dikkate alınan düzeyde tutulmamış olabilir.
- Üretim bölümlerinde bir kısım hammadde ortadan kaybolmuş olabilir.

2.8.1.2. Direkt Malzeme Fiyat Sapması

Satın alınan hammaddenin fiili fiyatının, o hammadde için tespit edilmiş standart fiyatından farklı olan kısmına fiyat sapması denir.

Fiyat sapmasını şu şekilde formüle edip buluruz;

$$\text{Fiyat sapması} = (\text{Fiili Fiyat} - \text{Standart Fiyat}) \times \text{Kullanılınan Miktar}$$

Örnek: X işletmesi Y isminde mamulün üretim ve satışını yapmaktadır. Mamulle ilgili şu standartlar belirlemiştir;

Birim standart malzeme miktarı: 5 kg/birim

Birim malzeme fiyatı: 1.000.000 TL/kg

Fiili üretim sonucu şu sonuçlar elde edilmiştir;

Toplam malzeme tüketimi: 13.500 kg/ay

Fiili Fiyat: 950.000 TL/kg

$$\text{Fiyat sapması} = (950.000 - 1.000.000) \times 13.500$$

$$\text{Fiyat sapması} = -675.000.000 \text{ TL/ay (olumlu)}$$

$$\text{Toplam Direkt Malzeme Sapması} = \text{Miktar Sapması} + \text{Fiyat Sapması}$$

$$\text{Toplam Direkt Malzeme Sapması} = -1.000.000.000 + 675.000.000$$

$$\text{Toplam Direkt Malzeme Sapması} = -325.000.000 \text{ Olumsuz sapma}$$

Fiyat, piyasa koşullarına göre belirlendiği için miktar gibi kontrolü kolay bir unsur değildir. Fiyat belirlenmesinde işletme dışı unsurlar etkilidir. Fiyat sapmasının sorumlusu satın alma bölümüdür. Sapmanın meydana gelme nedenlerini şöyle sıralayabiliriz: [Büyükmirza, 2000: 591]

- İlgili malzemenin piyasa fiyatlarında değişme olmuştur,
- Satın alınan malzemenin kalitesinin farklı olması fiyatını da etkilemiş olabilir,
- İskontolar tespit edildiği şekilde gerçekleşmemiş olabilir,
- Satın alma memurları belirli satıcıları gözetmiş olabilir,

- Standartlar peşin fiyata göre tespit edildiği halde alış vadeli yapılmış olabilir,
- Satın alma giderleri standartlar tespit edilirken dikkate alınmamış veya yanlış alınmış olabilir

2.8.2. Direkt İşçilik Maliyet Sapma Analizi

direkt işçilik maliyet sapması, belli bir işin yapılması için gereken işçilik maliyeti ile fiili çalışma sonucu oluşan işçilik maliyeti arasındaki farka denir.

İşçilik maliyeti, çalışılan süre ile birim ücretin çarpımı sonucu bulunmaktaydı. Bu yüzden bu iki unsuru dikkate alarak ayrı ayrı sapma analizi yapılır.

2.8.2.1. Direkt İşçilik Süre (Zaman) Sapması

Belirli miktarda bir üretimin yapılması için tespit edilmiş standart direkt işçilik süresi ile belirlenen üretimin fiilen harcanan direkt işçilik süresi arasındaki farka direkt işçilik süre (zaman) sapması denir. Bu sapma üretim yöneticilerin sorumluluğu altında olup, kontrol altına almak mümkündür. Oluşan sapma şu formülle bulunur;

$$\text{Süre Sapması} = (\text{Fiili Süre} - \text{Standart Süre}) \times \text{Standart Ücret}$$

Örnek: X işletmesi Y isminde mamulün üretim ve satışını yapmaktadır. Mamulle ilgili belirlenen standartlar ve ocak ayında gerçekleşen durum şu şekildedir;

Standart saat ücret: 5.000.000 TL/Dis

Standart süre: 3 Dis/Adet

Fiili Süre: 7.800 Dis/Ay

Üretim miktarı: 2.500 Adet/Ay

$$\text{Süre sapması} = [(7.800) - (2.500 \times 3)] \times 5.000.000$$

Süre sapması= 1.500.000.000 TL/ Ay olumsuz fark

İşletme yönetimi sapma miktarını bulduktan sonra, bu sapmanın meydana gelme nedenlerini araştıracaktır. Süre sapmasının ortaya çıkma nedenlerini şöyle maddeleştirebiliriz; [Büyükmirza, 2000: 597]

- İşçiler kişisel gereksinimi gidermek için çalışmalarını sık sık durdurmakta veya bu gereksinimlerini çok uzun süre kullanabilirler,
- İşçiler zamanlarının bir kısmını hammadde yokluğu veya makine bozulması gibi bir nedenle boş geçirmiş olabilirler,
- Bozuk çıkan ürün sayısı normalden fazla çıkarak toplam süreyi uzatmış olabilir,
- Hazlık süresi, tespit edilen standart süreden uzun sürmüş olabilir,
- İşçiler, üretim sırasında standarttan farklı bir üretim temposuyla çalışmış olabilir.

2.8.2.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması

Direkt işçilik fiili saat ücretinin standart saat ücretinden farklı olması nedeniyle meydana gelen sapmaya ücret sapması denir. Üret şu formülle bulunur;

$$\text{Ücret sapması} = (\text{Fiili Ücret} - \text{Standart Ücret}) \times \text{Fiili Süre}$$

Örnek: X işletmesi Y isminde mamulün üretim ve satışını yapmaktadır. Mamulle ilgili belirlenen standartlar ve ocak ayında gerçekleşen durum şu şekildedir;

Standart saat ücret: 5.000.000 TL/Dis

Standart süre: 3 Dis/Adet

Fiili Süre: 7.800 Dis/Ay

Üretim miktarı: 2.500 Adet/Ay

Fiil Ücret: 5.500.000 TL/Dis

Ücret sapması=(5.500.000 – 5.000.000) x 7.800

Ücret sapması= 3.900.000.000 TL olumsuz

Ücret sapmasının meydana gelme nedenlerini şöyle sıralayabiliriz;

- Toplu sözleşme gereği, işçilik ücretlerinde artılar meydana geldiği halde ücret standartlarında henüz bir değişiklik yapılmamıştır.
- Belirli çalışma sürelerini dolduran bir kısım işçilerin saat ücretleri arttırıldığı halde, bu durum henüz ücret standartlarına yansıtılmamıştır.
- İşletmede uzman ve stajyer işçiler çalıştığı halde ücret hesaplamasında buna dikkat edilmemiş olabilir.

2.8.3. Genel İmalat Maliyeti Sapma Analizi

Genel imalat maliyetlerine ait standart oran, işletme bütçelerine dayandırıldığından bunlara ait farkların saptanma yöntemleri, direkt malzeme ve direkt işçilikten farklıdır. Genel imalat maliyetlerine ait farklar işletme ve gider merkezlerine ait bütçelerdeki veriler esas alınarak hesaplanır. [Yalkın, 1988: 50]

GİM sapma analizi yapılırken şu örnek üzerinde açıklayalım;

İşletmemiz için esnek bütçenin hazırlandığını ve bu bütçe ile şu oranların elde edildiği kabul edilmektedir:

Normal Kapasite : 20.000 Dis /Ay

Değişken GİM oranı: 1000 TL/Dis

Sabit GİM tutarı: 100.000.000 TL/Ay

Birim ürün standart üretim zamanı: 2 Dis/Adet

Bütçe Denklemi $Y = 100.000.000 + 1000X$

Ocak ayında 19.000 Dis çalışılmış ve 8000 adet ürün üretilmiş ve Fiili Gim tutarları da şöyle gerçekleşmiştir:

Değişken GİM tutarı: 23.000.000 TL/Ay

Sabit GİM tutarı: 107.000.000 TL/Ay

Toplam GİM Tutarı: 130.000.000 TL/Ay

2.8.3.1.1. Bütçe Sapması

Fiili GİM ile fiili iş hacmi için bütçelenmiş GİM arasındaki farka bütçe sapması denir.

[Atamanalp, 2000: 329]Bütçe sapması şu formülle bulunur;

Bütçe sapması= Fiili Gim- Fiili İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim

Örneğimize göre bütçe sapmasını bulalım;

Bütçe sapması= Fiili Gim- Fiili İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim

Fiili İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim= 100.000.000+1000 x 19.000
= 119.000.000

Bütçe sapması=130.000.000 – 119.000.000

Bütçe sapması= 11.000.000 TL olumsuz sapma meydana gelmiştir.

2.8.3.1.2. Verim Sapması

Fiili iş hacmindeki GİM bütçe tutarı ile standart iş hacmindeki GİM tutarı arasındaki farka Verim Sapması denir. Verim sapması, belli bir iş, belli bir üretim, işlem ve belli bir mamul miktarı ile ilgili olarak kullanılan direkt işçilik saatleri veya makine

saatlerinin, bunlarla ilgili olarak saptanılan standart saatlerden fazla veya az olması sonucu meydana gelir.[Koç Yalkın ve diğerleri, 1988: 53]

Verim sapmasını şu formülle buluruz;

$$\text{Verim Sapması} = \frac{\text{Fiili İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim} - \text{Standart İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim}}{\text{Bütçelenmiş Gim}}$$

Veya

$$\text{Verim Sapması} = \frac{(\text{Fiili İş Birimleri Sayısı} - \text{Standart İş Birimleri Sayısı}) \times \text{Değişken Gim Standart Yükleme Oranı}}{\text{Standart İş Birimleri Sayısı}}$$

Örneğimize göre verim sapmasını bulalım;

$$\text{Verim Sapması} = 119.000.000 - \frac{\text{Standart İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim}}{\text{Standart İş Hacmi}}$$

$$\text{Standart İş Hacmi} = 8000 \text{ Adet /Ay} \times 2 \text{ Dis/Adet} = 16.000 \text{ Dis/Ay}$$

$$\text{Standart İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim} = 100.000.000 + 1000 \times 16.000 = 116.000.000 \text{ TL/Ay}$$

$$\text{Verim Sapması} = 119.000.000 - 116.000.000 = 3.000.000 \text{ TL/Ay Olumsuz}$$

Veya

$$\text{Verim Sapması} = (19.000 - 16.000) \times 1000 = 3.000.000 \text{ TL/Ay Olumsuz}$$

2.8.3.1.3. Kapasite Sapması

Kapasitenin eksik kullanılmasından dolayı ortaya çıkan sapmaya kapasite sapması denir. Dolayısıyla bu sapma sabit GİM ile ilgilidir. Kapasite sapmasını şu formülle buluruz;

$$\text{Kapasite Sapması} = \frac{\text{Standart İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim} - \text{Üretilen Mamullerin Maliyetindeki Toplam Standart Gim}}{\text{Standart İş Hacmi İçin Bütçelenmiş Gim}}$$

Veya

$$\text{Kapasite Sapması} = \frac{(\text{Bütçelenmiş Üretim Karşılığı} - \text{Fiili Üretim Karşılığı}) \times \text{Sabit Gim}}{(\text{Stan İş Birim Sayısı} - \text{Stan İş Birim Sayısı}) \times \text{Yükleme oranı}}$$

Örneğimizin kapasite sapmasını bulalım;

$$\text{Kapasite Sapması} = 116.000.000 - \frac{\text{Üretilen Mamullerin Maliyetindeki}}{\text{Toplam Standart Gim}}$$

$$\frac{\text{Üretilen Mamullerin Mly} = \text{Stan. Gim Yükleme Oranı} \times \text{Toplam Standart İş Birim Sayısı}}{\text{Toplam Standart Gim}}$$

$$= 6.000 \text{ TL/Dis} \times 16.000 \text{ Dis/Ay} = 96.000.000 \text{ TL/Ay}$$

$$\text{Kapasite Sapması} = 116.000.000 - 96.000.000 = 20.000.000 \text{ TL/Ay Olumsuz}$$

Veya

$$\text{Kapasite Sapması} = (20.000 - 16.000) \times 5.000 = 20.000.000 \text{ TL/Ay Olumsuz}$$

$$\text{Toplam Gim Sapması} = \text{Bütçe Sapması} + \text{Verim Sapması} + \text{Kapasite Sapması}$$

$$\text{Toplam Gim Sapması} = 11.000.000 + 3.000.000 + 20.000.000$$

$$\text{Toplam Gim Sapması} = 34.000.000 \text{ TL/Ay}$$

2.9. Yeni Maliyet Sistemlerinin Geliştirilme Nedenleri

Anlatmış olduğumuz standart maliyet sistemi 1900'li yılların başında geliştirilmiş ve günümüze kadar işletmelerde planlama, kontrol ve performans ölçüm amacıyla kullanılmıştır. Sistemin geliştirilmesinde o günün şartları etkili olmuştur. 80'li yıllardan sonra meydana gelen değişimler işletmelerin üretim teknolojileri, piyasa, müşteri istekleri gibi konularda da değişime neden olmuştur. Bu değişimde bilgisayar teknolojisinde ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmelerin payı büyüktür. Ürünün planlanmasından kontrolüne ,üretiminden stoklanmasına kadar bilgisayarlardan yararlanılmaktadır.

Bu yaşanan değişimle işletmeler emek yoğun çalışmaktan sermaye yoğun çalışmaya geçmiştir. Artık ürünlerin üretilmesinden taşınmasına, planlanmasından kontrolüne kadar otomatik makinelerden, bilgisayarlardan ve robotlardan yararlanılmaktadır. Bunun sonucu olarak ürün maliyetindeki direkt işçilik maliyeti azalırken genel imalat maliyetleri artmaktadır. Ürün maliyetlerine dağıtımı zor olan genel imalat maliyetlerinin dağıtımının önemi daha da artmıştır. Genel imalat maliyetlerinin ürünlere yüklenmesini

bu sisteme göre yaptığımız zaman yanlış maliyet sonuçları vermektedir. Çünkü dağıtım emek yoğun sistemdeki anahtarlar kullanılarak yapılmaktadır.

Değişim, üretim yöntemlerinin de değişmesine neden olmuştur. Yeni üretim yöntemi olarak esnek üretim yöntemi geliştirilmiştir. Esnek üretim yönteminin kullanılması sonucu fabrika içi üretim hattı değişmiştir. Değişik özellikte mamul üretmek için makineler gruplar haline getirilmiş ve fabrika içerisinde ayrı ayarlı ürün hatları oluşturulmuştur. Bu maliyet sisteminde ürünlerin maliyetlerini doğru tespit etmek mümkün olmamaktadır.

İşletmeler, mamul maliyetlerini doğru şekilde hesaplayabilmek ve maliyetlerin planlanmasını ve kontrolünü yapabilmek için maliyet muhasebesi sistemlerini de bu değişen üretim ve piyasa ortamının özelliklerini yansıtacak şekilde yeniden düzenlemeleri yada yeni maliyet sistemi geliştirmeleri gerekmektedir. yeni üretim ortamında doğru maliyet verileri elde etmeyi sağlayan faaliyete dayalı maliyet sistemi ile kaynak tabanlı maliyet sistemi geliştirilmiştir.

3.FAALİYETE DAYALI MALİYET SİSTEMİ

3.1. Faaliyete Dayalı Maliyet Sisteminin Tanımı

Faaliyete dayalı maliyet sistemi (FDMS), faaliyetler üzerinde yoğunlaşan bir maliyet sistemidir. Mamul maliyetlerinin tespitinde faaliyetleri kullanması nedeniyle faaliyete dayalı maliyetleme (Activity-Based Costing- ABC) olarak adlandırılan bu sistem gelişim süreci içinde kullanım amaçlarına göre değişik şekillerde tanımlanmıştır.

Turney, FDMS şöyle tanımlamıştır;

Bir işletmenin faaliyetleri ve mamulleri ile ilgili verileri toplayan ve bunları işleyen bir bilgi sistemidir. FDMS, yapılan faaliyetleri tanımlayarak, bu faaliyetlerle ilgili maliyetleri izler ve faaliyetlerin maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde çeşitli maliyet etkenleri kullanılır. Bu sistem, yönetim tarafından hem faaliyetler hem de mamullerle ilgili farklı amaçlarda kullanılır.[Pekdemir, 1998: 40]

FDMS ile ilgili kavramların tanımlandığı bir sözlük çalışmasında ise şu tanım yapılmıştır;

“Faaliyet dayalı maliyet sistemi, bir işletmenin kaynakları, faaliyetleri, maliyet taşıyıcıları, maliyet etkenleri ve faaliyet performans ölçüleri ile ilgili finansal ve işlemsel verileri toplayan ve işleyen bir sistemdir. Sistem ayrıca maliyetleri faaliyetlere ve maliyet taşıyıcılarına yükler.[İşleyen, 1999, 48]

Cooper, FDMS’ni şöyle tanımlamaktadır;

“FDMS, bir işletmenin üretim sürecinde yer alan , temel faaliyetleri tanımlar ve bunları şu dört kategoriden birinde sınıflar; birim seviyesi, parti seviyesi, mamul seviyesi ve tesis seviyesi faaliyetler. Faaliyetlerin ilk üç kategorisindeki maliyetler, yüklenecek

maliyetlerin davranışları altında yatan unsurları temsil eden ve maliyet etkenleri olarak adlandırılan ölçüler kullanılarak mamullere yüklenir. Tesis seviyesi faaliyetlerin maliyetleri ise dönem maliyeti olarak dikkate alınır veya bazı dağıtım ölçüleri kullanılarak mamullere dağıtılır. [İşleyen, 1999, 49]

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, yalnızca bir ürün maliyet hesabı olarak değil, aynı zamanda bir yönetim aracı olarak da kullanılabilir. Bazı faaliyetler için bir hedef olarak kullanılabileceği gibi bu faaliyetlerin iyileştirilmesi içinde kullanılabilir. Bu faaliyetlerin sahip oldukları maliyetleri iyileştirebilmek için hedefler belirlenebilir ve programlar hazırlanabilir. [Pazarçeviren, 1997: 3]

Bu tanımların her biri FDMS'ni farklı yönlerden incelerken aslında FDMS'nin çok amaçlı kullanıma olanak sağlayan bir stratejik maliyet muhasebesi sistemi olduğu ortaya çıkmaktadır. Aslında, FDMS'ni, yeni üretim ortamlarının ve günümüz çağdaş üretim düşüncesinin bir sonucu olarak da değerlendirmek gerekir.

3.2. Faaliyet Dayalı Maliyet Sistemi'nin Amaçları

- Çeşitli mamullere, hacim bazlı yüklendiği için hatalı maliyet hesaplarına neden olan maliyet türleri nelerdir?
- Bu maliyet türlerinin mamullere daha sağlıklı biçimde yüklenmesi için nasıl bir yol izlenmelidir?

Sorularına yanıt bulmak FDMS'nin ortaya çıkışını belirleyen temel amaçları yansıtır.[Bursal, Ercan, 1997, 492] Bu çerçevede; FDMS'nin gerekliliği, geleneksel maliyet sistemlerinde maliyetlerin mamullere yüklenmesi için kullanılan, hacim tabanlı anahtarlar nedeniyle ortaya çıkan yanlışların giderilebilmesi temel amacına

dayanmaktadır.

FDMS, yönetim bilgi sisteminde kalitenin gelişmesini amaçlayan, bu yöndeki katkılarını ayırt edici bir özellik olarak ortaya koymaktadır. Bu özellikler kalite, fiyatlandırma ve karlılık açısından işletmenin rekabet gücünü arttırmak için üretimde tüketilen işletme kaynaklarının daha iyi yönetimini sağlamaktır. Bu yönüyle FDMS'ne dayanan maliyet sistemi, yönetim, planlama ve kontrol sistemi olarak da kabul edilmektedir.[Güneş, 1997, 122]

Bu temel amaç kapsamında: FDMS'de dört temel amacın ön plana çıktığı vurgulanır. [Şakrak, 1997: 184]

- Düşük katma değere sahip, diğer bir ifadeyle de mamul ve hizmet üretiminde değer oluşturmeyen faaliyetlere ait maliyetleri oradan kaldırmak veya en düşük düzeye indirmek,
- Karlılığı artırma üzere gerçekleştirilen katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlamak,
- Problemlerin temel nedenlerinin saptanmasını ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak,
- Zayıf varsayımlar (kabullenmeler) ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak.

Bu amaçların yanında, İngiltere'de yapılan bir araştırmaya göre FDMS'nin kullanılma amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:[Güneş, 1997: 125]

- Maliyet düşürme ve maliyet yönetimi,
- Faaliyetlere dayalı performans ölçümü ve iyileştirme,
- Mamul ve hizmet çıktıları ile ilgili kararlar,
- Mamul ve hizmetlerin maliyetlendirilmesi,

- Bütçeleme,
- Müşteri karlılık analizleri,
- Stok değerleme,
- Yeni mamul ve hizmet tasarımı,

FDMS’ni değişik amaçlar için kullanmayı amaçlayan işletmeler, bu sistemi bu amaçlara yönelik olarak tasarlamaları gerekir. Bu salt FDMS esasına yönelik özel bir sistem tasarımından daha çok, diğer amaçlar doğrultusunda seçilerek maliyet yöntemleriyle birlikte işletilecek ve işletmeden işletmeye uygulama modeli farklılaşabilecek maliyet sistemi anlamını ifade etmektedir.

3.3. FDMS’nin Temel Kavramları

3.3.1. Faaliyet Kavramı

3.3.1.1 Tanımı

FDMS, adından da anlaşıldığı gibi, temel olarak işletme içinde yapılan faaliyetleri esas almakta ve sistemi bu kavram üzerine kurmaktadır. Bu nedenle sistemin anlaşılması açısından faaliyet kavramı önemlidir.

Faaliyet, “Bir çalışmayı ortaya çıkaran süreç yada işlemler bütünüdür. [Şakrak, 1997: 120]

Faaliyetler işletmede “ne” yapıldığını yansıtır. Faaliyetler bir işletmede çalışanların her gün “ne” yaptığını açıklar. Çalışanlar her gün ne yaptıklarını bildikleri için yaptıkları işleri geliştirmeleri daha kolay olacaktır ve değişiklik yapılması zorunlu olduğunda da bunu daha kolay gerçekleştireceklerdir.

Başka bir tanıma göre faaliyetler, bir işe sebep olan ve böylece kaynak tüketen süreçler veya işlemlerdir. [İşleyen, 1999: 31]

Buna göre, bazı faaliyet örnekleri şunlardır; tedarikçi firmaya telefon ederek malzeme siparişinin verilmesi, bir parçanın değişik tasarımı için yeni çizimlerin yapılması, satın alınan malzemenin teslim alınması, ödeme yapılması, bir makinanın hazırlanması, makinanın çalıştırılması. Bu tanıma göre bu faaliyetlerin yapılması işletme kaynaklarının tüketilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla işletmede kaynak tüketimine neden olan herhangi bir işlem yada en ufak bir iş, faaliyet olarak adlandırılmaktadır.

3.3.1.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması

FDMS, hareket noktası olarak işletmede yapılan faaliyetleri esas alırken, geleneksel anlayışta olamayan bir yaklaşımla, maliyetleri bu faaliyetlerin doğurduğunu kabul etmektedir. O halde faaliyetlerin belirlenmesi, maliyetlerin tespitinde önemli bir adım olacaktır. Bu amaçla FDMS, mamul maliyetleme açısından faaliyetleri değişik seviyelerde sınıflandırmaya tabi tutmuştur. Bu sınıflandırma, mamul maliyetlerini izlemede FDMS için temel olmaktadır.

Mamul maliyetlerini izlemede geleneksel bakışa göre önemli bir farklılığı yakalamış olan FDMS, bir çıktı elde etmek için yapılan faaliyetleri aşağıdaki hiyerarşik sınıflandırma ile açıklamaya çalışır.[Bursal, Ercan, 2000: 4000]

- Birim seviyesi faaliyetler (Unit-level activities)
- Parti seviyesinde faaliyetler (Batch-level activities)
- Mamul seviyesinde faaliyetler (Product-level activities)
- Tesis seviyesinde faaliyetler (Facility-level activities)

3.3.1.2.1 Birim Seviyesindeki Faaliyetler

Birim seviyesindeki faaliyetler üretilen mamulün her bir birimi için yerine getirilen faaliyetlerdir. Örneğin bir mamulün montajı sırasında yapılan faaliyetler birim seviyesinde yapılan faaliyetlerdir. Birim seviyesindeki faaliyetler yerine getirilirken tüketilen kaynaklar, üretimin miktarı ile doğru orantılı bir ilişki içindedir.[a.g.e., s. 400]

Bu faaliyetlerin yerine getirilmesi ile ortaya çıkan maliyetler ise birim seviyesi maliyetleri oluşturur. Bu maliyetler, ne zaman birim seviyesi faaliyet yapılsa, yapılan faaliyetle birlikte ortaya çıkan maliyetlerdir, direkt işçilik, direkt hammadde maliyetleri gibi.

