

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**ESNEK ÜRETİM SİSTEMİNDE STRATEJİK
MALİYET YÖNETİMİNİN GELİŞİM EVRELERİ VE
BÜTÜNLEŞİK MODEL ÖNERİSİ**

DOKTORA TEZİ

Aydın BAĞDAT

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN

EKİM – 2019

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ

ESNEK ÜRETİM SİSTEMİNDE STRATEJİK
MALİYET YÖNETİMİNİN GELİŞİM EVRELERİ
VE BÜTÜNLEŞİK MODEL ÖNERİSİ

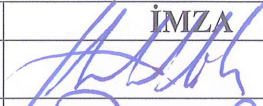




DOKTORA TEZİ

Aydın BAĞDAT

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

“Bu tez 18/10/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / ~~Oyçokluğu~~ ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof.Dr. Ahmet Vecdi CAN	BAŞARILI	
Doç.Dr. Burhanettin ZENGİN	BAŞARILI	
Doç.Dr. Nevran KARACA	BAŞARILI	
Doç.Dr. Enver BOZDEMİR	BAŞARILI	
Dr.Öğr.Üyesi Ali AKAYTAY	BAŞARILI	



SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU


Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	AYDIN BAĞDAT
Öğrenci Numarası	:	1460D04102
Enstitü Anabilim Dalı	:	İŞLETME
Enstitü Bilim Dalı	:	MUHASEBE VE FİNANSMAN
Programı	:	<input type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input checked="" type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	Esnek Üretim Sisteminde Stratejik Maliyet Yönetiminin Gelişim Evreleri ve Bütünleşik Model Önerisi
Benzerlik Oranı	:	% 5

İŞLETME ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.


18.10.2019
İmza

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafıma yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbtz@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

...../...../20.....
İmza

Uygundur

Danışman
Unvanı / Adı-Soyadı: PROF. DR. AHMET VECDİ CAN

Tarih: 18.10.2019

İmza: 

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

ÖNSÖZ

Doktora eğitimim süresince göstermiş olduğu rehberlik, anlayış ve yardımlarından dolayı çok değerli hocam ve danışmanım sayın Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN'a,

Araştırma süresince desteğini esirgemeyen, özellikle çalışmanın uygulama kısmında bana yol gösteren çok değerli hocam Doç. Dr. Nevran KARACA ve tez izleme süreçlerindeki katkılarıyla çalışmaya değer katan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Melek AKGÜN ve Doç. Dr. Burhanettin ZENGİN'e,

Tez sürecinde her zaman yanımda olduklarını hissettiren ve çok değerli vakitlerinden fedakârlık ederek desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Gökhan GÜRLER, Öğr. Gör. Dr. Aykut YILMAZ, Öğr. Gör. İlker AKALAN, Öğr. Gör. Ömer Sezai AYKAÇ, Öğr. Gör. Furkan KORKMAZ ve Öğr. Gör. Hakan ALIUSTA'ya,

Çalışmanın uygulama sürecinde destek veren Özer ALPMEN, Ozan ÖZDEMİROĞLU ve SMMM Ali Alper GÜNAL'a,

Bu zorlu süreçte sürekli yanımda olarak destek veren babam, annem, eşim ve yoğunluktan zaman zaman ihmal ettiğim çocuklarıma,

En kalbi teşekkürlerimi sunarım.

Aydın BAĞDAT

18.10.2019

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: ESNEK ÜRETİM SİSTEMİ VE STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ	8
1.1. Üretim ve Üretim Sistemi Kavramları	8
1.1.1. Üretim Sistemlerinin Sınıflandırılması	11
1.1.1.1. Geleneksel Üretim Sistemleri	11
1.1.1.2. Gelişmiş Üretim Sistemleri	12
1.1.2. Esnek Üretim Sistemleri	13
1.1.2.1. Esnek Üretim Sisteminin Gelişim Süreci.....	14
1.1.2.2. Esnek Üretim Sisteminin Özellikleri	15
1.1.2.3. Esnek Üretim Sisteminin Tercih Nedenleri	16
1.1.2.4. Esnek Üretim Sisteminin Güçlü ve Zayıf Yanları	17
1.1.3. Esnek Üretim Sisteminde Maliyet Etkinliği	18
1.2. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Amaçları.....	19
1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı	20
1.2.2. Maliyet Muhasebesinin Amaçları	21
1.2.3. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Oluşturulması	22
1.3. Stratejik Maliyet Yönetimi.....	26
1.3.1. Stratejik Maliyet Yönetimine Geçiş.....	27
1.3.2. Stratejik Maliyet Yönetimi Unsurları	28
1.3.3. Stratejik Maliyet Yönetimi Araçları	29

BÖLÜM 2: ÜRETİM İŞLETMELERİNDE MALİYETLEME YÖNTEMLERİ..31

2.1. Üretim İşletmelerinde Maliyet Yönetimi	31
2.2. Geleneksel Maliyetleme.....	32
2.2.1. Gider Yerlerinin Belirlenmesi.....	32
2.2.2. Maliyetlerin Saptanması	34
2.2.3. Dağıtım Anahtarlarının Belirlenmesi.....	35
2.2.4. Gider Dağıtımları	37
2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	39
2.3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı ve Özellikleri.....	41
2.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'nin Ortaya Çıkışı ve Gelişim Süreci.....	44
2.3.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları	46
2.3.4. FTM Yönteminin Yararları ve Uygulamadaki Hatalar.....	47
2.3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'de Kullanılan Kavramlar	50
2.3.5.1. Kaynak	50
2.3.5.2. Faaliyet	50
2.3.5.3. Maliyet Etkeni (Sürücüsü)	51
2.3.5.4. Maliyet Havuzu	52
2.3.5.5. Faaliyet Merkezi.....	53
2.3.5.6. Maliyet Nesnesi.....	53
2.3.6. FTM'de Faaliyetlerin Sınıflandırılması	53
2.3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyiş Süreci	56
2.3.7.1. Üretim Sürecinin İncelenmesi	59
2.3.7.2. Faaliyetlerin Belirlenmesi	60
2.3.7.3. Tüketilen Kaynakların Belirlenmesi	63
2.3.7.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	63
2.3.7.5. Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtılması.....	64
2.3.7.6. Faaliyet Maliyeti Havuzlarının Oluşturulması.....	65
2.3.7.7. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi	67
2.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme.....	68
2.4.1. Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin Önemi	69
2.4.2. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Süreci	69

2.5. Hedef Maliyetleme.....	70
2.5.1. Hedef Maliyetlemenin Amaçları ve İlkeleri	71
2.5.2. Hedef Maliyetleme Süreci	72
2.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Hedef Maliyetlemenin Karşılaştırılması.....	73
2.7. Geleneksel Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Yaklaşımların Karşılaştırılması.....	75

**BÖLÜM 3: STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİNİN GELİŞİM
EVRELERİNİN İNCELENMESİ: ESNEK ÜRETİM SİSTEMİ
ÖRNEĞİ78**

3.1. Uygulama Yapılan Sektör ve İşletme Bilgileri	80
3.1.1. Sektör ve İşletme Tanıtımı	80
3.1.2. İşletmenin Genel Yapısı.....	80
3.1.2.1. Organizasyon Şeması	81
3.1.2.2. Üretim Sahası	81
3.1.2.3. Üretim Süreci	83
3.2. Uygulamanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi	84
3.3. İşletmenin Yönetim ve Üretim Sisteminin İncelenmesi	86
3.3.1. Üretim Safhaları.....	87
3.3.2. Benzer Üretim Süreçlerinin Gruplandırılması	93
3.3.3. Mamul Reçetelerinin İncelenmesi	94
3.4. Örnek İşletmenin Stratejik Maliyet Yönetimi Gelişim Evreleri	95
3.4.1. İşletmenin Mevcut Muhasebe ve Maliyet Yapısı (Evre 0).....	95
3.4.2. İşletmede Geleneksel Maliyetlemenin Uygulanması (Evre 1)	97
3.4.2.1. Üretim ve Satış Miktarlarının Belirlenmesi	97
3.4.2.2. Üretim Giderlerinin Saptanması.....	99
3.4.2.3. Gider Yerlerinin Belirlenmesi	102
3.4.2.4. Dağıtım Anahtarlarının Belirlenmesi	102
3.4.2.5. Maliyet Dağıtımlarının Yapılması	104
3.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletmede Uygulanması (Evre 2).....	114
3.4.3.1. Uygulama Modeli.....	114
3.4.3.2. İşletmedeki Faaliyetlerin ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi... 116	

3.4.3.3. Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynakların Faaliyetlere Yüklenmesi	122
3.4.3.4. Destek Faaliyetlerin Kaynak Havuzlarının Oluşturulması ve Dağıtımı	124
3.4.3.5. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Kaynak Havuzlarının Oluşturulması	133
3.4.3.6. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Maliyetinin Mamullere Yüklenmesi	147
3.4.3.7. FTM'ye Göre Mamullerin Birim Maliyetinin Hesaplanması	167
3.4.3.8. Pazarlama Satış Faaliyeti Maliyetinin Birim Maliyete Eklenmesi	169
3.4.4. Örnek İşletmede Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Uygulaması (Evre 3)	171
3.4.4.1. Satış Tahmini ve Üretim Miktarları Bütçesinin Hazırlanması	171
3.4.4.2. Faaliyetlerin ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	173
3.4.4.3. İşletme Düzeyinde Ortak Tüketilen Kaynakların Bütçelenmesi ve Dağıtımı	173
3.4.4.4. Destek Faaliyetlerin Maliyet Bütçelerinin Oluşturulması	178
3.4.4.5. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Maliyet Bütçeleri	181
3.4.5. Örnek İşletmeye Hedef Maliyetlemenin Uygulanması (Evre 4)	182
3.4.5.1. Hedef Maliyetin Fiili Satış Fiyatından Hesaplanması	183
3.4.5.2. Hedef Maliyetin Hipotetik Yaklaşımla Belirlenmesi	184
3.4.5.3. Birim Başına Maliyet Analizi	186
3.4.6. Uygulamanın Değerlendirilmesi	188
3.4.6.1. Geleneksel Maliyetleme (Evre 1) ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (Evre 2)'nin Karşılaştırılması	189
3.4.6.2. Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Etkisinin Değerlendirilmesi	191
3.4.6.3. Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması	193
3.4.6.4. Maliyet Yönetimi Evrimi ile Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması	194
3.4.6.5. Maliyet ve Yönetim Muhasebesinin Kullanım Alanları ile Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması	195
3.4.6.6. Mamul Kârlılık Analizleri	196

SONUÇ	200
EKLER.....	215
ÖZGEÇMİŞ.....	216

KISALTMALAR

Ad	: Adet
Br	: Birim
DİMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme
Dk	: Dakika
EBS	: Eşdeğer Birim Sayısı
ERP	: Enterprise Resource Planning
EÜGY	: Esas Üretim Gider Yeri
EÜS	: Esnek Üretim Sistemi
FGY	: Faaliyet Gider Yeri
FTB	: Faaliyet Tabanlı Bütçeleme
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GÜG	: Genel Üretim Gideri
GÜM	: Genel Üretim Maliyeti
GY	: Gider Yeri
MS	: Makine Saati
SMY	: Stratejik Maliyet Yönetimi
TDHP	: Tek Düzen Hesap Planı
TKS	: Tam Kapasite Seviyesi
TL	: Türk Lirası
Vb	: Ve Benzeri

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Maliyet ve Yönetim Muhasebesinin Kullanım Alanları.....	22
Tablo 2 : Geleneksel İşletme Çevresinden ve Günümüzdeki İşletme Çevresine Geçiş.....	24
Tablo 3 : Stratejik Konumlandırma Analizi.....	29
Tablo 4 : Kullanılabilecek Dağıtım Anahtarları.....	36
Tablo 5 : Gider Dağıtım Tablosu	37
Tablo 6 : Mali İşler Faaliyeti Maliyet Tablosu	66
Tablo 7 : A Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Dağıtımı	68
Tablo 8 : Geleneksel Yaklaşım ile Faaliyet Tabanlı Yaklaşımların Karşılaştırılması .	76
Tablo 9 : Mamullerin Üretim Süreci Matrisi	88
Tablo 10 : “2078” Kodlu Ürünün Mamul Reçetesi.....	94
Tablo 11 : Mamullerin Üretim ve Satış Miktarları	98
Tablo 12 : 2078 Kodlu Mamulün Hammadde ve Malzeme Maliyeti	100
Tablo 13 : Dağıtım Yapılacak Giderler Listesi	101
Tablo 14 : Gider Yerleri	102
Tablo 15 : Dağıtım Anahtarları (Birinci Dağıtım)	103
Tablo 16 : Dağıtım Anahtarları (İkinci Dağıtım).....	103
Tablo 17 : Birinci ve İkinci Dağıtımda Yararlanılan Dağıtım Anahtarları.....	104
Tablo 18 : Birinci Dağıtım Tablosu	105
Tablo 19 : İkinci Dağıtım Tablosu	108
Tablo 20 : Toplam Makine Saatleri	110
Tablo 21 : Üçüncü Dağıtım Tablosu	112
Tablo 22 : Geleneksel Yönteme Göre Mamullerin Birim Maliyetleri	113
Tablo 23 : Faaliyetler ve Maliyet Etkenleri	117
Tablo 24 : Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklar ve Maliyet Etkenleri...	123
Tablo 25 : Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	124
Tablo 26 : İkram ve Temizlik Faaliyeti Maliyet Tablosu	126
Tablo 27 : İkram ve Temizlik Faaliyetinin Yükleme Tablosu	127
Tablo 28 : Mali İşler Faaliyeti Maliyet Tablosu	129
Tablo 29 : Personel İşleri Alt Faaliyetinin Yükleme Tablosu.....	130
Tablo 30 : Muhasebe ve Finans Alt Faaliyetinin Yükleme Tablosu.....	130
Tablo 31 : Mali İşler Faaliyetinin Yükleme Tablosu	131

Tablo 32 : Genel Yönetim Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	132
Tablo 33 : Genel Yönetim Faaliyetinin Yükleme Tablosu	132
Tablo 34 : Satın Alma Faaliyeti Maliyet Tablosu	134
Tablo 35 : Pazarlama Satış Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	135
Tablo 36 : Üretim Planlama Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	136
Tablo 37 : Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyet Tablosu	137
Tablo 38 : Stoklama Faaliyeti Maliyet Tablosu	138
Tablo 39 : Sevkiyat Faaliyeti Maliyet Tablosu	139
Tablo 40 : Kalite Kontrol Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	140
Tablo 41 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	141
Tablo 42 : Kaynak Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	142
Tablo 43 : Pres Faaliyeti Maliyet Tablosu	143
Tablo 44 : Montaj Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	144
Tablo 45 : Boyama Faaliyeti Maliyet Tablosu.....	145
Tablo 46 : Paketleme Faaliyeti Maliyet Tablosu	146
Tablo 47 : Satın Alma Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu.....	148
Tablo 48 : Satın Alma Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması	149
Tablo 49 : Üretim Planlama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	151
Tablo 50 : Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu.....	152
Tablo 51 : Stoklama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	153
Tablo 52 : Sevkiyat Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu.....	154
Tablo 53 : Kalite Kontrol Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	155
Tablo 54 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	156
Tablo 55 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması	157
Tablo 56 : Kaynak Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	157
Tablo 57 : Kaynak Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması	158
Tablo 58 : Pres Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu.....	159
Tablo 59 : Pres Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması.....	159
Tablo 60 : Montaj Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	160
Tablo 61 : Montaj Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması	161
Tablo 62 : Boyama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	162
Tablo 63 : Boyama Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması ...	163

Tablo 64 : Paketleme Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu	165
Tablo 65 : Paketleme Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması	166
Tablo 66 : FTM'ye Göre Birim Üretim Maliyetleri Tablosu.....	168
Tablo 67 : Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Eklenmesi	170
Tablo 68 : Satış Tahmini ve Üretim Miktarları Bütçesi.....	172
Tablo 69 : Su Kullanımı Bütçesi ve Dağıtımı	174
Tablo 70 : Personel Taşıma Hizmeti Bütçesi ve Dağıtımı	175
Tablo 71 : Elektrik Kullanımı Bütçesi ve Dağıtımı	176
Tablo 72 : Bina Sigorta Gideri Bütçesi ve Dağıtımı	177
Tablo 73 : Bina Amortisman Gideri Bütçesi ve Dağıtımı.....	178
Tablo 74 : İkram ve Temizlik Faaliyeti Bütçesi.....	179
Tablo 75 : Satın Alma Faaliyeti Bütçesi	182
Tablo 76 : Hedef Maliyetin Fiili Satış Fiyatından Hesaplanması	183
Tablo 77 : Hedef Maliyetin Hipotetik Yöntem İle Belirlenmesi	185
Tablo 78 : Hedef Maliyet İle FTM'ye Göre Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması	187
Tablo 79 : Geleneksel Maliyetleme ve FTM Yöntemlerine Göre Hesaplanan Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması.....	190
Tablo 80 : Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Etkisi	192
Tablo 81 : Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Evrelerinin Karşılaştırılması .	193
Tablo 82 : Maliyet Yönetimi Evrim Süreci.....	194
Tablo 83 : Maliyet Muhasebesi Gelişim Evreleri ile Konuların Karşılaştırılması.....	196
Tablo 84 : Mamul Birim Kârlılık Analizi	197
Tablo 85 : Mamul Başına Toplam Brüt Satış Kârlılık Analizi	198

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : Üretim Sisteminin İç ve Dış Çevresi.....	9
Şekil 2 : Basit Bir Esnek Üretim Sistemi Örneği	14
Şekil 3 : Maliyetleme Yöntemlerinin Seçimi	23
Şekil 4 : Gider Yeri Türleri.....	33
Şekil 5 : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Fonksiyonu	40
Şekil 6 : İki Aşamalı FTM Sistemi.....	43
Şekil 7 : FTM'nin İşleyiş Süreci.....	58
Şekil 8 : Organizasyon Şeması	81
Şekil 9 : Üretim Sahası	82
Şekil 10 : Üretim Süreci	83
Şekil 11 : Araştırma Süreci.....	85
Şekil 12 : “2078” Kodlu Mamulün Üretim Süreci	87
Şekil 13 : Benzer Üretim Aşamalarının Gruplandırılması Süreci	93
Şekil 14 : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulama Modeli	115

Tezin Başlığı: Esnek Üretim sisteminde Stratejik Maliyet Yönetiminin Gelişim Evreleri Ve Bütünleşik Model Önerisi	
Tezin Yazarı: Aydın BAĞDAT	Danışman: Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN
Kabul Tarihi: 18.10.2019	Sayfa Sayısı: xii (ön kısım) + 214 (tez) + 1(ek)
Anabilimdalı: İşletme	Bilimdalı: Muhasebe ve Finansman
<p>İşletme yönetimi, stratejik kararları alma ve uygulama sürecinde güvenilirliği yüksek verilerden ve analizlerden yararlanmak istemektedir. Bu verilerin işletmenin gerçek durumunu yansıtan ve profesyonelce hazırlanmış veriler olması arzu edilmektedir. Çünkü bazı kararlar işletmelerin varlığını ve geleceğini etkileyecek düzeyde önemli olabilir. İşletmelerin üst düzey yöneticilerinin doğru kararları alabilmeleri işletmenin hem geçmişini hem bugününi iyi analiz edebilmesine ve geleceğini planlamasına bağlıdır. Bu etkin analiz ve güvenilir bilginin temelinde, işletmede iyi düzeyde işletilen bir maliyet yönetimi anlayışı vardır.</p> <p>Çalışmanın amacı, ileri teknoloji ve esnek üretim sistemini kullanarak üretim yapan işletmelerin stratejik maliyet yönetimi sürecinde mevcut durumlarını tespit etmeleri, geliştirmeleri, planlama ve kontrol faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmelerini sağlayacak bütünleşik bir model ortaya koymaktır. Bu kapsamda esnek üretim sistemini kullanan bir üretim işletmesinin öncelikle üretim, yönetim ve muhasebe sistemi incelenerek maliyet yönetimi açısından mevcut durumu ortaya konulmuştur. Benzer üretim sistemine sahip mamuller aynı grupta toplanarak, üretilen mamullerin birim maliyetleri geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri ile hesaplanmıştır. Planlama faaliyetleri açısından ise faaliyet tabanlı bütçeleme kullanılması suretiyle bazı faaliyetlere ilişkin örnek bütçe tabloları hazırlanmış ve hedef maliyetleme ile maliyet analizleri uygulanmıştır. Çalışmada son olarak elde edilen verilerin stratejik kararlarda kullanımı değerlendirilmiş ve çeşitli karşılaştırmalı analizlere yer verilmiştir.</p> <p>Çalışma sonucunda stratejik maliyet yönetiminin ileri teknoloji kullanan bir üretim işletmesine uygulanması süreci beş evrede bütünleşik olarak incelenmiştir. Bu evreler sırasıyla; işletmelerin belirli bir maliyet sistemi kullanmadan (Evre 0) hareket etmesi, geleneksel maliyetleme yönteminin (Evre 1) uygulanması ve faaliyet tabanlı maliyetleme (Evre 2), faaliyet tabanlı bütçeleme (Evre 3) ile hedef maliyetleme (Evre 4) yöntemlerinin uygulanmasıdır. İşletmelerin hangi evrede olduklarını belirlemeleri durumunda, maliyet yönetiminde izleyecekleri yol haritası model olarak sunulmuştur. Ayrıca maliyetlerin kontrolü, performans değerlendirme ve planlama çalışmalarında faaliyet tabanlı yaklaşımların etkili uygulamalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.</p>	
Anahtar Kelimeler: Maliyet muhasebesi, faaliyet tabanlı maliyetleme, esnek üretim, stratejik maliyet yönetimi	

Title of the Thesis: Development Stages of Strategic Cost Management in Flexible Manufacturing System and Proposed Integrated Model	
Author: Aydın BAĞDAT	Supervisor: Professor Ahmet Vecdi CAN
Date: 18.10.2019	Nu.of Pages: xii (pre text) + 214 (main) + 1(app)
Department: Business	Subfield: Accounting and Finance
<p>Business management requires to benefit from highly reliable data and analyses during the process of making and implementing strategic decisions. It is desired that these data are prepared in a professional way and reflect the actual state of the business. Because some of these decisions may be very important that effect the existence and future of the businesses. The ability of top executives to make right decisions depends on the ability of the firm to analyze both the past and the present well and to plan for the future. The basis of this effective analysis and reliable information is a well-run cost management approach in the enterprise.</p> <p>The aim of the study is to provide an integrated model for enterprises that use advanced technology and flexible production systems to determine their current status, develop and execute planning and control activities effectively in strategic cost management process. In this context, the production, management and accounting systems of a production business, which uses flexible production system, was examined and its current situation was presented. The unit costs of the products produced by similar production system are collected in the same group and the cost of production is calculated using traditional costing and activity based costing methods. In terms of planning activities, sample budget tables were prepared for some activities by using activity based budgeting and target costing and cost analyzes were applied. Finally, the use of the data obtained in the study in strategic decisions was evaluated and various comparative analyses were included.</p> <p>The result of this study, the process of applying strategic cost management to a production company using advanced technology has been examined in five phases. These phases are; enterprises move without using a certain cost system (Stage 0), the implementation of the traditional costing method (Stage 1) and the implementation of the activity-based costing (Stage 2), activity-based budgeting (Stage 3) and target costing (Stage 4) methods. If the enterprises determine which stage they are in, the roadmap they will follow in cost management is presented as a model. In addition, it is concluded that activity based approaches are effective applications in cost control, performance appraisal and planning studies.</p>	
Keywords: Cost accounting, activity based costing, flexible production, strategic cost management	

GİRİŞ

İşletmeler günümüzde rekabet üstünlüğü sağlamak ve kârlılıklarını artırmak için süreçlere yoğunlaşmak ve sürekli olarak bu süreçleri iyileştirmek zorundadır. Bu da işletmelerin yönetim, satın alma, üretim, pazarlama, muhasebe ve finans konularında stratejiler geliştirmelerine bağlıdır. Stratejik kararlar vermek için işletmelerin üretim, yönetim ve maliyet süreçlerine hakim olmaları önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Ancak iş yaşamında farklı alanlarda faaliyet göstermekte olan birçok işletmenin strateji geliştirme ve belirli süreçleri tanıma çabası bulunmamaktadır.