3.3.1.2.2. Parti Seviyesi Faaliyetler

Bir parti üretimi söz konusu olduğunda yapılan faaliyetlerdir. Bir mamul çeşidi parti halinde üretildiğinde bu faaliyetlere ihtiyaç duyulur. Parti seviyesi faaliyetler, parti üretimine bağlı olmakla birlikte, partideki birimlerin sayısından bağımsızdırlar.

Dolayısıyla bu tür faaliyetlerin maliyeti de üretilen birimlerin miktarından bağımsızdır. Bu nedenle, parti seviyesi maliyetler, bir partide üretilen tüm birimler için ortak maliyetlerdir. Bir makinanın hazırlanması veya bir grup parçanın sipariş verilmesi bu faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Farklı bir mamul üretmek için makinaların yeniden hazırlanması veya belli bir mamul için gerekli parçaların siparişi, ancak parti seviyesinde gerçekleşebilir.[İşleyen, 1999: 36]

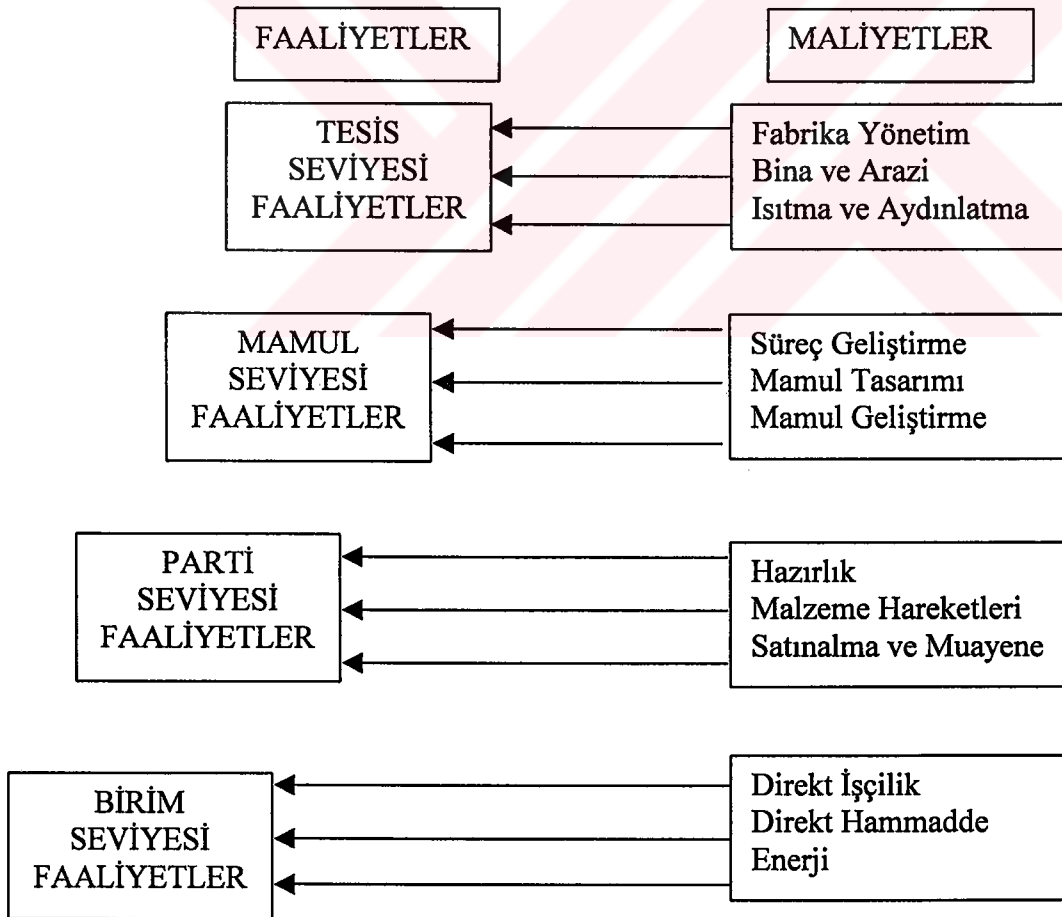
3.3.1.2.3. Mamul Seviyesi Faaliyetler

Bir işletmede, sadece birim veya parti düzeyinde değil, farklı mamul çeşitlerinin üretimini desteklemek için yapılan faaliyetlerde vardır. İşletmede yerine getirilen bu tür işler, mamul seviyesi faaliyetler olarak sınıflandırılır. Bir başka ifade ile mamul seviyesi faaliyetler; mamul farklılaştırılmasına gidilen bir işletmede, farklı türde mamuller üretebilmek için yerine getirilen ve tüm mamuller yerine belirli bazı mamullerin birimlerine yararlı olan işlerdir. Bu faaliyetlere örnek olarak, bir mamulün üretimi için sayısal kontrol programının hazırlanması, bir mamulün üretim süresince izleyeceği aşamaların belirlenmesine ilişkin bilgilerin elde edilmesi, özel test etme programlarının geliştirilmesi gibi. Bu faaliyetlerin maliyeti, partilerin sayısından veya üretilen her bir mamulün birim sayısından bağımsız olarak ele alınarak, mamul hattındaki üretim miktarına bölünür ve her bir mamule aktarılır. [Bursal, Ercan, 2000: 400]

3.3.1.2.4. Tesis Seviyesi Faaliyetler

Bunlar, bir tesisin genel üretim işlemlerini destekleyerek üretimin sürekliliğini sağlayan faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere örnek olarak fabrikanın yönetilmesi veya fabrikanın temizlenmesi, güvenliğin sağlanması gibi faaliyetler örnek olarak gösterilebilir. Bu faaliyetler için geçerli maliyet etkenlerini saptamak zordur. Bu nedenle bu faaliyetlere ilişkin maliyetleri mamullere direkt olarak yüklemek olanaksızdır. [İşleyen, 1999: 37]

Bu tür faaliyetlerin maliyeti dönem gideri olarak kabul edilir veya mamullere uygun olan yöntem tesbit edilerek dağıtılır. Çünkü, işletmelerde her mamul için ayrı bir çevre düzenlemesi yapılmaz veya her bir mamule düşen çevre düzenlemesi maliyeti hakkında bilgi elde edilmesi zordur.



Şekil 1 Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi

Bu hiyerarşi, faaliyetlerle, bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklar arasındaki ilişki hakkında işletme yönetimine yapısal bir yol çizmektedir. Bu yapı, direkt işçilik, direkt hammadde ve enerji gibi birim seviyesinde tüketilen kaynak maliyetlerini, parti veya fabrika seviyesinde tüketilen kaynak maliyetlerinden ayırt edilmesi açısından yöneticilerin ihtiyaç duyduğu bir hiyerarşik yapıdır. [a.g.e., s. 39]

3.3.2. Maliyet Etkeni (Cost Driver)

Maliyet etkeni (cost driver) kavramı, maliyet muhasebesi literatürüne FDMS ile birlikte giren yeni bir kavramdır. Maliyet etkeni, “Bir maliyetin ortaya çıkmasına neden olan bir faaliyet ölçüsüdür.” [a.g.e., s. 40] FDMS açısından sözlük anlamı olarak maliyet etkeni, faaliyetlerin maliyetinde bir değişime sebep olan herhangi bir faktördür.

Maliyetler, yapılan bir faaliyet sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu faaliyetin yapılması, işletme kaynaklarının tüketilmesine neden olmaktadır. O halde bu faaliyetlerin belli bir ölçü ile ifade edilmesi gerekmektedir. işte maliyet etkeni bir çeşit faaliyet ölçüsü olmaktadır. [a.g.e., s. 40]

Maliyet etkenleri, birim seviyesinde parti seviyesinde veya mamul seviyesinde olabilir. Yani faaliyetlerle yakından ilişkilidir. FDMS önce faaliyetleri belirler daha sonra bu faaliyetlerin maliyetlerini belirlemektedir. En son olarak ta bu maliyetleri mamuller veya diğer maliyet taşıyıcılarına yükler. Bu yüklemede maliyet etkenlerini kullanır.

3.3.3. Faaliyet Merkezi

Faaliyet merkezi kavramı yeni bir kavramdır. Ancak, sorumluluk ve maliyet merkezleriyle yakından ilişkilidir. Sorumluluk merkezi, işletme yöneticilerinin yetkilerini kullandıkları ve sorumluluk taşıdıkları örgüt birimleridir. Maliyet merkezleri de maliyetlerin toplandığı birimlerdir. Bir örgüt biriminin sorumluluk ve maliyet merkezi olabilmesi için bu birimlerde bu maliyetlerle ilgili faaliyetlerin toplanmış olması gerekmektedir.[Doğan, 1997, 132]

Faaliyet merkezleri, faaliyetlerin daha anlamlı bir şekilde organize edilmesini kolaylaştırmaktadır. Bir çok faaliyetin bulunduğu bir iş yerinde faaliyetler itibariyle merkezler kurulmaktadır. Bu şekilde belli faaliyetler itibariyle merkezler oluşmuş ve bilgiler bu merkezde toplanmış olmaktadır. Sanayi işletmelerinde olabilecek bazı temel faaliyet merkezleri genel olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir. [a.g.m., s.133]

Tablo 8 Sanayi İşletmelerinde Kullanılabilecek Bazı Faaliyet Merkezleri

Temel Faaliyet Merkezleri	Faaliyetler
Üretim	Üretim süreci ile ilgili tüm faaliyetler
Tedarik	İşletme faaliyetlerinde gerekli tüm malzeme sağlamaya yönelik tüm faaliyetler
Üretim yönetimi	Üretimin programlanmasından kalite kontrol faaliyetine kadar
Araç- Gereç	Mevcut araç ve gereçlerin bakım, onarım, yenilenmesi gibi faaliyetler
Bakım	Tesis ve teçhizatların bakım ve onarımı ile ilgili faaliyetler
Depolama	Üretilen mamullerin saklanması

3.3.4. Faaliyet ve Faaliyet Zinciri

Faaliyet, bir işe sebep olan ve böylece kaynak tüketen süreçler veya işlemlerdir şeklinde tanımlanır. FDMS, faaliyetleri dikkate aldığı için, bir mamulün üretiminde gerekli faaliyetleri bir faaliyet listesi ile açıklamaya çalışır. Bilindiği gibi ürün ağacı, bir birim mamulü üretmek için gerekli malzeme, parça ve montajları gösteren bir listedir. Her ürünün kendine ait bir ürün ağacı vardır. Benzer bir durum faaliyetler içinde geçerlidir, yani bir mamulü üretmek için yapılması gereken bir takım faaliyetler söz konusudur. Bu faaliyetler belli bir amaca yönelik yapıldığı için belli bir düzen içinde belli bir sıraya göre yapılmalıdır.

Ayrıca bir faaliyetin yapılması diğer faaliyetlerin oluşmasına sebep olur. Böylece faaliyetler arasında zincirleme bir geçiş ortaya çıkar. Diğer bir deyişle, faaliyetler arasında da hiyerarşik bir ilişki söz konusudur. Bu ilişkiye faaliyet zinciri denmektedir. [İşleyen, 1999, 47]

Bu açıklamalara göre her faaliyet diğer bir faaliyetin yapılmasıyla ortaya çıkar kendisinden sonrada başka bir faaliyetin doğmasına neden olur. Örneğin, bir parti mamul üretiminin programlanması alınan bir sipariş nedeniyledir. Aynı şekilde üretim programının hazırlanması makinaların hazırlanmasını gerektirmektedir. Böylece işletmelerde, mamul üretmek için yapılan faaliyetler bir faaliyet zinciri meydana getirir.

3.4. Faaliyete Dayalı Maliyet Sisteminde Maliyetler

3.4.1. Faaliyet Maliyetleri

FDMS’de bir mamulün maliyeti, o mamulle ilgili tüm faaliyetlerin maliyet toplamından oluşmaktadır. Faaliyet maliyetleri daha önceki bölümlerde anlatılan dört faaliyet seviyesinde gerçekleşir. Diğer bir ifade ile FDMS, maliyetleri sınıflandırırken, işletme faaliyetlerini esas almakta ve dört grupta toplamaktadır. Bunlar, birim seviyesi, parti seviyesi, mamul seviyesi ve tesis seviyesi maliyetleridir.

3.4.1.1. Birim Seviyesi Maliyetler

Bir birim mamulün üretilmesi için yapılan faaliyetlerin maliyetleridir. Bu faaliyetler, üretilen birim sayısına bağlı olarak değiştiği için, bunların maliyetleri de üretim hacmi ile doğru orantılı olarak değişen maliyetlerdir.

3.4.1.2. Parti Seviyesi Maliyetler

Partiler şeklinde üretim yapıldığında ortaya çıkan maliyetlerdir. Farklı türde mamuller gruplar halinde üretilirken yada aynı mamulden farklı zamanlarda parti üretimi yapılırken ihtiyaç duyulan faaliyetlerin maliyetidir. Bu maliyetler bir partide kaç birim

mamul üretildiğinden bağımsız olup, parti sayısı ile ilgili olarak ortaya çıkarlar.

3.4.1.3. Mamul Seviyesi Maliyetler

Değişik tür mamullerin üretimi için gerekli faaliyetlerin maliyetleridir. Mamul geliştirme veya mamul tasarımı gibi her mamul çeşidinin kendine has olan maliyetleridir. Yani belli bir mamul çeşidine ait faaliyetler nedeniyle ortaya çıkar. Bu maliyetleri değiştiren unsur, üretilen mamul çeşidinin sayısıdır.

3.4.1.4. Tesis Seviyesi Maliyetler

Bu tür maliyetler tüm işletme için ortak olarak gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetleridir. Genel olarak üretimin devam edebilmesi için destek niteliğini taşıyan bu maliyetler daha çok yönetimle ilgili maliyetleri kapsamaktadır.

Direkt işçilik, direkt hammadde ve enerji maliyetleri, üretilen birim sayısına bağlı olarak değişen maliyetlerdir. Hazırlık, malzeme taşıma, parçaların muayenesi gibi faaliyetlerin maliyeti ise, birimlerden oluşan bir grup veya parti ile ilgili maliyetlerdir. Tüm bu maliyetleri sadece birimlere dağıtmak yanlış sonuçlara neden olur. Oysa, parti ve mamul seviyesi faaliyetler tarafından tüketilen kaynaklar, birim seviyesinde değişmezler ve birim seviyesinde kontrol edilemezler. Parti seviyesi maliyetler, parti sayısına bağlı olarak artar veya azalır, partideki birim sayısına bağlı değildir. Benzer durum mamul seviyesi maliyetler için de geçerlidir. Mamul seviyesi maliyetler, farklı mamul tiplerinin sayısına bağlıdır. Kaç birim veya kaç partinin üretildiği önemli

değildir. Parti ve mamul seviyesi maliyetler, ancak parti ve mamul seviyesi faaliyetlerin gözden geçirilmesi ile kontrol edilebilir. [Gürsoy, 1997: 244]

3.4.2. Sabit ve Değişken Maliyetler

Geleneksel maliyet sistemleri maliyetleri sabit ve değişken maliyet olarak ikiye ayırır. Değişken maliyetler, üretilen birim sayısı ile birlikte değişen maliyetlerdir. Sabit maliyetler ise üretim miktarına bağlı olarak değişmeyen maliyetlerdir.

FDMS bazı maliyetlerin üretim miktarı ile doğru orantılı değiştiğini kabul etmekle birlikte bunu daha ileri götürerek, üretim miktarından başka unsurlarında maliyetlerin değişmesine neden olduğunu kabul eder. Bu amaçla hangi unsurların hangi maliyetleri değiştirdiğini tanımlar. Örneğin, bu değişimler üretilen parti sayısı ve üretilen mamullerin çeşitliliğine bağlıdır. Dolayısı ile FDMS, sadece üretim miktarını esas alarak kısa dönemde maliyetleri sabit veya değişken olarak ayırmak yerine tüm endirekt maliyetlerin belli unsurlara bağlı olarak değişken maliyet olduğunu kabul eder.[Peker, 1998: 41]

Geleneksel sabit ve değişken maliyet ayrımı, maliyet sistemlerinin dizayn edilmesi için gerekli bilgiyi sağlamamaktadır. Bu nedenle, değişken maliyetler kısa dönem ve uzun dönem maliyetler olarak analiz edilmelidir.

3.4.2.1. Kısa Dönem Değişken Maliyetler

Kısa dönem değişken maliyetler, geleneksel olarak değişken maliyet olarak bilinen maliyetlerdir. Bunlar üretim miktarına bağlı olan ve üretim hacmi ile birlikte aynı oranda değişen maliyetlerdir.[Pekdemir, 1998: 36] Örneğin, üretim miktarı arttıkça, makinaların çalışma süreleri de artacak buda enerji maliyetlerini arttıracaktır.

3.4.2.2. Uzun Dönem Değişken Maliyetler

Uzun dönem değişken maliyetler ise faaliyet hacmi ile birlikte değişen fakat hemen ortaya çıkmayan maliyetlerdir. Bu maliyetleri değişken yapan unsur faaliyet miktarıdır. Dolayısıyla, faaliyetlerin maliyetleri değişkendir. Örneğin, Kalite Kontrol maliyeti, üretime geçme sayısına paralel olarak ortaya çıkar. Her yeni üretim başlangıcı, yeni bir Kalite Kontrol gerektirir. Üretim miktarı değişmese, her yeni parti üretimi Kalite Kontrol maliyetini değiştirmektedir. Burada değişen unsur, üretilecek parti sayısıdır. Her partide kaç birim üretildiği önemli değildir. [İşleyen, 1999: 57]

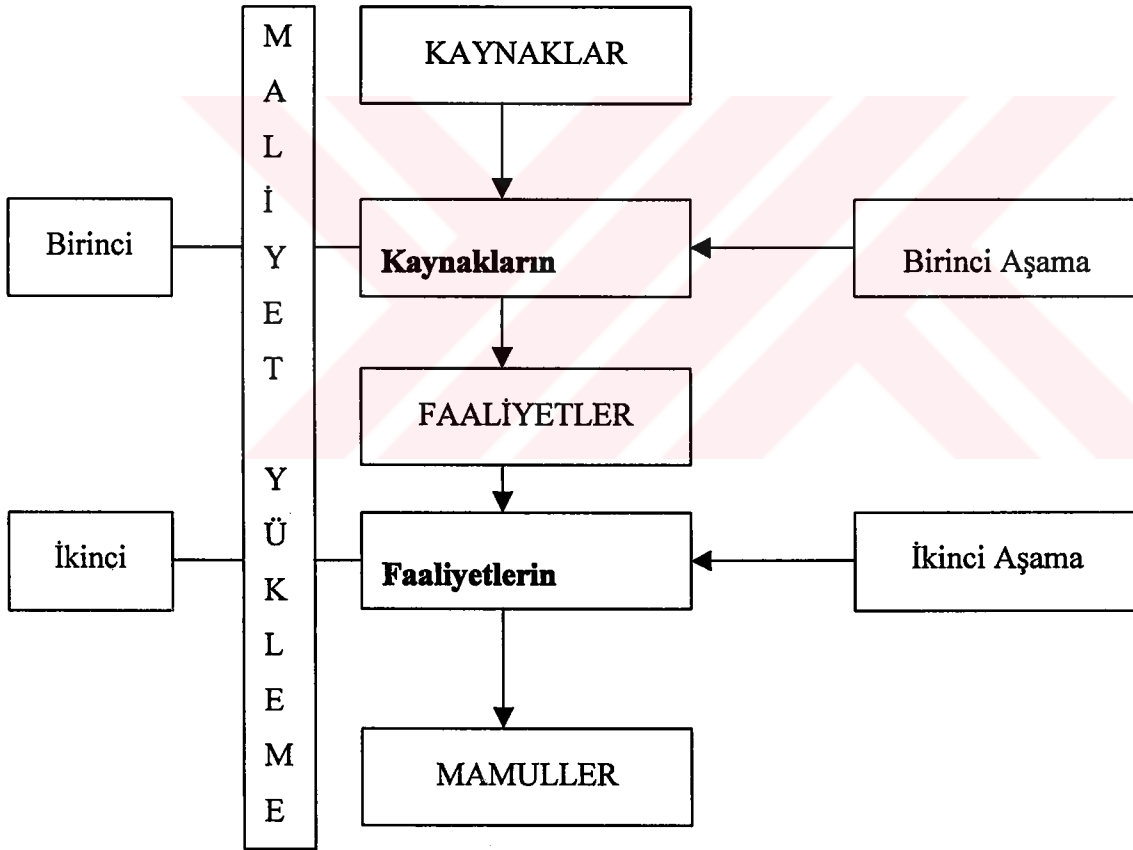
Geleneksel maliyet sistemleri, uzun dönem değişken maliyetleri sabit maliyetler olarak gruplar. FDMS'nde sabit maliyetler, belli bir zaman diliminde herhangi bir faaliyet miktarı ile değişmeyen maliyetlerdir. [Pekdemir, 1998: 54]

3.5. Maliyet Dağıtımını Yerine Maliyet Yükleme

FDMS, geleneksel maliyet muhasebesi terminolojisinde kullanılan maliyet dağıtım yerine maliyet yükleme kavramını kullanır. FDMS, maliyetleri dağıtmak yerine sebep sonuç ilişkisine dayalı bir maliyet yükleme amaçlar. [İşleyen, 1999: 59]

3.5.1. FDMS'de Maliyet Yükleme Süreci

FDMS, maliyetleri ilk olarak faaliyetlere daha sonra mamullere yükleyen bir sistemdir. Bu nedenle, FDMS'nin yapısı aşamalı bir süreçten oluşur. Bu süreç, sistemin temel faaliyetlerine paralel olarak oluşturulmuştur. Faaliyetler maliyetleri tükettiği için ilk adım olarak endirekt üretim maliyetleri faaliyetlere yüklenir. Daha sonrada, mamullerin faaliyetleri tükettiği kabulünden hareketle faaliyetlerin maliyetleri mamullere yüklenir. [Pazarçeviren, 1997:] Bu sürece kısaca “iki aşamalı süreç” adı verilmektedir. [İşleyen, 1999: 59]



Şekil 2 FDMS'de Maliyet Yükleme Süreci

Yukarıdaki şekilde gözüktüğü gibi üretim maliyetlerinin içinde yer alan endirekt üretim

maliyetleri, temel olarak iki aşamadan geçerek mamullere yüklenmektedir. Endirekt üretim maliyetlerini doğrudan yüklemek mümkün olmadığı için maliyet yüklemede dolaylı yolla yapılmaktadır.

3.5.1.1. Maliyet Yüklemede Birinci Aşama

FDMS’de birinci aşamada, faaliyetler tanımlanır ve endirekt faaliyetlerin maliyetleri homojen maliyet havuzlarına paylaştırılır. Bu amaçla önce faaliyetler kategorilere ayrılır. Bu kategoriler kolay ve açık bir fiziksel yorumlamaya sahiptir ve faaliyetleri üretim sürecinin uygun bölümleriyle ilişkilendirir. Maliyetler, bu bölümlerle ilgili maliyetlerdir. Daha sonra homojen maliyet havuzları tanımlanır. Homojen bir maliyet havuzu, yapılan işlerle mantıksal olarak ilişkisi bulunan endirekt maliyetlerin bir araya getirilmesiyle oluşur ve maliyet havuzu için maliyet değişimleri tek bir maliyet etkeni ile açıklanabilir olmalıdır. [Pekdemir, 1998: 58]

Dolayısı ile endirekt faaliyetlerin bir maliyet havuzunda yer alabilmesi için bu faaliyetlerin tüm mamuller için aynı tüketim oranına sahip olması gerekmektedir. aynı tüketim oranına sahip olması, bu faaliyetlerin tek bir maliyet etkeni ile temsil edilebilir olması demektir. Tabi ki endirekt maliyetleri mamullere yükleyebilmek açısından maliyet etkenin ölçülebilir olması gerekir. Bir maliyet havuzu tanımlandıktan sonra, o havuz için maliyet etkeni başına düşen birim maliyet hesaplanır. Buna maliyet havuzu yükleme oranı adı verilir. Yükleme oranının hesaplanması birinci aşama tamamlanmış olur.

3.5.1.2. Maliyet Yüklemede İkinci Aşama

İkinci aşamada, her bir maliyet havuzunda toplanan maliyetler mamullere paylaştırılır. Bu paylaşımın yapılması için öncelikle yapılması gereken her mamulün tükettiği kaynak miktarının ölçülmesidir. Bu ölçü aslında her mamulün kullandığı maliyet etkeninin miktar olarak tespit edilmesidir. Daha sonra birinci aşamada hesaplanan yükleme oranı ve bu ölçüler kullanılarak maliyetler mamullere yüklenmiş olur. Böylece ikinci aşamada, her bir maliyet havuzundan mamullere yüklenen endirekt maliyetler şöyle hesaplanır [İşleyen, 1999: 62]

Yüklenen Endirekt Maliyet: $\text{Yükleme Oranı} \times \text{Kullanılan Maliyet Etkeni}$

3.6. Üretim Maliyetlerinin Hesaplanmasıyla İlgili Bir Örnek [Doğan, 1995: 143]

ABC işletmesi A ve B olmak üzere iki mamul üretmekte, her mamul de iki parçadan oluşmaktadır. Parça 1 ve Parça 2 mamulünü, Parça 3 ve Parça 4 B mamulünü oluşturmaktadır. İşletmede, makine ve montaj olmak üzere iki üretim bölümü vardır ve bunlara ilave olarak, malzeme tedariki, malzeme yönetimi, bakım, kalite kontrol, ve hazırlık olmak üzere beş hizmet faaliyeti söz konusudur. Bunlarla ilgili toplam genel üretim maliyetleri 150.000.000 TL olarak belirlenmiş olup, dağıtımı aşağıda verilmiştir.

Malzeme Yönetimi	15.000.000 TL
Malzeme Tedariki	20.000.000 TL
Hazırlık	15.000.000 TL
Bakım	25.000.000 TL
Kalite Kontrol	30.000.000 TL
Makine Atölyesi	25.000.000 TL
Montaj Atölyesi	20.000.000 TL
Toplam	150.000.000 TL

İşletme, tüm merkezlerin kendi içinde homojen faaliyetlerden oluştuğunu ve tek bir maliyet etkeni ile temsil edilebilir olduğunu kabul etmektedir. İşletmenin ürettiği A mamulü, standart bir mamul olarak bilinmekte ve yılın 12 ayı büyük miktarda sürekli olarak üretilmektedir. B mamulü ise özellikli bir mamuldür ve her parti üretiminde az miktarda üretilmektedir. Bu mamul için her ay ortalama 25 ayrı parti üretimi yapılmaktadır. Mamullerle ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

	A Mamulü	B Mamulü
Parçalar	Parça 1-2	Parça 3-4
Üretim Miktarı	30.000 Birim	30.000 Birim
Temel Maliyetler	2.485 TL/Birim	3.130 TL/Birim
Direkt İşçilik Saatleri		
Makine Atölyesi	50.000 DİS	60.000 DİS
Montaj Atölyesi	15.000 DİS	20.000 DİS

FDMS'ne Göre Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi

Örneğimizdeki bilgilere göre, mamul maliyetlerini bulabilmek için genel imalat maliyetlerinin mamulleri oluşturan “parçalar” a yüklenmesi, daha sonra temel maliyetler ile toplanarak mamul maliyetlerinin bulunması gerekmektedir. FDMS, mamulleri oluşturan her bir parçanın genel imalat maliyetlerini bulabilmek için, genel imalat maliyetleri içinde yer alan faaliyetlerin her biri için ayrı maliyet etkeni seçer. Örneğimizdeki faaliyetlerle ilgili olarak seçilen maliyet etkenleri ve göre miktarları aşağıda verilmiştir.

Faaliyetler	Maliyet Etkenleri	Maliyet Etkeni Miktarı			
		Parça 1	Parça 2	Parça 3	Parça 4
Malzeme Yönetimi	Malzeme Taşıma	180	160	1.000	1.200
Malzeme Tedariki	Sipariş Sayısı	200	300	2.000	4.000
Hazırlık	Hazırlık Sayısı	12	12	300	300
Bakım	Bakım Saati	7.000	5.000	10.000	8.000
Kalite Kontrol	Muayene Sayısı	360	360	2.400	1.000
Makine Atölyesi	Direkt İşçilik Saati	15.000	35.000	20.000	40.000
Montaj Atölyesi	Direkt İşçilik Saati	5.000	10.000	6.000	14.000

Bu bilgiler kullanılarak, her bir faaliyet için ayrı bir maliyet yükleme oranı hesaplanacaktır. Daha sonra yükleme oranları kullanılarak her parçanın maliyeti bulunur. Örneğimizde parça 1 ve parça 2 A mamulünü oluşturduğu için, bu iki parçanın maliyetleri toplamı A mamulünün üretim maliyetini verecektir. B mamulünün maliyeti de benzer şekilde hesaplanacaktır. FDMS'ne göre mamul maliyetinin hesaplanması aşağıda adım adım gösterilmiştir.

a) Yükleme Oranlarının Hesaplanması

		Maliyet Etkeni Miktarları	Yükleme Oranı
Malzeme Yönetimi	15.000.000 TL	2.540 malzeme taşıma	5.905,51
Malzeme Tedariki	20.000.000 TL	6500 sipariş sayısı	3.076,92
Hazırlık	15.000.000 TL	624 hazırlık sayısı	24.038,46
Bakım	25.000.000 TL	30.000 bakım saati	833,33
Kalite Kontrol	30.000.000 TL	4.120 muayene saati	7.281,55
Makine Atölyesi	25.000.000 TL	110.000 DİS	227,27
Montaj Atölyesi	20.000.000 TL	35.000 DİS	571,43

b) Yükleme oranlarını kullanarak parça maliyetlerinin bulunması

	Parça 1	Parça 2	Parça 3	Parça 4
Malzeme Yönetimi				
Maliyet etkeni miktarı	180	160	1.000	1.200
Yükleme oranı	5.905,51	5.905,51	5.905,51	5.905,51
Toplam maliyet	1.062.992	944.882	5.905.510	7.086.612
Malzeme Tedariki				
Maliyet etkeni miktarı	200	300	2.000	4.000
Yükleme oranı	3.076,92	3.076,92	3.076,92	3.076,92
Toplam maliyet	615.384	923.076	288.462	4.166.650
Hazırlık				
Maliyet etkeni miktarı	12	12	300	300
Yükleme oranı	24.038,46	24.038,46	24.038,46	24.038,46
Toplam maliyet	288.462	288.462	7.211.538	7.211.538
Bakım				
Maliyet etkeni miktarı	7.000	5.000	10.000	8.000
Yükleme oranı	833,33	833,33	833,33	833,33
Toplam maliyet	5.833.310	4.166.650	8.333.300	6.666.640
Kalite Kontrol				
Maliyet etkeni miktarı	360	360	2.400	1.000
Yükleme oranı	7.281,55	7.281,55	7.281,55	7.281,55
Toplam maliyet	2.621.358	2.621.358	17.475.720	7.281.550
Makine				
Maliyet etkeni miktarı	15.000	35.000	20.000	40.000
Yükleme oranı	227,27	227,27	227,27	227,27
Toplam maliyet	3.409.050	7.954.450	4.545.400	9.090.800
Montaj				
Maliyet etkeni miktarı	5.000	10.000	6.000	14.000
Yükleme oranı	571,43	571,43	571,43	571,43
Toplam maliyet	2.847.150	5.714.300	3.428.580	8.000.020
TOPLAM	16.687.706	22.613.178	53.053.888	57.644.840

c) Mamul Maliyetlerinin Bulunması

	A Mamulü		B Mamulü	
	Parça 1	Parça 2	Parça 3	Parça 4
GİM	16.687.706	22.613.178	53.053.888	57.644.840
	↓		↓	
Mamullerin Toplam Gim	39.300.884		110.698.728	
Üretim Miktarı	30.000 Birim		30.000 Birim	
Birim GİM	1.310 TL		3.690 TL	
Temel Maliyetler	2.485 TL		3.130 TL	
Birim Mamul Maliyeti	3.795 TL		6.820 TL	

Yukarıdaki hesaplamada, önce maliyet etkenleri kullanılarak yükleme oranları hesaplanmış, daha sonra her faaliyetten parçalara yüklenen maliyetler toplanarak toplam parça maliyetleri bulunmuştur. Daha sonra, ilgili parça maliyetleri toplanarak mamullerin toplam genel imalat maliyetleri, daha sonrada birim maliyetler bulunmuştur. Bu maliyetler temel maliyetlere ilave edilerek üretilen bir birimin maliyeti hesaplanmıştır.

Geleneksel Sisteme Göre Maliyet Dağıtımı

karşılaştırma yapabilmek için geleneksel sisteme göre A ve B mamullerinin maliyetleri yeniden hesaplanmıştır. Geleneksel sistem, ilk olarak hizmet bölümlerinin maliyetlerini üretim merkezlerine (makine ve montaj) dağıtacaktır. Bu dağıtımda kullanılacak dağıtım anahtarlarının, direkt hammadde maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve makine maliyetleri olduğunu ve işletmenin doğrudan dağıtım yöntemini benimsediğini kabul edelim. Bu dağıtım sonunda Makine Atölyesine 65.000.000 TL, Montaj Atölyesine 40.000.000 TL maliyet dağıtıldığı görülmüştür. Böylece, tüm endirekt maliyetler üretim merkezlerinde toplanmış bulunmaktadır. Daha sonra, her üretim merkezi için ayrı yükleme oranları hesaplanacaktır. İşletme, bu oranların bulunmasında direkt işçilik saatlerini kullanmaya karar vermiştir. Yükleme oranları kullanılarak, üretim merkezlerinin maliyetleri de mamullere dağıtılacak ve mamul maliyeti hesaplanacaktır. Bu işlemler aşağıda sırasıyla yapılmıştır.

a) Maliyetlerin Hizmet Merkezlerinden Üretim Merkezlerine Dağıtılması

	Maliyet	Dağıtım Anahtarı		Toplam
Malzeme Yönetimi	15.000.000	Dir.Ham.Mly.	-15.000.000	
Malzeme Tedariki	20.000.000	Dir.Ham.Mly.	-20.000.000	
Hazırlık	15.000.000	Dir.İşç. Saati	-15.000.000	
Bakım	25.000.000	Makine Maliyeti	-25.000.000	
Kalite Kontrol	30.000.000	Dir.İşç. Saati	-30.000.000	
Makine Atölyesi	25.000.000		+65.000.000	90.000.000
Montaj Atölyesi	20.000.000		+40.000.000	60.000.000
	150.000.000			150.000.000

b) Üretim Merkezleri İçin Maliyet Yükleme Oranlarının Hesaplanması

	Makine Atölyesi	Montaj Atölyesi
Toplam GİM	90.000.000 TL	60.000.000 TL
Toplam DİS	110.000 DİS	35.000.000 DİS
Yükleme Oranı	818,18 TL/DİS	1.714,29 TL/DİS

c) Üretim Merkezlerinden Mamullere Maliyet Yükleme

	A Mamulü	B Mamulü
Makine Atölyesi		
50.000 DİS*818,18 TL/DİS	40.909.200	
60.000 DİS*818,18 TL/DİS		49.090.000
Montaj Atölyesi		
15.000 DİS*1.714,29 TL/DİS	25.714.200	
20.000 DİS*1.714,29 TL/DİS		34.285.800
Toplam GİM	66.623.400	83.376.600
Üretim Miktarı	30.000	30.000
Birim GİM	2.221	2.779
Temel Maliyetler	2.485	3.130
Birim Mamul Maliyeti	4.706	5.909

Sonuçların Karşılaştırılması

Elde edilen birim GİM karşılaştırarak, iki sistem arasındaki endirekt maliyetleri yükleme mantığı arasındaki farklılığın, mamul maliyetlerine etkisini görmek mümkündür. Karşılaştırmaya geçmeden önce, işletme ile ilgili bilgileri inceleyelim. Verilen bilgilerden anlaşıldığı gibi, B mamulü A'ya göre çok daha fazla endirekt hizmet faaliyeti tüketmektedir. Bu durumu göstermek amacıyla aşağıda her iki mamulün tüketim yüzdeleri hesaplanmıştır.

Hizmet Faaliyetlerinin Tüketim Yüzdesi

	A Mamulü (%)	B Mamulü (%)
Malzeme Yönetimi	13.4	86.6
Malzeme Tedariki	7.7	92.3
Hazırlık	3.8	96.2
Bakım	40	60.
Kalite Kontrol	17.5	82.5

FDMS, endirekt maliyetlerin iki mamul arasında paylaştırılmasında, mamullerin faaliyet tüketim oranlarına paralel bir yükleme yapmaktadır. Böylece her mamul, faaliyet tüketimine göre, yani kendisinin sebep olduğu, ölçüde GİM'nden pay almaktadır. Oysa geleneksel sistem bu maliyetleri mamullere dağıtırken, her mamulün üretim bölümlerindeki DİS'ni dikkate almıştır. Aşağıda görüldüğü gibi, böyle bir dağıtım yukarıdaki faaliyet tüketimlerinden çok farklıdır.

Direkt İşçilik Saatlerinin Kullanım Oranları

	A Mamulü (%)	B Mamulü (%)
Makine Atölyesi	45.5	54.5
Montaj Atölyesi	42.9	57.1

Bu durumda, geleneksel sistemin A mamulüne daha fazla endirekt maliyet yükleyeceği açıktır. Özellikle mal olan B mamulü ise, daha çok endirekt maliyete sebep olmasına rağmen endirekt maliyetlerin ancak yarısından biraz fazlasını yüklenecektir. Bu farklılığın, birim maliyetler üzerindeki etkisi, her iki sistemin sonuçları karşılaştırıldığında açıkça görülmektedir.

	A Mamulü		B Mamulü	
	Birim GİM	Yüzdesi (%)	Birim GİM	Yüzdesi (%)
Geleneksel M.S.	2.221	44	2.729	56
FDMS	1.310	26	3.690	74

Geleneksel maliyet sisteminde, dağıtım anahtarı olarak DİS'nin kullanılması, mamullere bir başına 911 TL yanlış maliyet yüklenmesine sebep olmaktadır. 911 TL'lik maliyet, B mamulü nedeniyle ortaya çıkmasına rağmen A mamulüne yüklenmektedir. Bu durumda A mamulü aşırı, B mamulü ise eksik maliyetlenmiş olacağından, işletme yönetimi yanlış kararlar alabilecektir. Belki de A mamulü zarar eden bir mamul olarak görülecektir. FDMS ise, endirekt maliyetlerdeki heterojen yapıyı çok sayıda maliyet etkeni kullanarak mamul maliyetlerine yansıtmaktadır. Böylece, her mamul, kendisinin sebep olduğu endirekt maliyetleri büyük ölçüde yüklenmiş olmakta, mamullere hakketmedikleri maliyetler yüklenmemektedir. Bu nedenle FDMS, geleneksel sisteme göre daha doğru maliyet bilgisi vermektedir.



4. KAYNAK TABANLI MALİYET YÖNTEMİ

Bu bölümde, Doç. Dr. Selim Yüksel PAZARÇEVİREN tarafından geliştirilen, global rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmelere doğru maliyet bilgilerini, işletmede tüketilen her bir kaynağın ve faaliyetin, mamuller için tüketilen nokta ve seviyelerindeki mühendislik ölçümleri ile saptanan standart tüketim miktarlarını temel alarak ulaşmayı amaçlayan yeni bir ileri standart maliyet yöntemi olan Kaynak Tabanlı Maliyet yöntemini tanıtacağız.

4.1. Kaynak Tabanlı Maliyet Yönteminin Temel Yaklaşımı

Kaynak tabanlı maliyet yöntemi, mamullerin ticari tam birim maliyetlerini bulmak amacıyla geliştirilmiş bir maliyetleme yöntemidir. Bu yöntem, mamullerin direkt, endirekt, değişken ve sabit maliyetlerini doğru yöntem ve objektif ölçülerle saptamayı amaçlayan bir yöntemdir.

Kaynak tabanlı maliyet yönteminin geliştirilmesinde ve isminin oluşturulmasında kaynak kavramının önemli bir yeri vardır. İşletmelerde, parasal kaynaklar tüketilerek bir çok üretim ve hizmet faktörü cinsinden kaynaklar edinilir. KTM yönteminde malzeme, teçhizat, makine, açık ve kapalı alanlar, kiralanan emek, işletmede üretilen elektrik buhar enerjisi, bakım gibi gerek işletme dışından tedarik edilsin gerek işletme içinde üretilsin her türlü varlık, fayda ve hizmet mamullerin üretilmesinde ve faaliyetlerin yerine getirilmesinde tüketilen kaynaklar olarak tanımlanır ve maliyet nesnelerinin maliyetleri, “Tükettikleri Kaynakların Maliyetleri” esas alınarak belirlenir. [Pazarçeviren, 2000: 17]

KTM yöntemi, işletmenin her seviyesinde geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemlerinde mamullere doğrudan yüklenemeyen ancak mamullerin doğrudan tükettikleri bir çok kaynağın maliyetini, kaynakların objektif ölçülerle saptanan standart

kaynak tüketim miktarlarını esas alarak mamullere dorudan yükleyerek doğru ve hassas mamul maliyetine ulaşmayı amaçlar. Standart kaynak tüketimlerini esas alarak belirlemek, doğru mamul ve faaliyet maliyetine ulaşmanın yanı sıra, kaynak tahsis ve tüketimlerinde israfların önüne geçilmesine de olanak vermektedir. [a.g.e., s. 18]

KTM yöntemi aynı zamanda mamul ve faaliyetlere optimum seviyede kaynak tahsisi yapmaya yönelik bir bütçeleme sistemidir. Bu yöntemde, mamul ve faaliyetlerin standart kaynak tüketim miktarları mühendislik yöntem ve hesaplamaları ile belirlenerek, kaynak tahsislerinin objektif ölçülerle ve optimum seviyede yapılması sağlanır. Böylece işletmede, etkin bir maliyet kontrolü alt yapısının yanı sıra, işletme sermayesi ve stok seviyelerinin optimizasyonu da sağlanmış olur.

Yöntemin temel hedefi, kaynakların mamuller ve faaliyetlerdeki, faaliyetlerin mamullerdeki tüketimlerinin belirlenmesi ve maliyetleme de, standart kaynak ve faaliyet tüketim miktarlarının ölçü alınmasıdır. Maliyet nesnelerinin standart kaynak tüketim miktarlarının mühendislik yöntem ve hesaplamaları ile belirlenebilmeleri, mamul maliyetinin belirlenmesinde, kaynak tahsisinin optimum seviyede bütçelenmesi faaliyet verimliliğinin ölçülmesinde objektif ölçülere sahip olmamıza olanak vermektedir.

KTM yönteminin en önemli amaçlarından biride, işletmedeki maliyet tabanını daraltmaktır. KTM yönteminde standart maliyet belirleme ve bütçe aşamalarında faydasız ve gereksiz kaynak tüketimleri ayıklanarak ve kaynakların işletmede bulundurma miktarları optimize edilerek, işletmenin maliyet tabanının daraltılır. Maliyet tabanının bu şekilde daraltılması, maliyet minimizasyonunun, tam zamanlı üretimin ve öz sermaye karlılığının artırılmasının temelini oluşturur. [a.g.e., s.18]

KTM yöntemi faaliyetler için tüketilen kaynakların maliyetlerini, faaliyetlerden tükettikleri ölçüde mamullere yükler. Bu yönü ile, FDMS'ne benzer, ancak; KTM yöntemi, faaliyetler için geliştirdiği kapasite ve maliyet bütçe sistemi vasıtasıyla faaliyet maliyetlerini değişken ve sabit faaliyet maliyetleri olarak bütçelemek ve faaliyet

maliyetlerini mamullerin endirekt değişken ve sabit maliyetlerine dönüştürme şekli ile farklı ve özgün bir maliyetleme yöntemidir.

Kaynak tüketim seviyeleri, sadece makro ve mikro faaliyetler tabanında değil, işletme bütünü ve işletmedeki yönetim derinliğine göre saptanır. Kaynak tüketim sevieleri, işletme bütünü, faaliyet merkezleri, faaliyet birimleri ve alt faaliyet birimleri itibari ile bütçelenerek, faaliyet maliyetleri saptanır. Mamuller ile doğrudan ilişkili direkt kaynak tüketimleri dışında kalan kaynak tüketimleri işletmenin hangi seviyesinde gerçekleşiyor ise o seviye itibari ile düzenlenen bütçeler vasıtasıyla saptanarak, faaliyet maliyetlerine yansıtılır. [a.g.e., s.18]

KTM yönteminde, mamul ve faaliyet maliyetlerinin doğru belirlenebilmesi için ;

- Bir kaynak, birden çok faaliyet ve faaliyet biriminde tüketiliyorsa; İşletme Bütününde,
- Bir faaliyet merkezinde tüketiliyorsa; Bir alt faaliyet veya faaliyet birimi seviyelerinde bütçelenir.

KTM yönteminde, gerek mamuller ve gerekse faaliyetler için, işletmenin her seviyesinde (işletme bütünü, faaliyet merkezleri, alt faaliyetler ve faaliyet birimleri bütçelerinde) tüketilen kaynakların gereklilikleri araştırılır, çeşit ve miktarlar standartlaştırılır ve her kaynak, tüketim yetki ve sorumluluğuna sahip olan yönetici tarafından, o yöneticinin sorumluluğunda bütçelenir. [a.g.e., s.18]

4.2. KTM Sisteminde Kaynakların ve Kaynak Maliyetlerinin Sınıflandırılması

KTM yönteminde, mamul maliyeti belirlenirken, kaynaklar, tükenme nedenlerine göre sınıflandırılarak, kaynak maliyetleri mamul maliyetine yansıtılır.

KTM yönteminde kaynaklar;

Sağlanma yerlerine göre

- İşletme bünyesinde üretilen kaynaklar
- İşletme dışından tedarik edilen kaynaklar

Olmak üzere iki grupta toplanır. Yardımcı üretim ve hizmet faaliyet merkezlerinin işletme bünyesinde üretmiş oldukları buhardan elektrik enerjisine, bakım onarım hizmetlerine kadar her türlü fayda ve hizmet işletme bünyesinde üretilen kaynak olarak kabul edilir. İşletme dışından tedarik edilen malzemeden, işçiliğe, enerjiye kadar bir çok kaynak bu yöntemde işletme dışından tedarik edilen kaynak olarak tanımlanır. [a.g.e., s.20]

Böyle bir ayrıma gidilmesinin nedeni, işletme içinde üretilen kaynakların maliyetlerinin tesbit edilmesidir.

Mamullerle ilişkisine göre;

- Direkt Kaynaklar
- Endirekt Kaynaklar

olmak üzere iki gruba ayrılır. Birinci maliyet nesnesi- mamuller için tüketilen kaynaklar'a direkt kaynak, faaliyetler ve ikincil kaynaklar için tüketilen kaynaklara da endirekt kaynak denir. [a.g.e., s.23]

Bütçe Dönemleri itibariyle tahsis ve tüketimleri açısından

- Birincil kaynaklar
- İkincil kaynaklar

olmak üzere ikiye ayrılır. Bütçe dönemi için tahsis edilip bütçe döneminde tüketilen kaynaklara Birincil kaynak, kısa dönemde gerçekleştirilmesine rağmen uzun bir dönem yararlanılacak olan faaliyetler için tüketilen, maliyetleri aktifleştirilerek uzun bir dönemde ilgili olduğu maliyet nesnelere yüklenen, birden çok birincil kaynağın tüketimi ile oluşan kaynaklara da ikincil kayanlar denir. [a.g.e., s.23]

Kaynakların maliyet nesnelerindeki tükenme formlarına göre

- Değişken kaynak maliyeti
- Sabit kaynak maliyeti

Şeklinde iki gruba ayrılır. Mamul birimi/faaliyet ölçüsü birimi başına tüketilen kaynakların maliyetleri değişken kaynak maliyeti, bütçe döneminde üretilecek mamullere / gerçekleştirilecek faaliyetlere, bütçelenen üretim miktarları ve faaliyet hacimleri esas alınarak tahsis edilen kaynakların maliyetleri sabit kaynak maliyeti olarak tanımlanır.