Hızla gelişen ve teknolojik değişim içinde olan ekonomik sistem, faaliyette bulunan işletmeleri yoğun bir rekabete zorlamaktadır. Yoğun rekabet içinde işletmelerin belirli özellikleri kazanması ve değişime tepki verebilmesi gerekmektedir. Kaliteyi yükseltme, üretim maliyetlerini düşürme, başarılı fiyatlandırma politikaları, rekabet üstünlüğü sağlama, işletmenin değerini ve kârlılığını artırma gibi kabiliyetleri kazanmak için işletmelerin her konuda fonksiyonel olmaları ve teknolojik gelişmelere ayak uydurmaları gerekmektedir. Bu kabiliyetleri kazanmak, zamanında ve uygun kararlar verebilmek için stratejik maliyet ve yönetim araçlarından yararlanmak önemli hale gelmektedir.

Günümüzde işletmelerin hayatta kalabilmeleri kârlarını artırabilmelerine bağlıdır ve rekabetçi piyasa ortamında kârlarını artırabilmelerinin yolu da etkin bir maliyet yönetimine sahip olabilmelerinden geçmektedir. Çünkü rekabet ortamında satış fiyatını bir veri olarak kabul etmekten başka yapılacak çok az seçenek mevcuttur. Bu nedenle maliyet bilgisinin sistemli şekilde takip edilmesi, ölçülmesi, analiz edilmesi ve bilgi kullanıcılarına kararlarda yardımcı olması için uygun şekilde sunulması gerekmektedir. Bu çerçevede maliyet muhasebesinin amaçları dört ana başlık altında sayılabilir (Abdioğlu, 2012: 6):

- Üretilen mamul, hizmet ve yarı mamullerin maliyetini tespit etmek
- Planlamaya yardımcı olmak
- Gider kontrolüne yardımcı olmak
- Özel yönetim kararlarına yardımcı olmak

İşletme yöneticilerinin karar alma süreçlerinde hangi verilerden yararlanması gerektiği, üzerinde önemle durulan konulardan biridir. İşletmeler hem teknik hem de organizasyon açısından gittikçe daha karmaşık bir hale gelmekte, toplam maliyet içinde sabit maliyetlerin payı zamanla yükselmekte ve rekabet koşulları giderek ağırlaşmaktadır. Bu durum işletmeleri çeşitli seçenekler arasından kısa zamanda ve en isabetli kararları almaya zorlamaktadır (Bursal ve Ercan, 2002: 18). Hem mamul veya hizmetin üretimi hem de üretim öncesi ve sonrası işlemlerle ilgili konulara hakim olabilmek için maliyet muhasebesi süreçlerine önem verilmesi gerekmektedir.

Bu noktada mamul ile işletmedeki kaynak tüketimleri arasındaki bağlantıyı gerçekçi şekilde kurabilen, işletmedeki faaliyetlerin maliyet performanslarının izlenmesine imkân veren ve mamul maliyetini doğru şekilde hesaplama tekniğine sahip olan faaliyet tabanlı yaklaşım önerilmektedir. Bu kapsamda hem gerçekleşen maliyet verilerinin izlenmesini sağlayan faaliyet tabanlı maliyetleme hem de stratejik planlama yapmaya imkân veren faaliyet tabanlı bütçeleme süreçleri ön plana çıkmaktadır. Stratejik maliyet ve yönetim aracı olarak geleneksel yaklaşımın ise yetersiz kaldığı gözlenmektedir.

Maliyetleme anlayışında ortaya çıkan yapısal değişimler ile kullanılan maliyetleme yöntemlerinin sınırlarının genişlemesi ve teknolojik gelişmelerin hız kazanması ile üretilen mal ve hizmet çeşitliliğinin artması modern maliyet yöntemlerinin önemini artırmaktadır. Bu nedenle herhangi bir maliyet sistemini kullanmayan veya geleneksel yöntemleri kullanmaya devam eden işletmelerin yeni yaklaşımlara yönelmesi zorunlu hale gelmektedir. Bu kapsamda işletmeler maliyet sistemlerini günümüz şartlarına uygun şekilde sürekli geliştirdikleri ve yeniledikleri takdirde maliyet sistemi evrim sürecine girmektedir. Bu süreç sonunda işletmeler, herhangi bir maliyet yönetimi uygulamasına sahip olmayan bir organizasyondan stratejik kararlar alan ve bütçeleme yapan bir organizasyona dönüşebilme imkânına sahip olabilmektedir.

Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, ileri teknoloji ve esnek üretim sistemini kullanarak üretim yapan işletmelerin stratejik maliyet yönetimi sürecinde mevcut durumlarını tespit etmeleri, geliştirmeleri, planlama ve kontrol faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmelerini sağlayacak bütünlük bir model ortaya koymaktır. Bu model, hem geleneksel hem de gelişmiş maliyet muhasebesi yöntemlerini kullanan işletmelere katkı sağlayacaktır.

Ayrıca modelin işletmelerin maliyet muhasebesi kullanımındaki mevcut durumlarını tespit etmeleri, geliştirmeleri ve bu bilgileri yönetim kararlarında etkin bir şekilde kullanmaları noktasında da katkılar sunması hedeflenmektedir.

Çalışma kapsamında esnek üretim sistemine ve gelişmiş üretim tekniklerine sahip işletmelerin geleneksel ve modern maliyetleme yöntemlerini kullanma süreci ele alınmıştır. Modern maliyetleme yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme ile mamullerin birim maliyetlerinin tespit edilme süreci açıklanacak ve faaliyet tabanlı bütçeleme ile hedef maliyetleme yöntemlerinin uygulaması ortaya konulacaktır.

Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

- İleri teknoloji kullanan esnek üretim sisteminde stratejik maliyet yönetimi etkin şekilde uygulanabilir mi?
- Esnek üretim sistemini kullanan işletmelerde stratejik maliyet yönetimi işlemlerini geliştirme sürecinde hangi evrelerden geçilir?
- Faaliyet tabanlı maliyetleme geleneksel maliyetlemeye göre mamul birim maliyetlerinin hesaplanmasında daha güvenilir sonuçlar verir mi?
- Esnek üretim sisteminde stratejik maliyet yönetiminin uygulanmasında hangi sorunlar ile karşılaşılır ve nasıl çözülür?
- Esnek üretim sisteminde faaliyet tabanlı bütçeleme uygulanabilir mi?
- İşletme yöneticilerinin alacağı stratejik kararlarda maliyet muhasebesi bilgisinin kullanımı avantaj sağlar mı?
- Faaliyet tabanlı yaklaşımlar ve hedef maliyetleme, yönetimin alacağı stratejik kararlarda diğer yöntemlere göre üstünlük sağlar mı?
- Faaliyet tabanlı yaklaşımların uygulanmasında değişken ve sabit maliyet ayrımı etkin şekilde uygulanabilir mi?

Yapılan çalışma ile bu sorulara cevap aranarak, işletmelerin maliyet muhasebesi sistemini kullanmaları durumunda hangi evrelerden geçecekleri ve bu süreçte gelişmiş maliyetleme yöntemlerinin sağlayacağı katkıların ortaya konulması hedeflenmektedir.

Çalışmanın Önemi

Türkiye’de hem maliyet ve yönetim muhasebesi hem de faaliyet tabanlı yaklaşımlar ile ilgili çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar farklı sektörler ve çeşitli üretim sistemleri üzerinde yapılmış olup, esnek üretim sistemleri üzerinde yapılan maliyet

yönetimi çalışma sayısı ise oldukça azdır. Bu çalışmalar ya teorik yapıda kalmış ya da işletmeler tarafından oluşturulan sistemin aktarımı şeklinde olmuştur. Yapılan çalışmaların işletmelere yeni bir sistem kazandırma ya da mevcut sistemini geliştirme şeklinde ortaya konması daha faydalı olacaktır. Bu çalışma;

- İleri teknolojiye sahip esnek üretim sistemini kullanan bir işletme üzerinde çalışılması,
- Örnek bir işletmenin gerçek verilerini içermesi,
- Birden fazla yöntemi içeren planlama, kontrol ve performans ölçümüne de imkân veren bütünlük bir modeli ortaya koyması,
- Üretilen çok sayıda mamulü grup teknoloji tekniği ile gruplandırarak uygulama yapılması,
- Maliyet dağıtımları sırasında yeni ölçütlere yer verilmesi,

açılarından uygulama yapılan işletmeye, sektöre ve literatüre katkı sunmaktadır.

Günümüzde maliyet ve yönetim muhasebesi verilerinin stratejik kararlarda işletme yöneticilerine yön verecek şekilde hazırlanmasının önemine vurgu yapılmaktadır. Bu nedenle işletmenin üretim ve yönetim sistemine en uygun yöntemlerin seçilmesi, yöneticilerin ihtiyaç duyduğu bilginin tespit edilmesi ve stratejik açıdan önemli kararlara katkı sunacak bilginin ortaya konması gerekmektedir. Ayrıca bu verilerin sürekli olarak sağlanabilmesi için bir otomasyon sistemi kurulması veya mevcut otomasyon sisteminin uyumlu hale getirilmesi de oldukça önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda işletmelerin mevcut maliyet muhasebesi sisteminin mevcut durumunun geliştirilmesi yönünde bilgiler yer almamakta, yöntemler sadece sayısal verilerle açıklanmaktadır. Konu ile ilgili yapılacak çalışmaların hem uygulama yapılan işletmelere hem de sektöre doğrudan katkı sunacak şekilde geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada özellikle esnek üretim sistemine sahip işletmelerin maliyet muhasebesi verilerini bilgi kullanıcıları için nasıl uygun hale getirileceği, geleneksel maliyetlemenin kullanımından faaliyet tabanlı bütçelemeye ve hedef maliyetlemeye geçiş aşamaları yani gelişim süreci evreleri bir model ile gösterilecektir. Çalışmadaki modelde karmaşık ve ani değişimlere adapte olması gereken bir üretim sistemine sahip olan işletmenin birim maliyetlerini, grup teknolojisi yöntemi ile tespit etmesi gerektiği

faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak ortaya konulacaktır. Çalışmanın maliyet verilerini tespit etmekte zorluk yaşayan bir işletme durumundan bütçeleme faaliyetlerinde bulunan bir işletme durumuna geçiş sürecini açıklayan ve faaliyetlerin maliyet performanslarını ölçmeye imkân veren bir model ile gelecek uygulamalara katkı sunması beklenmektedir.

Çalışmanın Kapsamı

Çalışma konu ile ilgili temel kavramların açıklandığı birinci bölüm, kullanılan yöntemlerin açıklandığı ikinci bölüm ve uygulamanın yer aldığı üçüncü bölüm olmak üzere üç ana bölümden meydana gelmektedir.

Birinci bölümde üretim sistemi, esnek üretim sistemleri, maliyet muhasebesi ve stratejik maliyet yönetimi kavramları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Üretim ve üretim sistemi kavramlarının açıklaması ile sınırlandırmaları yapılarak, esnek üretim sistemlerinin gelişim süreci, özellikleri, tercih nedenleri, güçlü ve zayıf yanları ile maliyet etkinliği incelenmiştir. Ayrıca maliyet muhasebesinin amaçları ve yöntemleri ile stratejik maliyet yönetimi konularına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde üretim işletmelerindeki maliyet muhasebesi sistemleri ve faaliyet tabanlı yaklaşımlar konuları teorik açıdan ele alınmıştır. Uygulamanın ana çerçevesini oluşturan geleneksel maliyetleme, faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı bütçeleme ve hedef maliyetleme konuları kapsamlı olarak incelenmiştir. Bu yöntemlerle ilgili kavramlar tanıtılmış, amaçları, sınıflandırmaları ve işleyiş süreçleri hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca yöntemlerin birbiri ile karşılaştırılması yapılarak, işletmelerde maliyet muhasebesi sisteminin oluşturulması konusu ele alınmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, esnek üretim sistemini kullanan bir işletmede stratejik maliyet yönetiminin gelişim evreleri incelenmiştir. Bu bölümde uygulama yapılan işletme ve sektör tanımı, üretim sisteminin incelenmesi ile uygulama ve uygulamanın değerlendirilmesi konuları yer almaktadır. Uygulama yapılan işletme hakkında hem içinde bulunduğu sektör hem de işletmenin üretim ve yönetim sistemi itibarıyla bilgiler verilmiştir. İşletmenin üretim süreçleri maliyetleme açısından değerlendirilmiş, benzer üretim süreçleri gruplandırılmış ve mamul reçeteleri incelenmiştir. İşletmede stratejik maliyet yönetiminin gelişim süreci beş temel evrede

değerlendirilerek, bu evrelerin çeşitli yöntem ve sistemlerle karşılaştırılması yapılarak, uygulama farklı açılardan değerlendirilmiştir.

Çalışmanın Yöntemi

Çalışma, esnek üretim sisteminde etkili bir stratejik maliyet yönetimi sürecinin kurulması ve yürütülmesi için gerekli olan verilerin toplanması ve işlenmesine odaklanmaktadır. Bu çerçevede “esnek üretim sisteminde stratejik maliyet yönetimi süreci hangi evrelerden geçerek, nasıl gelişim göstermektedir ve stratejik kararlarda kullanımı mümkün müdür?” temel sorusunun cevabı aranacaktır. Öncelikle esnek üretim sistemi ile ilgili maliyet muhasebesi uygulamaları literatür taraması yoluyla detaylı olarak incelenmiştir. Bunun sonucunda uygulamada esnek üretim sistemine sahip olan bir işletmede örnek olay çalışması yöntemi kullanılarak elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Uygulama verilerinin toplanması sürecinde işletmenin üretim, yönetim ve muhasebe sistemi detaylı olarak incelenerek, döküman analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada önemli bir yeri olan işletmenin krokisi, üretim hattı işlemleri gibi bazı dökümanlar çalışma kapsamında oluşturulmuştur. Öncelikle geleneksel maliyetleme yöntemi ile mamullerin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Daha sonra incelenen literatürden edinilen bilgiler ve işletme yöneticileri ile görüşmeler çerçevesinde, işletmede gelişmiş üretim araçlarının kullanımı da dikkate alınarak, faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı bütçeleme ve hedef maliyetleme yöntemleri ön plana çıkmıştır. Yeni veriler toplanarak bu yöntemlerle de mamullerin birim ve hedef maliyetleri hesaplanmaya çalışılarak, elde edilen verilerin karşılaştırması yapılmıştır.

Çalışmanın temelini oluşturan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak esnek üretim sistemini kullanan işletmedeki mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanması sürecinde elde edilen veriler ve yapılan analizler şu aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

- Faaliyetlerin ve maliyet etkenlerinin belirlenmesi
- Benzer üretim sürecine sahip mamullerin gruplandırılması
- Tüketilen kaynakların belirlenmesi ve gruplandırılması
- Kaynak tüketimlerinin faaliyetlere yüklenmesi
- Faaliyet maliyetlerinin mamullere yüklenmesi
- Mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanması

- Mamullerin hedef maliyetlerinin hesaplanması

Çalışmanın Kısıtları

Faaliyet tabanlı bütçeleme uygulaması çok kapsamlı bir çalışmayı gerektirdiğinden tüm yönleriyle ele alınmayıp, aşamaların temel bütçeleme tabloları oluşturulmuştur. Bu açıdan sadece örnek uygulamalar ortaya koymak suretiyle bütçeleme modeli olarak sunulmuştur. Ayrıca bütçeleme uygulaması sonrasında maliyet muhasebesi sürecinde sapma analizlerini yapmak da önemli bir konuma sahip olmakta birlikte, veri elde etmedeki kısıtlardan dolayı hem teorik kısımda hem de uygulamada bu analizlere yer verilememiştir.

Mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında söz konusu olan direkt işçilik giderlerinin tespiti sırasında üretim faaliyetlerinde çalışan bazı işçilerin, sürekli çalıştığı birimler yanında diğer birimlerde de zaman zaman faaliyette buldukları gözlenmiştir. Ancak rotasyon ile faaliyetler arasındaki iş dengesinin maliyet olarak da dengeyi sağladığı varsayımı ile hesaplamalar ana birimleri üzerinden yapılmıştır.

Hedef maliyetleme çalışmaları kapsamında ayrıntılı analizlerin yapılabilmesi için tüketicilerin algıları, istekleri, ihtiyaçları ve üründen performans hedefleri gibi bilgilere ulaşılması gerekmektedir. Örnek işletmenin müşteri bilgilerine ulaşma kısıtından dolayı, sadece hedef maliyetin hesaplanması, birim başına maliyet analizi ve kârlılık analizlerine yer verilmiştir.

BÖLÜM 1: ESNEK ÜRETİM SİSTEMİ VE STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ

İşletme yöneticilerinin stratejik kararları verirken satın alma imkânları, üretim süreçleri, finansal durum, maliyet bilgileri, pazar koşulları gibi faktörleri dikkate almaları gerekmektedir. Dikkate alınması gereken faktörlerin başında da işletmenin maliyet verileri gelmektedir. Özellikle üretim yapan işletmeler için maliyet verilerinin daha büyük önemi vardır ve en az maliyet ile en yüksek faydayı sağlama çabası söz konusu olmalıdır. Çalışmanın bu bölümünde esnek üretim sistemi, maliyet muhasebesi, stratejik maliyet yönetimi ve ilişkili kavramlardan bahsedilecektir.

1.1. Üretim ve Üretim Sistemi Kavramları

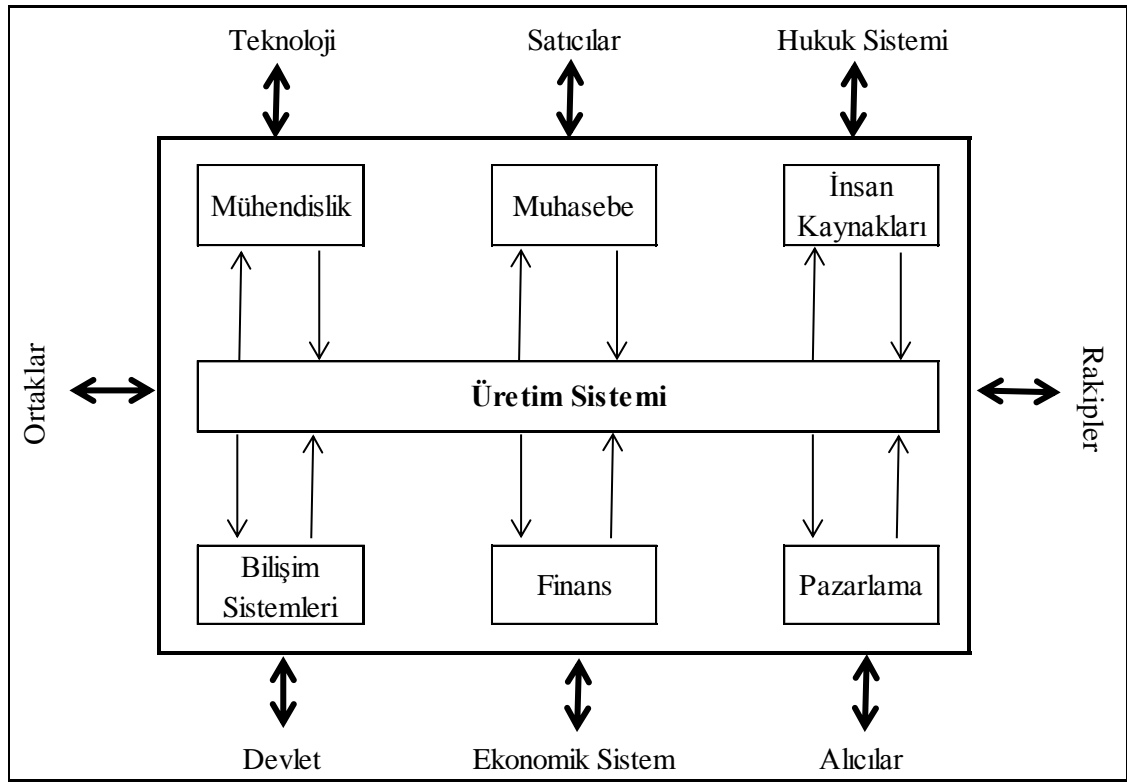
Kişilerin isteklerinin sınırsız olmasına bağlı olarak, taleplere uygun ürün ve hizmet çeşitliliği ortaya çıkmaktadır. Her bir ürün ve hizmetin uygun maliyet, yüksek kalite ve hızda ortaya konulması ise farklı uygulamaların kullanılması ile mümkün olmaktadır. Üretim, kişilerin bu sınırsız isteklerinin karşılanması ve ekonomik olarak bazı sonuçların sağlanması için mal ve hizmetlerin ortaya çıkarılmasıdır.

Üretimi genel olarak bir dönüştürme süreci olarak tanımlamak da mümkündür. Bu süreçte hammadde, malzeme, sermaye, insan kaynakları, emek gibi birçok girdi işlenerek mal ve hizmet çıktısına dönüşmektedir. Ancak imalat işlemlerinde üretim terimi genellikle, hammadde veya malzemenin imal edilerek mal haline dönüştürülmesi olarak ifade edilmektedir (Baray, 2010: 270). Buna rağmen hizmet faaliyetlerinin de bir üretim olarak değerlendirilmesi esastır.

Sistem, belirli parçalardan (alt birimlerden, alt sistemlerden) meydana gelen, parçaların arasında belirli ilişkileri olan ve bu parçalar ile işletmenin dış çevresinin ilişki içinde olduğu bir bütün olarak tanımlanmaktadır. Tanıma göre bir sistemin bazı parçalardan oluşması gerekmekte ve bu parçalara alt sistem adı verilmektedir (Soba, 2008: 105). Üretim sistemi ise, belirli bir ortamda, belirli bir amaca ulaşmaya çalışan işletme içindeki birimlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkan bir bütün halindeki yapı olarak ifade edilebilir. Sistem, önceden tespit edilen amaçlara ulaşmak için belirli kurallara bağlı olarak hareket etmekte ve sistem içindeki birimler birbirini etkilemektedir.

Örneğin bir mamul üretim sisteminde tedarik birimi hammadde ve malzeme temini yapmadan, kaynak birimi üretime başlayamaz.

Üretim sisteminin sürekli etkileşim halinde olduğu iç ve dış çevresi vardır. İç çevre üretim sistemini aldığı kararlar ile doğrudan etkilerken, dış çevre dolaylı şekilde etkilemektedir. Sistem içinde bu çevredeki tüm etkenlerde meydana gelebilecek değişim ve çalışmalar üretim sistemini etki etmektedir. Şekil 1’de üretim sisteminin iç ve dış çevresi gösterilmiştir.