Aşağıdaki şekilde Kaynak Tabanlı Maliyet Yöntemine göre kaynak maliyetlerinin sınıflandırılması şematize edilmiştir;

KTM yönteminde şekilde de görüldüğü gibi mamuller ile doğrudan ilişkili direkt kaynak tüketimleri dışında kalan kaynak tüketimleri, işletmenin hangi seviyesinde gerçekleşiyor ise o seviye itibarıyla düzenlenen bütçeler vasıtasıyla saptanarak faaliyet maliyetlerine yansıtılır. Bir kaynak birden çok faaliyet ve faaliyet biriminde tüketiliyor ise işletme bütününde , bir faaliyet merkezinde tüketiliyor ise faaliyet merkezi seviyesinde, bir alt faaliyet veya faaliyet biriminde tüketiliyor ise alt faaliyet veya faaliyet birimi seviyesinde bütçelenir. Bu seviyelerde, aynı zamanda kaynakların mamullerle ilişkileri de araştırılarak, bu seviyelerde mamullerin tükettikleri kaynakların maliyetleri, mamulün direkt kaynak maliyeti olarak saptanır. Böylece hem mamul ve hem de faaliyet maliyetlerinin doğru belirlenmesi sağlanır.

KTM yönteminde işletme bütünü, faaliyet merkezleri ve faaliyetler seviyesinde tüketilen her kaynağın herhangi bir mamulle ilişkisinin olup olmadığı araştırılarak her kaynak için ve işletmenin her seviyesinde, mamullerin tükettikleri kaynaklar saptanarak, mamullerin direkt maliyetlerinin doğru şekilde ve hassas ölçülerle belirlenmesi sağlanır. Ayrıca yalnızca bir mamul ile ilgili alt faaliyet ve faaliyet birimlerinin faaliyet maliyetleri, mamulün direkt faaliyet maliyeti olarak tanımlanarak mamullerle, faaliyet, faaliyet birimleri ve maliyetleri arasındaki ilişkinin daha açık ve mamulün direkt maliyetinin daha doğru saptanması sağlanır.

KTM yönteminde, kaynak maliyetlerinin dağıtımında, bir kaynağın kendi maliyet sürücüsü vasıtasıyla doğrudan dağıtım ilkesi benimsenir. Maliyetleri kendi maliyet sürücüleri ile dağıtılamayan kaynakların maliyetleri, kaynağın tüketildiği faaliyet seviyesinin maliyet sürücüsü esas alınarak dağıtılır. Böylece, kaynak maliyetleri dağıtımında şekil ve ölçü olarak hassaslık sağlanır. [a.g.e., s.19]

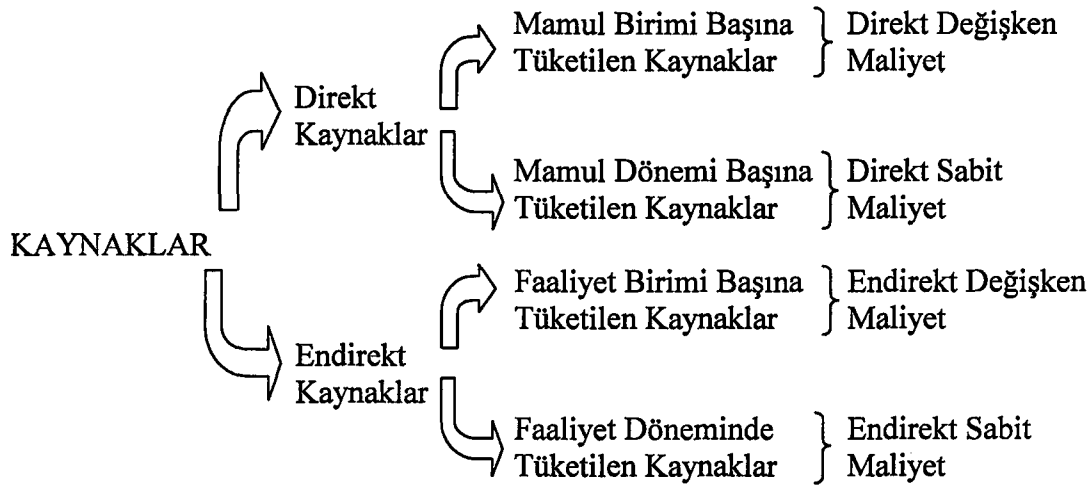
4.3 KTM Yönteminde Mamul Maliyetinin Oluşturulması

KTM yönteminde her kaynak tüketim seviyesinde, mamullerin direkt tükettikleri kaynaklar saptanarak, mamullerin direkt maliyetlerinin doğru şekilde ve hassas ölçülerle, belirlenmesi sağlanır. KTM yönteminde, direkt kaynakların standart tüketim miktarları, tüketim şekillerine göre saptanarak, mamullerin değişken ve sabit maliyetleri, doğru şekilde ve objektif ölçülerle belirlenir.

Mamul birimi başına doğrudan tükenen kaynakların standart tüketim miktarları, mamul birimi başına saptanıp, maliyetleri, mamulün standart direkt değişken maliyeti olarak tanımlanarak mamulün standart direkt değişken maliyeti içinde, mamullerin, doğrudan, dönemsel olarak tükettikleri ve bütçe dönemleri itibariyle bütçelenen kaynakların standart maliyetleri, mamulün standart direkt sabit maliyeti olarak tanımlanarak, mamulün standart direkt sabit maliyeti içinde kapsanırlar. [a.g.e., s.108]

Faaliyet ve faaliyet birimlerinde, faaliyet ölçüsü başına tükenen kaynakların standart maliyetleri faaliyet ve faaliyet biriminin standart değişken faaliyet maliyeti içinde kapsanarak, faaliyet ve faaliyet biriminde, mamulün bir birimi başına tükettiği faaliyet ölçüsü ile faaliyetin ve faaliyet biriminin standart değişken faaliyet maliyetleri esas alınarak mamulün birim başına standart endirekt değişken faaliyet giderleri belirlenir. Tüm bu kaynak maliyetleri, son aşamada, mamullerin standart endirekt değişken maliyeti içinde kapsanırlar.

Faaliyet ve faaliyet birimleri sevisinde bütçelenen ve dönemsel olarak tükenen kaynakların, faaliyet ve faaliyet biriminin standart sabit faaliyet maliyeti içinde kapsanan standart maliyetleri, mamullerin bütçelenen üretim miktarları esas alınmak suretiyle mamullere dağıtılarak, mamullerin standart endirekt sabit faaliyet maliyetleri belirlenir. Bu anlatılanları aşağıdaki gibi şekillendirebiliriz;



Şekil 4 Kaynak Maliyetlerinin Sınıflandırılması

4.4. KTM Yönteminde Kaynak Bütçeleri Seviyeleri

KTM yönteminde işletmedeki tüketim amaç ve yerlerine göre, kaynaklar beş seviyede bütçelenir. [a.g.e., s.24]

1- İşletme bütününde tüketilen ve bütçelenen kaynaklar: Isıtma, aydınlatma, yemek, bilgi işlem, genel yönetim, insan kaynakları yönetimi gibi kaynaklardır. Bu kaynakların oluşması için tüketilen kaynakların bütçelenen maliyetleri, bu kaynaklardan tükettikleri standart miktarlarda, faaliyet yönetimlerine, faaliyetlere, tüketmeleri durumunda mamullere dağıtılır.

2- Faaliyet yönetimleri seviyesinde tüketilen ve bütçelenen kaynaklar:

Faaliyet yönetimleri seviyesinde tüketilen ve bütçelenen kaynakların maliyetleri;

- Faaliyet yönetimi tek kademedeki ise (örneğin torna faaliyet merkezi gibi) doğrudan yönettiği ana faaliyet maliyetine (torna faaliyet maliyetine)

yüklenir.

- Bir faaliyetle ilgili olarak birkaç faaliyet merkezinin koordinasyonunu üstlenen bir üst faaliyet yönetimi merkezinin olması durumunda (örneğin, torna faaliyeti ile tesviye faaliyetlerinin talaşlı imalat maliyeti altında yönetilmeleri gibi) üst seviyedeki merkezin bütçelenen kaynak maliyetleri, sorumluluk altındaki faaliyet merkezlerine dağıtılır.

Ancak, KTM yönteminde hangi seviyede bütçelenirse bütçelensin, bir kaynağın, herhangi bir mamul ile doğrudan bir ilişkisi olması durumunda, kaynağın mamulün tükettiği kısmının maliyeti mamulün direkt maliyeti içinde kapsanır.

- 3- Faaliyet birimleri ve alt faaliyetler seviyesinde tüketilen ve bütçelenen kaynaklar; faaliyet birimleri ve alt faaliyetler itibarı ile bütçelenerek, faaliyet maliyetlerine dönüştürülürler. KTM yönteminde, bir ana faaliyetin maliyeti, o faaliyet ile ilgili, faaliyet birimleri ve alt faaliyetlerin maliyetleri ile, o ana faaliyet yönteminin maliyetlerinden oluşur. FDMS'de olduğu gibi, bir faaliyet merkezinde tüketilen kaynakların maliyetleri (faaliyet merkezinin yönetimi, alt faaliyetler ve faaliyet birimleri için tüketilen kaynakların maliyetleri de dahil olmak üzere) faaliyet merkezinde yerine getirilen alt faaliyetlerin oranları esas alınarak alt faaliyetlere dağıtılmaz. KTM yönteminde, her bir alt faaliyetin maliyeti, kendine ait kapasite ve maliyet bütçeleri düzenlenerek belirlenir ve kendi maliyet sürücüleri kullanılarak mamullere yüklenir.
- 4- Yardımcı üretim ve hizmet şeklinde işletme içinde üretilen kaynaklar için tüketilen ve bütçelenen kaynaklar; İşletme içinde üretilen, yardımcı üretim ve hizmet faaliyetleri (elektrik, buhar enerjisi, bakım onarım, basınçlı hava gibi birincil kaynaklar) için tüketilen kaynakların (personel, alan, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler) maliyetleri, bu faaliyetler için düzenlenen bütçelerde belirlenerek, işletme içinde üretilen kaynak maliyetleri belirlenir. İşletme içinde üretilen ikincil kaynaklar için tüketilen kaynakların maliyetleri, bu kaynaklar için düzenlenen bütçeler vasıtasıyla bütçelenerek, ikincil kaynakların maliyetleri

tahmin edilir.

- 5- Mamul tasarımı, üretim hatları geliştirilmesi ile ilgili olarak, hizmet karakterli, mamul ve üretim hattının hayat evresi boyunca yararlanılacak faaliyetler için tüketilen ve bütçelenen kaynaklar.

4.5. KTM Yönteminde Bütçe Sistemi

KTM bütçe sistemi;

- Gereksiz kaynak tüketimini ayıklama
- Gerekli kaynaklar için doğru standart miktar ve fiyat belirleme
- Gerekli seviyede kapasite ve kaynak bütçeleme yapma

İmkanlarını yerine getirmesi için geliştirilmiştir. Bütçeleme sistemi, faaliyetlerde tüketilen kaynakların maliyetlerini doğru bir sınıflandırma ve doğru ölçülerle (maliyet sürücüleriyle) faaliyet maliyetlerine aktararak, doğru faaliyet maliyetine ulaşma imkanı verir.

KTM bütçe sistemi;

- Kapasite bütçeleri
- Maliyet bütçeleri

olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. [a.g.e., s.73]

Kapasite bütçeleri: Mamullerin bütçelenen üretim-satış miktarları ile işletme faaliyetlerinin hacim ölçülerine göre, faaliyet merkezlerinin, faaliyet yönetimlerinin, alt

faaliyet ve faaliyet birimlerinin, işletme içinde tüketilen yardımcı hizmet ve üretim miktarlarına göre, işletme içinde üretilen kaynakların kapasiteleri bütçelenir.

Maliyet bütçeleri: İşletme bütünü, faaliyet merkezleri, faaliyet yönetimleri, alt faaliyet ve faaliyet birimleri seviyelerinde maliyet bütçeleri düzenlenir. Maliyet bütçelerinde ;

- Hangi kaynakların tüketileceğine karar verilir,
- Bu kaynakların kapasite ölçüsü başına mı yoksa bütçe dönemi başına mı tükendiği saptanır,
- Bu kaynaklardan mamullerin için doğrudan tüketilenler ve tüketim şekilleri (mamul biri başına veya bütçe dönemi başına) belirlenir,
- Kaynakların standart tüketim miktarları ve standart fiyatları saptanarak, her bir kaynağın bütçedeki standart maliyeti belirlenir. [a.g.e., s.74]

4.5.1. Kapasite Bütçeleri

KTM bütçe sisteminde, hazırlanan kapasite bütçeleri şöyledir;

- Mamullerin satış ve üretim miktarlarının bütçelenmesi,
- Alt faaliyet ve üretim faaliyet birimleri kapasitelerinin bütçelenmesi
- Alt faaliyet ve üretim faaliyet birimlerinin bütçelenen kapasitelerine göre, faaliyet yönetimi kapasitelerinin bütçelenmesi,

- Faaliyet yönetimleri kapasitelerine göre, faaliyet merkezleri kapasitelerinin bütçelenmesi
- Maliyetleri, mamullere, faaliyet yönetimlerine, alt faaliyet ve faaliyet birimleri ile faaliyet merkezlerine dağıtılan işletme faaliyetlerinin kapasitelerinin ve sürücülerinin bütçelenmesi,
- Alt faaliyetler, faaliyet birimleri, faaliyet yönetimi, faaliyet merkezleri ve işletme bütünündeki bütçelenen tüketim miktarları esas alınarak, işletme içinde üretilen kaynakların üretim miktarlarının bütçelenmesi, [a.g.e., s.75]

Yukarı belirtilen kapasite bütçelerini sırayla açıklayalım;

1-Mamullerin Satış Ve Üretim Miktarlarının Bütçelenmesi

Mamul üretim bütçesinde, gelecek faaliyet döneminde hangi mamulden ne miktarda ve kaç üretim partisinde üretim yapılacağı bütçelenir.

Tablo 9 Mamul Üretim Ve Satış Bütçesi [a.g.e., s. 75]

Bütçe Dönemi:..... Yılı

Mamul Çeşidi	Tahmini Satış Miktarı	Hedeflen D.S. Stok Miktarı	Fiili D.S. Stok Miktarı	Bütçelenen Üretim Mik.	Ortalama Parti Büyüklüğü	Bütçelenen Üretim Parti Sayısı
X	2200 br/yıl	100 br	300 br	2000 br/yıl	10 br/parti	200 parti/yıl
Y	900 br/yıl	200 br	100 br	1000 br/yıl	20 br/parti	50 parti/yıl
Toplam						250 parti/yıl

Tablodan da görüldüğü gibi, tahmini satış miktarına hedeflenen dönem sonu stok miktarı ilave edilip, fiili stok miktarı çıkarılmak suretiyle bütçelenir. Her bir mamulün, bütçelenen üretim miktarı ortalama veya hedeflenen/standart parti büyüklüklerine bölünmek suretiyle, mamullerin bütçelenen parti sayıları bulunur.

2-Alt Faaliyet Ve Üretim Faaliyet Birimleri Kapasiteleri İle Faaliyet Yönetimi Kapasitelerinin Bütçelenmesi

Mamullerin üretim miktarları ve parti sayıları bütçelendikten sonra sıra faaliyet yönetimi ile bu faaliyet yönetiminin altındaki alt faaliyetler ve faaliyet birimlerinin kapasiteleri bütçelenir. [a.g.e., s.76]

Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi bütçelerde, kapasiteler, çalışma günü, çalışma saatleri, vardiya sayısı ve faaliyet birimlerinin kapasite ölçüleri (tezgah saati, proses saati, montaj saati gibi) cinsinden bütçelenir. Bu bütçelerde üretilecek mamullerin miktarı ile her bir faaliyet biriminin o mamuldeki standart kapasite kullanımı (faaliyet tüketimi) çarpılarak faaliyet biriminin kapasitesi kendi kapasite ölçüsü cinsinden bütçelenir. Örneğin 01 nolu faaliyet biriminde X mamulünün bir birimi için standart kapasite (faaliyet) tüketimi (1.5 TS) mamulün bütçelenen üretim miktarı (2000 birim) ile çarpılarak 01 nolu faaliyet biriminin X mamulündeki yıllık standart kapasite kullanımı (faaliyet tüketimi) bütçelenmektedir (3000 TS/Yıl). Aynı işlem Y mamulü içinde yapılarak 01 nolu faaliyet biriminin bütçelenen yıllık kapasitesi (faaliyet hacmi) bulunmaktadır. 01 nolu faaliyet biriminin bütçelenen faaliyet kapasitesinden (6000 TS/Yıl) yola çıkılarak faaliyet biriminin bu kapasitesini karşılayacak çalışma günü (260 Gün/Yıl), çalışma saati (24 Saat/Gün-6000 Saat/Yıl) ve vardiya sayısı (3 Vardiya/Gün) cinsinden kapasiteleri bütçelenir.

Faaliyet birimlerinin çalışma saati cinsinden kapasiteleri bulunurken 1 çalışma saatinde 1 tezgah saati çalıştığı temelinden hareket edilir. Faaliyet biriminin günlük çalışma saatlerinin 24 saat olarak belirlenmesi 24 saat çalışılacağı anlamına gelmez. Bu rakam vardiya sayısını belirlemek ve faaliyet biriminin günde kaç saat üretime hazır halde tutulması gerektiğini bulmak için hesaplanır. Maliyet belirlemede faaliyet biriminin kendi faaliyet kapasite ölçüsü (TS) esas alınır.

Tablo 10 Üretim Faaliyeti Yönetimi ve Faaliyet Birimleri Kapasite ve Maliyet Sürücüler Bütçesi [a.g.e., s.76]

(Örnek: Torna Faaliyet Yönetimi ve Faaliyet Birimleri Kapasite ve Maliyet Sürücüler)

KAPASİTE ÖLÇÜLERİ	FAALİYET BİRİMİ 1	FAALİYET BİRİMİ 2	TORNA FAALİ.
Faaliyet kapasitenin bütçelenmesi			
X Mam.St. br. Kapasite tüketimi (TS/Br)	1.5		
X Mam. Büt. Üretim miktarı (Br/Yıl)	2000		
X Mam. Büt. Top. Kap. Tüketimi (TS/Yıl)	3000		
Y Mam.St. br. Kapasite tüketimi (TS/Br)	3	4	
Y Mam. Büt. Üretim miktarı (Br/Yıl)	1000	1000	
Y Mam. Büt. Top. Kap. Tüketimi (TS/Yıl)	3000	4000	
Bütçelenen Faaliyet Kapasitesi (TS/Yıl)	6000	4000	10.000
Hazırlık Zamanlarının Bütçelenmesi			
X Mam. Part.basına St.Hazır.Zamanı (Saat/Parti)	0.15		
X mam.Büt.Toplam Hazırlık Zamanı(Saat/yıl)	30		
Y Mam. Part.basına St.Hazır.Zamanı (Saat/Parti)	0.20	0.40	
Y Mam.Büt.Toplam Hazırlık Zamanı(Saat/yıl)	10	20	
Bütçelenen Top. Hazırlık Zamanı (Saat/Yıl)	40	20	60
Zorunlu Duraklama Saatleri (Saat/Yıl)	60	80	
Bütçelenen Toplam Kapasite (Saat/Yıl)	6100	4100	
Bütçelenen Vardiya Sayısı (Vardiya/Gün)	3	2	
Bütçelenen Çalışma Gün Sayısı (Gün/Yıl)	260	260	260
Faal.Bir.Tah.Edil.Prodükatif İşgücü Saati (DİS/Yıl)	6240	4160	
Bütçelenipte Kullanılmayan Prod.İşg. Say.(DİS/Yıl)	140	60	
Değişken Maliyet Sürücüsünün Belirlenmesi			
X Mamulü (TS/Br)	1.5		
Y Mamulü (TS/Br)	3	4	
X Mamulü Sabit Maliyet Sürücüsü(Parti/Yıl)	200		200
Y Mamulü Sabit Maliyet Sürücüsü(Parti/Yıl)	50	50	50
Toplam (Parti/Yıl)	250	50	250

Faaliyet yönetimlerinin kapasiteleri, yönettikleri faaliyette yer alan alt faaliyet ve faaliyet birimlerinin kapasitelerinin toplamı olarak bulunur. Faaliyet yönetimlerinin kapasite ölçüsü olarak çalışma günü gibi ölçüler esas alınır. Örneğimizde torna faaliyet yönetiminin kapasitesinin, 01 ve 02 nolu tornaların (faaliyet birimlerinin) yıllık kapasitelerinin toplamı olan 10000 TS/Yıl olarak bütçelendiği görülmektedir. Bu rakam bu faaliyette yılda kaç gün, günde kaç saat yönetim yapılacağına ölçüsünü vermektedir. Faaliyet yönetiminin kapasitesini belirlemekteki amaç, faaliyet birimleri tarafından yerine getirilen üretim faaliyetinin değil, bu faaliyetin yönetimi için tüketilmesi için gereken kaynakların miktarlarının saptanması yöneliktir.

3-Faaliyet Merkezleri Kapasitelerinin Bütçelenmesi

Faaliyetleri birbirini tamamlayan birden fazla faaliyet yönetimlerinin birleştirilmesiyle oluşan merkeze faaliyet merkezi denmektedir. Aşağıdaki tabloda torna ve tesviye yönetimlerinden oluşan talaşlı imalat merkezi kapasite ve maliyet bütçesi yer almaktadır.

Tablo 11 Faaliyet Merkezi Kapasite ve Maliyet Sürücülerini Bütçesi [a.g.e., s.78]

(Örnek: Talaşlı İmalat Faaliyet Merkezi)

Kapasite Ölçüleri	Torna Faaliyeti	Tesviye Faaliyeti	Toplam
Çalışma Günü	260 Gün	260 Gün	260 Gün
Çalışma Saati	10000 ÇS	12000 ÇS	22000 ÇS
Vardiya Sayısı	3 Vardiya/Gün	3 Vardiya /Gün	
Bütçelenen T.S.	10000 TS/Yıl	12000 TS/Yıl	22000 TS/Yıl
Bütçelenen Parti.Say.	250 Parti/Yıl	200 Parti/Yıl	450 Parti/Yıl
Bütçelenen Mal.Sürücüsü	10/22	12/22	

Torna faaliyetinin bütçelenen kapasitesi 10000 ÇS/Yıl-250 Parti/Yıl, tesviye faaliyetinin bütçelenen kapasitesi 12000 ÇS/Yıl-200 Parti/Yıl'dır. Bu iki faaliyet yönetimlerinin kapasiteleri toplanarak (10000 ÇS/Yıl + 12000 ÇS/Yıl – 250 Parti/Yıl + 200 Parti/Yıl) talaşlı imalat faaliyet merkezinin bütçelenen kapasite elde edilmiştir.

Faaliyet merkezinin temel fonksiyonu, faaliyet merkezlerinin bünyesinde yer alan, birbirleriyle ilişkili faaliyetlerin eş güdümlü yönetimi ve kontrolü olduğundan KTM yönteminde faaliyet merkezlerinde tüketilip, doğrudan dağıtımı mümkün olan kaynakların maliyeti kaynağın maliyet sürücüsü esas alınarak, tükettikleri ölçülerde faaliyet yöntemleri, alt faaliyetler ve faaliyet birimlerine, varsa mamullere dağıtılır. Faaliyet merkezlerinin tükettiği, doğrudan dağıtımı mümkün olmayan kaynaklar ise faaliyet merkezinin maliyet sürücüsü esas alınarak faaliyet yöntemlerine dağıtılır.

Faaliyet merkezinin bütçelenen kaynak maliyetlerinin faaliyet yönetimlerine dağıtılmasında, faaliyetlerin mamul parti sayıları veya faaliyet ölçüleri cinsinden (TS, MS, ÇS) kapasite ölçüleri, maliyet sürücülerini olarak kabul edilebilir. Faaliyet merkezi

maliyetlerinin faaliyet merkezinin hizmetlerden yararlandıkları oranda faaliyet yöntemlerine dağıtılmasını sağlayacak maliyet sürücüsünün seçilmesi, maliyetlerin daha doğru ölçülerde mamullere yüklenmesi olanağını verir.

4-Maliyetleri Mamullere, Faaliyet Yönetimlerine, Alt Faaliyet Ve Faaliyet Birimleri İle Faaliyet Merkezlerine Dağıtılan İşletme Faaliyetlerinin Kapasitelerinin Ve Sürücülerinin Bütçelenmesi

İşletme faaliyetlerinin maliyetleri sadece mamullere değil aynı zamanda, faaliyet merkezi, faaliyet yönetimi ile alt faaliyet ve faaliyet birimlerine de dağıtılmaktadır. Aşağıdaki tabloda işletme faaliyetine örnek olarak malzeme ambarı bütçesi verilmiştir.

Tablo 12 Maliyetleri Mamullere, Faaliyet Yönetimlerine, Alt Faaliyet Ve Faaliyet Birimleri İle Faaliyet Merkezlerine Dağıtılan İşletme Faaliyetlerinin Kapasitelerinin Ve Sürücülerinin Bütçelenmesi [a.g.e., s. 80]

Örnek:Malzeme Ambarı Faaliyeti Kapasite ve Maliyet Sürücüsü Bütçesi

Bütçe Dönemi:.....Yılı

Kapasite Ölçüleri

Çalışma Günü: 260 Gün/Yıl

Çalışma Saati: 24 Saat/Gün

Vardiya Sayısı: 3 Vardiya/Gün

Malzeme İstek Fişi Sayısı	Birim Tüketim Ölçüleri	Tüketime Esas Miktar	Toplam Tüketim Ölçüsü
X Mamulü	10 Fiş/Parti	200 Parti/Yıl	2000 Fiş/Yıl
Y Mamulü	20 Fiş/Parti	50 Parti/Yıl	1000 Fiş/Yıl
Faal. Br. 01	1 Fiş/Hafta	52 Hafta/Yıl	52 Fiş/Yıl
Faal. Br. 02	1 Fiş/Hafta	26 Hafta/Yıl	26 Fiş/Yıl
Torna Faaliyeti	3 Fiş/Hafta	52 Hafta/Yıl	156 Fiş/Yıl
Tesviye Faaliyeti			
Muhasebe	10 Fiş/Hafta	52 Hafta/Yıl	520 Fiş/Yıl
Satış Pazarlama	2 Fiş/Hafta	52 Hafta/Yıl	104 Fiş/Yıl
TOPLAM			4000 Fiş/Yıl

Örneğimizde, malzeme ambarı faaliyetinin maliyetinin dağıtımında en uygun maliyet sürücüsü olarak malzeme istek fişi sayıları esas alınmıştır. Mamullerin faaliyet merkezleri, faaliyet yönetimi ve faaliyet birimlerinin, esas alınan maliyet sürücüsü (malzeme istek fişi sayısı) temelinde bütçelenen birim tüketimleri ile bütçelenen tüketime esas miktarları çarpılarak, toplam maliyet sürücüleri (Fiş/Yıl) bütçelenmiştir. Örneğin, X mamulünde 10 Fiş/Parti x 200 Parti/Yıl=2000 Fiş/Yıl gibi. Daha sonra bütçelenen maliyet sürücüleri toplanarak, malzeme ambarı işletme faaliyetinin bütçelenen kapasitenin karşılığı olan toplam maliyet sürücüsü (4000 Fiş/Yıl) bulunmuştur. Malzeme ambarının bütçelenen toplam faaliyet maliyeti, bütçelenen fiş sayısına bölünerek, faaliyet maliyetlerinin dağıtımında esas alınacak olan, maliyet sürücüsü başına (malzeme istek fişi) faaliyet maliyeti bulunmaktadır. Satış, pazarlama, satın alma, muhasebe gibi işletme faaliyetleri için de benzer bütçeler hazırlanır.

5-Alt Faaliyetler, Faaliyet Birimleri, Faaliyet Yönetimi, Faaliyet Merkezleri Ve İşletme Bütünündeki Bütçelenen Tüketim Miktarları Esas Alınarak, İşletme İçinde Üretilen Kaynakların Üretim Miktarlarının Bütçelenmesi

KTM yönteminde, işletme içinde gerçekleştirilen yardımcı faaliyetler ile yardımcı üretimlere işletme içinde üretilen kaynaklar denmektedir. İşletme içinde üretilen kaynak bütçelerinde, işletme içinde üretilen kaynakların bir biriminin standart maliyeti belirlenir. İşletme içinde üretilen kaynakların üretim bütçeleri hazırlanırken, önce bu kaynaklardan her bütçe seviyesinde kapasite birimi ve toplam olarak standart tüketim miktarları saptanır. Daha sonra bu standart miktarlar toplanarak işletme içinde üretilen kaynağın miktarı (yardımcı üretim veya hizmet faaliyetinin üretim kapasitesi) bütçelenir.

Aşağıda örnek olarak bakım ve onarım faaliyetinin (Kaynağının) üretim bütçesi yer almaktadır. Tabloda görüleceği gibi 01 nolu torna faaliyet biriminde enerji bakımları için her 100 tezgah saatinde 1 bakım saati, yıllık olarakta 60 bakım saati (6000 TS/Yıl x

1 BS/100 TS) bakım bütçelenirken, makine bakımları için her 200 TS 1 BS, yıllık olarak 30 BS ($6000 \text{ TS/Yıl} \times 1 \text{ BS}/200 \text{ TS}$) bakım ve toplam makine bakımlarının %10'u kadar 3 BS ($30 \text{ BS} \times \%10 = 3 \text{ BS/Yıl}$) onarım, yıllık toplam 33 BS'lik bakım onarım bütçelenmiştir.



Tablo 13 İşletme İçinde üretilen Kaynak Üretim Bütçesi [a.g.e, s. 82]

(Örnek:Bakım ve Onarım Faaliyet Üretim Bütçesi

		Talaşlı İmalat F. M.	Torna Faaliyet Yönetimi	Faaliyet birimi 01				Basınçlı Hava	Genel Müdürlük	Mamul Ambarı	..	Toplam
Bakım Türü	Bakım Tipi			Birim Tüketim	Toplam Tüketim							
Enerji	Normal			1BS/100 TS	60 BS/Yıl							800 BS/Yıl
	Arızı											50 BS/Yıl
	Toplam				60 BS/Yıl							850 BS/Yıl
Makine	Normal			1 BS/200 TS	30 BS/Yıl							1200 BS/Yıl
	Arızı			%10	3 BS/Yıl							120 BS/Yıl
	Toplam				33 BS/Yıl							1320 BS/Yıl
İnşaat	Normal											
	Arızı											
	Toplam				93 BS/Yıl							2370 BS/Yıl
Bakım. Sırası. Zorun Durak.					60 ÇS/Yıl							

Bakım onarım faaliyetinde, kapasite (üretim) bütçesi her bakım onarım türü için ayrı ayrı yapıldığı gibi, bunlar için ayrı ekipler oluşturulduğunda, ayrı kaynak bütçelenmesi yapmak gerekir. Bakım faaliyetlerinin ayrı ayrı organize edilmeleri durumunda, tüm bakım faaliyetlerinin eş güdümlü yönetimi için tüketilen kaynakların ayrı bütçelenmesi ve bir bakım onarım faaliyet merkezi çatısı altında toplanmaları gerekir. Yukarıdaki tabloda görüleceği gibi, her bakım türü için bütçelenecek kaynak miktar ve maliyetini saptayabilmek amacıyla her bakım türünün bütçelenen toplam miktarı (BS) saptanmalıdır. Örneğimizde, enerji için 850 BS/Yıl, makine için 1320 BS/Yıl, inşaat için 200 BS/Yıl bütçelenerek, tüm bu bakımların toplamı, bakım onarım faaliyetinin bütçelenen toplam kapasitesini (2370 BS/Yıl) vermektedir.

Bakım saatleri bütçelenirken, faaliyet birimlerinde zorunlu duraklamalarında bütçelenmesi gerekmektedir. zorunlu duraklamalar, faaliyet birimlerinde bakım ve onarımlar sırasında çalışılmayan saatleri, bir başka deyişle faaliyet birimlerinde çalışmaya ara verilerek yapılacak bakım ve onarım saatlerini ifade eder. üretim faaliyeti ve faaliyet birimlerinin kapasite bütçesinde bütçelenen zorunlu duraklama saatleri, faaliyet birimi gider bütçelerinde, bakım sırasındaki prodüktif işgücünün standart işçilik giderleri olarak bütçelenerek faaliyet biriminin maliyetlerine yansıtılır. Zorunlu duraklama saatlerinin bütçelenmesi, faaliyet biriminin faaliyet kapasitesinin yanı sıra, yararlanılamayan prodüktif işgücü saatlerinin bütçelenmesi içinde gereklidir.

4.5.2. Maliyet Bütçeleri

KTM bütçe sisteminin ikinci aşamasında, işletme bütçesinde, faaliyet merkezleri ve faaliyet yöntemleri ile alt faaliyetler ve faaliyet birimlerinde;

- Tüketilen kaynakların standart maliyetlerinin bulunduğu,

- Dağıtıldığı ve
- Faaliyet yönetimleri ile alt faaliyet ve faaliyet birimleri seviyesinde, bir faaliyetin standart maliyetinin bulunduğu, maliyet bütçesi düzenlenir.[a,g,e, s. 83]

1-Bakım Malzemeleri Tüketim ve Standart Maliyet Bütçesi

Bakım malzemeleri tüketim ve maliyet bütçesi vasıtasıyla her bir faaliyet merkezi ve yönetimi ile alt faaliyet ve faaliyet biriminde;

Bakım malzemelerinin, kapasite birimi veya bütçe dönemi itibarıyla standart tüketim miktarları ve maliyetleri ile

Hangi bakım onarım malzemesinden, toplam olarak ne kadar kullanmak gerektiği saptanır.

Aşağıdaki tabloda örnek olarak tablo verilmiştir. Tabloyu basitleştirmek amacıyla sadece 01 nolu faaliyet biriminin değerleri verilmiştir.

Tabloda görüleceği gibi 01 nolu faaliyet biriminde bütçe döneminde, birim fiyatı 20.000.000 olan 1 adet 21001 kod numaralı N Yağ Pompası Tamir Takımı ile birim fiyatı 8.000.000 olan 2 adet 22007 kod nolu F Hidrolik Pompası sabit maliyet olarak bütçelendiği, kapasite birimi başına tüketilen (100 TS'de 1 Lt) bakım malzemesinin (3104 kod nolu 20/50 makine yağı) kapasite birimi başına değişken maliyet olarak bütçelendiği (10.000 TL/TS) görülmektedir.

Tablo 14 Bakım Malzemeleri Tüketim ve Maliyet Bütçesi [a.g.e., s. 86]

(Bakım ve Onarım Faaliyet Merkezi Tarafından Bütçelenen Bakım Malzemeleri)

Faaliyet Birimi 01														
Malzeme Çeşidi		St. Birim fiyat(000)	Topla m Miktar	Toplam Tutar (000)	T.İ. F.M.	Torna F.Y.	St.bir. Tüketim	Bütçelen Top.Tuk.	Bütçelenen Değ. Mal.	Bütçelenen Sab.Mal.	Bütçelenen Top. Mal.	Faal.Br 02	Tesv. F.Y.	Malz. Amb.
Kod	Cinsi													
21001	N Yağ pom.T.T.	20.000. TL/Ad.	100 Ad	2.000.000. TL/Yıl				1 Ad/Yıl		20.000.000 TL/Yıl	20.000.000 TL/Yıl			
21002	M yağ pom.T.T.	40.000. TL/Ad	150 Ad	6.000.000. TL/Yıl										
22007	F hidrolik Pom.T.T.	8.000. TL/Ad	200 Ad	1.600.000 .TL/Yıl				2 Ad/Yıl		16.000.000 TL/Yıl	16.000.000 TL/Yıl			
31004	20/50 Mak.Yağı	1.000. TL/Lt	2000 lt	2.000.000. TL/Yıl			1 Lt/100 TS	60 lt/Yıl	10.000 TL/TS		60.000.000 TL/Yıl			
	TOPLAM			110.980.000 TL/Yıl					10.000 TL/TS	36.000.000 TL/Yıl	96.000.000 TL/Yıl			

2-İşletme İçinde Üretilen Kaynak Maliyeti Bütçesi

Bu bütçede, işletme içinde üretilen kaynağın bütçelenen üretim miktarına göre, tüketilen her bir birincil kaynağın toplam tüketim miktarı ve maliyeti bütçelenmektedir. Birincil kaynakların bütçelenen maliyetleri toplanarak, işletme içinde üretilen kaynağın toplam standart maliyeti bulunmaktadır. İşletme içinde üretilen kaynağın toplam standart maliyeti (16.380.800.000. TL/Yıl) bütçelenen üretim miktarına (390.000 m³ BH/Yıl) bölünerek, işletme içinde üretilen kaynağın bir biriminin standart maliyeti (42.002 TL/m³ BH) saptanır.

İşletme içinde üretilen kaynakların işletme bütününde tükettikleri (ısı, yemek giderleri), işletme bütününde bütçelenen kaynak maliyetleri arasında, faaliyet merkezleri ve yönetimleri ile alt faaliyet ve faaliyet birimlerinde tüketilenleri (bakım onarım, buhar, basınçlı hava, elektrik enerjisi), bu seviyelerde düzenlenen maliyet bütçelerinin kaynak maliyetleri arasında kapsanırlar.

Tablo 15 İşletme İçinde Üretilen Kaynakların Maliyeti Bütçesi

KAYNAKLAR	Tüketim Ölçütü	Birim Tüketim	Tüketime Esas miktar	Bütçe. Toplam Tüketim	Standart Fiyat	Bütçelenen Toplam Tutar
Yard.Faal. Merk.Doğ.Tük.Kay.						
Elektrik Enerjisi	KW	1 KW/10 m ³ BH	390.000 m ³ BH/Yıl	39.000 KW/Yıl	40.000 TL/KW	1.560.000.000. TL/Yıl
Teknik Sorumlu	Personel	1 Personel/Vard.	3 Vardiya	3 Personel/Yıl		8.760.000.000. TL/Yıl
A.T.					210.000.000 TL/Ay	
N.Z.					280.000.000 TL/Ay	
F.K.					240.000.000 TL/Ay	
İşçilik Ek Ödemeleri						2.890.800.000 TL/Yıl
Üretim Ünitesi Amortism.						800.000.000 TL/Yıl
Tesisat Amortismanı						300.000.000 TL/Yıl
Dışarıdan sağl. Bak. Ona.						200.000.000 TL/Yıl
Bakım Malzemesi						780.000.000 TL/Yıl
İkincil Kay.Mal.Amort.(Üretim Üni.Akıdple Edilme mal.)						340.000.000 TL/Yıl
Sigorta Gideri						280.000.000 TL/Yıl
İşl. Büt.Tük.Kay.Büt.Gelen						
Fabrika Binası Amortismanı	m ²			100 m ²	800.000 TL/m ²	80.000.000 TL/Yıl
Yemek	Porsiyon	260 Pors./Pers.	3 Personel	780 Pors./Yıl	500.000 TL/Pors.	390.000.000 TL/Yıl
TOPLAM						16.380.800.000 TL/Yıl
Bütçelenen Üretim Miktarı						390.000 m ³ BH/Yıl
İŞLETME İÇİNDE ÜRETİLEN BH KAYNAĞININ STANDART BİRİM MALİYETİ						42.002 TL/m ³ BH

Isı merkezi, yemekhane, bakım onarım, buhar, elektrik, su gibi yardımcı üretim ve hizmet faaliyetleri tarafından üretilen işletme için kaynakların maliyetleri de benzer şekildeki bütçeler vastasıyla saptanır

3-İşletme Bütününde Bütçelenen Kaynaklar

İşletme bütününde bütçelenen maliyet bütçesine örnek olarak aşağıdaki tablo hazırlanmıştır. Bu bütçede, fabrika binası amortismanı, kirası, sigorta giderleri, ısıtma, aydınlatma, yemek giderleri gibi faaliyet merkezleri ve yönetimleri ile alt faaliyetler ve faaliyet birimlerinde tüketilen fakat bu bütçe seviyelerinde ayrı ayrı bütçelenmeyen kaynak maliyetleri bütçelenmekte ve ilgili bütçelere aktarılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda görüleceği gibi bütçelenen bina amortismanı giderinin m^2 alanına düşen payı (800.000 TL/ m^2) esas alınarak işgal ettikleri alana göre, ilgili bütçelere (01 nolu faaliyet biriminin bütçesine $20 m^2 \times 800.000 \text{ TL/ } m^2 = 16.000.000$), varsa mamullere (fabrika binasında yalnızca X içinin kullanılan deponun amortisman gideri $100 m^2 \times 800.000 \text{ TL/ } m^2 = 80.000.000 \text{ TL}$) dağıtılır.

İşletmenin organizasyon ve fiziki yapılaşma şekline göre, bu bütçede yer alacak kaynak maliyetlerinin çeşitleri ve bütçelenecek kaynağın tüketilme alanı işletmeden işletmeye değişir.

4-Faaliyet Yönetimi Maliyet Bütçesi

Aşağıdaki tabloda faaliyet yönetimi maliyet bütçesi yer almaktadır. Faaliyet yönetimi olarak torna, tesviye, montaj, pres, satın alma, satış, pazarlama gibi seviyelerde maliyet bütçesi düzenlenir. Örnek olarak torna faaliyet yönetimi için maliyet bütçesi hazırlanmıştır.

Faaliyet merkezleri maliyet bütçeleri, faaliyet yönetimi maliyet bütçeleri gibi düzenlendiğinden, ayrıca örneklendirilme gereksinimi duyulmamıştır. Faaliyet yönetimi ile faaliyet merkezi maliyet bütçelerinin düzenlenme şekilleri aynı olmakla birlikte, KTM yönteminde, faaliyet merkezinde bütçelenen kaynakların maliyetleri, mamullere değil, faaliyet merkezlerinden yararlandıkları ölçüde faaliyet yönetimlerine dağıtılır.

Aşağıdaki tablo incelendiğinde, faaliyet yönetimi maliyet bütçesinde bütçelenen kaynaklardan, mamuller için doğrudan tüketilen kaynakların maliyetlerinin (X mamulü için 5.170.000.000 TL/Yıl), doğrudan o mamullerin standart kaynak maliyeti olarak kabul edildiği görülmektedir. Faaliyet yönetimi maliyet bütçesinde bütçelenen kaynak maliyetlerinin toplamı (mamullere doğrudan yüklenenler hariç 37.190.000.000 TL/Yıl), faaliyet yönetiminin bütçelenen maliyet sürücüsüne (250 Parti/Yıl) bölünerek, faaliyet yönetiminin maliyet sürücüsü başına maliyeti (148.760.000 TL/Parti)saptanır.

Bir ana faaliyet yönetimi maliyet bütçesindeki kaynaklar, genelde faaliyetin yönetimi ile ilgili olarak bütçe dönemi itibarıyla tüketildiklerinden, sabit maliyet karakterlidirler ve bunların maliyetleri, o faaliyetin standart sabit maliyeti içinde kapsanırlar.bir ana faaliyetin değişken maliyetleri, faaliyet birimlerinde oluşur. Bundan sonraki maliyet bütçesinde bunu görmemiz mümkündür.

5-Faaliyet Birimi Maliyet Bütçesi

Aşağıdaki tabloda faaliyet birimi maliyet bütçesi örneği verilmektedir. Faaliyet birimi için 01 nolu faaliyet birimi seçilmiştir. 01 nolu faaliyet birimi maliyet bütçesi incelendiğinde, kapasite ölçüsü başına tüketilen, değişken maliyet karakterli kaynaklarla (basınçlı hava, bakım malzemesi gibi) bütçe dönemi (yıl) itibarıyla tüketilen, sabit maliyet karakterli kaynakların (tezgah amortisman gideri, dışarıdan sağlanan bakım onarım gideri, ikinci kaynak maliyetleri, aydınlatma gideri gibi), ayrı ayrı bütçelendikleri, değişken kaynak maliyetlerinin toplamının, faaliyet biriminin standart değişken faaliyet maliyeti (138.200 TL/TS) içinde, sabit kaynak maliyetlerinin ise faaliyet biriminin standart sabit faaliyet maliyeti (4.101.800.000 TL/Yıl) içinde kapsandıkları görülür.

Faaliyet birimi maliyetleri, ilgili oldukları ana faaliyetin maliyeti kapsamında mamullere yüklenirler. Tablo incelendiğinde 01 nolu faaliyet biriminin, standart değişken faaliyet maliyetinin, tezgah saati başına 138.200 TL, standart sabit faaliyet maliyetinin, mamul partisi başına 16.407.200 TL/Parti olarak saptandığı görülmektedir

Tablo 18 Faaliyet Birimi Maliyet Bütçesi [a.g.e., s. 95]

Örnek: 01 nolu Faaliyet Birimi Maliyet Bütçesi

KAYNAKLAR	Standart Birim Tüketim	Bütçelenen Toplam Tüketim	Standart Fiyat	Standart Değişken Maliyet (TL/Faaliyet Biriminin Kapasite Ölçüsü)	Standart Sabit Maliyet
Faaliyet Biriminin Doğudan Tükettiği Kaynaklar					
Bakım Malzemesi ()				10.000 TL/TS	
Zorunlu Duraklamalar Sırasındaki Prodüktif İşgücü Ücretleri		60 DİS/Yıl	1.000.000 TL/DİS		60.000.000 TL/Yıl
İzin Ücreti (Brüt)		3 Personel/Yıl	540.000.000 TL/Pers.		1.620.000.000 TL/Yıl
Basınçlı Hava ()	3,0523 m ³ /TS		42.002 TL/m ³	128.200 TL/TS	
Tegah Amortismanı					1.080.000.000 TL/Yıl
Dışarıdan Sağlanan Bakım Onarım					280.000.000 TL/Yıl
Sigorta					400.000.000 TL/Yıl
İkincil Kaynak Maliyeti Amort. (Otomasyon Yazılım Maliyeti)					219.800.000 TL/Yıl
İşl.Büt.Tük. Kay. Bütç. Gelen					
Fabrika Binası Amortismanı		20 m ²	800.000 TL/m ²		16.000.000 TL/Yıl
Yemek		780 Tabl./Yıl	500.000 TL/Tabl.		390.000.000 TL/Yıl
Standart Toplam Faaliyet Maliyeti				138.200 TL/TS	4.101.800.000 TL/Yıl
Stan. Değişken Faaliyet Maliyeti					
Bütçe. Sabit Maliyet Sürücüsü					250 Parti/Yıl
Standart Sabit Faaliyet Maliyeti					16.407.200 TL/Parti

6-Mamulün ikincil Kaynak Maliyet Bütçesi

Aşağıdaki tabloda mamulün ikincil kaynak maliyet bütçesi verilmiştir. Bir mamulün ikincil kaynak maliyet bütçesinde söz konusu ikincil kaynak için, hangi kaynaklardan ne miktarlarda tüketileceği ve bunların maliyetlerinin ne olacağı belirlenerek ikincil kaynağın maliyeti bütçelenir. Örneğimizde X mamulü için 3 ay sürecek yeniden tasarım faaliyeti için toplam olarak 46.200.000.000 TL’lik ikincil kaynak maliyeti bütçelenmiş olup, ikincil kaynağın toplam maliyet sürücüsü, 5 yılda satılması planlanan 100.000 birim X mamulüdür. Sonuç olarak, bu örnekte ikincil kaynağın mamul birimi başına standart maliyeti 462.000 TL olarak bütçelenmiştir. İkincil kaynak maliyetinin ilgili olduğu mamule dönemler itibarı yüklenmesi durumunda 5 yıl boyunca her ay 770.000.000 TL ikincil kaynak maliyeti tahsis edilmiş olacaktır.

Tablo 19 Mamulün İkincil Kaynak Maliyet Bütçesi [a.g.e., s. 96]

Proje Süresi:3 Ay

Proje: Mamulün Yeniden Tasarlanması

Mamul: X

Kaynaklar	St.Bir. Tük.	St. Birim Fiyat	Top. St. Tüketim	Bütçelenen Top.Mal.
Proje Yöneticisi	1	800.000.000 TL/Ay	3	2.400.000.000. TL
Makine Mühen.	2	700.000.000 TL/Ay	6	4.200.000.000. TL
Endüstri Mühen.	1	700.000.000 TL/Ay	3	2.100.000.000. TL
Teknik Ressam	1	500.000.000 TL/Ay	3	1.500.000.000. TL
Kalıp Giderleri				
N Kalıbı	2	10.000.000.000.TL/Proj.	2	20.000.000.000. TL
M Kalıbı	1	16.000.000.000.TL/Proj.	1	16.000.000.000. TL
TOPLAM				46.200.000.000. TL

7Yararlanılamayan Direkt İşçilik Kaynak Maliyet Bütçesi

Yararlanamayan direkt işçilik kaynak maliyetleri, faaliyet birimlerinde tahsis edilen prodüktif işgücünden yararlanılamayan zamanların karşılığı olarak saptanırlar. Yararlanamayan direkt işçilik kaynağı maliyetleri faaliyet birimlerinde gerçekte ortaya çıkacak olan, ancak mamullere yüklenemeyen prodüktif işgücü kaynağının maliyetleridir. Bu maliyetler, dönemin bütçelenen sararları içinde kapsanarak, aynı zamanda , faaliyet birimlerindeki atıl kapasitenin maliyetini gösterirler.