Şekil 1 : Üretim Sisteminin İç ve Dış Çevresi

Kaynak : Reid R. and Sanders, R. N. (2002), “*Operations Management*”, Wiley.

Teknolojik gelişmelerin hız kesmeden devam etmesi ve tüketicilerin ihtiyaçlarının değişim göstermesi ile birlikte üretim sistemleri de sürekli değişim ve gelişim içindedir. Bu gelişim ile birlikte üretilen mal veya hizmet ile işletmenin çevresine uygun olarak yeni üretim süreçlerine geçmek zorunlu hale gelmektedir.

Üretim sistemlerinin yenilenmesini zorunlu kılan temel itici güç olan etkenler aşağıdaki şekilde sayılabilir (Lešková, 2014: 224);

- Giderek daha rekabetçi duruma gelen küresel ekonomik iklim,
- Gelişmiş ülkelerde piyasanın doyuma ulaşması ve müşteri taleplerinin sürekli değişerek artan bir seyir izlemesi,
- Bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler (özellikle nanoteknoloji, malzeme bilimi, elektronik, mekatronik ve biyoteknoloji alanlarında),
- Çevresel zorluklar, zorunluluklar ve sürdürülebilirlik gereksinimleri,
- Sosyo-demografik yönler (işgücünün büyüklüğü);
- Düzenleyici ortamın ve standartların (çevre ve güvenlik düzenlemesi, fikri mülkiyet hakları sistemi vb.) uygulanması,
- Yeni teknolojinin değerleri ve halkın kabulü (bilim ve yeni teknolojilerin benimsenmesi ve kullanılması durumunda etik kaygıları dikkate alma ihtiyacı).

Yeni üretim sistemleri geliştirilirken de daha çok müşteri taleplerindeki anlık değişimlere uygun ve esnek olan üretim sistemleri öne çıkmaktadır. Bazı üretim gereksiniminde üretilen mamul tek tip iken, bazı üretimlerde kişiye özel olabilmektedir. Bu durumlar dikkate alınarak üretim süreçleri farklı şekilde ifade edilmektedir.

Üretim sisteminin tarihsel gelişimi incelendiğinde 18. Yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren önemli gelişmeler olduğu dikkati çekmektedir. 1776'da iş bölümü ile üretim artışı sağlanmış ve 1800'lü yılların başında belirli parçaların üretiminde uzmanlaşmaya yönelik uygulamalar yapılmıştır. 1913'de Henry Ford ve Charles Sorenson tarafından ilk otomobil montaj hattının kurulması, 1950'li yıllarda kalite kontrol sistemlerinin kurulması ve bilgisayar kullanımı, 1960'larda malzeme ihtiyaç planlamasının yapılması, 1970'lerde tam zamanında üretim sisteminin yaygınlaşması da üretim sistemi için önemli gelişmelerdir. 1980'lerden itibaren Japonya'da toplam kalite yönetiminin ortaya çıkışı, üretimde robotların ve bilgisayar destekli sistemlerin kullanımı, siparişe dayalı seri üretime geçilmesi de üretim sistemlerinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır (Heizer ve Render, 1999: 34; Üreten, 1999: 25; Soba, 2006: 7). Teknolojik gelişmeler ışığında ve küreselleşmenin de etkisi ile klasik üretimden otomasyon ağırlıklı bir üretime doğru evrim gerçekleşmiştir.

1.1.1. Üretim Sistemlerinin Sınıflandırılması

İşletilen üretim mekanizmalarında verimliliği sağlamak ve etkin bir sonuç almak için belirli bir üretim sisteminin kurulmuş olması gerekmektedir. Geçmişten günümüze kadar halen kullanılmakta olan üretim sistemlerinin yanında gelişen teknoloji ve değişen müşteri talepleri ile üretim yöntemlerinde de değişim söz konusu olmuştur. Bu nedenle üretimde kullanılan sistemler geleneksel ve gelişmiş üretim sistemleri olmak üzere iki grupta incelenebilir (Delikan, 2010: 7). Bazı geleneksel sistemler günümüzde de değişim göstererek kullanılmaya devam etmektedir.

1.1.1.1. Geleneksel Üretim Sistemleri

Üretim faaliyetlerinde sistemli bir yapının kurulması yakın zamanda olduğu gibi geçmiş zamanda da söz konusu olmuştur. Üretimde teknoloji kullanımının sınırlı olduğu ve işgücünün yoğun kullanıldığı eski sistemler geleneksel üretim sistemleri olarak adlandırılmaktadır.

Geleneksel üretim sistemlerinin özellikleri şu şekilde sayılabilir (Gökşen, 2003: 37);

- Üretim miktarı önemlidir,
- Ürün çeşitliliği azdır,
- Üretim akışlarına yoğunlaşılır,
- Teknoloji kullanımı sınırlıdır,
- Teknolojik yatırım maliyetleri düşüktür,
- İşgücü maliyetleri yüksektir,
- Bilgisayar destekli üretim süreçleri kullanılmaz.

Geleneksel üretim sistemlerinin kullanılan üretim yöntemleri ve işletilen üretim süreçleri bakımından farklı türleri vardır. Bunlar (Yıldız, 2003: 13);

- Sürekli(Tekrarlamalı) Üretim Sistemi
- Kütle(Yığın) Üretim Sistemi
- Akış Tipi(Proses) Üretim Sistemi
- Kesikli Üretim Sistemi

- Siparişe Göre Üretim
- Parti Üretim Sistemi
- Proje Tipi Üretim Sistemi

Müşteri talebinin hem miktar olarak hem de çeşitlilik olarak artması ile kısıtlı teknoloji kullanımına sahip olan geleneksel üretim sistemleri bu değişime uyum sağlayamamış ve yeni sistemlere ihtiyaç ortaya çıkmıştır.

1.1.1.2. Gelişmiş Üretim Sistemleri

Gelişmiş üretim sistemleri, sadece üretim süreçlerini kapsayan bir yapı değildir. Ürün tasarımı, temin süreçleri, işleme, stoklama, pazarlama ve satış sonrası işlemler olmak üzere ürünün tüm yaşam döngüsünü organize eden bir sisteme sahiptir. Bu süreçlerin tamamını birbirine entegre bir otomasyon sistemini kullanarak yönetmektedir. Gelişmiş üretim teknolojisi, uluslararası bilimsel ve teknolojik rekabetin odak noktasıdır. Toplumun gelişmesi ve pazar talebinin bireyselleşmesi ve çeşitlenmesi ile insanların ürünlere olan talebi gittikçe çeşitlenmekte ve pazar rekabeti gittikçe şiddetlenmektedir. Artan şiddetli pazar rekabetinde hayatta kalmak ve gelişmek için işletmeler gelişmiş üretim sistemlerini benimsemelidir (Sun and Duan, 2018: 10). Bu sistemlerin gelişimi ve kullanımının yoğunlaşması ile birlikte mal ve hizmet üretiminin yanında bilgi üretimi de değişim ve gelişim göstermektedir.

Gelişmiş üretim sistemlerinin kullanımı ile üretim miktarları, ürün çeşitliliği, kalite, verimlilik ve karlılık artış göstermiştir. İşletmelerin yatırım maliyetleri yükselirken, üretim maliyetleri hem azalmış hem de maliyet yapısında değişimler ortaya çıkmıştır. Toplam maliyetler içindeki hammadde ve işçilik maliyetlerinin oranı azalırken, genel üretim maliyetlerinin oranı artış göstermektedir.

Üretim öncesinde, sürecinde ve kontrollerde otomasyon, bilgisayar, elektronik ve makine kullanımına göre gelişmiş üretim sistemleri farklı sınıflandırmalar ile incelenmektedir. Gelişmiş üretim ortamlarını oluşturan etkenleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür (Erden, 2004: 31-48):

- Sayısal Kontrol Teknolojisi
- Endüstriyel Robot Teknolojisi

- Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim Sistemleri
- Grup Teknolojisi Üretim Sistemleri
- Tam Zamanında Üretim Sistemi
- Toplam Kalite Kontrolü
- Esnek Üretim Sistemleri

Gelişen teknolojinin en üst düzeyde kullanıldığı bu üretim sistemlerinin kendi arasında çeşitli sınıflandırmalar yapmak mümkündür. Çalışmada üzerinde durulacak olan esnek üretim sistemleri, gelişmiş üretim sistemlerinden biri olarak dikkati çekmektedir.

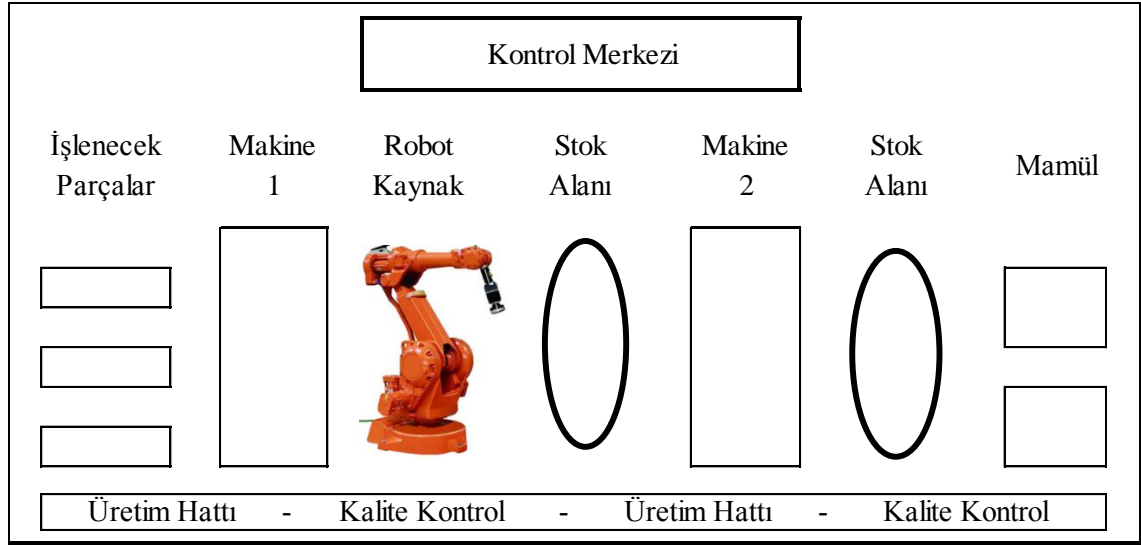
1.1.2. Esnek Üretim Sistemleri

Üretimde esneklik, karma yapıdaki bir üretim sisteminin modeller arasındaki değişim nedeniyle üretimde herhangi bir kesinti olmadan, kısmen veya ürün döngüsünde belirli bir değişim seviyesiyle başa çıkmasına izin veren bir özelliktir. Esnekliğe sahip iş istasyonunda, çeşitli parça tiplerini eşzamanlı olarak işleyebilecek kapasitede olan üretim miktarları ve değişen talep modellerine cevaben üretim miktarları ayarlanabilir (Kaushal, A., Vardhan, A. and Rajput, R.S., 2016: 16).

Üretim yapan işletmelerin geleneksel üretimden gelişmiş üretime geçme çabası ile birlikte ortaya çıkan yeni tekniklerden biri de esnek üretim sistemidir. Esnek üretim sistemleri (EÜS), birbirine bağlı çok çeşitli üretim işlemine sahip olan ve bu süreçler arasında hızlı değişime uyumlu esnekliğe sahip bağlantılar kurulmuş bir sistemdir. EÜS, üretim sürecinde ürün çeşitliliği, zaman tasarrufu, düşük fiyat, talebe hızlı şekilde uyum sağlama, ileri teknoloji kullanımı ve yüksek kalite gibi özelliklere sahiptir (Yıldız, 2003: 21).

Esnek üretim sistemlerinde değişen ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için teknolojik yatırımlar yapmak önemlidir. Bu yatırımlarla sahip olunan gelişmiş bilgisayar ve otomasyon sistemleri sayesinde üretimde farklı özellikler kazanılmaktadır. Bir sistemin esnek üretim sistemi olması için; bilgisayar kontrollü ve yüksek otomasyona sahip üretim süreçleri ile hareketli hammadde-malzeme taşıma ve kontrol sistemine sahip olması gerekmektedir. Şekil 2’de merkezi bir kontrole sahip ve üretimde

robotların kullanıldığı üretim hattı olan esnek üretim sisteminin basit bir örneği gösterilmiştir.



Şekil 2: Basit Bir Esnek Üretim Sistemi Örneği

Hammadde, malzemeler yada yarı mamüller bir üretim hattına girmekte ve makinelerde işlem görmektedir. Ürünler hem yarı mamül hem de mamül süreçlerinde kalite-kontrol işlemlerine tabi tutulmaktadır. Üretim hatlarının farklı safhalarında stok alanları bulunmaktadır. Üretim sistemi bir kontrol merkezinden yönetilmekte ve ileri otomasyon teknolojisi kullanılmaktadır.

1.1.2.1. Esnek Üretim Sisteminin Gelişim Süreci

EÜS, üretim süreçlerinin daha etkin, verimli, kaliteli ve hızlı olması yolunda otomasyon yardımıyla üretimin gelişimindeki üst bir kademe olarak değerlendirilmektedir. Geçmişte makineler üretimde ilk kullanıldığında manuel kontrollü akslar, çarklar ve vidalı sistemler kullanılmaktadır. Geliştirilen mekanizmalarla işlemler merkezi makaralar ve sonrasında elektrikli motorlar yardımıyla daha seri olarak yapılmaya başlanmıştır. Daha sonra makinelerin kontrolü; elle kontrolden hava basıncı, hidrolik ve elektrikli kontrole doğru evrim geçirmiştir. 1950'li yıllardan itibaren bilgisayarlı kontroller kullanılmaya başlanmış ve 1970'lerden itibaren de gelişmiş bilgisayarlı sistemlere geçilmiştir (Yıldız, 2003: 25).

Üretim sistemlerinde geçmişte insan gücü temelli kullanımı söz konusu iken, zaman içinde öncelikle mekanik üretim süreçlerinin kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Daha sonra mekanik süreçlerden otomasyon sistemlerine geçilmiş olup, son olarak da gelişmiş otomasyon sistemleri hakim olmuştur. Esnek üretim sistemi de gelişmiş otomasyon sistemlerinin kullanımı ile ön plana çıkmıştır.

1.1.2.2. Esnek Üretim Sisteminin Özellikleri

Yakın zaman içinde ortaya çıkan ve gelişmiş üretim sistemlerinden biri olan EÜS, yoğun otomasyon ve yüksek teknolojinin kullanıldığı, montajdan ziyade hammadde ve malzemenin işlenerek somut bir mamulün elde edildiği bir sistemdir. Doğrudan tüketici istek ve tercihlerine yönelerek, üretim süreçlerini talep değişikliklerine karşı hızla uyumlu hale getirebilme özelliğine de sahiptir. EÜS'nin başlıca özellikleri aşağıdaki şekilde sayılabilir (Acar, Tekin ve Alkan, 2007: 4):

- Aynı üretim aşamalarından geçerek farklı mamullerin ortaya çıktığı süreçlerde kullanılmaktadır.
- Mamul çeşitliliği fazla olan işletmelerde uygulanmaktadır.
- Üretim süreçleri bir kontrol merkezinden takip edilmektedir.
- Tüm üretim süreçleri bir otomasyon sistemi yardımıyla kontrol edilmektedir.
- Üretim hatlarında insan müdahalesi en aza indirilmiştir.
- Farklı mamullerin veya yarı mamullerin üretimi için makinelerde küçük değişimlerin yapılması yeterli olmaktadır.
- Hammadde, malzeme ve yarı mamul taşıma sistemi genellikle bir üretim hattı yardımıyla yapılmaktadır.

Esnek üretim sistemleri, orta veya son tüketicilerin farklı taleplerini karşılaması ve işletmelerin rekabet koşullarında kendilerini koruyabilmeleri için küçük değişiklikler yaparak farklı ürün ve hizmetler üretebilecek bir sistem olarak tasarlanmıştır. Tüm bu özelliklerin yanı sıra kalite artışlarına, maliyetlerin ve fiyatların düşmesine olanak tanınmasından dolayı daha büyük bir pazar payı sağlayacaktır (İbraimi ve Diğerleri, 2016: 379).

1.1.2.3. Esnek Üretim Sisteminin Tercih Nedenleri

Tüketicilerin beklentilerinin sürekli olarak değişim göstermesinden dolayı ürünlerin yaşam süreleri oldukça kısalmaktadır. Bu nedenle mamul üretim hatlarındaki çeşitlilik kapasitesini geniş tutabilen ve çeşitli mamullerin küçük partiler şeklinde üretimini düşük maliyetle yapabilen işletmeler rekabet avantajı kazanmaktadır (Üreten, 2002: 246). Esnek üretim sistemleri de işletmelere bu ve benzeri imkânları sağlamasından dolayı tercih edilmektedir.

Üretimde esneklik derecesi ve müşteri isteklerini karşılama üretim sistemlerinin temel özellikleri olarak öne çıkmaktadır. EÜS teknoloji kullanım oranının artması ile birlikte etkin kaynak kullanımını, verimlilik artışını, makina parça sayısının azalmasını, işçilik maliyetinin düşmesini, kısa işlem sürelerini ve daha az alan kullanımını beraberinde getirmektedir (Soba, 2006: 25). Sipariş türlerindeki değişimlere aynı kaynaktan cevap verebilme kabiliyetini de artırmaktadır. Yani EÜS'nin işletmeleri maliyet, zaman, pazarlama, kalite ve teknoloji açısından rekabet şartlarına uyumlu hale getirmesi tercih nedenleri arasında sayılabilir.

EÜS'nin işletmeye sağlayacağı üretim faaliyetlerinde hızlanma avantajı ile birçok faaliyete ayrılan zaman azalacaktır. Yarı mamul ve mamullerin üretim sürecindeki beklentilerinin en aza inmesi, ürün tasarımı ile ürünün müşteriye teslimi arasındaki süreyi düşürecektir.

İşletmelerin pazarlama faaliyetlerinde EÜS'nin kullanımı özellikle müşteri memnuniyetini sağlama açısından önemlidir. EÜS, pazarlama faaliyetleri açısından aşağıdaki etkileri ortaya çıkarmaktadır (Yıldız, 2003: 36):

- Ürün teslim sürelerinin kısılması
- Düşük miktarlı parti miktarlarının oluşması
- Ani pazar değişikliklerine hızla uyum sağlama
- Yeni ürünlerin veya değiştirilmiş ürünlerin pazara hızlı sürülmesi

Üretim faaliyetlerinde günümüzde önemi büyük ve neredeyse zorunlu olan kalite ve teknoloji faktörleri, birbiri ile bağlantılı etkileri ortaya çıkarmaktadır. Kaliteli ve hatayı en aza indiren bir üretim sağlamak için teknolojinin kullanımı önemli bir faktördür.

Otomasyon sistemlerinin üst düzeyde kullanımı ile yüksek kaliteli ürünlerin üretimi gerçekleştirilebilir.

1.1.2.4. Esnek Üretim Sisteminin Güçlü ve Zayıf Yanları

Esnek üretim sisteminin etkin bir şekilde kullanımı ile birçok işletme üretim, pazarlama, kalite, ürün maliyeti ve teknoloji açısından güç kazanmaktadır. Bunun yanında yatırım maliyetleri, sermaye yeterliliği, makine-teçhizat gereksinimi vb. yönlerden de zayıflıklar ortaya çıkmaktadır.

EÜS'ni kullanan işletmelerin güçlü yanları aşağıdaki şekilde sayılabilir (Delikan, 2010: 68):

- Üretim maliyetleri düşüktür. Seri üretilen ürün miktarlarının artması ile üretim maliyetleri azalmaktadır.
- Makine kullanım verimliliği yüksektir. Aynı makineler farklı üretimler için kullanılabilir.
- Mamul üretim süresi kısadır ve ürün teslimleri zamanında yapılmaktadır.
- Müşteri taleplerindeki değişime cevap verme kabiliyetleri yüksektir. İleri teknoloji kullanımı sayesinde değişen talebe uygun ürün tasarımı ve üretimi hızla gerçekleşmektedir.
- Yarı mamul stokları ve stok maliyetleri düşüktür (Bazı işletmelerin izlediği politikalarından dolayı stok miktarları ve maliyetleri yüksek olabilmektedir).
- İşçilik maliyetleri düşüktür. Buna bağlı olarak işgücü kaynaklı hatalarda azalmaktadır.
- Ürün kalitesi yüksektir. Üretimde yüksek otomasyon kullanımının etkisi ile üretim hataları azdır ve standart ürünler ortaya çıkmaktadır.
- Ürün çeşitliliği yüksektir. Düşük miktarda üretim partilerinin gerçekleştirilme imkanı, üretimde çeşitliliği beraberinde getirmektedir.

EÜS'ni kullanmakta olan işletmelerde ortaya çıkabilecek olumsuz durumlar ise aşağıdaki şekilde sayılabilir (Yıldız, 2003: 35):

- Sermaye ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

- Yüksek planlama kabiliyeti gerektirmektedir.
- Yüksek teknolojiyi kullanacak kalifiye işgücüne ihtiyaç artacaktır.
- Yatırım maliyetleri oldukça yüksektir.
- Teknolojideki sürekli gelişme durumu, kurulan teknolojinin geride kalmasına sebep olabilmektedir. Bundan dolayı yeni makine-teçhizat ihtiyaçları ortaya çıkabilmektedir.
- Yüksek maliyetli yazılım ihtiyacı ortaya çıkabilmektedir.

İleri teknoloji yüksek sermaye gerektirdiğinden, teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı işletmelerde ve sistemlerde sermaye odaklı olumsuzluklar ön plana çıkmaktadır. Bu teknolojinin satın alınmasına ilave olarak işletilmesi ve bakımı ile ilgili kalifiye personel ihtiyacı da artacaktır.

1.1.3. Esnek Üretim Sisteminde Maliyet Etkinliği

İşletmelerin faaliyetlerine devam edebilmeleri kâr elde etmelerine bağlıdır. Üretim işletmeleri için bunun en önemli unsurlarından biri en uygun maliyet ile üretim faaliyetlerini gerçekleştirmektir. En uygun maliyet ile üretim yapabilmek için işletmeler yeni teknikler ve teknolojiler kullanmaya önem vermektedir. Bu nedenle işletmeler tarafından esnek üretim sisteminin kullanım amaçlarından biri de maliyet etkinliği sağlamaktır.

İleri teknoloji ve yoğun otomasyon sistemlerinin kullanımı maliyet etkinliği konusunda işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır. Bunlar (Acar, Tekin ve Alkan, 2007: 16; Yıldız, 2003: 39)

- Bilgisayarlı ve robotik üretim sistemleri sayesinde işçilik maliyetleri en aza inmektedir. Sadece makineleri ve malzemeleri üretime hazırlayacak işgücü maliyetleri ortaya çıkmaktadır.
- Üretim miktarlarının fazla olması, hammadde ve malzeme alımlarında da miktarların yüksek olmasını sağlamaktadır. Bu sayede hammadde ve malzeme birim alım maliyetleri ve genel olarak satın alma maliyetleri azalmaktadır.