Yararlanamayan kaynak maliyeti kavramı, kullanılamayan kapasite maliyetlerinden farklı bir kavramdır. Kullanılamayan kapasite maliyetleri gibi fiili değil, bütçeleme aşamasında saptanırlar.

Tablo 20 Yararlanılamayan Direkt İşçilik Kaynak Maliyeti Bütçesi [a.g.e., s. 97]

Faaliyet Birimi	Yararlanılamayan Prodüktif İşç. Zam.	Prodüktif İşçilik St.Saat Ücreti	Bütç.Yararlanılamayan Dir.İşç.Kaynak.Maliyeti
01	140 Saat/Yıl	1.000.000 TL/Saat	140.000.000 TL/Yıl
02	60 Saat/Yıl	1.100.000 TL/Saat	66.000.000 TL/Yıl
03			
...			
...			
			300.000.000 TL/Yıl

4.6. KTM Yönteminde Mamulün Standart Maliyetinin Belirlenmesi

Bundan önceki bölümlerde mamullerin standart direkt kaynak ve faaliyet maliyetlerinin nasıl belirlendiği anlatıldı. Bu maliyet belirleme işleminden sonra, her bir mamul için açılacak mamul maliyet kartlarında mamullerin standart maliyetleri belirlenir. Bundan sonraki bölümde de mamullerin standart maliyetlerin nasıl belirlendiği anlatılacaktır.

4.6.1. KTM Yönteminde Standart Mamul Maliyeti Profili

Bir maliyetleme sisteminde mamul maliyeti profili, geliştirilen maliyetleme modeline göre şekillenir. Sistem içinde saptanması amaçlanan maliyetler sonuçta mamul maliyeti içinde özetlenirler. Standart mamul maliyeti profili de aynı şekilde, saptanması amaçlanan standart maliyetlerin bir listesi şeklinde ortaya çıkar. Sistem içinde saptanan standart maliyetler, mamulün standart maliyet kartında, maliyet analiz ve kontrollerine olanak verecek şekilde gruplandırılırlar. KTM yönteminde standart mamul maliyet profili, sistem içinde saptanan aşağıdaki maliyet unsurlarının standart maliyetlerinden oluşur.

Mamulün Standart Direkt Maliyeti

Mamulün Standart Direkt Kaynak Maliyetleri

Standart Direkt Malzeme Maliyeti

Standart Direkt İşçilik Maliyeti

Standart Enerji Maliyeti

Standart İkincil Kaynak Maliyeti

Standart Hazırlık Maliyeti

Diğer Direkt Kaynakların Standart Maliyetleri

Faaliyet yönetimleri seviyesinde Mamul İçin Tüketilen Standart Direkt Kaynak Maliyetler

Faaliyet Merkezlerinde Mamul İçin Tüketilen Standart Direkt Kaynak Maliyetler

İşletme Bütününde Mamul İçin Tüketilen Standart Direkt Kaynak Maliyetler

Mamulün Direkt Faaliyet Maliyetleri

Yalnızca Bir Mamul İçin Yapılan Alt Faaliyetler ile Yalnızca Bir Mamulde Kullanılan Faaliyet Birimlerinden Yüklenen;

Standart Direkt Değişken Faaliyet Maliyetleri

Standart Direkt Sabit Faaliyet Maliyetleri

Mamulün Standart Endirekt Maliyeti

Mamulün Standart Endirekt Faaliyet Maliyetleri

Birden Fazla Mamul İle İlgili Faaliyet Birimleri, Alt Faaliyetler İle Faaliyet Yönetimlerinden Yüklenen;

Standart Endirekt Değişken Faaliyet Maliyetleri

Standart Endirekt Sabit Faaliyet Maliyetleri

4.6.1.1. Mamulün Standart Direkt Maliyetleri

KTM yönteminde mamulün standart direkt maliyetine ulaşmak için, mamulün standart direkt kaynak maliyetleri ile mamulün standart direkt faaliyet maliyetlerinin saptanması gerekmektedir.

Mamulün Standart Direkt Kaynak Maliyetleri

Mamulün direkt kaynak maliyetleri, yukarıda ifade edildiği gibi, standart direkt malzeme, standart direkt işçilik, standart enerji, standart ikincil kaynak, standart hazırlık ve bütçelerde mamul için tüketilen standart direkt kaynak maliyetleri ile ayrı ayrı gösterilemeyen basınçlı hava, buhar enerjisi gibi diğer direkt kaynakların standart maliyetlerinden oluşur.

Mamulün, standart direkt malzeme, direkt işçilik, enerji ve hazırlık maliyetleri ile diğer direkt kaynakların standart maliyetleri bu maliyet unsurları için faaliyet birimleri ve alt faaliyetler itibariyle düzenlenecek standart maliyet kartlarında bulunur.

Standart Direkt Malzeme Maliyet Kartı

Bir birim mamulün üretimi için tüketilecek direkt malzeme ve hammadde tüketimlerinin miktar ve fiyat olarak topluca gösterildi karttır. Bu karta örnek olarak aşağıda bir tablo düzenlenmiştir.

Tablo 21 Mamulün Standart Direkt Hammadde ve Malzeme Listesi ve Maliyet Kartı [a.g.e., s. 101]

Mamul:X Standart Belirleme Dönemi:.....Yılı

Faaliyet Birimleri	Malze Kodu	Malzeme Cinsi	St. Miktar	St. Fiyat	St. Birim Maliyet (TL/Birim)
01	2110	A Dişlisi	1 Adet	6.000.000 TL/Adet	6.000.000
	3277	F Burcu	2 Adet	500.000 TL/Adet	1.000.000
	3617	Somun	8 Adet	50.000 TL/Adet	400.000
02					
25	3125	C Ambal. Malzemesi	0.50 m	400.000 TL/m	200.000
	3128	C Ambal. Malzemesi	1 Koli/24 Adet	600.000 TL/Koli	25.000
TOPLAM					16.750.000

Tabloda görüldüğü gibi X mamulü için, faaliyet birimlerinde tüketilen malzemelerin standart miktar ve fiyatları ile bunun sonucunda maliyetleri gözükmemektedir. Bir birim X mamulünün üretimi için 01 nolu faaliyet biriminde adet fiyatı 6.000.000 TL'den 1 adet 2110 kod nolu A dişlisi, adet fiyatı 500.000 TL'den 2 adet 3277 kod nolu F burcu, adet fiyatı 50.000 TL'den 8 adet 3617 somun kullanılacaktır. Benzer şekilde kullanılan bütün malzeme ve hammaddeler kullanım miktarı, birim fiyatı karta işlenir ve sonuçta da ürünün malzeme yönünden standart maliyeti bütçelenir. X mamulünün standart direkt malzeme maliyeti 16.750.000 TL olarak bütçelenmiştir.

Standart Direkt İşçilik Maliyet Kartı

Standart direkt işçilik maliyet kartında, her bir ürün için hangi faaliyet biriminde standart olarak ne kadar çalışılması gerektiği ve bu çalışmanın standart ücreti ile ek işçilik ödemeleri de yapılacaksa bu ödemeleri de gösteren bilgiler yer alır.

Aşağıdaki tabloda örnek olarak X mamulü için hazırlanmış standart direkt işçilik maliyet kartı görülmektedir.

Tablo 22 Mamulün Standart Direkt İşçilik Listesi ve Maliyet Kartı [a.g.e., s. 103]

Mamul: X Standart Belirleme Dönemi:.....Yılı

Faaliyet Birimi	Operas. Kod	Standart Süre	Standart Saat Ücr.	Standart Maliyet	Ek işçilik Ödemeleri	Stan.Birim Maliyet
01	2110	1.5 DİS/Br	1.000.000 TL/DİS	1.500.000 TL/Birim	495.000 TL/Birim	1.995.000 TL/Birim
02	1896					
	1675					
03	3010					
25	4110					
TOPLAM						5.650.000 TL/Birim

Tabloda görüldüğü gibi bir birim X mamulünün üretimi için 01 nolu faaliyet birimi için, DİS ücreti 1.000.000 TL'den 1.5 DİS çalışılacak ve bunun standart maliyeti de 1.500.000 TL olarak bütçelenmiş, ayrıca işçilikle ilgili 495 TL ödeme yapılacağıda dikkate alınarak toplam 1.995.000 bütçelenmiştir. Bütün faaliyet birimlerinde aynı işlemler yapılarak toplam standart direkt işçilik maliyeti olarak 5.650.000 TL bütçelenmiştir.

Standart Enerji Maliyet Kartı

Geleneksel maliyetleme sistemlerinde mamulün direkt maliyeti içinde kapsanmayan enerji maliyeti Kaynak Tabanlı Maliyet Sisteminde mamulün standart direkt maliyeti içinde kapsanır.

Standart enerji maliyet kartında, mamuller için tüketilecek olan enerjinin birim fiyatı, birim tüketim miktarı ve standart maliyeti yer alır. Aşağıdaki tabloda örnek olarak enerji maliyet kartı düzenlenmiştir.

Tablo 23 Mamullerin Standart Enerji Maliyet Kartı [a.g.e., s. 104]

Mamul X		Faaliyet Birimi 01		Faaliyet Birimi		TOPLAM (TL/Birim)
Enerji Türü	St. Fiyat	St. Tüketim	St Maliyet (TL/Birim)			
Elektrik	40.000 TL/KW	40 KW/Br.	1.600.000			1.600.000
Mamul Y		Faaliyet Birimi 02		Faaliyet Birimi		TOPLAM (TL/Birim)
Enerji Türü	St. Fiyat	St. Tüketim	St Maliyet (TL/Birim)			
Elektrik	40.000 TL/KW	30 KW/Br.	1.200.000			1.200.000
Mamul Z		Faaliyet Birimi 01		Faaliyet Birimi 12		TOPLAM (TL/Birim)
Enerji Türü	St. Fiyat	St. Tüketim	St Maliyet (TL/Birim)			
Elektrik	40.000 TL/KW	60 KW/Br.	2.400.000			2.400.000
LPG						
Buhar	40.000 TL/m ³			10 m ³ /Br	400.000	400.000
TOPLAM			2.400.000		400.000	2.400.000

Tabloda görüldüğü gibi her ürün için tüketilmesi gereken enerjinin standart fiyatı, standart birim tüketim miktarı ve buradan da standart maliyetine ulaşılmaktadır. Bir birim X mamulünün üretimi için 01 nolu faaliyet biriminde KW fiyatı 40.000 TL'den 40 KW enerji tüketileceği ve bunun sonucunda 1.600.000 TL enerji gideri oluşacağı bütçelenmiştir.

Standart Hazırlık Zamanı Maliyet Kartı

Standart hazırlık zamanı maliyet kartı, mamullerin faaliyet birimlerinde işlem yapılınca hazır hale gelinceye kadar harcanan standart zaman ile bu hazırlığı yapan işçinin saat ücretini ve sonuçta standart hazırlık maliyetinin bütçelendiği karttır.

Aşağıdaki tabloda örnek olarak X mamulünün standart hazırlık zaman maliyet kartı düzenlenmiştir.

Tablo 24 Standart Hazırlık Zamanı Maliyet Kartı [a.g.e., s.105]

Mamul:X

Faaliyet Birimi	Prodüktif işçilik St. Saat Ücreti	Mamulün Standart Hazırlık Saati	Standart Hazırlık Maliyeti
01	1.000.000 TL/Saat	30 Saat/Yıl	30.000.000 TL/Yıl
07	1.100.000 TL/Saat	20 Saat/Yıl	22.000.000 TL/Yıl
TOPLAM			60.000.000 TL/Yıl
Bütçelenen Parti Sayısı			200 Parti/Yıl
Standart Hazırlık Maliyeti			300.000 TL/Parti

Standart Diğer Direkt Kaynak Maliyetleri

Mamulün standart diğer direkt kaynak maliyet kartında, işletme bütünde, faaliyet merkezi ve faaliyet yönetimleri seviyesinde bütçelenen kaynaklardan, doğrudan mamulle ilgili olan kaynakların standart maliyetleri ile faaliyet birimlerinde mamulün direkt malzeme, direkt işçilik ve enerji maliyeti dışında kalan kaynak tüketimlerinin standart maliyetleri yer almaktadır.

Tablo 25 Mamulün Standart Diğer Direkt Kaynak Maliyetleri [a.g.e., s. 25]

Mamul:X

Bütçe Dönemi:..... Yılı

	Değişken		Sabit	
	Kaynak Türü	Mamul Birimi Başına	Toplam (TL/Yıl)	Mamul Partisi Başına (TL/Parti)
Faaliyet Bir.07	Basınç Hava	900 TL/Birim		
İşl.Bütünü Bütç.	Bina Amort.		80.000.000	400.000
Faal.Merk. Büt.				
Faal.Yönet. Büt.				
Torna Faal.Yön.	Kontrolcü		5.170.000.000	25.850.000
Toplam		900 TL/Birim	5.250.000.000	26.250.000

4.6.1.2. Mamulün Standart Faaliyet Maliyetleri

KTM yönteminde, her bir mamulün standart faaliyet maliyetleri, her bir mamul için düzenlenecek, standart faaliyet maliyetleri kartında saptanır. Aşağıdaki tabloda X mamulünün standart faaliyet maliyet kartı görülmektedir. Bu katta, mamulün tüm değişken ve sabit standart faaliyet maliyetleri bulunur. Mamulün değişken ve sabit standart faaliyet maliyetleri, faaliyet yönetimlerinin, faaliyet birimlerinin ve alt faaliyetlerin maliyet bütçelerinde faaliyet ölçüsü başına saptanan standart değişken faaliyet maliyetleri ile üretim partisi başına saptanan standart sabit faaliyet maliyetleri esas alınarak belirlenir. Bu faaliyet seviyelerinde, mamulün birim başına tükettiği faaliyet kapasitesi ile o faaliyet seviyesinde saptanan standart değişken faaliyet maliyeti çarpılarak, mamulün standart değişken faaliyet maliyetleri bulunur. Faaliyet seviyelerinin standart sabit faaliyet maliyetleri mamulün 1 üretim partisi başına saptandıklarından, doğrudan mamulün (üretim partisi başına) standart sabit faaliyet maliyeti olarak kabul edilirler. KTM yönteminde, faaliyet seviyelerinde, standart sabit faaliyet maliyetlerinin üretim partisi başına saptanmaları gibi zorunluluk yoktur. Üretim parsiti dışında, işletmeden işletmeye değişen şartlara bağlı olarak mamulle ilgili miktar ve üretim zamanı gibi ölçülerin yanı sıra, faaliyetlerin mamullerdeki önem katsayıları gibi ölçülerin de kullanılmaları söz konusu olabilir. [a.g.e., s. 107]

Tablo incelendiğinde görüleceği gibi, değişken faaliyet maliyetlerinin yüklenmesine maliyet sürücüsü olarak TS'lerinin esas alındağı 01 nolu faaliyet biriminin standart değişken faaliyet maliyeti (138.200 TL/TS) ile, Xmamulünün 01 nolu faaliyet biriminde, birim başına standart faaliyet tüketimi(1.5 TS/Birim) çarpılarak, X mamulüne, 01 nolu faaliyet biriminden yüklenen standart değişken torna faaliyeti maliyeti (207.300 TL/Birim) bulunmaktadır.Yine aynı tabloda, standart sabit faaliyet maliyetlerinin mamullere yüklemesinde maliyet sürücüsü olarak üretim partisi sayısının esas alındığı 01 nolu faaliyet biriminde, üretim partisi başına saptanan standart sabit faaliyet maliyeti (16.407.200 TL/Parti), ile 1 rakamı çarpılarak, X mamulüne 1 üretim partisi başına 01 nolu faaliyet biriminden yüklenen standart sabit torna faaliyeti maliyeti

bulunmaktadır. KTM yönteminde, bir mamulün, bir ana faaliyetle ilgili olarak, faaliyet yönetimi, alt faaliyetler ve faaliyet birimleri seviyelerinde saptanan standart değişken faaliyet maliyetleri toplanarak o mamulün o faaliyetteki, standart değişken faaliyet maliyeti, standart sabit faaliyet maliyetleri toplanarak, standart sabit faaliyet maliyeti bulunur. Tablo incelendiğinde, X mamulünün torna faaliyeti yönetimindeki ve 01 nolu faaliyet birimindeki standart sabit faaliyet maliyetleri toplanarak (29.752.000.000. TL/Yıl + 3.281.440.000 TL/Yıl) toplam sabit faaliyet maliyetine (33.033.440.000 TL/Yıl) ulaşılır, buradan da üretimi parti sayısına bölünerek parti başına sabit faaliyet maliyeti (165.167.200 TL/Parti) bulunur.

KTM yönteminde, mamulün amaçlanan standart maliyet profiline uygun olarak, mamulün standart faaliyet maliyeti, standart direkt ve endirekt faaliyet maliyetleri olarak saptanır. Yalnızca mamul için yerine getirilen alt faaliyetler ile yalnızca mamule tahsis edilmiş faaliyet birimlerinin, standart değişken ve sabit faaliyet maliyetleri, mamulün standart direkt faaliyet maliyetleri içinde kapsanırlarken, birden fazla mamul ile ilgili alt faaliyet ve faaliyet birimleri ile faaliyet yönetimlerinin, standart değişken ve sabit faaliyet maliyetleri, mamulün standart endirekt faaliyet maliyeti içinde kapsanırlar.

Böylece, KTM yönetiminde, yalnızca **kaynak maliyetleri ile mamuller arasındaki direkt-endirekt ilişki** değil aynı zamanda, **faaliyet maliyetleri ile mamuller arasındaki direkt-endirekt ilişkide** dikkate alınarak, mamulün direkt ve endirekt standart maliyeti daha analitik bir yaklaşımla saptanır. Mamulün standart faaliyet maliyetleri kartında görüleceği gibi, KTM yönetiminde, bir mamulün her bir ana faaliyetteki standart maliyeti, o ana faaliyetin maliyetini oluşturan faaliyet yönetimi, alt faaliyetler ve faaliyet birimlerinin standart faaliyet maliyetlerinin toplamı olarak bulunmaktadır.

Tablo 26 Mamulün Standart Faaliyet Maliyetleri Kartı [a.g.e., s.111]

Mamul:X

Bütçe Dönemi:..... Yılı

Faaliyetler	Maliyet Sürücükleri		Standart Direkt Faaliyet Maliyetleri			Standart Endirekt Faaliyet Maliyetleri			
	Değişken	Sabit	Mam.Stan.	Değişken	Sabit	Mam.Stan	Değişken	Sabit	
			Faa.Tük.	Mam.Bir. Başına	Toplam	Mam. Part. Başına	Faa.Tük.	Toplam	Mam. Part. Başına
Torna Faal.Yön.		148.760.000 TL/Parti						29.752.000.000 TL/Yıl	148.760.000 TL/Parti
Faal.Bir.01	138.200 TL/TS	16.407.200 TL/Parti					1.5 TS/Br	3.281.440.000 TL/Yıl	16.407.200 TL/Parti
Faal.Bir.02									
Faal.Bir.03									
Faal.Bir.04									
Torna Faal.Top									
Tesv Faal.Yön.								33.033.440.000 TL/Yıl	165.167.200 TL/Parti
Faal.Bir.05									XXX
Faal.Bir.06									XXX
Faal.Bir.07									XXX
Tesv.Faal.Top									XXX
.....									XXX
Mal Amb. Faal									XXX
Muhas. Faa.									XXX
Satış Faal.									XXX
.....									XXX
TOPLAM							1.850.000 TL/Br		280.000.000 TL/Parti

4.7. Mamulün Standart Maliyet Kartı

Mamuller için ayrı ayrı tesbit edilen standart direkt kaynak maliyetleri ile standart endirekt kaynak maliyetlerinin bir tabloda birleştirilmesi ile standart maliyet kartı elde edilir. Aşağıdaki tabloda X mamulüne ait standart maliyet kartı görülmektedir.

Tablo 27 Mamulün Standart Maliyet Kartı [a.g.e., s.112]

Standart Maliyetler	Açıklama	Değişken Mal. TL/Birim	Sabit Mal. TL/Parti	Birim Maliyet TL/Birim
St.Direkt Mal. Mal.	Tablo 21	16.750.000		16.750.000
St. Direkt İşç.Mal.	Tablo 22	5.650.000		5.650.000
St. Enerji Mal.	Tablo 23	1.600.000		1.600.000
St. İkincil Kay.Mal.	Tablo 19	462.000		462.000
St. Hazırlık Mal.	Tablo 24		300.000	30.000
St. Diğ. Dir. Kay.Mal.	Tablo 25	900	26.250.000	2.625.000
St. Direkt Kay.Mal.		24.462.900	27.050.000	27.167.900
St.Dir.Değiş.Faal.Mal.				
St.Dir.Sabit Faal.Mal.				
St. Direkt Maliyet		24.462.900	27.050.000	27.167.900
St.Endir.Değiş.Faal.Mal.	Tablo 26	1.850.000		1.850.000
St.Endir.Sabit Faal.Mal.	Tablo 26		280.000.000	28.000.000
St. Endirekt Maliyet		1.850.000	280.000.000	29.850.000
STANDART MALİYET		26.312.900	307.050.000	57.017.900

Tablo incelendiğinde, mamulün standart maliyet kartının, KTM yönteminin amaçladığı mamulün standart maliyet profiline göre şekillendiği görülür. Örnek standart maliyet kartı, mamulün standart maliyet profilinde belirlenen her bir ana maliyet unsurunun, değişken ve sabit kısmı ile mamul birimi başına payı görülecek şekilde tasarlanmıştır. Standart maliyet kartının, değişken maliyet sütununun toplamı, mamulün değişken, sabit sütununun toplamı, mamulün sabit, birim maliyet sütununun toplamı, mamulün birim standart maliyetini verir. KTM yönteminin amaçlanan standart maliyet profiline uygun olarak önce, mamulün standart direkt kaynak maliyeti ile mamulün standart direkt faaliyet maliyeti belirlenerek, mamulün standart direkt maliyeti, daha sonra, mamulün standart endirekt faaliyet maliyetleri belirlenerek, mamulün standart endirekt maliyeti saptanır. Son olarak, mamulün standart direkt ve endirekt maliyetleri

toplanarak mamulün standart maliyetine ulaşılır.

4.8. Kaynak Tabanlı Maliyet Sistemi İle Geleneksel Standart Maliyet Sistemi İle Karşılaştırılması

Her iki sistemin özelliklerini tezimizde açıkladıktan sonra iki yöntemi şöyle karşılaştırabiliriz;

- Kaynak tabanlı maliyet yönteminde, mamullerle maliyetler arasında olabildiğince direkt ilişki kurulmaya çalışılmaktadır. Üretilen mamullerle maliyetler arasındaki direkt ilişki ne kadar fazla olursa ürün maliyetinin doğruluk oranında o kadar fazla olacağı anlayışı hakimdir. Geleneksel maliyet sisteminde direkt maliyet olarak malzeme ve işçilik maliyetleri bulunmaktadır.
- KTM yönteminde faaliyetler, işletme bütününde, faaliyet merkezleri, faaliyet yönetimleri, alt faaliyet ve faaliyet birimlerinde bütçelemektedir. Böylelikle faaliyetlerin denetlenmesi ve performanslarının ölçümü en üst kademeden en alt kademeye kadar gerçekleştirilmektedir. Aynı zamanda gereksiz faaliyetlerin elimine edilmesinde imkan tanınmaktadır. Geleneksel standart maliyet sisteminde faaliyetlerin bütçelenmesi en alt kademeye kadar yapılamadığı için kontrol işleminde ileri standart maliyet sistemi kadar başarılı olmamaktadır.
- KTM yöntemi faaliyet maliyetlerini titizlikle incelemektedir. Sadece tek bir mamul için yapılan faaliyetleri mamulün direkt faaliyet maliyeti olarak, birden fazla mamul için yapılan faaliyetleride endirekt faaliyet maliyeti olarak bütçelemektedir. Bütçelerde direkt ve endirekt maliyetlerin değişken ve sabit

kısımlarınıda ayırmaktadır. Böylelikle mamullerin değişken ve sabit maliyetleri daha objektif olarak tesbit edilmektedir. İşletme yöneticileri ürün bazında bbn analizi ve kar planlamasını daha doğru şekilde yapmaktadırlar. Geleneksel standart maliyet sisteminde mamullerin değişken ve sabit maliyetlerinin tesbit etmek için tekbir oran bulunmakta ve bu oranla mamullere maliyet yüklemesi yapılmaktadır. Ürünlerin sabit ve değişken maliyetleri objektif olarak bulunmadığı için bbn analizi ve kar planması gerçek durumu yansıtmamaktadır.