- Esnek üretim sistemlerinde genellikle düşük stok ile çalışıldığından stoklama maliyetleri ve stoklardan kaynaklanan elde tutma maliyetleri düşük olmaktadır. Ancak bazı işletmelerin sektör gereği pazarlama politikalarından dolayı zorunlu olarak yüksek stokları söz konusu olabilmektedir.
- Bilgisayarlı kontrol sistemleri ve ileri yazılımlı programların kullanımı maliyet muhasebesi takibine imkân vermektedir. Bu sayede faaliyetlerin ve üretim süreçlerinin verimliliği takip edilmekte olup, işletme harcamalarında tasarruf sağlanmaktadır.
- Üretimde hataların en aza inmesi ile hem kaliteli bir ürün ortaya çıkmış olmakta hem de hatalardan kaynaklı olarak katlanılacak maliyetlerde tasarruf sağlanmaktadır.
- İleri teknoloji makinelerin etkili kullanımı ile operasyon maliyetleri azalmaktadır. Birden çok makinede yapılması gereken işlemin ileri otomasyon kullanımı ile tek işleme inmesi durumlarında bazı işlem maliyetlerinden tasarruf sağlanmaktadır. Örneğin pres ile şekil verilen, manuel olarak kesimi yapılan ve elle kaynak işleminden geçerek ortaya çıkan bir yarı mamul üretiminde; bu işlemlerin tamamı tek makinede topladığında taşıma, bekleme, hata yapma vb. maliyetlerin tamamından tasarruf edilmiş olacaktır.

1.2. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Amaçları

İşletmelerde günümüz şartlarında uzun vadeli ve işletme için önemli olan yönetim kararlarının alınması kolay değildir. Çünkü neredeyse tüm sektörlerde sürekli olarak bir değişim ve gelişim söz konusu olmakta, işletmelerin de bu gelişmelere ayak uydurması zorunlu bir durum haline gelmektedir. Bunu sağlamak da stratejik yönetim ve planlama fonksiyonlarının doğru çalışması ile mümkün olmaktadır.

Stratejik yönetim kararlarının başarıya ulaşabilmesi, hem işletme içindeki tüm birimlerin bu kararlarda etkin rol oynamasına hem de işletmede iyi bir maliyet muhasebesi sisteminin kurulmuş olmasına yani güçlü bir maliyet yönetimine bağlıdır. Maliyetlerin yönetilmesi hem maliyet belirlemeye hizmet ederken, hem de maliyet öğelerindeki değişimlerin izlenmesiyle sürekli bir planlama ve kontrol imkânı da sağlamaktadır. Çalışmanın bu bölümünde maliyet muhasebesi ile ilgili temel kavramlar,

maliyet muhasebesinin amaçları, maliyet yöntemleri, yakın bilim dalları ve stratejik yönetim ile ilişkisi üzerinde durulacaktır.

1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı

Maliyet muhasebesinden genellikle işletmelerin üretim faaliyetlerine ait maliyetleri ölçme, kontrol etme ve raporlama işlemleri anlaşılmaktadır. Fakat maliyet muhasebesi sisteminin oluşturulması üretim faaliyetleri kadar işletmedeki diğer faaliyetlerle de ilgilidir (Akdoğan, 2006: 5). Bu nedenle maliyetler incelenirken diğer faaliyetlerin de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Geniş kapsamlı bir tanıma göre maliyet muhasebesi, işletme giderlerine ait bilgilerin ihtiyaç doğrultusunda ve ayrıntılı şekilde sınıflandırılarak saptanıp izlenmesi, bunların gider merkezleri veya faaliyetlere dağıtılması, stok maliyetlerinin dönem gider ve zararlarından ayrılarak üretilen ürünlerin maliyetine yüklenmesi ve ürünlerin birim maliyetlerinin saptanması amacıyla kullanılan belge, tablo ve tutulan kayıtlardan oluşan sistemdir (Büyükmirza, 2015: 82). Maliyet muhasebesi ayrıntılı bilgileri ve düzeni sağlarken, yönetim muhasebesi de bu bilgileri işleyerek karar vericilere veri hazırlamaktadır.

Maliyet muhasebesi, bir kuruluşta kaynak edinme veya kullanma maliyetleriyle ilgili mali ve finansal olmayan bilgilerin ölçülmesi, analiz edilmesi ve raporlanması sürecidir. Örneğin bir ürünün birim maliyetinin hesaplanması, hem muhasebecinin envanter değerlendirme ihtiyaçlarını hem de yöneticinin karar verme ihtiyaçlarını karşılayan bir maliyet muhasebesi işlevidir (Ürünlerin nasıl fiyatlandırılacağına karar vermek ve hangi ürünlerin tanıtılacağını seçmek gibi) (Horngren, Datar ve Rajan, 2015: 26). Maliyet muhasebesinin sağladığı veriler maliyeye bildirim zorunlu olan beyannamelerde belirtilen envanter bilgisinin daha doğru ve güvenilir olmasını sağlarken, hem de karar vericilerin daha güvenilir bilgileri kullanmasına imkan sağlamaktadır.

Maliyet muhasebesi, finansal muhasebenin sunduğu işletmenin geçmiş dönem verilerini kullanarak, işletme karar vericilerinin planlama yapabilmesi için ihtiyaç duyduğu mal veya hizmet üretimine ait maliyet bilgilerini raporlama süreci olarak tanımlanabilir. Sonuç olarak finansal muhasebe geçmiş dönem verilerini kaydetme, sınıflandırma ve özetleme işini yapmaktadır. Maliyet muhasebesi ise, finansal muhasebenin sunduğu maliyet verilerini ayrıntılı olarak raporlamakta ve hem yönetim muhasebesinin yapacağı

analizlere uygun şekle getirmekte hem de finansal muhasebenin yapacağı dönem sonu işlemleri için maliyet verisi sağlamaktadır.

1.2.2. Maliyet Muhasebesinin Amaçları

İşletmede üretilen mal ve hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanmasını sağlamak, planlama ve kontrol faaliyetlerine yardımcı olmak, alınacak kararlarda işletme yönetimine doğru ve güvenilir bilgiler sunmak maliyet muhasebesinin başlıca amaçlarındandır (Utku, 2015: 86). İşletmeler değer maksimizasyonunu sağlamak, kârlarını artırmak ve bunu en yüksek seviyeye çıkarmak gibi amaçlara ulaşmak için çeşitli kararlar alırlar. Bu kararları alırken de sistemli, bilinçli ve organize bir şekilde çaba göstermeleri, bu çabayı da etkin bir biçimde yönetmeleri gerekmektedir. Bunu sağlamanın yolu da doğru ve güvenilir verilerin işletme yönetiminin elinin altında olmasına bağlıdır. İşletmelerde sistemli bir şekilde uygulanan maliyet muhasebesi çalışması sayesinde sürekli olarak sağlanan planlama ve kontrol faaliyetlerinin yanı sıra, karar alıcıların bu bilgi ihtiyaçları da karşılanacaktır.

İşletmenin ürettiği mal ve hizmetlerin birim maliyetlerinin doğru ve güvenilir şekilde saptanması maliyet muhasebesinin en temel amaçlarından biridir. İşletme karar vericilerin birim maliyetleri bilmesi, özellikle rekabet ortamında satış fiyatının optimal şekilde belirlenmesine, mamul ve yarı mamullerin envanter işlemlerinin kolaylıkla yapılmasına, bilgi kullanıcılarına en doğru bilgilerin sağlanmasına yardımcı olmaktadır.

İşletmeler maliyet muhasebesi ile geçmiş dönemlerde yapmış olduğu faaliyetleri kontrol ederek hem işletmenin tamamının hem de işletme içindeki ve dışındaki birimlerin performans değerlemesini yapmaktadır. Aynı zamanda elde edilen verilerin kullanılması ile işletmenin gelecek dönemlerine ilişkin kısa, orta ve uzun vadeli planları yapılmaktadır. Bu sayede ortaya çıkabilecek olumsuzluklara karşı hazırlıklı olmayı sağlamaktadır.

İşletme yönetimi zaman zaman makine alımı, yeni yatırımlar, yeni ürün tasarımı gibi işletme geleceğini önemli düzeyde etkileyecek bazı kararlar almak zorundadır. Bu kararların sağlıklı şekilde alınması yöneticilere doğru ve güvenilir bilgiler sağlanmasına bağlıdır. Sağlıklı bir şekilde işleyen finansal muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi entegrasyonu bu verilerin sağlanmasına yardımcı olacaktır.

Hatiboğlu (1995: 4)'na göre; maliyet ve yönetim muhasebesinin kullanım alanları olarak kabul edilen mali kontrol, faaliyetlerin kontrolü, yönetimin kontrolü ve stratejik planlama alanları farklı araştırma konuları açısından değerlendirilmiştir. İlgili araştırma konuları ile faaliyetler arasında ilişki kurulmuş ve Tablo 1'de bu ilişkiler açıklanmıştır.

Tablo 1 : Maliyet ve Yönetim Muhasebesinin Kullanım Alanları

Araştırma Konusu\Kullanım Alanı	Mali Kontrol	Faaliyetlerin Kontrolü	Yönetimin Kontrolü	Stratejik Planlama
Maliyet tahmin yöntemleri	X	X	X	X
Ara bütçeler	X		X	
Maliyet dağıtımları	X			
Ürün maliyetinin belirlenmesi	X			
Standart maliyetler ve sapma	X	X	X	
Maliyet-üretim-kâr analizi		X	X	X
Sermaye bütçelemesi			X	X
Sorumluluk muhasebesi		X	X	
Performans analizleri		X	X	
Kıt kaynakların dağılımı		X	X	
Stokların belirlenmesi		X	X	
Özel karar analizleri			X	X

Kaynak : Hatiboğlu, Z. (1995), *Maliyet Muhasebesi*, Lebib Yalkın Yayınları, Birinci Baskı, İstanbul, s.4.

Yapılan çalışmada mali kontrol açısından maliyet ve bütçe hesaplamaları yapılmaktadır. Faaliyet kontrolü, yönetimin kontrolü ve stratejik planlama alanları açısından ise karar alma konularında etkili çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

1.2.3. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Oluşturulması

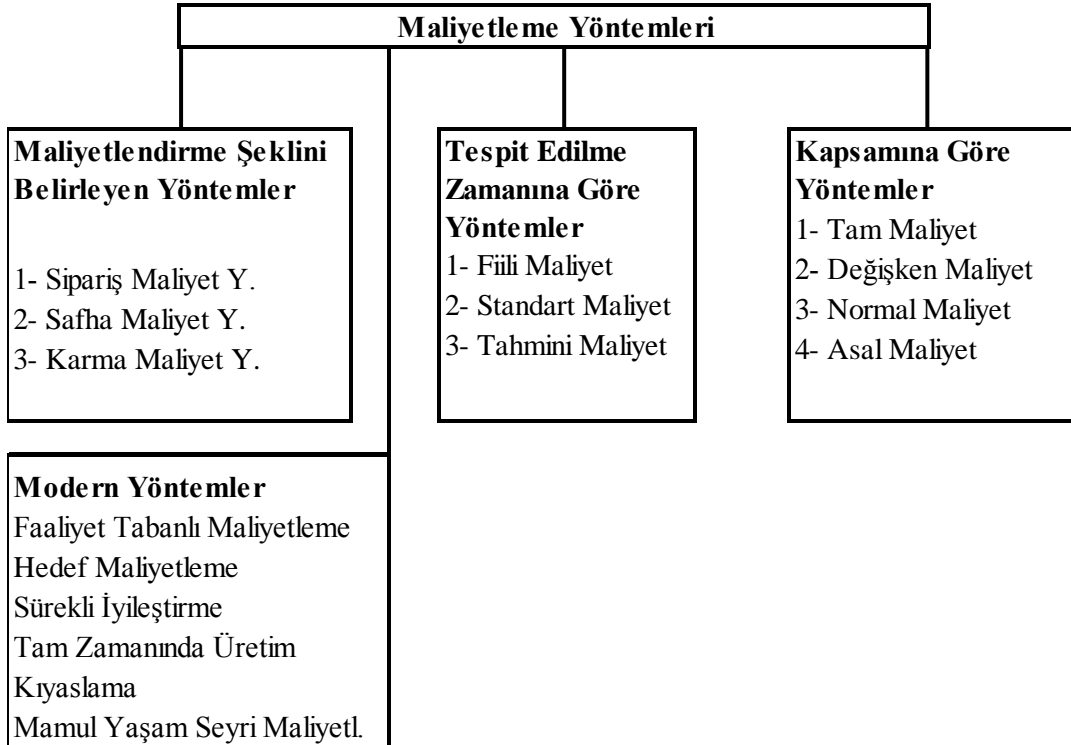
Günümüz rekabet ortamında işletmelerin yaşamına devam edebilmesi kârını artırmasına bağlıdır ve kâr sağlaması da ya gelirini artırmak ya da giderlerini azaltmak suretiyle gerçekleşecektir. Fakat çoğu zaman geliri artırmak mümkün olmadığı için maliyet kontrolü ön plana çıkmaktadır. İşletmede maliyet kontrolünün sağlanması da iyi bir maliyet muhasebesi sisteminin kurulmasına bağlı olmaktadır.

Maliyet kontrolünün sağlanması için işletmenin çalışma koşullarına ve kullandığı teknolojiye uygun bir maliyet sisteminin ortaya konulması oldukça önem arz etmektedir. İşletmelerin değişken ya da sabit kaynak kullanımından ötürü meydana gelecek maliyetlere ilişkin edinilen tecrübe ve beklentileri, kaynaklar konusunda alınan

kararları etkilemekte olduğu ve kaynak tedarik planlarının oluşturulmasını sağladığı gözlemlenmiştir (Anderson, Asdemir ve Tripathy, 2013: 649). Ayrıca yarı değişken olarak ifade edilen giderler de, hem sabit hem de değişkenlik özelliği taşıyan giderlerdir. Belirli bir kısmı sabit olan ve faaliyet hacmine göre değişmeyen, fakat faaliyet hacmine göre değişen kısmı da olan giderlerdir (Can ve Öztürk, 2014: 164). Bu kaynak kullanımının da dikkate alınması gerekmektedir. Bu faktörleri önceden planlayacak bir maliyet sistemi işletmenin rekabet üstünlüğü ortaya koymasına katkı sağlayacaktır.

Bir işletmede maliyet sisteminin ortaya konulması için üç kademeli maliyet alt gruplarının bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bu alt sistemler mamullere hangi giderlerin, ne zaman ve nasıl yükleneceği bilgisini ortaya koymaktadır. Maliyet sisteminin oluşturulması için bir araya getirilmesi gereken maliyetleme yöntemleri aşığıdaki şekildedir (Güngörmüş, 2007: 117):

- Maliyetlendirme şeklini belirleyen yöntemler
- Maliyetin kapsamını belirleyen yöntemler
- Maliyetin tespit edilme zamanını belirleyen yöntemler



Şekil 3 : Maliyetleme Yöntemlerinin Seçimi

Maliyetleme yöntemlerinin bileşenleri seçilirken işletmenin çevresi de bu kararları etkilemektedir. Geleneksel işletme çevresinden günümüzdeki işletme çevresine geçişte ortaya çıkan değişimler çeşitli etkenler ve işletmenin organizasyon yapısı bakımından Tablo 2’de incelenmiştir.

Tablo 2 : Geleneksel İşletme Çevresinden ve Günümüzdeki İşletme Çevresine Geçiş

	Geleneksel İşletme Çevresi	Günümüzdeki İşletme Çevresi
Üretim		
Üretim Süreci	Yığın üretim, uzun üretim dönemleri ve süreleri, önemli düzeyde yarı mamul ve mamul stoğu	Düşük üretim miktarı, kısa üretim zamanları, düşük stok miktarları, değer katmayan faaliyetlerin ve maliyetlerin azaltılması
Üretim Teknolojisi	Montaj hattı otomasyonu, ayrıştırılmış teknoloji uygulamaları	Robot, esnek üretim sistemleri, network'lerle birleştirilmiş entegre teknoloji uygulamaları
İşçilik Becerisi İhtiyacı	Makineye bağımlı, düşük düzeyde beceri	Bireysel ve takıma bağımlı, yüksek düzeyde beceri
Kalitenin Önemi	Normal veya olağan miktarda fire	Sıfır hata hedefi
Pazarlama		
Mamuller	Göreceli olarak düşük değişiklikler, uzun mamul yaşam ömürleri, düşük mamul çeşidi	Çok sayıda değişiklik, kısa mamul yaşam ömürleri, yüksek mamul çeşidi
Piyasalar	Geniş ölçüde yerel	Küresel
Rekabet Dayanağı	Ölçek ekonomileri, standardizasyon	Kalite, fonksiyonellik, müşteri memnuniyeti
Yönetim Organizasyonu		
Kullanılan Bilginin Türü	Tamamına yakını finansal veri	Finansal ve faaliyet verileri, işletmenin stratejik başarı etkenleri
Yönetim ve Organizasyon Yapısı	Hiyerarşik, komuta ve kontrol	Network tabanlı organizasyon biçimleri; takım çalışması odaklı, çalışan kontrolü yerine çalışan katılımı
Yönetim Bakış Açısı	Kısa döneme önem verme, kısa dönemli performans ölçümü ve değerlendirme, cari hisse değerini sürdürme çabası,	Uzun döneme önem verme, önemli başarı etkenlerine ve işletme değerini artırmaya odaklanma
Alınan Kararların Yapısı	Kısa ve az da olsa orta vadeli kararlar almak ve planlamalar yapmak	Uzun vadeli ve stratejik planlara odaklanma
Muhasebe ve Finans		
Kullanılan Programlar	İşletme bünyesine odaklı, masaüstü programlar	Network tabanlı programların ve ERP sistemlerinin kullanımı
Çalışma Yapısı	Ön muhasebe ve resmi muhasebe işlemleri ayrı ayrı kaydedilir.	Entegrasyon sistemli otomasyon kullanımı, finansal tekniklerin çalıştırılması, iç kontrol ve denetim odaklı yaklaşım

Kaynak : Gürdal, K. (2007), *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*, Siyasal Kitabevi, 1. Baskı, Ankara, s.25.

İşletme çevresinde yaşanan değişmelerin de maliyetleme yöntemi seçiminde önemli bir etkisi vardır. Geleneksel işletme çevresi ile günümüz işletme çevresi arasında ortaya çıkan önemli değişimler maliyet muhasebesi sisteminin oluşturulmasını da etkilemektedir. Geleneksel işletme çevresinden günümüzdeki işletme çevresine geçiş süreci üretim, pazarlama, yönetim organizasyonu, muhasebe ve finans faktörlerinin alt bileşenleri açısından Tablo 2’de değerlendirilmiş bulunmaktadır.

Geleneksel işletme çevresinde makineye bağımlı ve ürün çeşitliliği az olan yığın üretim sistemleri, normal seviyedeki fireler, kısa ve orta vadeli planlar ve işletme odaklı mali sistemler kullanılmaktadır. Günümüz işletme çevresinde ise; yüksek kalite, müşteri odaklılık, işletme değerinin artırılması, esnek üretimler, ileri teknoloji, küreselleşme, stratejik maliyet yönetimi, rekabet üstünlüğü sağlama, uzun vadeli planlama, ERP sistemleri gibi faktörler ön plana çıkmaktadır.

Bu süreçte tespit edilmek istenen maliyetin kapsamına, maliyetlemenin yapıldığı zamana ve işletmenin üretim şekline göre farklı bileşenler seçilmektedir. Üretilen mamullerin maliyeti belirlenirken geleneksel yöntemlerde sadece üretim giderleri dikkate alınmakta, dönem giderleri ise mamullere yüklenmeden doğrudan gelir tablosuna yansıtılmaktadır. Modern yöntemlerde ise, hem mamullerin maliyeti belirlenirken hem de işletmedeki faaliyetlerin performansı ölçülürken dönem giderleri de dikkate alınmaktadır.

Ayrıca yeni bir maliyet sistemi tasarlanmanın ilk adımı direkt işçilik ve malzeme maliyetleri hakkında doğru veriler toplamaktır. Ardından belirli ürünlerin dolaylı kaynaklar ile ilgili verilerini incelemek gerekmektedir. Üç kural bu süreci yönlendirmelidir (Cooper ve Kaplan, 1988: 98):

- Maliyeti yüksek kaynaklara odaklanmak.
- Tüketimi ürün ve ürün türüne göre önemli ölçüde değişen kaynaklara vurgu yapmak ve çeşitliliği araştırmak.
- Talep edilen kaynaklar, doğrudan işçilik, işlem süresi ve malzemeler gibi geleneksel tahsisat önlemleriyle ilişkilendirilmeyen kaynaklara odaklanmak.

Dolaylı kaynakların bu verileri incelenerek diğer tüketimlere göre farklılık gösteren kaynaklar için maliyet düşürme, çeşitliliği artırma, ilişkili anahtarların tespiti vb. çözüm yolları araştırılmalıdır.

1.3. Stratejik Maliyet Yönetimi

Geleneksel maliyet sistemi mali verilerin ortaya konulmasında gerekli olan maliyet verisini elde etmeye odaklanmaktadır. Ancak ürün veya hizmet üretiminde yüksek otomasyon kullanımının artması, teknolojik gelişmeler ve özel bilgisayar destekli programların kullanımı ile maliyetleri düşürme, kalitenin yükseltilmesi gibi yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Koroğlu, 2012: 37). Geleneksel yöntemde üretilen mamullere yüklenenler mamul maliyetleri, doğrudan ilgili dönemin gelirlerinden düşülerek kâr-zarar analizine yansıtılanlar ise dönem giderleri olarak ifade edilmektedir. Bu ayırım işletmede çeşitli fonksiyonlara göre yapılan kâr analizlerini de kolaylaştırmaktadır (Can, 2009: 37). Ancak geleneksel maliyetleme zamanla önemini yitirmiş ve yeni sistemlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Stratejik maliyet yönetimi (SMY), rekabet avantajı ortaya koyacak şekilde hem kısa hem de uzun vadeli olarak maliyetlerin işletmenin stratejik pozisyonunu iyileştirici nitelikte kullanılmasıdır. Yani işletmelerin hedeflerine ulaşmak için maliyetleri azaltmak ya da yönetmek gibi stratejileri uygulamasıdır. Aynı zamanda maliyet muhasebesinin günümüze kadar geçirdiği evrimin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve ileri maliyet muhasebesi uygulamalarının günümüzdeki karşılığıdır (Kartal, Sevim ve Gündüz, 2013: 205).

Geleneksel yöntemler, bireysel yönetim kararlarının finansal etkilerini incelerken, SMY iş stratejisini desteklemek için maliyet bilgilerini bilinçli olarak kullanır. SMY, kilit kararları daha iyi değerlendirmek için maliyet faktörlerini, stratejik konumunu ve değer zincirini aynı anda analiz ederek organizasyonun maliyet yapısı ile ürün ve hizmet performansını iyileştirebilir (Ellram ve Stanley, 2008: 182).

Bir işletmede stratejik maliyet yönetiminin amacı, bugün ve gelecekte kârını ve işletme değerini maksimize etmektir. Bu amaca ulaşmak için piyasa şartlarına ayak uydurmak ve rakipleri ile mücadele etmek zorundadır. Bunu sağlamak için hem bugün, hem de gelecekte kendini sürekli geliştirmelidir. Böylece iki temel amaç; global rekabet ve

sürekli ilerlemede liderlik edecek bir maliyet yönetim sistemini kurmalıdır (Yalçın, 2006: 19).