- Geleneksel standart maliyet sisteminde mamulün direkt maliyeti içinde yer almayan maliyetler KTM yöntemin de mamulün direkt kaynak maliyetleri içinde yer alır. Bu maliyetlere enerji, hazırlık, buhar, ikincil kaynak maliyetlerini gösterebiliriz. Böylelikle ürünlerin birim maliyetlerini tesbit etmede doğruluk artmaktadır.
- Diğer maliyet sistemlerinde yer almayan ve KTM yönteminde geliştirilmiş olan kapasite ve kaynak bütçeleri işletmenin kaynak israfını önlemekte, işletme bütününde optimum kaynak tüketimi sağlanmakta ve işletme kaynaklarının etkin kullanımı sağlanmaktadır.
- Geleneksel standart maliyet sisteminde maliyet dağıtım anahtarları sınırlı sayıdadır. Buda maliyet dağıtımlarında gerçek değer bulunmasına imkan vermemektedir. KTM yönteminde bütçelenen maliyetlerin dağıtımında kullanılan dağıtım etkenleri daha objektif dağıtım yapabilecek özelliktedir. Dağıtım etkenlerine örnek olarak parti sayısı, fiş sayısı, sevk sayısı, fatura sayısı, vb. verilebilir.
- Yeni üretim ortamında direkt işçilik maliyetlerinin ürün maliyetindeki önemi azaldığından KTM yöntemi faaliyet maliyetlerinin dağıtımında dağıtım ölçüsü olarak kullanılmasını tavsiye etmemektedir. Geleneksel standart maliyet sisteminde direkt işçilikle ilgili dağıtım ölçüleri yoğun şekilde kullanılmaktadır.

5. Uygulama

Sistemin uygulaması için Niksar'da üretim yapan doğan plastik fabrikası seçilmiştir. Fabrika 5 farklı özellikte pet şişe üretmektedir. Sistemin kurulmasıyla ilgili aşamalar ve gerekli tablolar aşama aşama anlatılmıştır.

5.1.Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması

Sistemin kurulmasında öncelikle yapılması gereken faaliyet merkezlerinin oluşturulmasıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda işletmede kaynak tüketen 9 faaliyet merkezi tesbit edilmiştir. Faaliyet merkezlerinin tüketmiş olduğu kaynak maliyetleri muhasebe hesaplarından alınmaktadır. Bu faaliyet merkezleri bir faaliyetle ilgili maliyetlerin toplandığı bir maliyet havuzu haline getirilmektedir. Her bir faaliyet merkezli maliyet havuzunun bu kaynaklardan ne kadar tükettiği yapılan ölçüm ve hesaplamalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Faaliyet merkezleri ile doğrudan ilişkili olan kaynaklar bu havuzlara direkt yüklenerek faaliyet merkezlerinin direkt kaynak maliyetlerini oluşturmaktadırlar. Faaliyet merkezlerine doğrudan yüklenemeyen ve işletme bütününde tüketilen kaynak maliyetleri ise bir takım maliyet etkenleri aracılığıyla yine bu faaliyet merkezleri havuzlarına yüklenir.

Tesbit edilen faaliyet merkezleri ve maliyet etkenleri şöyledir:

Şişirme Faaliyeti	Makine Saati
Şekillendirme Faaliyeti	İşçilik Saati
Üretim Yönetimi Faaliyeti	Parti Sayısı
Malzeme Ambarı ve Stok Faaliyeti	Malzeme Çıkış Sayısı
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	Malzeme Ağırlığı
Mamul Ambarı ve Sevk Sayısı	Sevk Sayısı
Muhasebe Faaliyeti	Fatura Sayısı
Satış Yönetimi Faaliyeti	Sipariş Sayısı

5.2. Faaliyet Merkezlerinin Amortisman Gideri

İşletme, makinelerine, taşıtlarına ve demirbaşlarına amortisman ayırmaktadır. Amortismanına tabi 27.000.000.000 değerinde makinesi bulunmaktadır. Makinelerin 24.000.000.000.000'lık kısmı şişirme faaliyetinde 3.000.000.000'lık kısmı malzeme hazırlama faaliyetinde kullanılmaktadır. İşletme amortisman ayırma yöntemi olarak normal amortisman yöntemini kullanmakta ve oranıda %10 olarak belirlemiştir. Makinelerin teknolojik ömrüde 10 yıldır.

Bu bilgilere göre makine faaliyetinde kullanılan makinelere yıllık 2.400.000.000'lık , aylık 200.000.000'lık amortisman ayrılmaktadır.

Amortismanına tabi 2 tane satış yönetimi ve pazarlamada, 2 tane genel yönetim faaliyetinde, 1 tanede malzeme ambarında olmak üzere 5 tane taşıtı bulunmaktadır. Bu taşıtların toplam kayıtlı değeri 33.000.000.000'dır. Taşıtlara amortisman ayırmada normal amortisman yöntemi ile %10 amortisman oranı kullanılmaktadır.

Bu bilgilere göre taşıtlara yıllık 3.300.000.000 aylık 275.000.000,. Taşıt başına 55.000.000 amortisman ayrılmaktadır.

İşletmede amortisman ayrılan demirbaşlar olarak 11 adet bilgisayar bulunmaktadır bilgisayarların toplam maliyeti 7.920.000.000'dır. teknolojik ömrü 5 yıl olan bilgisayarlara da normal amortisman yöntemi uygulanmaktadır.

Bu bilgilere göre bilgisayarlara yıllık 1.584.000.000, aylık 132.000.000 ve bilgisayar başına 12.000.000 amortisman ayrılmaktadır.

Bilgisayarların faaliyet birimlerindeki kullanım miktarları şöyledir;

Üretim Yönetim Faaliyet Merkezi	2 Adet
Malzeme Ambarı Faaliyet Merkezi	1 Adet
Malzeme Hazırlama Faaliyet Merkezi	1 Adet
Mamul Ambarı ve Stok Faaliyet Merkezi	1 Adet
Muhasebe ve Finansman Faaliyet Merkezi	2 Adet
Satış Yönetimi Faaliyet Merkezi	1 Adet
Genel Yönetim Gideri Faaliyet Merkezi	3 Adet

5.3. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

İşletme bütünde tüketilen kaynak çeşitleri ve aylık bütçelenen tutarları şöyledir:

İşletme Bütününde Tüketilen Kaynaklar	Toplam Maliyet TL/Ay	Maliyet Etkeni	Yükleme Oranı
Yemek Gideri	1.521.000.000	Kişi Sayısı (39)	39.000.000 TL/Kişi
Kira	3.000.000.000	Metrekare (1500)	2.000.000 TL/m ²
Isıtma	476.250.000.	Petek Sayısı (635)	750.000 TL/Petek
Aydınlatma	339.200.000.	Ampul Sayısı (212)	1.600.000 TL/Amp.

İşletme bütününde tüketilen bu giderlerin faaliyet merkezlerine dağıtımı şu şekilde gerçekleşmektedir.

Kaynak	Şişirme Faaliyeti	Şekillendir. Faaliyeti	Üretim Yön. Faaliyeti	Mlz. Ambar Faaliyeti	Mlz. Hazır. Faaliyeti	Mamul Am. Faaliyeti	Muh.-Fin. Faaliyeti	Satış Yön. Faaliyeti	Genel Yön. Faaliyeti
Yemek 39.000.000 TL/Kişi		16 Kişi 624.000.000	5 Kişi 195.000.000	2 Kişi 78.000.000.	3 Kişi 117.000.000	2 Kişi 78.000.000.	2 Kişi 78.000.000.	3 Kişi 117.000.000	6 Kişi 234.000.000
Kira 2.000.000. TL/m ²	430 m ² 860.000.000		120 m ² 240.000.000	220 m ² 440.000.000	180 m ² 360.000.000	300 m ² 600.000.000	50 m ² 100.000.000	80 m ² 160.000.000	120 m ² 240.000.000
Isıtma 750.000 TL/Petek	250 Petek 187.500.000		90 Petek 67.500.000	30 petek 22.500.000	55 Petek 41.250.000	75 Petek 56.250.000	15 Petek 11.250.000	40 Petek 30.000.000	80 Petek 60.000.000
Aydınlatma 1.600.000 TL/Amp.	70 Ampul 112.000.000		20 Ampul 32.000.000	28 Ampul 44.800.000	19 Ampul 30.400.000	20 Ampul 32.000.000	5 Ampul 8.000.000	20 Ampul 32.000.000	30 Ampul 48.000.000

Tablo 28 İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Dağıtım Tablosu

5.4.Genel Yönetim Faaliyet Maliyetlerinin Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Bu tür maliyetler üretilen mamullerin bütünü için ortak maliyetlerdir. Bu maliyetlerin mamullerle ilişkisi doğrudan değildir. Bu maliyetlerin mamullere yüklenmesi için bu faaliyet maliyetini daha çok ilişkili olduğu faaliyet merkezlerine dağıtılması gerekmektedir. uygulama çalışması yapılan işletmede bu tür faaliyetler daha çok, üretim yönetimi faaliyeti, malzeme ambarı ve stok faaliyeti ve satış yönetimi faaliyeti ile ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Genel yönetim faaliyet maliyetini bu üç faaliyet grubuna dağıtmak için, ilgili faaliyetlerin toplam maliyetlerinin genel yönetim faaliyet maliyetine oranlanması ile bulunacak olan 1 TL'lik katkı maliyetine düşecek genel yönetim faaliyet maliyeti tespit edilir. Bulunan bu oran ilgili faaliyet grubunun maliyeti ile çarpılarak faaliyet grubuna yüklenecek olan genel yönetim faaliyet maliyeti tespit edilir. Genel yönetim faaliyet maliyetinin dağıtımı şu şekilde yapılmıştır.

Yüklenecek Faaliyet Merkezleri	Maliyet Toplamları
Üretim Yönetimi Faaliyet Merkezi	1.946.625.000 TL/Ay
Malzeme Ambarı ve Stok Faal. Merkezi	1.071.050.000 TL/Ay
Satış Yönetimi Faaliyet Merkezi	1.430.750.000 TL/Ay
Faaliyet Merkezleri Maliyet Toplamı	4.448.425.000 TL/Ay

Genel Yönetim Faaliyeti Maliyeti= 3.024.750.000 TL/Ay

Birim Yükleme Oranı= 3.024.750.000 TL/Ay / 4.448.425.000 TL/Ay

Birim Yükleme Oranı= 0.680 TL/TL

Faaliyet merkezlerinin alacağı payda şu şekilde bulunmaktadır:

Üretim Yön. Faal. Merk.	=1.946.625.000 TL	* 0.680 TL	=1.323.705.000 TL
Malz. Amb. Ve Stok Faal.Merk.	=1.071.050.000 TL	* 0.680 TL	=728.314.000 TL
Satış Yönetimi Faaliyet Merkezi	=1.430.750.000 TL	* 0.680 TL	=972.910.000 TL

5.5. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranlarının Tesbit Edilmesi

Daha önce her faaliyet merkezi için tesbit edilen maliyet etkenleri ile faaliyet kapasitelerinin kullanımı ile faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler ürünlere dağıtılır.

5.5.1. Şişirme Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tespit Edilmesi

Şişirme faaliyeti yükleme oranının tespit edilmesi için önce şişirme faaliyeti kapasitesinin tespit edilmesi gerekmektedir. uygulama yaptığımız işletmede 5 adet makine bulunmaktadır. Makineler günde 16 saat, ayda 26 gün çalışmaktadır. Bu verilere göre makine faaliyetinin kapasitesi şöyle bulunur;

Makine Sayısı	5 Makine
Günlük Çalışma Saati	16 Saat/Gün
Ayda Çalışılan Gün Sayısı	26 Gün/Ay
Aylık Toplam Makine Saati	2.080 Saat/Ay
Duraklamalar	
Bakım Duraklaması	50 Saat/Ay
Hazırlık Duraklaması	30 Saat/Ay
Şişirme Faaliyetinin Kapasitesi	2.000 Saat/Ay
Şişirme Faaliyetinin Kapasitesi	120.000 Dakika/Ay
Şişirme Faaliyetinin Kapasitesi	7.200.000 Sn/Ay

Şişirme faaliyetinde toplanan maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde kullanılacak oranda şu şekilde bulunmaktadır;

Şişirme Faaliyeti Maliyet Etkeni	Makine Saati
Şişirme Faaliyeti Aylık Bütçe. Maliyet	1.759.500.000 TL/Ay
Şişirme Faaliyeti Kapasitesi	7.200.000 Sn/Ay
Şişirme Faaliyeti Yükleme Oranı	$=1.759.500.000 \text{ TL/Ay} / 7.200.000 \text{ Sn/Ay}$
	$=244 \text{ TL/Sn}$

Bu oran her saniye başına şişirme faaliyetinden faydalanan mamullerin katlanacağı maliyet tutarını ifade etmektedir. Her bir mamulün makinede üretim zamanı önceden birebir ölçülmüş ve bunlarla ilgili 31 nolu tablo düzenlenmiştir.

Örneğin Üretilen mamullerden 1. boy şişe 13.3 Sn'de üretilmektedir. 1. Boy şişenin bir biriminin şişirme faaliyetinden alacağı pay şöyle bulunmaktadır.

$$=13.3 \text{ Sn/Birim} \times 244 \text{ TL/Sn} = 3.245 \text{ TL/Birim}$$

5.5.2. Şekillendirme Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tespit Edilmesi

Şekillendirme faaliyeti maliyet yükleme oranını bulmak için önce işçilik faaliyet kapasitesinin bütçelenmesi gerekmektedir. İşletmenin 5 makinesi bulunmakta ve her makinede 1 işçi çalışmaktadır. Günde 16 saat, ayda 26 gün çalışılmaktadır. Bu verilere göre Şekillendirme faaliyetinin kapasitesi şöyle bulunur:

1 Saatte Çalışılan İşçilik Saati	5 Saat/Saat
Günlük Çalışma Saati	16 Saat/Gün
Ayda Çalışılan Gün Sayısı	26 Gün/Ay
Aylık Toplam Makine Saati	2.080 Saati/Ay
Duraklamalar	
Bakım Duraklaması	50 Saat/Ay
Hazırlık Duraklaması	30 Saat/Ay
Şekillendirme Faaliyetinin Kapasitesi	2.000 Saat/Ay

Bütçelenen aylık şekillendirme faaliyet maliyetinin yükleme oranında şu şekilde bulunmaktadır,

Şekillendirme Faaliyeti Maliyet Etkeni	İşçilik Saati
Şekillen. Faaliyeti Aylık Bütçele. Maliyet	6.460.000.000 TL/Ay
Şekillendirme Faaliyeti Kapasitesi	7.200.000 Sn/Ay
Şekillendirme Faaliyeti Yükleme Oranı	$=6.460.000.000 \text{ TL/Ay} / 7.200.000 \text{ Sn/Ay}$
	$=897 \text{ TL/Sn}$

Bu oran, sn başına şekillendirme faaliyet maliyetini ifade etmektedir. Ürünlerin üretimi için harcanan işçilik süresi bu oranla çarpılmak suretiyle birim ürün başına şekillendirme faaliyet maliyeti bulunur. Her ürün için harcanan işçilik zamanı 31 nolu tabloda yer almaktadır.

Örneğin: 1. boy pet şişenin şekillendirme faaliyetinden alacağı pay şöyle bulunmaktadır.

Tablodan 1. boy pet şişenin işçilik zamanının 13.3 sn olduğu görülmüyor. Bu süre ile yükleme oranı çarpılarak 1. boy pet şişenin birim şekillendirme faaliyet maliyeti bulunur.

$$=13.3 \text{ Sn/Birim} * 897 \text{ TL/Sn} = 11.933 \text{ TL/Birim}$$

5.5.3. Üretim Yönetimi Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tespit Edilmesi

Üretim Yönetimi Faaliyeti Maliyet Etkeni	Parti Sayısı
Üretim Faaliyeti Aylık Bütçe. Maliyet	3.270.330.000 TL/Ay
Üretim Faaliyeti Kapasitesi	81 Parti/Ay
Üretim Faaliyeti Yükleme Oranı	=3.270.330.000 TL/Ay/81 Parti/Ay
	=40.374.444 TL/Parti

Bu oran parti başına yüklenecek üretim yönetimi faaliyet maliyetidir. Bu oran, mamul çeşidinin aylık üretim parti sayısı ile çarpılıp aylık üretim miktarına bölünürse mamul çeşidinin birim bazda sahip olacağı üretim yönetimi faaliyet maliyeti bulunur.

Örneğin: 1.boy pet şişenin üretim yönetimi faaliyetinden alacağı pay şöyle bulunur.

$$1. \text{ boy pet şişenin toplam maliyeti} = 40.374.444 \text{ TL/Parti} * 9 \text{ Parti/Ay} = 363.369.986 \text{ TL/Ay}$$

$$\text{Mamul birimi başına yüklenecek maliyet} = 363.369.986 \text{ TL/Ay} / 95.000 \text{ Birim/Ay}$$

$$\text{Mamul birimi başına yüklenecek maliyet} = 3.825 \text{ TL/Birim}$$

5.5.4. Malzeme Ambarı ve Stok Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi

Malz.Amb.ve Stok Faal. Maliyet Etkeni	Malzeme Çıkış Sayısı
Malz.Am.ve Stok Faal Aylık Bütç. Maliyet	1.799.364.000 TL/Ay
Malz.Amb.ve Stok Faal Kapasitesi	81 Malz.Çıkış Sayısı/Ay
Malz.Amb.ve Stok Faal Yükleme Oranı	=1.799.364.000TL/Ay/81Mal. Çık. Say.
	=22.214.370 TL/Malz. Çıkış Sayısı

Bulunana bu oran her parti mamul üretimi için her malzeme çıkışında üretilecek mamullerin toplam maliyetine dahil edilecek malzeme ambarı ve stok faaliyet maliyetini ifade etmektedir. Mamul birimi başına düşen malzeme ambarı ve stok faaliyet maliyetini bulmak için, aylık malzeme çıkış sayısı ile bu oran çarpılıp aylık üretim miktarına bölünmesi gerekir. Her parti için 1 malzeme çıkışı gerçekleşmektedir.

Örneğin; 1. boy pet şişenin malzeme ambarı ve stok faaliyetinden alacağı pay şöyle bulunur.
=22.214.370 TL/Malzeme Çıkış Sayısı*9 Malzeme Çıkış Sayısı/Ay=199.929.330TL/Ay
=199.929.330TL/Ay/95.000 Birim/Ay=2.105 TL/Birim

5.5.5.Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi

Malzeme Hazırlık Faal. Maliyet Etkeni	Malzeme Ağırlığı
Malzeme Hazırlık Faal Aylık Bütç. Maliyet	1.562.775.000 TL/Ay
Malzeme Hazırlık Faal Kapasitesi	12.035.000 gr/Ay
Malzeme Hazırlık Faal Yükleme Oranı	1.562.775.000 TL/Ay/12.035.000 gr/Ay
	130 TL/gr

Bulunan bu oran üretilen mamulün 1 gramına yüklenecek malzeme hazırlık faaliyet maliyetini ifade eder. Bu oran ile ürünün ağırlığı çarpılarak ürün başına düşen malzeme hazırlık faaliyet maliyeti bulunur.

Örneğin: 1 boy pet şişenin malzeme hazırlık faaliyet maliyetinden alacağı pay şöyle

bulunur:

$$=130 \text{ TL/gr} * 16 \text{ gr/Birim} = 2.080 \text{ TL/Birim}$$

5.5.6. Mamul Ambarı ve Sevk Faaliyeti Maliyeti Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi

Mamul Amb.ve Sevk Faal. Maliyet Etkeni	Sevk Sayısı
Mamul Am.ve Sevk Faal Aylık Bütç. Mali.	1.236.000.000 TL/Ay
Mamul Am.ve Sevk Faal Kapasitesi	59 Sevk Sayısı/Ay
Mamul Am.ve Sevk Faal Yükleme Oranı	1.236.000.000 TL/Ay/59 Sevk Sayı./Ay
	=20.949.153 TL Sevk

Bu oran, üretilecek her mamul çeşidinin müşterilere gönderilmesinde her sevk sayısı başına katlanacağı mamul ambarı ve sevk faaliyet maliyetini ifade etmektedir. Mamul birimi başına mamul ambarı ve sevk faaliyetini bulmak için, bu oran aylık sevk sayısı ile çarpılarak, o mamulün toplam aylık mamul ambarı ve sevk faaliyet maliyeti bulunur. Toplam sevk maliyeti de aylık sevk edilen mamul sayısına bölünerek ürün başına birim mamul ambarı ve sevk faaliyet maliyeti bulunur.

Örneğin: 1. boy pet şişenin birim mamul ambarı ve sevk maliyeti şöyle bulunur.:

$$=20.949.153 \text{ TL/Sevk Sayısı} * 8 \text{ Sevk Sayısı/Ay} = 167.593.224 \text{ TL/Ay}$$

$$=167.593.224 \text{ TL/Ay} / 95.000 \text{ Birim/Ay} = 1.734 \text{ TL/Birim}$$

5.5.7. Muhasebe Faaliyeti Maliyet Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi

Muhasebe Faaliyeti. Maliyet Etkeni	Fatura Sayısı
Muhasebe Faaliyeti Aylık Bütç. Maliyeti	664.000.000 TL/Ay
Muhasebe Faaliyeti Kapasitesi	59 Fatura Sayısı/Ay
Muhasebe Faaliyeti Yükleme Oranı	664.000.000 TL/Ay/59 Fatura Sayısı/Ay
	=11.254.237 TL Fatura Sayısı

Bu oran satılan mamul için her fatura kesilişinde fatura sayısı başına muhasebe faaliyetinden yüklenecek miktarı ifade eder. Mamul birimi başına yüklenecek muhasebe faaliyet maliyetini bulmak için fatura başına yüklenecek oran ile mamul çeşidi için kesilen fatura sayısı çarpılarak ürünün toplam fatura faaliyet maliyeti bulunur. Toplam fatura faaliyet maliyeti aylık satılan mamul miktarına bölünerek birim mamul başına fatura maliyeti bulunur.

Örneğin: 1.boy pet şişe için muhasebe faaliyetinden yüklenecek tutar şöyle bulunur:

$$=11.254.237 \text{ TL/Fatura Sayısı} \times 8 \text{ Fatura Sayısı/Ay} = 90.033.896 \text{ TL/Ay}$$

$$=90.033.896 \text{ TL/Ay} / 95.000 \text{ Birim/Ay} = 948 \text{ TL/Birim}$$

5.5.8. Satış Yönetimi Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranının Tesbit Edilmesi

Satış Yönetimi Faal. Maliyet Etkeni	Sipariş Sayısı
Satış Yönetimi Faal Aylık Bütç. Maliyet	2.403.660.000 TL/Ay
Satış Yönetimi Faal Kapasitesi	47 Sipariş Sayısı/Ay
Satış Yönetimi Faal Yükleme Oranı	$2.403.660.000 \text{ TL/Ay} / 47 \text{ Sipariş Sayısı/Ay}$
	$=51.141.702 \text{ TL/Sipariş Sayısı}$

Bu oran sipariş sayısı başına yüklenecek tutarı ifade eder. Bir mamul çeşidinin aylık sipariş sayısı ile bu oran çarpılarak mamul çeşidinin toplam satış faaliyet maliyeti bulunur. Toplam satış yönetim faaliyet maliyeti de aylık satılan miktara bölünerek birim mamul başına satış yönetimi faaliyet maliyeti bulunur.