Stratejik maliyet yönetimi maliyet hesaplama ile sınırlı değildir, değer zinciri boyunca kullanılan tüm etkenleri içermektedir (Cooper ve Slagmulder, 1998: 18). Bu nedenle, stratejik maliyet yönetimi hedeflerini yalnızca maliyetle sınırlandırmamak, aynı zamanda gelir, üretkenlik, müşteri değeri ve şirketin stratejik konumunu da göz önünde bulundurmaktır şarttır. İşletmelerin kârlılıklarını belirlemek ve yönetmek için maliyetlerinin ne olduğunu bilmeleri gerekmektedir. Kârlılıklarının belirlenmesine yardımcı olmak için, kuruluşların toplam maliyetlerinin ne olduğunu, ne zaman ortaya çıktığını veya belirli bir zaman diliminde ne olacağını anlamaları gerekir (Kumar ve Nagpal, 2011: 125). Yani stratejik maliyet yönetiminin temelinde işletmelerin geçmişi ile bugünü iyi tanımak ve geleceğine yön vermek yatmaktadır.

1.3.1. Stratejik Maliyet Yönetimine Geçiş

Maliyetleri tespit etmek işletmeler için önemli olmakla beraber, günümüzdeki gelişmeler maliyetleri yönetme kabiliyeti kazanmayı zorunlu kılmaktadır. Maliyet yönetimine geçiş ile birlikte üst düzey bir rekabet ortamı da ortaya çıkmış ve geleceğe yönelik hesaplamalar önem kazanmıştır. Bunun etkisi ile günümüzde de kullanımı artan stratejik maliyet yönetimine geçiş sağlanmıştır.

Bilgi teknolojileri ile maliyet kontrol sistemlerindeki gelişmeler birbirinden bağımsız olarak değerlendirildiğinde işletmelerin finansal performansı üzerinde önemli bir etki ortaya koymadığı gözlemlenmiştir. Ancak bilgi teknolojileri ile maliyet kontrol sistemleri entegrasyonunun işletmelerin finansal performansını önemli düzeyde etkilediği tespit edilmiştir (Maiga, Nilsson ve Jacobs, 2014: 78). İşletme içinde ve dışında tüm faaliyet alanlarında teknoloji ile entegrasyonu sağlamaları stratejik açıdan işletmelerin pozisyonunu güçlendirecektir.

İşletmelerin stratejik maliyet yönetimine geçişini etkileyen gelişim ve değişim süreçleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Köroğlu, 2012: 37):

- Üretimde yüksek otomasyon kullanımının artması
- İşletmelere özel bilgisayar programlarının geliştirilmesi

- Lojistik ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi
- Kalite kontrolü süreçlerinin önem kazanması
- Mamul yaşam sürelerinin kısalması
- Pazar koşullarının değişimi ve müşteri odaklı yaklaşımların ortaya çıkması
- Üst yönetimin beklentilerinin değişmesi

Tüm bu gelişmelerin etkisi ile ürün ve hizmet maliyetlerinin belirlenme sürecindeki beklentilerin değişmesiyle ve sürekli rekabet avantajı sağlamak için geleneksel yöntemlerin yerini stratejik maliyet yönetimi yaklaşımları almıştır.

1.3.2. Stratejik Maliyet Yönetimi Unsurları

SMY çalışmalarına temel sağlayacak bilgiler sunacak ve maliyet analizi sürecinin kapsamlı bir şekilde yürütülmesine temel oluşturan üç önemli unsur vardır (Gürdal, 2007: 32). Bunlar;

- Değer zinciri analizi
- Stratejik konumlandırma analizi
- Maliyet kaynakları analizi

Değer zinciri analizi, hammadde ve malzemenin temin edilmesinden üretilen mamulün müşteriye gönderilmesine kadar geçen sürecin nasıl yönetileceğine ilişkin yapılan analizleri ifade etmektedir. Bu zincirin aşamalarındaki faaliyetler belirlenerek, bu faaliyetlerin maliyetlerini azaltma ve süreçlere değer katma yoluyla rekabet avantajına katkı sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu analizler sayesinde pazarlama, dağıtım ve satış sonrası hizmetleri içeren faaliyetler sayesinde işletme dış çevreye de odaklanmış olmaktadır. Dış çevreye odaklanma faaliyetleri de SMY'nin önemli gereklilikleri arasındadır.

Stratejik konumlandırma analizi, işletmenin belirlediği ve rekabet üstünlüğü hedeflenen stratejiye yönelik olarak nasıl bir maliyet yaklaşımının tercih edilmesi gerektiğini belirleyecek olan çalışmadır. Bu aşamada mamul farklılaştırma, maliyet liderliği, odaklanma gibi yaklaşımlar belirlenerek, yapılacak analizlere önem derecesine göre karar verilecektir. Bu kararlara aşağıda bulunan tablodaki gibi örnek verilebilir.

Tablo 3 : Stratejik Konumlandırma Analizi

Etkenler	Stratejiler		
	Faklılaştırma	Maliyet Liderliği	Odaklanma Stratejileri
Perförmans Ölçümünde Teknik Mamüllerin Rolü	Önemi düşük	Çok önemli	Önemi düşük
Esnek Bütçelemenin Önemi	Orta - Düşük	Yüksek - Çok yüksek	Yüksek
Bütçenin Tutturulması	Orta - Düşük	Yüksek - Çok yüksek	Orta - Düşük
Pazarlama Maliyet Analizi	Çok önemli ve başarı için gerekli	Genellikle resmi bir biçimde yapılmaz	Yüksek - Çok yüksek
Fiyatlama Kararları	Düşük	Yüksek	Düşük
Sektörün Maliyet Analizi	Düşük	Yüksek	Orta - Düşük

Kaynak: Gürdal, K. (2007), *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*, Siyasal Kitabevi, 1. Baskı, Ankara, s.35.

Maliyet kaynakları analizi ise, maliyetin nedenini ortaya koymak için yapılacak olan çalışmaları ifade etmektedir. Geleneksel yöntemde maliyet çıktıların düzeyine göre gerçekleşirken, SMY’nde daha karmaşık bir yapıdadır ve faaliyetler arası ilişkilere bağlı olarak gerçekleşmektedir. Rekabette avantaj sağlamak için de iş süreçlerinin incelenerek, bu maliyet ilişkilerinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu maliyetler; mamul üretimi ile ilgili olan yapısal maliyetler ve işletmenin işlem becerisine dayanan yönetsel maliyetler olarak iki gruba ayrılmaktadır. SMY, daha çok yönetsel maliyet kaynakları ile ilgilenmektedir.

1.3.3. Stratejik Maliyet Yönetimi Araçları

Geçmişte işletmeler için satışların ve kazançların artması, nakit döngüsü, hisse senetlerinin değerindeki yükselme gibi finansal ölçütler öncelikli konulardır. Ancak günümüzde işletmeler stratejik kararlarına etki eden piyasa değeri, yüksek kalite, müşteri memnuniyeti, büyüme fırsatları gibi finansal olmayan başarı ölçütlerine odaklanmaktadır (Gürdal, 2007: 29). Bu nedenle maliyet muhasebesi ve yönetiminde de günümüze ayak uyduracak güncel yaklaşımların ön plana çıkması kaçınılmazdır. SMY kapsamında kullanılan araçlar aşağıdaki şekilde sayılabilir (Gürdal, 2007: 41; Bekçi ve Özal, 2010: 81):

- Kıyaslama (Benchmarking)

- Toplam Kalite Yönetimi
- Sürekli İyileştirme (Kaizen)
- Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim
- Hedef Maliyetleme
- Mamul Yaşam Seyri Maliyetleme
- Faaliyet Tabanlı Yaklaşımlar
- Tam Zamanında Üretim Sistemi (JIT)
- Dengeli Puan Kartı

Günümüzde ekonomik ortamda yaşanan teknolojik gelişmeler maliyetlerin yönetimini zorunlu hale getirmiş ve yukarıda sayılan yaklaşımların ortaya çıkma zeminini hazırlamıştır. İşletmeler bulunduğu sektör itibariyle veya yönetimin alacağı kararlar çerçevesinde bu tekniklerden en uygun olanını seçerek süreçlerine yön verecektir. Gelişen otomasyon sistemlerinin de kullanılan tekniklere entegre edilmesi ile süreçlerin daha etkin yönetilmesi, elde edilecek verilerin daha doğru ve çıktıların da daha kaliteli olması sağlanacaktır.

BÖLÜM 2: ÜRETİM İŞLETMELERİNDE MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

İşletme yöneticilerininin temel bir endişesi organizasyonel maliyetleri ve faydaları etkileyen faktörleri tanımlamaktır. Bu endişe yönetimin toplam gelirin artırılması ve karlılığı sağlama odağından kaynaklanmaktadır. Yöneticiler hem maliyetleri ve faydaları anlamak hem de maliyet ve gelirlerin sürücülerini tanımlamak için modelleri ve bilgi sistemlerini kullanmaktadır. Özellikle üretim işletmelerindeki yöneticiler tarafından kullanılan birçok modelin temelinde maliyet ve faydaların karşılaştırmalı analizi yatmaktadır (Kinney ve Raiborn, 2011: 517). Maliyet muhasebesi sistemi kurulmuş olan bir üretim işletmesinde bu analizlerin yapılması ve güvenilir verilere ulaşılması kolaylaşmaktadır.

2.1. Üretim İşletmelerinde Maliyet Yönetimi

Maliyet yönetimi, yöneticilerin işletmeyi etkin bir şekilde yönetmesi için ihtiyaç duyduğu bilgilerdir ve hem maliyet hem de gelirler hakkında finansal bilgiler ile işletmenin rekabet başarısına öncülük etmesi için verimlilik, kalite ve diğer önemli başarı faktörleri ile ilgili finansal olmayan bilgileri içerir. Maliyet yönetiminde amaç, kaynaklar ile üretim faktörlerinin verimliliğini ve karlılığını arttırmak için ilişkilendirmektir. Maliyet yönetimi ile müşteri ihtiyaçları incelenerek, mevcut ürün veya hizmetlerde iyileştirme sağlayarak müşterilere yönlendirilmekte ve müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla üretilen malların veya hizmetlerin düzenini ve sürecini esnek hale getirerek yatırım getirisini daha yüksek hale ulaştırma fırsatlarını sürekli olarak aranmaktadır. Bu sayede işletmede gelir, maliyet, üretilen ürünler veya sunulan hizmetler ve bir kuruluşun kaynak ve altyapısının kullanımı arasında bağlantılar oluşturulmaktadır (Lal, 2015: 4). Bu faaliyetler her aşamada farklı yöntemlerin uygulanması yolu ile yerine getirilmekte olup, seçilen yöntemin doğru ve güvenilir sonuçlar vermesi önemli bir husustur.

Üretim işletmeleri tarafından birçok mali analizin yapılabilmesi için birçok farklı sistem kullanılmaktadır. Bazı işletmeler sadece verginin hesaplanması için maliyet verilerine ihtiyaç duyarken, bazı işletmeler geleneksel maliyet sistemlerini kullanmaya devam etmektedir. Maliyet-fayda analizlerine önem veren işletmeler ise hem teknoloji

kullanımı konusunda yatırım yaparken hem de modern maliyet sistemlerini kullanmaktadır. Maliyet sistemlerinin kullanımı ve bilgi sağlama konusunda sorumluluğu ise, mali uzmanlar ve muhasebeciler üstlenmektedir.

Bilgi teknolojileri kullanımının artması ve bilgiye ulaşmanın kolay hale gelmesi ile mevcut veriler gelişmelere uygun şekilde işlenmeye başlamıştır. Bu sayede de yeni maliyet sistemleri ortaya çıkmıştır. Çalışmada maliyet sistemleri geleneksel ve modern sistemler olarak iki grupta incelenmektedir. Çalışmada geleneksel yöntemin uygulama aşamaları ve modern maliyet sistemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı bütçeleme ve hedef maliyetleme yöntemleri üzerinde durulacaktır.

2.2. Geleneksel Maliyetleme

Geleneksel ürün maliyet sistemlerinin yapısı 19. yüzyılda ABD ve İngiltere'deki tekstil fabrikaları, demiryolları ve çelik fabrikaları tarafından kurulmuştur (Johnson ve Kaplan, 1987; Swain and Fawcett, 2002: 387). Günümüzde birçok işletme tarafından halen kullanılmakta olan ve genel üretim maliyetlerinin mamullere dağıtımında hacim temelli bir hesaplamayı öngören yöntemdir. Geleneksel maliyet modelinin vergisel açıdan yapılan hesaplamalar için yeterli düzeyde sonuçlar verdiği kabul edilmekle birlikte, yönetsel kararlar açısından yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Geleneksel maliyet sistemini kullanan üretim işletmelerinin modeli kullanabilmesi için öncelikle işletme içerisinde çeşitli analizler yapılmalıdır. İşletmenin sırasıyla gider yerlerini belirlemesi, maliyetleri saptaması, dağıtım anahtarlarını belirlemesi ve kullanılacak yöntemleri belirleyerek hesaplanan maliyetleri mamullere dağıtması gerekmektedir. Bu işlemler yapılmadan önce ise, işletmenin faaliyet gösterdiği sektör, organizasyon şeması, üretim sistemi ve hatları incelenmelidir.

2.2.1. Gider Yerlerinin Belirlenmesi

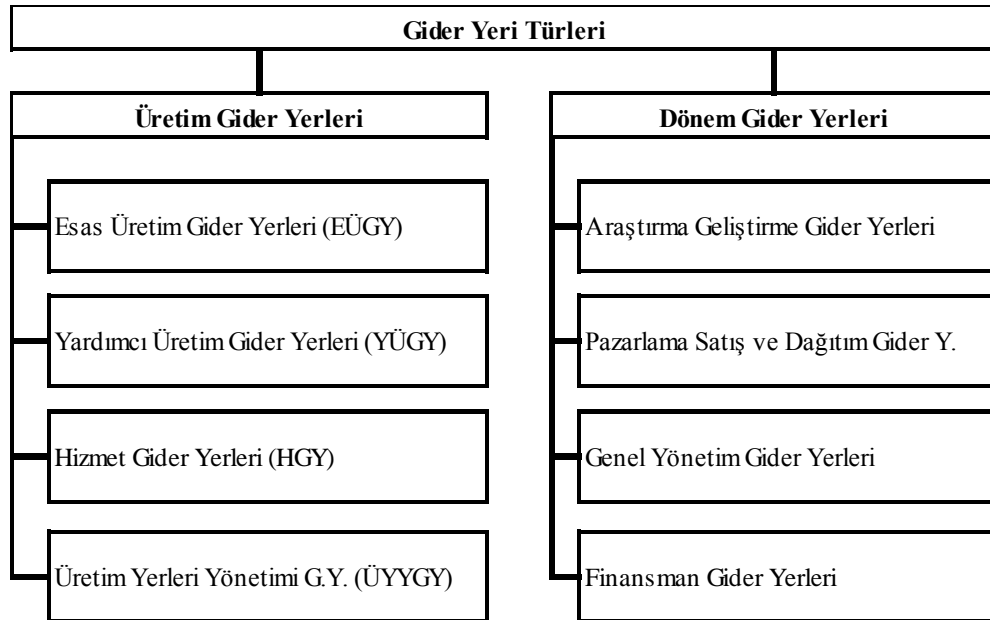
Üretilen mamullerin maliyeti hesaplanırken direkt giderler ve genel üretim maliyetleri toplanmaktadır. Üretim yapan birçok işletmede üretim faaliyetleri birden fazla bölümde yapılmaktadır. Değişik bölümlerde yapılan faaliyetler sonucunda üretilen yarı mamullerin birleştirilmesi ile nihai ürün ortaya çıkmaktadır. Üretim faaliyetlerinde etkili olan her bölüm bir gider yeri olarak ifade edilmektedir. Üretim maliyetleri

hesaplanırken mamullerin gider yerlerinden geçerken aldıkları payların dikkate alınması gerekmektedir (Elmacı, 2008: 74). Yani oluşan üretim giderleri öncelikle gider yerlerine, daha sonra gider yerlerinden mamullere yüklenmesi gerekmektedir.

Gider yerleri belirlenirken;

- İşletmenin organizasyon şemasında net olarak ayrılan ve bağımsız çalışan birimler,
- Farklı ortam veya üretim alanlarında faaliyette bulunan birimler,
- Farklı türden makinelerin kullanıldığı veya üretim aşamalarına sahip birimler,
- Üretim koşulları homojen olan ve hesaplamanın pratik olarak yapılabileceği birimler (İşgücü yoğun olan birim ile makine yoğun olan birimin ayrı gider yeri olarak değerlendirilmesi) (Utku, 2015: 92) ayrı birer gider yeri olarak dikkate alınmalıdır.

Bu hususlar ve tek düzen hesap planında yapılan ayırım da dikkate alınarak gider yerlerini aşağıdaki şekilde olduğu gibi sınıflandırmak mümkündür (Büyükmirza, 2015: 196);



Şekil 4 : Gider Yeri Türleri

Şekil 4’de gider yerleri üretim ve dönem gider yerleri olarak iki gruba ayrılmıştır. Üretim gider yerlerini EÜGY, YÜGY, HGY ve ÜYYGY olarak gruplandırmak mümkündür. Dönem gider yerleri de tek düzen hesap planına uygun olarak gruplandırılmıştır.

EÜGY, mamulün üretiminde doğrudan etkili olan birimlerdir. Örneğin bir otomobil üretimi yapan işletmede kalıp, montaj, boyama gibi birimlerdir. Bu gider yerleri belirlenirken işletmenin üretim hatları ayrıntılı olarak incelenmelidir.

YÜGY, esas üretim gider yerlerinin faaliyetlerine devam edebilmesi için gerekli olan yan girdileri üreten birimlerdir. Örneğin elektrik santrali, gaz tesisi gibi birimlerdir.

HGY, diğer gider yerlerinin faaliyetlerine daha etkin şekilde devam edebilmesi için hizmet sunan birimlerdir. Örneğin bakım-onarım servisi, personel taşıma servisi, yemekhane gibi birimlerdir.

ÜYYGY, işletmedeki üretim faaliyetlerini planlayan ve organize eden fabrika müdürlüğü, üretim planlama gibi birimlerdir.

Dönem gider yerleri ise, üretim faaliyetleri dışındaki yeni ürünlerin geliştirilmesi, mevcut ürünlerin tanıtımı, pazarlanması ve dağıtımı, işletmenin genel organizasyonunun yapılması ve gerekli finansmanın sağlanması işleri ile ilgilenen birimlerdir. Dönem gider yerlerini işletmenin organizasyon şemasını inceleyerek belirlemek gerekmektedir.

2.2.2. Maliyetlerin Saptanması

İşletmede dönem içinde belgeye dayalı olarak oluşan (elektrik, su, sigorta vb.) giderler muhasebe kayıtlarına alınmaktadır. Belgeye dayalı olmayan (satışların maliyeti, amortisman gibi) giderler ise dönemin sonunda hesaplaması ve muhasebe işlemleri yapılarak kaydedilmektedir. Dağıtım işlemleri öncesinde, muhasebe kayıtlarına alınan bu işlemler mali tablolar üzerinden tespit edilmektedir.

Direkt giderlerin mamuller ile ilişkilendirilmesinin ardından endirekt giderler listelenerek, gider dağıtım işlemlerine hazırlık yapılmaktadır. Endirekt giderlerin saptanmasında muhasebe işlemlerinde kullanılan ve bütün muhasebe alt hesaplarını ayrıntılı olarak listeleyen mali tablo olan mizan kullanılabilir. İşletmenin daha önceden

dağıtım işlemlerine uygun olarak hazırlanmış bir tek düzen hesap planına sahip olması yapılacak işlemleri kolaylaştıracaktır.

2.2.3. Dağıtım Anahtarlarının Belirlenmesi

Dağıtım anahtarları, gider yerlerine doğrudan yüklenemeyen genel üretim maliyetlerinin ve gider yerlerinde toplanan giderlerin dağıtımı için kullanılan ölçütlerdir. Dağıtım anahtarları, dağıtımı yapılacak gidere, işletmenin üretim sistemine ve akışına en uygun olacak ölçütlerden seçilmelidir. Doğru maliyet verisine ulaşmak için en uygun dağıtım anahtarlarının belirlenmesi ve gider dağıtımının sağlıklı bir şekilde yapılması önem arz etmektedir.

Gider dağıtım anahtarının belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken özellikleri aşağıdaki şekilde sayılabilir (Elmacı, 2008: 215):

- Belirlenen dağıtım anahtarı ölçülebilir nitelikte olmalıdır. Örneğin ısıtma giderinin gider yerleri itibarıyla ölçümü yapılamaz. Dağıtım anahtarları ise gider yerlerinin petek sayısı veya kapladığı alan olarak seçildiğinde ölçülebilir olmaktadır.
- Dağıtım anahtarı ile dağıtımı yapılacak gider arasında mantıklı bir ilişki olmalıdır. Örneğin elektrik giderinin dağıtımında ilişki açısından ampül sayısı, makinelerin gücü vb. anahtarlar kullanılmalıdır.
- Tespiti pratik olan dağıtım anahtarları belirlenmelidir. Ölçülmesi zor ve masraflı olan dağıtım ölçütlerinin kullanımından uzak durmak gerekmektedir.

Genel üretim maliyetlerinin gider yerleri ile doğrudan ilişkilendirilemediği durumlarda Tablo 4'de öneri olarak sayılan dağıtım anahtarlarından yararlanarak dağıtım yapılmaktadır. Uygun dağıtım anahtarı belirlenemeyen giderlerde ise, gider yerlerinin yararlanma oranları uzman yardımıyla tespit edilmeli ve dağıtım bu oranlar üzerinden yapılmalıdır.

Bazı genel üretim maliyetlerinin dağıtımına ilişkin kullanılacak olan dağıtım anahtarlarını gösteren tablo aşağıda yer almaktadır (Elmacı, 2008: 216).

Tablo 4 : Kullanılabilecek Dağıtım Anahtarları

Gider Türü	Dağıtım Anahtarı
Endirekt Hammadde Gideri	Kullanılan Hammadde Tutarı
Endirekt İşçilik	Direkt işçilik saati, çalışan sayısı
Elektrik Gideri	Ampül sayısı, tüketilen kws
Isıtma Gideri	Petek sayısı, kapladığı alan(metrekare)
Su Gideri	Musluk sayısı, çalışan sayısı, metreküp
Haberleşme Gideri	Telefon sayısı, görüşme sayısı
Labaratuvar Giderleri	Kullanım oranlarına göre
Bina Sigorta Gideri	Kapladığı alan(metrekare), eşit tutarlı
Amortisman Gideri	Hesaplanan tutar, makine sayısı
Sosyal Giderler	Çalışan sayısı
İşçi Servis(Taşıma) Gideri	Çalışan sayısı
Bakım-Onarım Gideri	Onarım saati, makine sayısı
Güvenlik Gideri	Hizmet verilen yerler, kapladığı alan, eşit tutarlı olarak

Gider yerlerinde toplanan üretim giderlerinin yüklenmesinde ise, farklı dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Özellikle ikinci ve üçüncü dağıtımlarda kullanılabilecek olan bazı ölçütler şunlardır (Akdoğan, 2006: 363):

- İş emri sayısı
- Kontrol sayısı
- Üretim ve tüketim miktarları
- Çalışan sayısı
- Direkt işçilik saati
- Makine saati
- Yevmiye adedi
- Malzeme tüketimi
- Direkt işçilik gideri

- Direkt hammadde ve malzeme gideri
- Deneyim ile belirlenmiş yararlanma oranları

Sayılan dağıtım ölçütlerinin kullanımı zorunlu olmayıp, gider yerlerinin ilişkisine uygun olarak başka ölçütlerde kullanmak mümkündür.