Örneğin: 1. boy pet şişenin satış yönetimi faaliyet maliyetinden alacağı pay şöyle bulunur.

$$=51.141.702 \text{ TL/Sipariş Sayısı} \times 7 \text{ Sipariş Sayısı /Ay} = 357.991.914 \text{ TL/Ay}$$

$$= 357.991.914 \text{ TL/Ay} / 95.000 \text{ Birim/Ay} = 3.768 \text{ TL/Birim}$$

5.6. Mamullere Direkt Yüklenen Kaynaklar ve Maliyetleri

Mamullerin endirekt tükettiği kaynakların yanında birde direkt tükettiği kaynaklar bulunmaktadır. Bu kaynak tüketimlerini mamullere yüklerken hiçbir maliyet etkenine ihtiyaç duyulmaz. Mamullerin bu kaynaklardan ne kadar tüketildiği birebir ölçülebilmektedir. Uygulama yaptığımız işletmede, malzeme, enerji, kalıp ve ambalaj kaynakları direkt kaynaklardır.

5.6.1. Malzeme Miktarı ve Maliyetleri

Uygulama çalışmamızı yaptığımız işletmede mamullere doğrudan yüklenen 4 çeşit malzeme vardır. Bu malzemelerin aylık satın alınan miktarı, fiyatı ve toplam maliyeti aşağıda görülmektedir. Mamullerin ne kadar malzeme tüketeceği 31 nolu tabloda verilmiştir.

Malzeme Cinsi	Malzeme Miktarı	Kg Fiyatı	Gr. Fiyatı	Toplam Maliyet
PP-Stamilen	4.685 Kg/Ay	2.150.000	2.150	10.072.750.000 TL
Eltex	2.250 Kg/Ay	1.650.000	1.650.	3.712.500.000 TL
Kristal	3.685 Kg/Ay	2.050.000	2.050	7.554.250.000 TL
Alketen	1.415 Kg/Ay	1.850.000	1.850	2.617.750.000 TL
Toplam	12.035 Kg/Ay			23.957.250.000 TL

Her bir mamul biriminin tüketeceği malzeme miktarı ile malzemenin gram fiyatı çarpılarak mamule yüklenecek direkt malzeme maliyeti bulunur.

5.6.2. Enerji Miktarı ve Maliyeti

Ürünün üretiminde tüketilen sadece elektrik enerjisidir. Her bir mamul çeşidinin bir biriminin üretiminde doğrudan tüketilen enerji miktarının ne kadar olduğu ölçülmüş ve bu verilerle ilgili 31 nolu tablo düzenlenmiştir. elektrik enerjisinin KW saat fiyatı

137.500 TL'dir. Mamullerin birim enerji maliyetini bulmak için birim enerji tüketimi ile birim enerji maliyeti çarpılır.

5.6.3. Mamul Çeşidinin Kalıp Maliyetlerinin Hesaplanması

mamullerin üretiminde her bir mamul için ayrı kalıp kullanılmakta ve her kalıbın maliyeti ile üretim kapasitesi ayrı olmaktadır. Kalıpla ilgili veriler şu şekildedir.

Tablo 29 Mamullerin Kalıp Maliyeti

Mamul Çeşidi	Kalıp Maliyeti	Üretim Kap.	Birim Kalıp Mal.
1. Boy Pet Şişe	2.500.000.000	450.000	5.556
1. Boy kapak	1.800.000.000	520.000	3.462
2. Boy Pet Şişe	3.100.000.000	400.000	7.750
2. Boy kapak	2.300.000.000	545.000	4.220
3. Boy Pet Şişe	3.100.000.000	350.000	8.857
3. Boy kapak	2.500.000.000	480.000	5.208
4. Boy Pet Şişe	3.600.000.000	500.000	7.200
4. Boy kapak	2.800.000.000	625.000	4.480
5. Boy Pet Şişe	4.200.000.000	340.000	12.353
5. Boy kapak	2.800.000.000	490.000	5.714

5.6.4. Ambalaj Maliyetleri

Ürünlere direkt yüklenen ambalaj maliyetleri her bir ürün için ayrı ayrı belirlenmiştir.

Her bir ürüne yüklenen ambalaj maliyetleri tablo 32'de verilmiştir.

Kaynak Maliyetleri	Şişirme Faaliyeti	Şekillendirme Faaliyeti	Üretim. Yön. Faaliyeti	Malz.Amb. Ve.Stok Faa.	Mal. Hazır. Faaliyeti	Mam. Amb ve Sev Faal.	Muhasebe Faaliyeti	Satış Yön. Faaliyeti	Genel Yön. Faaliyeti	Toplam
Endirekt Malze.										
İşletme malzemesi	135.000.000								200.000.000	335.000.000
Bakım Malzemesi	95.000.000				35.000.000					130.000.000
İşçi Ücret Gider.						12.000.000	62.000.000		88.000.000	162.000.000
Ücret Ödemeleri		4.050.000.000			547.000.000					4.597.000.000
İkramiyeler		978.000.000			128.000.000					1.106.000.000
Diğer Ödemeler		588.000.000			84.000.000					672.000.000
Per. Ücret Gider.										0
Yönetici Ücretleri			750.000.000					350.000.000	1.200.000.000	2.300.000.000
Teknisyen			250.000.000							250.000.000
Diğer Memur Ücret.			360.000.000	355.000.000	155.000.000	362.000.000	362.000.000	380.000.000	360.000.000	2.334.000.000
D.Sağ. Fay VeHiz.										0
Su	120.000.000	70.000.000							175.000.000	365.000.000
Servis		150.000.000	28.125.000	18.750.000	28.125.000	18.750.000	18.750.000	18.750.000	18.750.000	300.000.000
Sigorta Giderleri										0
Makine Sig.Gid.	50.000.000									50.000.000
Mamul Sig. Gid						65.000.000				65.000.000
Malzeme Sig. Gid.				45.000.000						45.000.000
Taşıt Sigorta Gid.								80.000.000	75.000.000	155.000.000
Taşıma Sig.Gid.								55.000.000		55.000.000
Amortisman										0
Makine Amortis.	200.000.000				25.000.000					225.000.000
Taşıtlar Amortis.1				55.000.000				110.000.000	110.000.000	275.000.000
Demirbaş.Amortis.			24.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	24.000.000	12.000.000	36.000.000	132.000.000

Kaynak Maliyetleri	Şişirme Faaliyeti	Şekillendirme Faaliyeti	Üretim. Yön. Faaliyeti	Malz.Amb. Ve.Stok Faa.	Malz. Hazır. Faaliyeti	Mam. Ambar ve Sevk Faal.	Muhasebe Faaliyeti	Satış Yön. Faaliyeti	Genel Yön. Faaliyeti	Toplam
Çeşitli Giderler										0
Telefon Gideri								95.000.000	180.000.000	275.000.000
Diğer Çeşitli Gideler									700.000.000	700.000.000
Direkt Kaynak Maliyet Toplamı	600.000.000	5.836.000.000	1.412.125.000	485.750.000	1.014.125.000	469.750.000	466.750.000	1.100.750.000	2.442.750.000	13.828.000.000
İşl.Bütün.Tüketile										
n Kay. Maliyet Dağ.	1.159.500.000	624.000.000	534.500.000	585.300.000	548.650.000	766.250.000	197.250.000	330.000.000	582.000.000	5.327.450.000
Faal. Merkez. Ait Maliyetler Toplamı	1.759.500.000									
Genel Yön. Faaliyet Maliyet. Dağıtımı										
Toplam Faaliyet Maliyetleri	1.759.500.000	6.460.000.000	1.946.625.000	1.071.050.000	1.562.775.000	1.236.000.000	664.000.000	1.430.750.000	3.024.750.000	19.155.450.000
Bütçelenen Faaliyet	7.200.000	2.000	81	81	12.035.000	59	59	47		
Kapasiteleri	Sn/Ay	DİS/Ay	Parti/Ay	Mal. Çık./Ay	gr/Ay	SevkSay./Ay	Fat. Say./Ay	Sip.Say./Ay		
Faaliyet Maliyeti	244	3.230.000	40.374.444	22.214.370	130	20.949.153	11.254.237	51.141.702		
Yükleme Oranı	TL/Sn	TL/DİS	TL/Parti	TL/Mal.Çık.S	TL/Gr	TL/SevkSay.	TL/Fat. Say.	TL/Sip. Say.		

Tablo 30 Faaliyet Merkezlerinin Kaynak Tüketim Tablosu

Tablo.31. Mamullerle İlgili Aylık Veri Tablosu

Ürün Kodu	Ürün Adı	Üretim Mik. (Adet)	Parti Sayısı	Mal. Çık Sayısı	Sipariş Sayısı	Sevk Sayısı	Fatura Sayısı	Şişirme İşl Zam	Şekil İşl.zam.	Birim Enr. Tüketimi	Malzeme Cinsi	Br. Malz. Tüket.(gr)	Top Malz Tüket (gr)
Pş 01	1. Boy Pet Şişe	95.000	9	9	7	8	8	13,3	13,3	0,0395	pp-sta	16	1.520.000
Pk 01	1. Boy kapak	95.000	5	5	-	-	-	10,3	10,3	0,0335	eltex	9	855.000
pş.02	2. Boy Pet Şişe	55.000	6	6	6	7	7	14,5	14,5	0,0432	pp-sta	27	1.485.000
pk.02	2. Boy kapak	55.000	3	3	-	-	-	11,4	11,4	0,0385	eltex	13	715.000
pş.03	3. Boy Pet Şişe	40.000	15	15	9	18	18	15,9	15,9	0,0514	pp-sta	42	1.680.000
pk.03	3. Boy kapak	40.000	7	7	-	-	-	13,2	13,2	0,0418	eltex	17	680.000
pş.04	4. Boy Pet Şişe	30.000	14	14	8	11	11	22,6	22,6	0,0592	kristal	52	1.560.000
pk.04	4. Boy kapak	30.000	7	7	-	-	-	14,7	14,7	0,0461	alketen	23	690.000
pş.05	5.Boy Pet Şişe	25.000	12	12	17	15	15	34,8	34,8	0,0719	kristal	85	2.125.000
pk.05	5. Boy kapak	25.000	3	3	-	-	-	15,3	15,3	0,0497	alketen	29	725.000
	Top.Faaliyet Kapasitesi		81	81	47	59	59						12.035.000 Gram

Tablo.32. Ürünlerin Maliyet Analiz Tablosu

Ürün Kodu	Ürün Adı	Seç. Mak.	Enerji Br. Mily TL/Br	Malze. Br Mily TL/Br	Kalıp Br.Mily. TL/Br	Ambalaj Br Mily TL/Br	Değiş. Maliy TL/Br	Şiş.F. Br. M. TL/Br	Şek. F. Br. M. TL/Br	Ür.Y.F. Br.M. TL/Br	Mlz.Am. Sto.F.M. TL/Br	Mlz.Haz F. Br.M. TL/Br	Ma.Amb. S.F.Br.M TL/Br	Muh.F. Br.M. TL/Br	Sat.Y. F.Br.M TL/Br	Sabit Maliyet TL/Birim	Parça Br. Mily TL/Bir.	Ürün Mily TL/Bir
Pş.01	1. Boy Şişe	P1	5.431	34.400	5.556	385	45.772	3.245	11.933	3.825	2.105	2.080	1.764	948	3.768	29.668	75.440	114.576
Plk.01	1. Boy kapak	P2	4.606	14.850	3.462	0	22.918	2.513	9.241	2.125	1.169	1.170				16.219	39.137	
Pş.02	2. Boy Şişe	P1	5.940	58.050	7.750	570	72.310	3.538	13.010	4.404	2.423	3.510	2.666	1.432	5.579	36.563	108.873	157.951
Plk.02	2. Boy kapak	P2	5.294	21.450	4.220	0	30.964	2.782	10.228	2.202	1.212	1.690				18.114	49.078	
Pş.03	3. Boy Şişe	K1	7.068	90.300	8.857	720	106.945	3.880	14.266	15.140	8.330	5.460	9.427	5.064	11.507	73.075	180.019	247.252
Plk.03	3. Boy kapak	P2	5.748	28.050	5.208	0	39.006	3.221	11.843	7.066	3.888	2.210				28.227	67.233	
Pş.04	4. Boy Şişe	N1	8.140	106.600	7.200	890	122.830	5.514	20.277	18.841	10.367	6.760	7.681	4.127	13.638	87.205	210.035	297.774
Plk.04	4. Boy kapak	P2	6.339	42.550	4.480	0	53.369	3.587	13.189	9.421	5.183	2.990				34.370	87.739	
Pş.05	5. Boy Şişe	N1	9.886	174.250	12.353	1020	197.509	8.491	31.223	19.380	10.663	11.050	12.569	6.753	34.776	134.906	332.415	427.354
Plk.05	5. Boy kapak	P2	6.834	53.650	5.714	0	66.198	3.733	13.728	4.845	2.666	3.770				28.741	94.939	

SONUÇ VE ÖNERİLER

Standart maliyet yöntemi, üretilen mamullerin birim maliyetinin belirli şartlar altında bilimsel metotlarla ne kadar olması gerektiğini üretim faaliyeti başlamadan önce belirleyen yöntemdir. Bu yöntemin kullanılış amacı sadece birim maliyeti bulmak değildir. Bu yöntem, işletmenin faaliyetlerinin planlanıp kontrol edilmesi ve sonuçta performans ölçümünün yapılmasına da imkan vermektedir. Fakat 1900'li yılların başında geliştirilmiş olan bu sistem, yönetim ve teknolojilerde yaşanan gelişmeler sonucunda oluşan yeni üretim ortamında doğru maliyet bilgisini vermede yetersiz kalmaktadır. Yeni üretim ortamı otomasyona dayalı esnek imalat sistemlerinden oluşmaktadır. Ürünün geliştirilmesinden pazarlanmasına kadar bilgisayar teknolojisinden yararlanılmaktadır. Bu üretim ortamında direkt işçiliğin maliyet içindeki payı azalmış genel imalat maliyetlerinin de payı artmıştır. Ürün maliyetlerini bulmada direkt maliyetler problem oluşturmamaktadır. Fakat ürünlerle direkt ilişki kurulamayan genel imalat maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi problem olmaktadır. Yeni maliyet sistemlerine ihtiyacın olması da genel imalat maliyetlerinin dağıtımından kaynaklanmaktadır. Geleneksel standart maliyet sistemi, genel imalat maliyetlerini ürünlere yüklerken direkt işçilikle ilgili yükleme anahtarlarını kullanmaktaydı. Ürün maliyeti içinde payı azalan bir yükleme anahtarının kullanılması ürün maliyetinin bulunmasında yanlış sonuçlar vermesine neden olacaktır.

Küreselleşme ile yaşanan yoğun rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için doğru kararlar almaları gerekmektedir. Doğru kararlar almak için doğru veriye ihtiyaç vardır. Bu ortamda doğru maliyet verilerini elde etmek için faaliyete dayalı maliyet sistemi ve kaynak tabanlı maliyet sistemi geliştirilmiştir.

Faaliyete dayalı maliyet sistemi, yeni üretim ortamında geleneksel maliyet sisteminin endirekt maliyetleri mamullere yüklemedeki yetersizliği sonucunda geliştirilmiş olan bir sistemdir. Bu sistemin temel felsefesi kaynakları faaliyetlerin, faaliyetleri de mamullerin tükettiğidir. Mamullerin üretimi için tüketilen kaynaklar önce faaliyetler için oluşturulan maliyet havuzlarda toplanır. Daha sonrada mamullerin faaliyetlerden aldıkları hizmetler oranında mamullere yansıtılır.

Kaynak tabanlı maliyet yöntemi, üretilen mamullerin tam birim maliyetlerini bulmak için geliştirilmiş bir ileri standart maliyet yöntemidir. Bu yöntemde tüketilen her türlü kaynak ve faaliyet ile mamuller arasındaki ilişkiye bakılır. Bir mamulle direkt ilişki içinde olan bütün kaynak ve faaliyet maliyetleri mamulün direkt maliyetini mamulle direkt ilişki kurulamayan maliyetlerde endirekt maliyetleri oluşturmaktadır.

Kaynak Tabanlı Maliyet yönteminde, ürünlere yüklenecek faaliyet maliyetlerinin tespit edilmesi için kendine özgün bir bütçe sistemi geliştirilmiştir. Bu bütçe sisteminde kapasite ve maliyet bütçeleri yer almaktadır. Kapasite bütçeleri vasıtasıyla, işletmedeki her türlü faaliyetin kapasiteleri ile faaliyetlerin mamullerle ilişkilerini tanımlayan maliyet sürücülerini bütçelenmekte, maliyet bütçeleri vasıtasıyla önce faaliyetlerde tüketilen kaynakların, daha sonra faaliyetlerin standart maliyetleri saptanmaktadır. Son aşamada, faaliyetlerin standart maliyetleri, tesbit edilen maliyet sürücülerini kullanarak mamullerin standart faaliyet maliyetleri belirlenir.

Maliyet bütçeleriyle standart faaliyet maliyetleri, standart direkt ve endirekt faaliyet maliyetleri olarak saptanır. Yalnızca mamul için yerine getirilen alt faaliyetler ile yalnızca mamule tahsis edilmiş faaliyet birimlerinin, standart değişken ve sabit faaliyet maliyetleri, mamulün standart direkt faaliyet maliyetleri içinde yer alırken, birden fazla mamul ile ilgili alt faaliyet ve faaliyet birimleri ile faaliyet yönetimlerinin, standart değişken ve sabit faaliyet maliyetleri, mamulün standart endirekt faaliyet maliyeti içinde yer alır.

Kaynak tabanlı maliyet yöntemi doğru mamul ve faaliyet bilgisine ulaşmasının yanısıra, mamuller itibarıyla standart değişken ve standart sabit maliyetleri doğru yöntem ve ölçülerde belirlenmesi yönetim muhasebesi açısından önemli olan mamuller itibarıyla BBN ve Kar analizini yapmaya imkan vermektedir.

Uygulama yaptığımız işletmede, önce faaliyet merkezleri oluşturulmakta, bunların kapasiteleri bütçelenmekte ve maliyet sürücülerini tesbit edilmektedir. Her ürün için ayrı ayrı tüketmiş olduğu kaynaklar ve faaliyetler belirlenmektedir. Daha sonra kaynakların ve faaliyetlerin birim fiyatları tespit edilmektedir. En son aşama olarak ta birim tüketim miktarı ile birim fiyatın çarpımı bize birim ürün maliyetini vermektedir.

Ürün maliyet analiz tablosunda görüldüğü gibi her ürün tüketmiş olduğu kaynak ve faaliyet maliyetleri ayrı ayrı tespit edilmiştir. Böylelikle kaynaklar, faaliyetler ve ürünlerle ilgili planlama, kontrol ve performans ölçümü rahatlıkla yapılmaktadır. Her ürün için değişken ve sabit maliyet bulunduğu için her ürün için bbn ve kar analizi rahatlıkla yapılabilmektedir.



KAYNAKLAR

KİTAPLAR

AKDOĞAN Nalan, TMS Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, 5. Baskı, Gazi kitapevi, Ankara - 2001.

AKERDEM, Hasan, Sınai Üretim İşletmelerinde Standart Maliyet Sistemi, Tesmer Yayınları Yayın No: 18, Ankara 1998.

AKINCI, Nejat, Necmettin ERDOĞAN, Maliyet Muhasebesi, Barış Yayınları, İzmir 1995.

AKŞİT Bilgütay, Maliyet Muhasebesi – Teori ve Prensipler, 3. Baskı, Der Yayınları, İstanbul – 1996.

ALTUĞ, Osman, Maliyet Muhasebesi, 12. Baskı, Türkmen kitapevi, İstanbul-2000

ATAMANALP M. Celaleddin, ve Diğerleri, Tekdüzen Hesap Planına Uygun Maliyet Muhasebesi, Aktif Yayınevi, Erzurum – 2000.

BURSAL, Nasuhi, Yücel ERCAN, Maliyet Muhasebesi, 3. Baskı, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir – 2000.

BURSAL, Nasuhi, Yücel ERCAN, Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama, 6. Basım, Der Yayınları, İstanbul – 1997.

BÜYÜKMİRZA Kamil, Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, 8. Baskı, Barış Kitapevi, Ankara – 2000.

CİVELEK, Muzaffer, Maliyet Muhasebesinin Temelleri, Erciyes Üniversitesi Yayınları, Kayseri 1990.

ÇETİNER, Ertuğrul, Maliyet Muhasebesi-Teori ve Uygulama , Duygu Yayınları, Ankara - 1991.

ERGİN, Hüseyin, Yer altı Kömür İşletmeciliğinde Maliyet Kontrolü ve Standart Maliyetler ile Kontrol, Anadolu Üniversitesi Yayınları NO: 226, Eskişehir 1987

GÜNEŞ, Recep, Üretim İşletmelerinde Genel Üretim Giderleri, Dağıtımı, Problemler, Uygulamalar ve FDMS, Malatya - 1997,s 122)

GÜRSOY, Cudi Tuncer, Yönetim ve Maliyet Muhasebesi, Lebib Yalkın Yayınları, İstanbul – 1997.

HACIRÜSTEMOĞLU, Rüstem, A. Sait SEVGİNER, Yönetim Muhasebesi, 5 Baskı, Alfa Yayınları, İstanbul – 1998.

HAFTACI, Vasfi, Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Tekdüzen Hesap Planına Uygun Maliyet Muhasebesi, Derya Kitabevi, İstanbul – 1999.

İPÇİ, Mustafa, Standart Maliyet Yöntemi ve Yönetim Açısından Değeri, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası, Ankara 1989

KİŞHALI, Yunus, Maliyet Muhasebesi ve Maliyet Hesaplamaları, 1. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul 1999.

KOBU, Bülent, Üretim Yönetimi, 9. Baskı, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı Yayın No: 01, İstanbul 1996.

KOÇ, Yüksel, Sanayi İşletmelerinde Standart Maliyetler, 2. Baskı, Sevinç Matbaası, Ankara 1974.

KOÇ YALKIN, Yüksel ve Diğerleri, Kamu İktisadi Teşebbüsleri Esnek Bütçeli Standart Maliyet Sistemi El Kitabı, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 378, Ankara 1988.

KOÇEL, Tamer, İşletme Yöneticiliği, 4. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul – 1993.

PAZARÇEVİREN ,Selim Y., Maliyet Muhasebesi Ders Notları, 2.Baskı, Sakarya Kitabevi, Sakarya – 2001.

PAZARÇEVİREN, Selim Y., Standart Maliyet Sistemi Kaynak Tabanlı Maliyet Yöntemi, Çizgi Yayıncılık, İstanbul – 2000.

PEKDEMİR, Recep, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri, Tesmer Yayınları Yayın No: 17, İstanbul – 1998.

SEVİLENGÜL, Orhan, Genel Muhasebe Genişletilmiş 6. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara – 1997.

ŞAKRAK, Münir, Maliyet Yönetimi, Yasa Yayınları, İstanbul 1997.

URAGUN, Mehmet, Maliyet Muhasebesi ve Mali Tablolar, Ankara 1993

USLU, Selçuk, Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi, Gazi Üniversitesi, İİBF Yayın No: 55, Ankara 1991

ÜSTÜN Rıfat, Maliyet Muhasebesi – Tekdüzen Hesap Planı Uygulamalı, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir – 1996.

ÜSTÜN, Rıfat, ve Diğerleri, Maliyet Muhasebesi, 4. Baskı, Açık Öğretim Yayınları, Eskişehir - 1994.

YAZICI, Mehmet, Muhasebe Tümleri ve Örgütlenmesi, M.Ü. Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayın No:439/672, İstanbul- 1990.

MAKALELER

DOĞAN, Ahmet, Mamul Maliyetlemeye Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Yaklaşımlar: Bir Karşılaştırma” Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı:12, 1995, ss143-150.

DOĞAN, Zeki, “Faaliyet esasına dayalı maliyet sisteminin işletmeler açısından önemi” Yaklaşım Dergisi, Yıl: 5, Sayı: 59. Kasım 1997, ss 132-139.

ELMACI, Orhan, Metin ÇALIK, “Üretim Dokusuna Uygun Maliyet Yönetim Sistemi Tasarımı”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:3, Kasım1999, ss 365-384

PAZARÇEVİREN, Selim Y., “ABC Sisteminin Genel Özellikleri”, 1. Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu” Kara Harp Okulu, 1997, ss 508-520.

SUSMUŞ, Türker, “Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Sayı:2, 1996, ss.211-239.

TEZLER

İŞLEYEN, Aykut, Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Hizmet İşletmesinde Uygulanması, Bastırılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul – 1999.