2.2.4. Gider Dağıtımları

Saptanan direkt giderler ile mamuller arasında ilişki kurulmasının ardından, endirekt giderlerin gider yerlerine dağıtımı yapılmaktadır. Bu dağıtım gider yerleri ile doğrudan ilişki kurulan giderlerin yüklenmesi ve doğrudan ilişki kurulamayan giderlerin dağıtım anahtarları yardımıyla yüklenmesi yoluyla olmaktadır.

Genel üretim maliyetlerinin mamullere veya hizmetlere yüklenmesi süreci birinci dağıtım, ikinci dağıtım ve üçüncü dağıtım olmak üzere üç aşamalıdır. Birinci dağıtımda genel üretim maliyetleri belirlenen gider yerlerine dağıtılmakta, ikinci dağıtımda biriken giderler esas üretim gider yerlerine yüklenmekte ve üçüncü dağıtımda ise üretilen mamullere veya hizmetlere yüklenmektedir.

Tablo 5 : Gider Dağıtım Tablosu

Gider Yerleri Gider Türleri	Cari Dönem Topl.	Esas Üretim Gider Yerleri		Yard. Üretim Gider Yerleri		Yard. Hizmet Gider Yerleri		Üretim Yerleri Yönetimi	Dönem Gider Yerleri				
		10	11	20	21	30	31		40	50	60	70	80
İlk Madde Malz. Gid. İşçi Ücret ve Giderleri Memur Ücret ve Gid. Dış.Sağ.Fay. ve Hizmet Çeşitli Giderler Vergi Resim ve Harçlar Amort. ve Tük. Payları Finansman Giderleri													
1. Dağıtım Toplamı		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Yard. Üretim Gid. Yerl. Yard. Hizmet Gid. Yerl. Üretim Yerleri Yönetimi													
2. Dağıtım Toplamı		XXX	XXX										

Kaynak : Utku, M. (2015), *Şarap Üretim İşletmelerinde Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, s.94.

Birinci ve ikinci dağıtımlar gider dağıtım tablosundan yararlanmak suretiyle yapılmaktadır. Yukarıdaki tabloda gider türlerine göre düzenlenmiş, birinci ve ikinci dağıtım gösteren ayrıntılı bir gider dağıtım tablosu örneği

Tablo 8’de verilmiştir.

a) Birinci Dağıtım

Mamullerin üretimi sürecinde oluşan giderlerin tamamının belirlenmiş olan gider yerlerine dağıtımının yapıldığı aşamadır. Birinci dağıtım işlemi gider dağıtım tablosu yardımıyla yapılmaktadır. Doğrudan bir gider yeri tarafından tüketilen giderler ilgili gider yerinin sütununa, birden fazla gider yeri tarafından tüketilen giderler ise dağıtım esaslarına göre ilgili gider yerlerinin sütununa yazılmaktadır.

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinin doğrudan tüketilen kısmı ilgili gider yerlerine yüklenmektedir. Genel üretim giderlerinin ortak tüketilen kısmı ise en uygun dağıtım ölçütleri yardımıyla ilgili gider yerlerine dağıtılmaktadır (Utku, 2015: 110). Dağıtım işlemi, dağıtım yapılacak her bir gider türü için yükleme oranı bulunarak ve bulunan yükleme oranının ilgili gider yerinin dağıtım ölçüsü ile çarpılarak yapılmaktadır.

Yükleme Oranı = Dağıtılacak Gider Toplamı / Dağıtım Ölçüsü Toplamı

Gider Yeri Payı = Yükleme Oranı x Gider Yeri Dağıtım Ölçüsü

Birinci dağıtım işlemi sonrasında bütün gider yerlerinin gider dağıtım tablosunda toplamı alınarak, birinci dağıtım toplamları tespit edilmektedir.

b) İkinci Dağıtım

İkinci dağıtım, birinci dağıtım sonrasında gider yerlerinde toplanan üretim faaliyetleri ile ilgili giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtımının yapılmasıdır. Mamullerin veya hizmetlerin üretimi, esas üretim gider yerleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Bundan dolayı üretim giderleri mamul veya hizmetlere yüklenmeden önce esas üretim gider yerlerine dağıtılmaktadır.

İkinci dağıtımda esas üretim gider yerleri dışında kalan yardımcı üretim, hizmet ve üretim yerleri yönetimi gider yerlerinde toplanan üretim giderleri dağıtım anahtarları yardımıyla EÜGY’ne yüklenmektedir. Bu aşamada dağıtım yapılan bazı gider yerlerinin birbirine hizmet vermesi söz konusu olmaktadır. Örneğin hizmet gider yeri yemekhane faaliyeti, stoklama ve üretim planlama yardımcı üretim yerlerine de hizmet vermektedir. Bu nedenle bu aşamada yemekhanede toplanan giderlerin, stoklama ve üretim planlamaya da dağıtılması gerekmektedir.

Bunu sağlamak amacıyla kullanılan belli başlı yöntemler şunlardır (Büyükmirza, 2015: 209-220):

- Basit Dağıtım
- Basamaklı (Kademeli) Dağıtım
- Turlama (Tekrarlanan Dağıtım) Yöntemi
- Matematiksel Dağıtım
- Planlı Dağıtım

Bu aşamada ihtiyaca uygun olarak bu yöntemlerden biri seçilerek dağıtım yapılmaktadır. Bu dağıtım sonrasında esas üretim gider yerlerinde toplanan üretim giderleri üçüncü dağıtım ile üretilen mamul veya hizmetlere yüklenmektedir.

c) Üçüncü Dağıtım

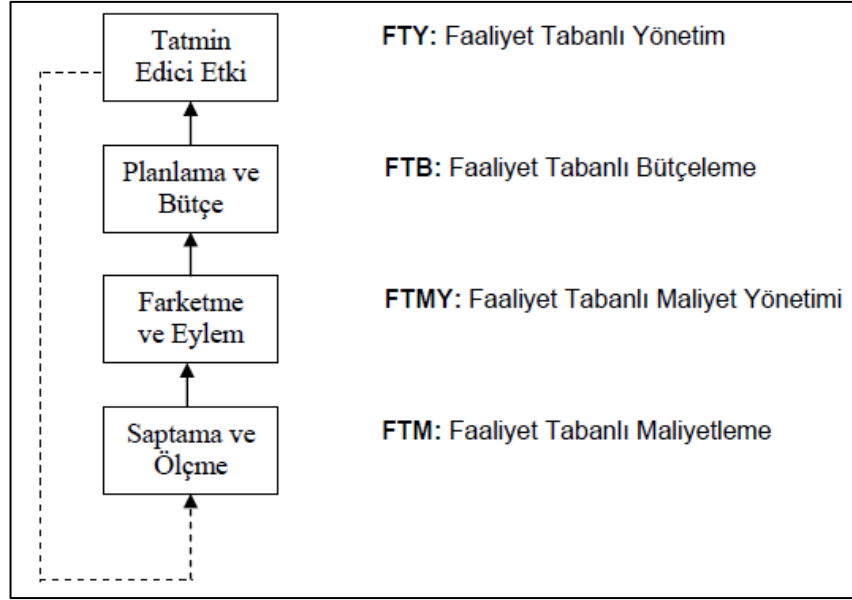
Birinci ve ikinci dağıtım işlemleri sonucunda esas üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin üretilen mamul veya hizmetlere dağıtımının yapıldığı süreçtir. Bu işlem ile birlikte mamul veya hizmetlerin toplam ve birim maliyetleri ortaya çıkmaktadır. İşletmede tek çeşit mamul üretimi söz konusu olduğunda dağıtım anahtarı kullanmaya ihtiyaç duyulmadan maliyet hesaplanmaktadır. Bu durumda EÜGY'nde toplanan üretim giderlerinin üretim miktarına bölünmesi ile dağıtım yapılmaktadır. Üretilen mamul çeşidi arttıkça dağıtım sürecinde dağıtım anahtarlarının kullanımı zorunlu olmaktadır.

EÜGY'nde toplanan giderlerin dağıtımında işletmedeki üretim süreçlerinin ve kullanılan üretim yöntemlerinin de dikkate alınması gerekmektedir. İşletmenin üretim ve maliyet sistemi ile maliyet bileşenlerine uyumlu maliyet hesaplama yöntemlerinin seçilmesi gerekmektedir. Maliyet hesabının kapsamına, saptanma zamanına ve saptanma şekline göre en uygun yöntemin belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu dağıtımlarda geleneksel maliyet sistemleri kullanılabileceği gibi modern maliyet sistemleri de tercih edilebilmektedir.

2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yaklaşımının yanı sıra faaliyet tabanlı yönetim, faaliyet tabanlı maliyet yönetimi, faaliyet tabanlı bütçeleme olmak üzere faaliyet tabanlı konusuna farklı bakışlar da söz konusudur. Bu yaklaşımların hepsinin ortak özelliği işletmede yürütülen faaliyetleri odak nokta olarak kabul etmeleridir. Bu nedenle

işletmede yürütülen faaliyetlerin incelenerek ortaya konulması, gerek maliyet hesabı gerekse faaliyetlerle ilgili kararların alınması için dayanak oluşturmaktadır (Karaca, 2008: 8).



Şekil 5: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Fonksiyonu

Kaynak : ÖZER, G. (2001), Ürün Geliştirme Süreçlerinde Faaliyete Dayalı Tekniklerin Kullanımı, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl:2, Sayı:5, s.81; Karaca, N. (2008), Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi Ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı yaklaşımların başlangıç noktası olup, bir işletmede öncelikle uygulanması gereken bakış açısını ifade etmektedir. FTM yaklaşımı ile elde edilecek ön bilgilerle diğer faaliyet tabanlı yaklaşımların da temeli atılmış olacaktır.

Gelişmiş teknoloji kullanımı ve daha az emek sayesinde üretim süreçlerindeki önemli gelişmeler maliyet verimliliği ve ürün kalitesinde artış ile sonuçlanmıştır. Doğrudan işgücü maliyetleri toplam ürün maliyetlerinin daha küçük bir yüzdesi olmaya devam ederken, genel üretim maliyetleri de artış göstermektedir. Ayrıca, müşteri taleplerindeki artan çeşitliliğin yanı sıra üretim teknolojisindeki ilerlemelere yanıt olarak, üretim işletmelerinde hem üretilen ürünlerde hem de üretim süreçlerinde çeşitliliğin artmasına neden olmaktadır. Bu işletmelerde geleneksel odaklı üretim ve muhasebe sistemleri maliyet dağıtımlarında çoğu zaman doğru ve güvenilir sonuçlar vermeyecektir. Maliyet muhasebecileri ve yöneticileri, Thomas Johnson ve Robert Kaplan (1987) tarafından

kaybedilen yayın sonucunda yetersiz maliyet sistemlerinin neden olduğu zorluklara karşı hassas olmaya başlamıştır. Eski yöntemlerdeki memnuniyetsizliğin bir sonucu olarak FTM uygulamaları, 1980'lerin sonunda başlayan ve geleneksel maliyet sistemlerine ürün maliyet yönetimi alternatifleri olarak öne çıkmıştır (Swain and Fawcett, 2002: 387). Ayrıca FTM'nin kullanılması, kritik maliyet tasarrufu kararları almak için gerekli bilgileri sağlayabilir (Beheshti, 2004: 380).

Bu bölümde sadece faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının üzerinde durulacak olup, faaliyet tabanlı maliyetlemenin tanımı, özellikleri, gelişim süreci, güçlü ve zayıf yönleri, temel kavramları, sınıflandırılması ve işleyişi konuları ele alınacaktır.

2.3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı ve Özellikleri

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) (Activity-Based Costing), üretilen mamullerin işletmenin kaynaklarını faaliyet bazında tükettiği, bu nedenle endirekt giderlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden ve mamul ile endirekt giderler arasında üretim miktarı dışında da birçok dağıtım ölçütü ile doğrusal ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir (Öker, 2003: 32). FTM, kaynakları faaliyetlerin tükettiği vurgusunu yaparak, endirekt maliyetlerin mamüllere yüklenmesinde ilişkili ölçütlerin kullanılmasını önemsemektedir.

FTM, gerçek maliyet noktası olarak işletmedeki faaliyetler üzerinde yoğunlaşan ve bu faaliyetlerin maliyetini diğer maliyet hedefleri için (ürünler, hizmetler, dağıtım kanalları vb.) temel alan sistemdir (Akgün, 2004: 101). Diğer bir tanılamaya göre; FTM, geleneksel yöntemlerin yeni bir şekli olmayıp, işletmenin gelişimine katkı sağlayacak bilgileri temin eden tamamen farklı bir maliyetleme yöntemidir. Faaliyetlerin kaynak kullanımlarını esas alarak kaynak maliyetlerini faaliyetlere yükleyen, maliyet sürücülerinin faaliyetlerdeki kullanımlarını dikkate alarak faaliyet maliyetlerini maliyet taşıyıcılarına yükleyen bir sistemdir (Bengü, 2005: 188).

Faaliyet tabanlı maliyetleme, (FTM) geleneksel maliyet muhasebesi uygulamalarında yaşanan sorunların üstesinden gelmek için bir araç olarak geliştirilmiş bir modeldir. Her bir faaliyetin maliyetini, her bir maliyet nesnesinin gerçek faaliyet tüketimiyle orantılı olarak üretilen mamullere yüklemektedir. FTM, finansal muhasebe yerine gelen bir model değildir. Aksine finansal muhasebenin ortaya koyduğu maliyetleri yeniden tayin ederek netlik kazandıran bir düzeltici optik mercektir (Kim, 2017: 20).

Bir FTM sistemi, muhasebe sistemini değiştirmemekte, aynı verileri yeniden düzenlemekte ve karar vermeyi daha etkili bir şekilde desteklemek için çalışma yapmayı sağlamaktadır. Ayrıca FTM, geleneksel maliyet yönetim sistemleriyle ilgili problemler için pratik bir çözüm olarak geliştirilmiş olup, işletme tarafından yapılan masrafları hesaplanan iş aktiviteleri ve çıktıları maliyete dönüştürdüğü için harcamaların daha somut görünmesini sağlamakta ve doğru ölçümlerle gerçek bilgiyi ortaya koyduğundan yanlış kararlar verilmesinin önüne geçmektedir (Cokins, 2001: 13).

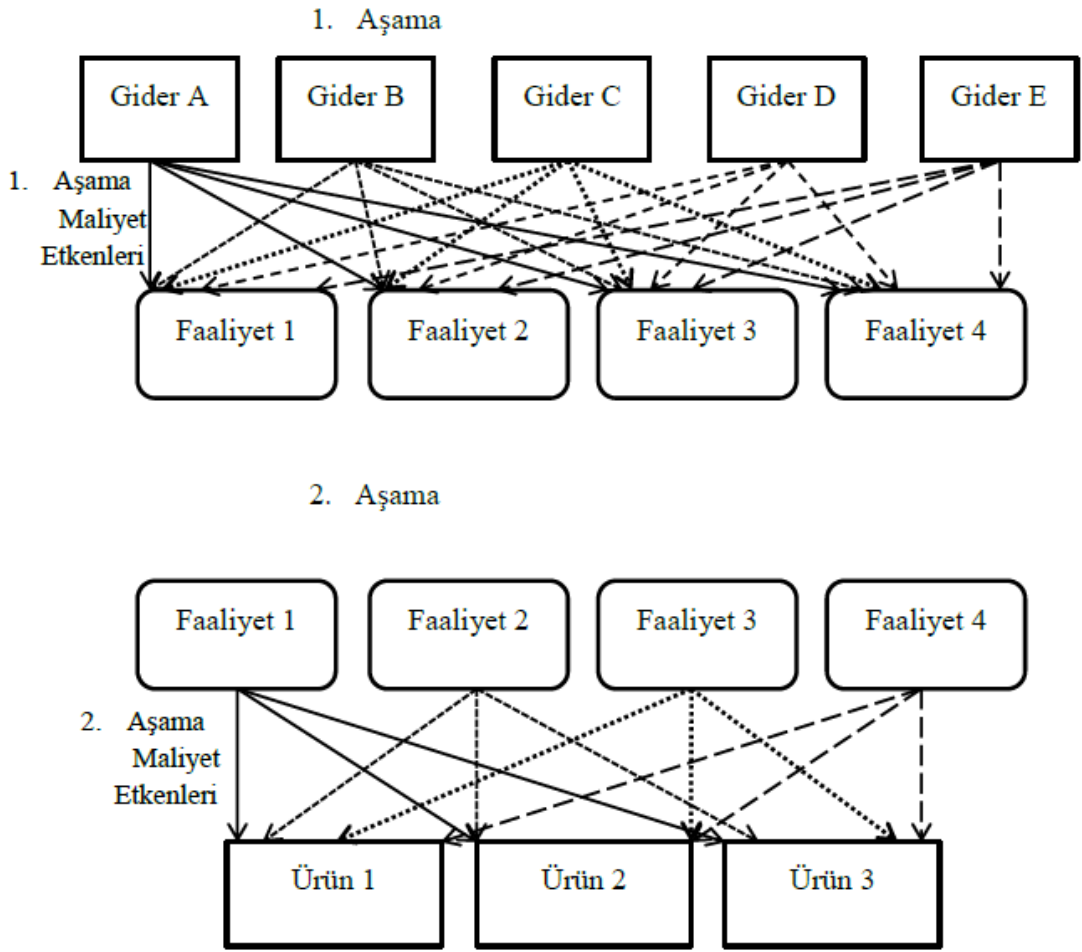
Bu tanımlardan yola çıkarak faaliyet tabanlı maliyetlemeyi, işletmenin çalışmasına etki eden her bir faaliyeti ve faaliyetlerin yerine getirilmesinde kullanılan kaynakları tespit ederek, bu tüketilen kaynakları en uygun dağıtım ölçütü yardımıyla önce faaliyetlere, daha sonra da üretilen mamullere yükleyen ve bu sayede hem kaynak hem de faaliyetlerin performansını değerlendiren bir yöntem olarak tanımlanabilir.

FTM'yi geleneksel yöntemlerden ayıran en temel özelliği; üretim sürecinde katlanılan giderleri üretilen mamullere yüklerken, mamullerin faaliyetleri kullanma düzeylerini hassas bir şekilde dikkate almaya çalışmasıdır (Kaygusuz, 2005: 117). Bunun için birbirine benzeyen özellikteki faaliyetlerin belirlenerek, söz konusu faaliyetlerin tükettiği maliyetler tespit edildikten sonra, bu maliyetlerin tüketilen faaliyet oranında mamullere yüklenmesi gerekmektedir (Karaca, 2008: 16-17).

FTM'de mamullerin faaliyetleri tüketim düzeyleri ortaya konulurken hacim esaslı dağıtım ölçütlerinin yanı sıra, mamullerle faaliyetler arasındaki gerçek neden-sonuç ilişkisini gösteren çoklu dağıtım ölçütleri dikkate alınmaktadır. Geleneksel maliyetleme sisteminde ise genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde direkt işçilik saati, makine saati gibi hacim esaslı ölçütler kullanılmaktadır (Çakıcı, 2001: 106). Mamullerin hacimleri genellikle faaliyetlerden bağımsız olduğu için, faaliyetler tarafından tüketilen kaynaklar mamullere faaliyet esasına göre yüklenmektedir. Bu nedenle yöntem tek anahtarlı ve hacim esaslı dağıtım ölçütleri yerine sipariş sayısı, belge sayısı, iş emri sayısı, çalışan sayısı, alan ölçüsü vb. çok anahtarlı ve çok yönlü dağıtım ölçütleri kullanmak suretiyle mamullere yükleme yapmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemede temel olarak iki aşamadan söz edilebilir. İlk aşamada işletmedeki tüm üretim faaliyetleri amaca uygun bir şekilde tespit edilerek, bu faaliyetler ortak faaliyet havuzlarında toplanır ve sonra bu faaliyetlerin maliyetleri

belirlenir. İkinci aşamada ise, tespit edilen maliyetler uygun dağıtım ölçütleri yardımıyla ürünlere yüklenmektedir (Öker, 2003: 36).



Şekil 6: İki Aşamalı FTM Sistemi

Kaynak: Öker, F. (2003), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme – Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar”, 1. Basım, Literatür Yayıncılık, İstanbul, s.35.

FTM, ürünler, hizmetler ve müşteriler gibi unsurların maliyetini ölçen bir uygulamadır. FTM, önce kaynak maliyetlerini işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetlere tahsis eder ve daha sonra faaliyetlerin ortaya çıkardığı ekonomik faydadan yararlanan ürün, müşteri ve hizmetlere faaliyetlerde biriken maliyetleri yüklemektedir (Kumar ve Zander, 2006: 2). FTM'nin altında yatan kavramlar şu şekilde özetlenmiştir:

1. Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için gerçekleştirilen faaliyetler, paraya mal olan kaynakları tüketir.

2. Faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların maliyeti, maliyet hedefi tarafından tüketilen faaliyet birimlerine dayanarak maliyet hedeflerine tahsis edilmektedir. Bir maliyet hedefi tipik olarak müşteriye sağlanan bir ürün veya hizmettir.

2.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'nin Ortaya Çıkışı ve Gelişim Süreci

1930'lu yıllar öncesinde hammadde ve işçilik yoğun bir üretim sistemi hakim iken, genel üretim maliyetlerinin üretim içindeki payı önemsiz bir durumdaydı ve bu maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde herhangi bir sorun yoktu. 1930'lu yıllardan itibaren aşırı nüfus artışı insanların ihtiyaçlarında çeşitlenmeyi ortaya çıkarmış ve üretimde değişikliğe neden olmuştur. Üretimin çeşitlenmesi tek ve homojen ürün üretiminden farklı ve çeşitli mamul üretimine geçişi sağlamıştır ve ürünlerin kullanım sürelerinin kısalmasına yol açmıştır. Yeni ürünlerin tedariki, üretim planlaması, araştırma geliştirme ve kalite kontrolü faaliyetlerini ortaya çıkarmıştır. Daha sonraki süreçte bilgisayarların yoğun olarak kullanılmaya başlanması ile esnek ve bilgisayar destekli tasarımlar ortaya çıkmaya başlamıştır (Sümen, 1995; Güzeldere, 2007: 37).

Teknolojik gelişmenin hız kazanıp üretim çeşidinin artması, üretim sürecindeki değişiklikler, üretim maliyetleri içinde genel üretim maliyetlerinin payını artırmış ve üretilen ürün için doğru fiyat belirlemedeki zorluklar yaşanmaya başlanmıştır. Bu nedenle genel üretim maliyetlerinden tasarruf etme zorunluluğu ve bunların dağıtımını optimum şekilde sağlayacak yeni bir sisteme ihtiyaç ortaya çıkmıştır.

Sanayinin ve toplumun bir gelişim sürecine girmesi ile ortaya çıkan bu değişiklikler geleneksel maliyet sisteminin artık ihtiyaçlara cevap veremediği ve daha gerçekçi sistemlerin gereksinimi gözlemlenmeye başlanmıştır. Bu sistemlerden biri olarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (Activity Based Costing) ortaya çıkmıştır. 1980'li yıllara kadar ABD'de birçok yönetici ve muhasebeci maliyet muhasebesi çalışmalarından bekledikleri sonuçları alamamışlar ve bunlardan bazıları faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini uygulamaya başlamışlardır. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren sistemin kullanımı giderek artmıştır (Güzeldere, 2007: 38).

Bu kapsamda değerlendirildiğinde FTM sisteminin tarihsel gelişim süreci dört aşamada ele alınmıştır (Mecimore ve Bell, 1995: 26; Karaca, 2008: 11):

- Ürün maliyetleme süreci.

- Süreç maliyetleme ve başarı değerlemesi.
- Stratejik analizde kullanılmak amacıyla değer zinciri maliyetlerinin belirlenmesi.
- Küresel boyuttaki işletmelerde, iş birimleri birlikte değerlendirilerek faaliyetlerle bu iş birimleri arasındaki bağlantının kurulması.

FTM sistemleri uygulamalarının ürün maliyetlemeye odaklandığı ilk evresi, 1980’li yılların öncesini kapsamaktadır ve geleneksel maliyetlemenin kullanıldığı dönemdir. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin oldukça karmaşık bir sistem olduğu düşünülen dönemde, maliyet yönetiminin bir aracı olarak maliyet etkenleri üzerinde ilk kez durulmuş ve sapma analizi yoluyla maliyet kontrolü yerine maliyet etkenlerinin yönetimi ön plana çıkmıştır. Yalnızca daha doğru ürün maliyetleme amacı üzerinde yoğunlaşılana bu dönemde, faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinde dikkatler süreçler yerine kaynakların daha iyi şekilde kullanılmasına yönelmiştir.

İkinci evre 1980’li yılların başından itibaren, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kavramsal yapısının oluşmaya başlaması ile süreç maliyetleme ve başarı değerlemesi çalışmaları olarak ortaya çıkmıştır. FTM ile geleneksel maliyetlemenin ayrımının yapıldığı çalışmalar yapılmaya başlanmış ve faaliyet tabanlı maliyet sistemine kaynakların, faaliyetlerin ve maliyet etkenlerinin başarısı konusunda yararlı bilgiler sağlayan bir sistem gözüyle bakılmıştır. Yaklaşımın maliyet ve süreç yönünü anlatan “artı modeli” bu dönemde geliştirilmiştir. Böylece faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinden süreçler hakkında bilgi edinmek için de yararlanılabileceği ortaya konmuştur.

Üçüncü evre geleneksel maliyet yöntemi ile FTM arasındaki farkların ortaya çıkmaya başladığı 1990’lı yıllardan itibaren olan gelişim sürecidir. Bilgisayar kullanımının yoğunlaşmasıyla FTM’nin de kullanımı oldukça artmıştır. İşletme yöneticilerinin dikkatlerinin maliyet merkezleri dışında, hem işletme içerisindeki hem de işletme dışındaki iş birimleri ile ilişkileri üzerinde yoğunlaşmaya başlamıştır. Bu evrede değer yaratan destek faaliyetlere önem verilerek, maliyet etkenlerinin işletmenin rekabet stratejilerini geliştirmek için ne şekilde kullanılacağı ortaya konulmuştur.

FTM’nin yakın zamandaki gelişim sürecini ifade eden dördüncü evre, küresel boyutta iş yapan işletmelerde, iş birimlerinin bir arada düşünülerek faaliyetlerle bu iş birimleri arasındaki bağlantının kurulması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu özellikteki işletmeler

sınır ötesi faaliyetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yerine getirilip getirilmediğini belirleyebilmek için, dördüncü evre maliyet sistemlerini kullanmalıdırlar.

2.3.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları

FTM sistemi, en uygun dağıtım ölçütünü kullanarak her mamule faaliyeti kullanma nispetinde maliyet dağıtmak için harekete geçmekte olup, bu sayede mamul maliyetleme hatalarını önlemeyi temel amaç olarak belirlemiştir. FTM, bu amaçla maliyet nesnelere tükettikleri faaliyetler ile faaliyetleri de kullandıkları kaynaklar ile ilişkilendirmektedir.

Bu amaca ilave olarak FTM yönteminin birçok amacı aşağıdaki şekilde sayılabilir (Cokins, 1996: 84; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 31; Kaplan, 1992: 58; Şakrak, 1997: 80; Karaca, 2008: 15);

- Endirekt giderlerin yapısının daha iyi anlaşılmasını ve yapılacak maliyet yüklemelerinin daha doğru şekilde yapılmasını sağlamak suretiyle yöneticilere alacakları kararlarda kullanabilecekleri daha doğru maliyet bilgileri ortaya koymak,
- Üretim işletmesinin faaliyetleri, iş birimleri, maliyet kalemleri, faaliyetlerin kaynak tüketimleri ve ilgi alanlarını belirleyerek ayrıntılı bilgi sunmak,
- Daha basit ve kolay anlaşılabilir hesap sistemi oluşturarak yöneticilerin maliyet bilgilerini etkin şekilde kullanmasını sağlamak,
- İleri teknolojiye dayalı üretim sistemlerinde üretim maliyetlerini daha geçerli bir temele oturtmak,
- Stratejik yönetim kararları için faaliyetlerin temel alındığı ve en uygun dağıtım ölçütlerinin kullanıldığı geçerli maliyet bilgilerini üretmek,
- Faaliyet ve süreçlerin başarısını verimlilik, etkinlik ve kalite faktörleri açısından ölçmek,
- Faaliyetlerin daha geçerli bir düzeyde izlenerek, değer yaratmayan veya düşük katma değerli faaliyetlerin düzeltilmesi ya da ortadan kaldırılması için çalışmalar yapmak suretiyle kaynak kullanımında etkinliği sağlamak,

- Karlılığı artmasında etkili olan katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi tabanı oluşturmak,
- İşletmede yaşanan problemlerin tespit edilmesini, temel nedenlerinin araştırılmasını ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak.

FTM sistemi, bu sayılan genel amaçların yanında uygulanan işletmeye sağladığı bazı özel amaçlara da sahiptir (Akın, 2013: 23). Bunlar ise;

- Maliyet düşürme ve maliyet yönetimi,
- Faaliyet performans ölçümü ve iyileştirme,
- Mamul ve hizmet çıktıları ile ilgili kararlar,
- Bütçeleme,
- Müşteri karlılık analizi,
- Stok değerlendirme,
- Yeni mamul ve hizmet tasarımına katkı sağlama.

Özet olarak FTM sisteminin amacı, doğru maliyet bilgisi sunarak hatalı kararların en aza indirilmesini sağlamaktır. Bu sistemde mamullerin faaliyetlerden yararlandığı, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği varsayımından hareketle planlı, kontrollü ve ekonomik genel üretim maliyeti yükleme verileri elde edilmektedir.

2.3.4. FTM Yönteminin Yararları ve Uygulamadaki Hatalar

FTM sistemi, bir üretim sürecinde mamullerin üretiminde rol oynayan faaliyetlere odaklanmaktadır. Faaliyetlerin neden var olduğunu değerlendirip, ya faaliyetlerin mevcut maliyetlerini indirme yada bazı faaliyetlere olan ihtiyacı ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Bu sayede üretimin toplam maliyetinin de aşağı doğru ivme yapacağı varsayımı ile bunu yapmaktadır.

FTM'nin sadece veri analizi yönünden değil, aynı zamanda uygulama sürecinde de elde edilecek faydalar vardır (Kim, 2017: 134). Bu yararları sayacak olursak;

- Sistemin uygulanmasında farklı departmanlarda çalışanlar da sürecin bütününden sorumludur ve bu konuda bilinçlidir. Genel olarak, geleneksel maliyet muhasebesi faaliyetleri sadece muhasebe departmanı tarafından

yürütülen ayrı bir süreçtir. Diğer yandan FTM, diğer departmanlardaki çalışanların da katkısını alan bir sürece sahiptir. Ayrıca, her çalışan gerçekleştirdiği her aktivitenin maliyet etkisinin farkındadır.

- Üretim maliyetlerinin mamullere dağıtım süreci şeffaf bir şekilde yapılmaktadır. Faaliyet maliyetlerinin maliyet nesnelere dağıtılması için kullanılan maliyet sürücüsü, maliyetler ile finansal olmayan faktör arasında anlamlı ilişkiye sahip olan bir etkidir. Bu sayede faaliyet maliyetleri ile maliyet nesneleri arasındaki ilişki açık ve şeffaf hale getirilir. Bu bağlamda maliyet takibi ve dağıtım sürecinin şeffaf olduğu söylenebilir.
- FTM, esnek bir maliyetlendirme sistemine sahiptir. Geleneksel maliyetleme sisteminden farklı olarak FTM sistemi, sistemin amaçlarına bağlı olarak birden fazla maliyet nesnesine sahip olabilmesi bakımından esnektir. Çeşitli maliyet nesnelere üzerinde maliyet bilgisini kullanarak çeşitli maliyet-kazanç analizleri veya karlılık analizleri geliştirme imkanı sunmaktadır.
- FTM, stratejik kararların verilmesi sürecinde sağladığı verilerle yönetime önemli katkılar sağlamaktadır. Stratejik karar alma veya stratejik planlama için FTM'den elde edilen veriler veya sonuçlar kullanabilmektedir. FTM sisteminin stratejik karar verme için bir araç olarak sağladığı faydaların çoğu, FTM'nin çeşitli maliyet nesnelere üzerinde daha doğru maliyet bilgisi verdiği gerçeğine dayanmaktadır.
- Güvenilir maliyet verileriyle fiyat vermeyi sağlamaktadır. Genel üretim maliyetleri ve proje genel maliyetleri ile ilgili doğru bilgilerin elde edilmesi ile ortaya konulacak olan fiyat teklifi sayesinde daha rekabetçi hale gelmek mümkündür. Çoğu zaman özellikle inşaat şirketleri geçmiş bilgileri veya önceden belirlenmiş doğrudan maliyet bilgileri gibi güvenilir olmayan tahmini maliyet verilerine dayanarak etkinliğe başlamıştır. Bu durum şirketlerin iş bitiminde zor durumda kalmalarına sebep olabilmektedir.
- Etkin bir pazarlama stratejisi geliştirilmesi için işletmeye yeterli veriyi sunmaktadır. FTM'yi stratejik olarak uygulayan işletmeler her proje ve müşteriye maliyet nesnelere olarak dikkate almaktadır. Bu durumda projeler ve müşteriler üzerinde ayrıca maliyet bilgisi ve karlılık analizi verileri ortaya

konacaktır. Pazarlama çalışmaları da en kârlı proje ve müşteri türüne odaklanmaktadır.

- FTM verileri operasyonel seviyede kullanılabilir. Yani operasyonel süreçlerin yeniden yapılandırılmasında maliyet sürücüsü bilgilerinden yararlanılmaktadır. Çünkü öncelikle hem sorunlar hem de sorunların kaynağı tespit edilmelidir ki bunu da FTM'den elde edilen verilerle sağlamak mümkündür. Süreç iyileştirme ve örgütsel öğrenmeyi kolaylaştırmak için bölümün her bir üyesinin diğerlerinin ne yaptığını anlaması gerekir. FTM sisteminin tam anlamıyla uygulandığı durumlarda her bölüm çalışanının, diğer bölüm çalışanlarını daha iyi anlaması sağlanacaktır.

FTM sisteminin, tam anlamıyla uygulanan bir işletme için yukarıda sayılan yararların yanında alt madde olarak sayılabilecek daha birçok yararı olabilir. Bunların yanı sıra FTM'nin uygulanması sırasında dikkat edilmesi gereken birçok husus vardır. Uygulama sırasında bu konulara dikkat edilmemesi halinde işletmede yarar yerine zararlara da sebep olabilecektir. FTM'nin uygulanması sırasında yapılan genel hatalar da aşağıdaki şekilde sayılabilir (Kim, 2017: 156):

- FTM sisteminin uygulamasına üst yönetimden güçlü bir destek alınmadan başlanmaktadır. Üst yönetimden güçlü bir bağlılık olmadan girilen FTM yolculuğunda organizasyonlar zorlu bir şekilde çalıştıktan sonra geleneksel maliyet yönetimine geri dönme eğilimi gösterebilir. Üst yönetimden gelen taahhüt, çalışanları işletme için aciliyet bilincinden haberdar eder ve FTM sistemi ile ilgili görevlerin eksiksiz yerine getirilmesini sağlar.
- FTM'yi uygulamaya kötü tanımlanmış hedefler ve kapsam ile başlanmaktadır. Sistemin amaçlarını ve kapsamını tanımlamak için harcanan zaman ve çaba fazla görünmemelidir. Çünkü hatalı ve eksik bir başlangıç yapıldığında, bu durumun düzeltme çalışmasında daha fazla zaman kaydedilecektir. Eğer FTM sisteminin hedefleri ve kapsamı uygun bir şekilde tanımlamadan faaliyetleri tanımlamaya atlanırsa, faaliyetler yeniden tanımlamak zorunda kalınabilir.
- Gerekenden daha fazla maliyet nesnesi geliştirilmektedir. Her ek maliyet nesnesinin ihtiyaç duyduğu maliyet sürücüsünü takip etmek için ek çaba gerekeceği unutulmamalıdır.

- Zaman içinde geliştirilen faaliyetler ile ilgili değişimlere dikkat edilmemektedir. Öncelikle geliştirilen faaliyetler konusunda ilgili birim temsilcileri ile fikir birliği içinde hareket edilmelidir. Gün geçtikçe değişen üretim aktivitelerinden belirlenen faaliyetlerin de etkileneceği ve değişebileceği unutulmamalıdır.
- Ölçülmesi zor olan maliyet sürücüleri seçilmektedir. Bir maliyet sürücüsü seçilirken neden ve etki ilişkisi dikkate alınmalıdır. Fakat bunun yanında izlenebilirliğini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

2.3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme’de Kullanılan Kavramlar

FTM, geleneksel maliyetleme uygulamasına göre daha kapsamlı hesaplamalardan oluştuğu için birçok yeni kavramın kullanımını da gerekli kılmaktadır. FTM uygulamalarında kullanılan temel kavramlar çalışmada aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

2.3.5.1. Kaynak

İşletmede belirlenen faaliyetlerin yerine getirilmesi için katlanılan ve yönetilen ekonomik unsurlara “kaynak” adı verilmektedir (Arzova, 2002: 16). Faaliyetlerin gerçekleşmesi için ortaya çıkan hem üretim ile ilgili hem de üretim dışı direkt ve indirekt maliyetler kaynak olarak ifade edilmektedir (Özkan, 2015: 105).

FTM sistemi için kullanılan kaynakların neler olduğu ve bu kaynakların maliyetlerinin tespit edilmesi önemli bir konudur. Kaynakların ve kaynak maliyetlerinin tespitinde işletmenin ayrıntılı mizan dökümündeki maliyet hesapları bölümlerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu inceleme sırasında alt hesaplar seviyesinde aynı olduğu düşünülerek birbiri içine atılan hesaplar ayrılarak, ayrı olan hesaplar da birleştirilerek kaynaklar tespit edilmelidir.

2.3.5.2. Faaliyet

Faaliyet, bir işletmede belirli bir fonksiyonu veya bir çalışmayı yerine getirmek için yapılan süreç ya da işlemler bütünü olarak tanımlanabilir (Berikol, 2014: 22). Faaliyetler, işletme amaçlarının yerine getirilmesinde ortaya çıkan ve tekrar eden eylemlerdir (Kinney ve Reiborn, 2011: 114). Aynı zamanda faaliyetleri, işletmenin katlandığı maliyetlerin temel sebebi olarak da ifade etmek mümkündür.

FTM sisteminde faaliyetler, kaynaklar ile çıktıları birbirine bağlamaktadır. Hem faaliyetlerin hem de ürünlerin kaynakları tüketerek ortaya çıktığı anlayışı vardır. FTM, ürünlerle maliyetler arasındaki ilişki ağına faaliyetleri entegre ederek üretilen ürünlerin maliyetlerini hesaplama sürecinde sebep-sonuç ilişkisini ortaya çıkarmaktadır (Ülker ve Başaran, 2008: 156). FTM sisteminin kullanılması ile faaliyetler, üretilen ürünlerin maliyetlerinin en doğru şekilde belirlenmesinde önemli bir görev üstlenmektedir.

Faaliyetler katma değer sağlayan ve katma değer sağlamayan faaliyetler olmak üzere iki grupta açıklanabilir. İşletmeye katma değer sağlayan faaliyetler, üretilen mamul üzerinde değişiklik meydana getirerek daha değerli hale gelmesinde etkili olmaktadır. Örneğin bir otomobilin tasarımı, montajı, boyanması gibi faaliyetler katma değer sağlayan faaliyetlerdir. Bazı faaliyetler ise, yapılması zorunlu olan ancak mamulün değerlendirilmesinde hiçbir etkisi olmayan faaliyetlerdir. Örneğin üretilen mamulün stoklanması, makine bakım-onarımı, malzemenin taşınması gibi faaliyetler.

2.3.5.3. Maliyet Etkeni (Sürücüsü)

FTM sistemi ile literatüre girmiş olan maliyet etkeni kavramı, maliyet sürücüsü, maliyet taşıyıcısı, faaliyet ölçütü gibi farklı ifadelerle de kullanılmaktadır. Maliyet etkeni, işletmede tüketilen kaynakların faaliyetlere, faaliyetlerde toplanan kaynakların da üretilen mamullere yüklenmesinde kullanılan ölçü biriminin genel adıdır. Geleneksel maliyetleme sistemindeki dağıtım anahtarı kavramı yerine, FTM sisteminde kullanılan ifadedir.

FTM sisteminde maliyet sürücüsünün belirleneceği iki aşama vardır. Birinci aşamada kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi sürecinde maliyet sürücüsünün seçilmesidir. Bu aşamada seçilen ölçü birimlerine bazı kaynaklarda “kaynak etkeni” adı verilmektedir. İkinci aşamada faaliyetlerde toplanan maliyetlerin mamullere yüklenmesi sürecinde maliyet sürücülerinin belirlenmesidir. Bu aşamada seçilen ölçü birimleri “faaliyet etkeni” olarak da adlandırılmaktadır (Bengü, 2002: 72). Kaynakların ve faaliyetlerde biriken maliyetlerin yüklenmesi sürecinde maliyet etkenleri belirlenirken, yüklenen kaynak veya maliyet ile yükleme yapılacak faaliyet veya mamul arasındaki ilişkiye en uygun sürücü seçilmelidir.

Bazı maliyet sürücülerini doğrudan üretim birimi ile ilgilidir. Bunlara birim seviyesi maliyet sürücülerini adı verilmekte olup, üretim miktarı, makine saati, direkt işçilik saati

gibi ölçü birimleridir. Diğer maliyet sürücülere ise üretim birimi ile doğrudan ilişkisi bulunmayan parti ve mamul seviyesi maliyet sürücüleridir. Bu sürücülere hazırlık süresi, taşıma sayısı, sipariş sayısı, sevkiyat sayısı, iş emri sayısı örnek verilebilir (Bengü, 2002: 71). Uygulama sürecinde bütün yüklemeler için en doğru maliyet etkeninin seçilmesi sistemin sağlıklı sonuçlar vermesi açısından çok önemlidir.

Kaynakların ve faaliyetlerde biriken maliyetlerin yüklenmesinde kullanılan maliyet etkenlerinin seçiminde ve uygulamasında dikkat edilmesi gereken kriterler aşağıdaki şekilde sayılabilir:

- Kullanılan maliyet etkeni sonraki dönemlerde de ölçülebilir ve izlenebilir olmalıdır.
- Maliyet etkeni yükleme yapılacak faaliyet ya da mamul ile yüklenecek kaynak arasında önemli bir ilişkiyi temsil etmelidir.
- Bir yükleme için seçilen maliyet etkeninin, işletmede gelişmeler üzerine sonraki süreçlerde değiştirilebileceği düşünülmelidir.
- Maliyet etkeni anlaşılabilir olmalıdır.
- Maliyet etkeni verileri kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- Hem FTM çalışma ekibinde yer alan personel hem de diğer yakın çalışanlar için kabul edilebilir etkenler seçilmelidir. Maliyet etkenleri belirlenirken FTM çalışması kapsamındaki tüm çalışanlar ile görüşmeler yapılmalıdır.
- Aynı maliyet etkeni farklı yüklemelerde sürekli kullanılmamalıdır. Her yüklemeye en uygun maliyet etkeni mutlaka özel çalışmalar yapılarak belirlenmelidir.
- Maliyet etkeni seçiminin FTM sisteminin uygulanmasında çok önemli bir çalışma olduğu unutulmamalıdır.

2.3.5.4. Maliyet Havuzu

Maliyet havuzu, faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların toplam maliyetinin faaliyetler bazında biriktirilmesi ile oluşmaktadır. İşletmedeki faaliyetlerin belirlenmesi sonrasında, belirlenen bu faaliyetlerin maliyetlerle ilişkilendirilmesi gerekir. Öncelikle

faaliyetlerle ilgili yapılan analizler sonucunda her faaliyetin doğrudan tükettiği maliyetler tespit edilir. Daha sonra bu faaliyetler alt faaliyetlere ayrılarak, alt faaliyetlerin her birinin tükettiği kaynakların maliyeti belirlenmektedir (Titiz ve Altunay, 2012: 94).

FTM sisteminde; faaliyetlerin doğrudan tükettiği, destek faaliyetlerden gelen, işletmede ortak tüketilen kaynaklardan gelen paylardan oluşan ve her faaliyet için ayrı ayrı düzenlenen maliyet havuzları (tabloları) hazırlanmaktadır. Bu maliyet havuzlarında toplanan kaynaklar da uygun maliyet sürücüleri yardımıyla mamullere yüklenmektedir.

2.3.5.5. Faaliyet Merkezi

Faaliyet merkezleri, birbiri ile ilişkili faaliyetlerin ya da departmanların bir araya getirilmesiyle oluşan gruplardır. İşletmelerin organizasyon yapılarında bazı birimlerin altında birden çok faaliyet belirlenebilir. Bu durumda ortak özellikli birden çok faaliyeti aynı çatı altında toplamak suretiyle hesaplama yapmak mümkün olmaktadır. FTM sisteminde maliyet havuzlarında toplanan kaynaklar faaliyetlere, faaliyetlerde biriken kaynaklar da mamullere yüklenmektedir. Bu süreç işlerken faaliyet merkezleri, çok sayıda faaliyet olduğu durumlarda aynı özellikteki faaliyetleri bir grupta toplayarak sistem içinde önemli olan düzenleme görevini yerine getirmektedir.

2.3.5.6. Maliyet Nesnesi

Maliyet nesnesi, maliyetlerin ölçüldüğü, izlendiği veya tahsis edildiği bir ürün veya hizmettir. Maliyet nesnelere, aynı zamanda hangi faaliyetlerin gerçekleştirildiği ile ilgili varlıkları gösteren FTM sisteminin bir çıktısıdır. FTM sisteminde tipik maliyet nesnelere ürünleri, hizmetleri, projeleri veya müşterileri içermektedir.

2.3.6. FTM'de Faaliyetlerin Sınıflandırılması

FTM sisteminde geleneksel anlayıştan farklı olarak katlanılan maliyetlerin işletmede gerçekleşen faaliyetlerden dolayı ortaya çıktığı yaklaşımından hareket edilmektedir. Bu nedenle faaliyetlerin uygun şekilde gruplandırılması maliyetlerin de en doğru şekilde mamullere yüklenmesinde etkili olacaktır. FTM sisteminde faaliyetler, mamul maliyetlerinin izlenmesine göre farklı düzeylerde sınıflandırılmaya tabi tutulmuştur. Her faaliyet düzeyi aynı zamanda maliyetin ortaya çıkış yerini de ifade etmektedir (Bengü, 2002: 19).

Her bir müşterinin faaliyet maliyetlerinden alacağı payın ayrıca tespit edilmesini mümkün kılan, müşteri temelli sınıflandırma aşağıdaki şekilde yapılmıştır (Karaca, 2008: 22):

- Sipariş Düzeyindeki Faaliyetler
- Müşteri Düzeyindeki Faaliyetler
- Dağıtım Kanalları Düzeyindeki Faaliyetler
- Pazar Düzeyindeki Faaliyetler
- İşletme Düzeyindeki Faaliyetler

Doğrudan mamullerin üretim süreci ile ilgili sınıflandırmayı ifade etmekte olan mamullere ilişkin faaliyet düzeyleri aşağıdaki şekilde sınıflandırma yapılmıştır (Gürdal, 2007: 120):

- İşletme Düzeyinde Faaliyetler
- Mamul Düzeyindeki Faaliyetler
- Parti Düzeyindeki Faaliyetler
- Birim Düzeyindeki Faaliyetler

Yapılan çalışmada mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanması esas alındığından faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulanmasında mamullere ilişkin faaliyet düzeyleri sınıflandırılması kullanılmıştır. Ayrıca ürünlerle doğrudan ilgili olmayan faaliyetler destek faaliyetler olarak ifade edilmiş ve farklı bir şekilde ortaya konulmuştur. Daha sonra destek faaliyetlerden ürünlere yönelik faaliyetlere yükleme yapılmıştır. Destek faaliyetlerle ilgili sonraki kısımlarda açıklama yapılacaktır. Bu nedenle sadece mamullere ilişkin faaliyet düzeyleri açıklanacaktır.

a) İşletme Düzeyindeki Faaliyetler

Bir mamule veya müşteri grubuna göre sınıflandırılmayan fakat üretimin devam edebilmesi için gerekli olan ve işletmenin tamamını etkileyen faaliyetler bu faaliyet grubu içinde yer alır (Öker, 2003: 39). Bu faaliyetler, mamul üretimine yardımcı olmak için yapılan faaliyetler olarak ifade edilebilmektedir. Bu düzeydeki faaliyetlerin yapılan üretime doğrudan etkisi yoktur.

İşletmede fabrika güvenliği, fabrika yönetimi, personelin eğitimi, temizlik işleri, mali işler, işletme personeli için sosyal tesislerin kurulup işletilmesi gibi faaliyetler işletme düzeyinde gerçekleştiren faaliyetlere örnek verilebilir (Karaca, 2008: 23). İşletme düzeyindeki faaliyetler işletme içinde yürütülen faaliyet zincirinin en üst halkasını oluşturmakta ve işletmenin bütünü etkilemektedir. Bu düzeydeki faaliyetlerin belirlenmesinde işletmelerin organizasyon yapılarına bağlı olarak farklılıklar ortaya çıkabilmektedir.

İşletme düzeyindeki faaliyetler üretim süreci ile direkt olarak ilişkili olmadığından, bu faaliyetlere ait maliyetlerin de üretilen mamullere dağıtılmasında problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu sebeple FTM uygulamalarında, bu maliyetlerin mamullerle ilişkilendirilmeden ya dönem giderleri içerisine dahil edilmesi ya da toplam maliyetler içindeki payları küçük olduğunda mamul, parti ve birim düzeyindeki etkenler yardımıyla ürünlere yüklenmesinin daha doğru olacağı değerlendirilmektedir (Karaca, 2008: 24).

b) Mamul Düzeyindeki Faaliyetler

Mamul düzeyindeki faaliyetler, ürün farklılaştırmasına gidilen bir işletmede farklı bir mamul üretmek için yerine getirilen ve mamullerin tamamı yerine, belli mamullerin birimlerine yarar sağlayan işlerden oluşmaktadır (Bengü, 2002: 21). Bu faaliyetler bazen tek tip bir mamulün üretimi ile ilgili olarak da ifade edilebilmektedir.

Mamul düzeyindeki faaliyetlere mamul tasarımı, araştırma-geliştirme faaliyetleri, stoklama faaliyetleri, malzeme listesinin hazırlanması, kalite testleri, özel test işlemleri, parça yönetimi vb. faaliyetler örnek olarak verilebilir. Bu faaliyetlerin maliyet havuzlarındaki maliyetlerin ürünlere dağıtılmasında test sayısı, parça sayısı, mühendislik saati, stok sayısı, parti sayısı gibi etkenlerden yararlanılmaktadır.

c) Parti Düzeyindeki Faaliyetler

Mamullerin kitle olarak üretildiği durumlarda, her bir ürünün değil de, bir kitlenin dikkate alınarak faaliyetlerin oluşturulmasıdır (Bengü, 2002: 20). Aynı tip üründen büyük miktarlarda üretilmesi halinde işletmede faaliyetlerin şekillenmesi de üretimin dizaynına uygun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda mamullerin üretimi sürecinde, hammadde ve malzemenin temininden mamulün üretiminin tamamlanarak müşteriye sevkine kadar her bir mamulün değil de, her bir partinin hareketi organize edilmektedir.

Parti sayısının azalması ve her bir parti içindeki üretim miktarının artması maliyetleri azaltıcı etki yapacak olup, üretim planlama da bu yönde işletilmektedir. Parti üretim sisteminde her bir mamulün maliyeti hesaplanırken, partinin toplam maliyeti parti içindeki toplam üretime bölünerek bulunmaktadır. Partiler ne kadar az değişirse, bazı faaliyetler de o kadar az işler ve maliyetin aşağı çekilmesinde etkili olur. Makinelerin hazırlanması, malzeme hazırlık, üretim planlama, kalite kontrolü gibi faaliyetler parti düzeyindeki faaliyetlere örnek olarak verilebilir. Parti sayısı, sipariş sayısı, kalite kontrol sayısı, üretim miktarı, makine hazırlama sayısı, iş emri sayısı gibi ölçütler de bu düzeyde kullanılan maliyet etkenlerine örnek verilebilmektedir.

d) Birim Düzeyindeki Faaliyetler

Birim düzeyindeki faaliyetler her bir üretim birimi için ayrı ayrı yerine getirilmesi gereken faaliyetlerdir. Üretim yapan her bir işletme için üretim yapısına ve üretilen ürüne göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Örneğin bir ürünün iki parçasının birbirine tutturulması için yapılan robot kaynak işlemi, ürünün üretim sonrasında boyanması işlemi birim düzeyinde yapılan faaliyetlerdir. Kısacası bir birim mamul üretiminin tamamlanması için gerçekleştirilmesi gereken işlemleri ifade etmektedir.

Bu faaliyetler üretilen mamul miktarı ile doğrudan ilişkili olan ve maliyetleri de üretim hacmiyle doğru orantılı olarak değişen faaliyetlerdir. Şekillendirme, boyama, montaj, kaynak, delik delme, pres, paketleme gibi her bir mamul için yapılan işlemler birim düzeyi faaliyetlere örnek olarak verilebilmektedir. Bu düzeydeki faaliyetlere hammadde ve malzeme, işçilik gibi direkt maliyetler yüklenmektedir. Üretim miktarı, makine saati gibi üretim hacmine bağlı ölçütler de maliyet yüklemesinde kullanılan etkenlerdir.

2.3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyiş Süreci

Bir işletmede daha doğru ve gerçekçi maliyet sonuçları bulmak ve mamullerin birim maliyetini hesaplamak için faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel yöntemlere göre daha makul bir maliyet muhasebesi yöntemi olarak sunulmuştur. Geleneksel muhasebe yöntemleri dolaylı maliyetleri doğrudan gider yazarken ya da temel anahtarlar yardımıyla mamullere yükleme yaparken, FTM ürünlerle ilgili faaliyetlerin sayısına dayalı olarak dolaylı maliyetleri doğrudan maliyetler gibi dönüştürmeye çalışmaktadır (Kim, 2014: 32). Kaynak tüketimlerini faaliyetlerin yaptığı varsayımı ile kaynak maliyetleri öncelikle faaliyetlere, faaliyetlerde toplanan maliyetler de mamullere

yüklenmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi işleyiş süreci temelde iki aşamalı olarak gerçekleşmektedir.

Bu aşamaların yerine getirilmesinde yani faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulanmasında öncelikle üretim ve maliyet süreçlerinin incelenmesi, faaliyetlerin belirlenmesi, maliyetlerin ve maliyet etkenlerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Daha sonra maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesi ve faaliyetlerden de mamullere yüklenmesi süreçleri işletilmektedir.

FTM sisteminin kurulmasında sistemin basit veya karmaşık oluşu, öncelikle işletme karar vericilerin sistemden beklentilerine bağlıdır. Ayrıca işletmedeki mamul çeşitliliği ve üretim sürecindeki karmaşıklık da sistemin tasarımını etkileyen önemli etkenlerdir. Sistemin kurulumunda en önemli amaç, en düşük maliyetle en yüksek faydayı sağlamak olmalıdır.

Birçok kaynakta anlatılan FTM yönteminin tasarlanma ve işleyiş süreci farklı şekillerde sunulmuştur. Ancak tamamında sürecin temeli işletmedeki kaynakların faaliyetler tarafından tüketilmesine dayanmaktadır. Sistemin tasarımı ilgili işletmenin ihtiyaçları dikkate alınarak şekillendirilmeli ve uygulanmalıdır. Bu nedenle FTM sisteminin işleyiş süreci her işletme için farklılık arz edebilir. Bu kaynakların bazıları aşağıda sunulmuştur.

FTM sisteminin tasarımının her işletmede farklı şekilde uygulanabilmekte olup, genel olarak beş adımdan oluşmaktadır (Öker, 2003: 379):

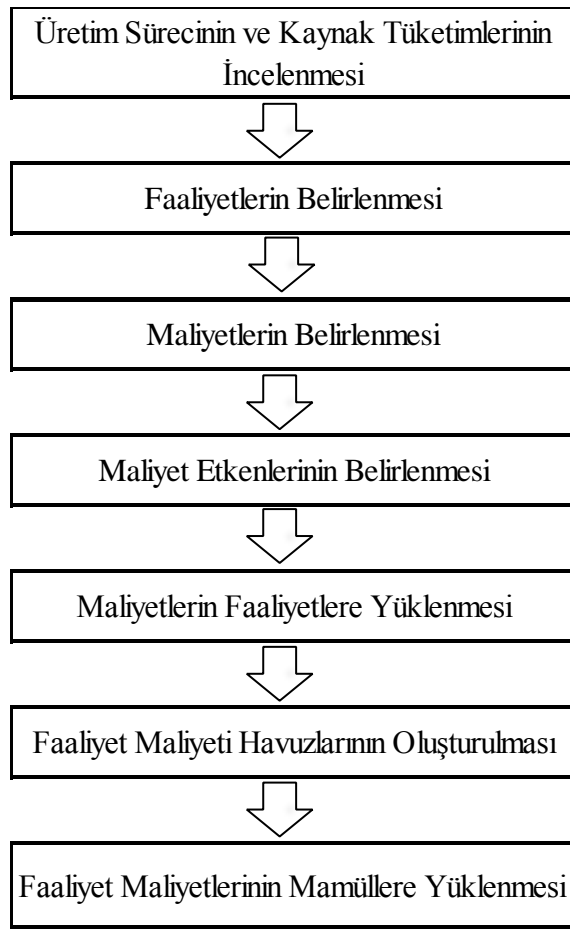
- 1- Faaliyetlerin belirlenmesi
- 2- Faaliyetlerin gruplandırılması
- 3- Genel üretim giderlerinin faaliyetlere göre yeniden dağıtımı
- 4- Maliyetlerin ürünlere aktarımı için uygun maliyet etkenlerinin seçimi
- 5- Faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi

FTM'nin işleyiş süreci ve uygulanmasında gerçekleştirilecek aşamalar ayrıntılı olarak aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Gürdal, 2007: 122):

- 1- Sistem kurulumunu planlama
- 2- Yöneticilerin ve çalışanların eğitimi
- 3- İşletmedeki faaliyetleri belirlenmek ve tanımlamak
- 4- Faaliyet merkezlerini oluşturmak

- 5- Maliyet unsurlarını belirlemek
- 6- Maliyetleri analiz etmek ve faaliyetler ile maliyetler arasında ilişkileri saptamak
- 7- Yüklemelerde kullanılacak maliyet kaynaklarını belirlemek
- 8- Maliyet tablolarını hazırlamak
- 9- Sistemi işleterek, programlı hale getirmek

Çalışmada takip edilecek olan 7 aşamalı FTM süreci ise literatür incelemesi sonucunda Şekil 7'da ortaya konulmuştur. Ortaya konulan sürece göre işletmede tüketilen kaynaklar önce faaliyetlere, faaliyetlerden de mamüllere yüklenmektedir.



Şekil 7 : FTM'nin İşleyiş Süreci

FTM yönteminde işletmenin maliyet muhasebesi işlemleri ile üretim süreci faaliyetleri birlikte değerlendirilmelidir. Maliyet muhasebesi sisteminin etkin olarak planlanması için öncelikle üretim sürecinin ve kaynak tüketimlerinin incelenmesi gerekmektedir. Sonraki aşamada yükleme sürecinin unsurları faaliyetler, maliyetler ve maliyet etkenleri

belirlenmektedir. Tespit edilen maliyetler faaliyetlere yüklenerek, faaliyetlerin maliyet havuzları oluşturulur. Son aşamada ise, maliyet havuzlarında biriken maliyetler mamullere yüklenmektedir. Bu süreçlerde maliyet etkenleri de dağıtım ölçütü olarak kullanılmaktadır.

2.3.7.1. Üretim Sürecinin İncelenmesi

İşletmelerin mamul üretiminden satış sonrası hizmetlere kadar her aşamadaki planlama ve işlemlerinde değişime sebep olan nedenlerden biri müşteri taleplerinin farklılaşması ve hızlı dönüşümdür. Bu dönüşüme işletmelerin cevap verebilmesi için, müşterilerinin beklentilerini önceden tespit ederek kısa süre içinde, istenen kalitede ve yerde yeni ürünleri üretmelidirler (Gökşen, 2003: 44).

Her işletmenin kendine özel bir üretim süreci vardır. Hatta aynı mamulü üreten iki işletme dahi farklı üretim süreçlerine ve aşamalarına sahip olabilmektedir. Bu nedenle bir işletmeye sistem kurulacağı zaman öncelikle üretim sürecinin ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir. Çünkü işletmelerin organizasyon yapıları, muhasebe sistemleri, planlama, tedarik ve pazarlama oluşumları üretim süreçlerine bağlı olarak şekillenmektedir.

FTM sisteminde dolaylı maliyetlerin mamullere yüklenmesi sürecinde en önemli aşama maliyetlerin ürünlere yönelik faaliyetlerde toplanması ve faaliyetlerden de mamullere yüklenmesidir. Bu aşamada yüklemelerin en doğru şekilde yapılabilmesi üretim sürecinin iyi tanınması ve faaliyetlerin en uygun şekilde belirlenmesine bağlıdır.

Üretim sürecinin tanınmasında; işletmenin organizasyon yapısının incelenmesi, üretim sahası ve hatlarının gözlemlenmesi, işletme yöneticileri ve birim amirleri ile görüşmeler yapılması, üretim sahası dışındaki işletmenin diğer alanlarının gözlemlenmesi ve işletme krokisinin incelenmesi çalışmaları önemlidir.

İşletmenin organizasyon yapısının ve şemasının incelenmesi özellikle işletme ve mamul düzeyindeki faaliyetlerin belirlenmesinde etkili olan bir çalışmadır. İşletmede bulunan departmanların yerini ve çalışma düzenini daha iyi görmeyi sağlamaktadır. Ayrıca hem faaliyetlerin hem de bu faaliyetlerin kaynak tüketimlerinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. İşletmenin organizasyon yapısının incelenmesi daha çok üretim sahası dışındaki faaliyetlerin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

Her işletmenin üretim tekniğine göre işgücü yoğun, makine yoğun yada teknoloji yoğun bir üretim hattı düzeni vardır. Bu üretim hatlarının izlenmesi ile üretimdeki faaliyetlerin tespit edilmesi sağlanmaktadır. İşletmenin üretim sistemine bağlı olarak pres, kaynak, boyama, bükme, kaplama, paketleme vb. birçok ana faaliyet ve bu faaliyetlere bağlı alt faaliyetler belirlemek gerekmektedir.

İşletme yöneticileri ve birim amirleri ile görüşmeler yapılarak elde edilen bilgilerde eksikler veya anlaşılamayan kısımlar varsa tamamlanabilir. İncelemeler sırasında alınan notlar varsa, bunlar görüşmeler sırasında dile getirilir. Ayrıca işletmenin tamamına ait krokiler varsa incelenir, yoksa bu krokiler basit bir şekilde de olsa çizilmelidir. Bu sayede yapılan inceleme ve tespitlerin bütünü tek çerçevede görme imkanı sağlanacaktır.

İşletmenin kaynak tüketim bilgisini içeren mali tablo ve işletme içinde düzenlenen belgeleri incelenerek mamullere yüklenecek olan maliyet objelerinin ve maliyet tutarlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Yükleme yapılacak olan yönetim ile ilgili olan dolaylı maliyet tutarlarının ve maliyet objelerinin tespiti için dönemin sonunda muhasebe bilgi sistemi tarafından hazırlanan ayrıntılı mizan raporundan yararlanılabilir. Maliyet objesinin ayrıntılı bilgisine ihtiyaç olması halinde ise, ilgili hesabın muavin veya yardımcı defter bilgisine ulaşılabilir. Üretim ile ilgili olan dolaylı maliyetlere ulaşmak için muhasebe bilgi sisteminden alınan bilgilerin yanında üretim raporlarını da incelemek gerekebilir.

2.3.7.2. Faaliyetlerin Belirlenmesi

İşletmedeki üretim sürecinin ve tüketilen kaynakların belirlenmesi sonrasında faaliyetlerin oluşturulması aşamasına geçmek gerekmektedir. Üretime hazırlanma safhası da dahil olarak tüm faaliyetlerin birbiriyle çakışmayacak şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Öker, 2003: 37). Faaliyet, belirli bir hedefe ulaşmak için kaynakları tüketen işler olarak tanımlanabilir. Uygulamada çıktı üretmek için gerçekleştirilen çok sayıda faaliyet tanımlamak mümkündür.

Faaliyetlerin belirlenmesinde genellikle yönetici veya birim amirleri ile yapılan görüşmeler yani işletme içi görüşmeler etkili olmaktadır. Ayrıca üretim sürecinin ve maliyet nesnelere incelenmesi aşamasındaki çalışmalardan da yararlanılması gerekmektedir. Faaliyetlerin özellikle dolaylı maliyetlerin üretilen mamullere

yüklenmesi sürecini kolaylaştıracak şekilde tespiti ve iş süreçleri içinde birbirleri ile çakışmaması çok önemlidir.

Bir işletmede üretim öncesinden ürünün müşteriye teslimine kadar yapılan tüm faaliyetlerin en uygun şekilde tespit edilmesi ve tanımlanması FTM sistemi açısından büyük önem arz etmektedir. Çünkü faaliyetler FTM sistemi uygulamalarının merkezinde yer almaktadır. Faaliyetler organizasyon şemasından yararlanılarak ve işletmedeki departmanların bölümlere ayrılması şeklinde belirlenebileceği gibi ayrıntılı analizler yardımıyla çok fazla sayıda da belirlenebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler gelişmiş programlar kullanılarak süreç ve değer analizleri yardımıyla belirlenebilir. Süreç değer analizi bir ürünü üretmek için gereken kaynakların sistematik olarak analiz edilmesidir. Süreç değer analizinde baştan sona kadar bir ürünün üretilmesinde yer alan tüm adımların ayrıntılı akış çizelgeleri ile kullanılan faaliyetler belirlenir. Bu analizler sonucunda belirlenen faaliyet sayısı çok fazla olacağından birbirleriyle ilgili birkaç faaliyet tek bir faaliyet veya faaliyet merkezi içinde toplanabilir (Akgün, 2004: 102).

Faaliyetler, işletme yönetimi tarafından beklenen bilginin ayrıntısına bağlı olarak alt faaliyetlere ayrılmalıdır. Faaliyet sayısı, işletme büyüklüğü, üretim sisteminin karmaşıklığı ve işletmenin amacına göre değişim gösterebilir. Ancak faaliyet sayısında belirleyici etken işletmenin üretmek istediği bilginin detaydır. Faaliyetlerin belirlenmesinden sonra, bu faaliyetlerden hangilerinin ayrı birer faaliyet merkezi olarak ele alınacağına karar verilmelidir. Daha sonra faaliyet yada faaliyet merkezlerinin birim, parti, ürün ve işletme düzeyinde gruplandırılması gerekmektedir (Karaca, 2008: 36).

FTM'nin tasarımında belirlenen faaliyetleri birçok farklı açıdan ele almak mümkün olmaktadır. Bir sınıflandırmaya göre; işletmede gerçekleştirilen faaliyetler üretilen mamullere katma değer sağlama özelliğine göre değer katan ve değer katmayan faaliyetler olarak iki grupta incelenmektedir (Gürdal, 2007: 125). Faaliyetler performans değerlendirme ölçüleri ve maliyet taşıyıcıları açısından kapsamlı veya kapsamı dar olan bir sınıflandırmaya tabi tutulabilir. Bu durumda küçük faaliyetler bir araya getirilerek kapsamlı bir faaliyet altında toplanabilir.

İşletmelerde faaliyet sayısının 500-600 gibi çok fazla olduğu durumlarda, faaliyetleri çok başlık altında toplamak yüksek maliyeti ve çok fazla emek harcamayı gerektirebilir.

Çalışmanın amacı müşteri ve ürün bazında maliyet analizi yapmak ise faaliyetleri ihtiyaca uygun şekilde 10-30 aralığında daha az başlık altında toplamak yeterli olacaktır. Fakat süreç geliştirme veya yeni süreç tasarımında daha detaylı bilgiye gereksinim duyulan bir çalışma yapılıyor ise, faaliyetlerin daha detaylı şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Öker, 2003: 37). Yani faaliyet sayısı belirlenirken çalışmanın amacı ile fayda-maliyet analizi dikkate alınmalıdır.

Çalışmada yapılan sınıflandırmada ise, faaliyetler öncelikle ürünlere yönelik faaliyetler ve destek faaliyetler olarak iki grupta incelenmiştir. Her iki sınıflandırma kapsamında da ayrıca ana faaliyetler ve alt faaliyetler olmak üzere iki grup faaliyet oluşturulmuştur. Yani ana faaliyetlerin bünyesinde alt faaliyetler oluşturularak maliyet yüklemesi yapma yoluna gidilmiştir. Ayrıca ürünlere yönelik faaliyet kendi içinde birim, parti, ürün ve işletme düzeyinde gruplandırılma yapılarak incelenmiştir.

a) Ürünlere Yönelik Faaliyetler

İşletmede mamullerin üretilmesinde doğrudan etkili olan faaliyetler bu grup içinde takip edilmektedir. Bu grupta sınıflandırılan faaliyetler hem ana faaliyet ve alt faaliyetleri şeklinde hem de birim, parti, ürün ve işletme düzeyinde sınıflandırılmaktadır. Örneğin malzeme tedarik, malzeme hazırlık, kalite-kontrol, stoklama, sevkiyat, bakım-onarım gibi ana faaliyetler ile üretim hattındaki tüm makine ve işçilik faaliyetleri ürünlere yönelik faaliyetlerdir.

b) Destek Faaliyetler

Mamullerin üretiminde doğrudan etkisi olmayan ancak arka plandan üretim faaliyetlerinin ya organizasyonunda yada üretim faaliyetlerine katılan çalışanlara yardımcı konumundaki faaliyetlerdir. Destek faaliyetleri sadece ana faaliyet ve alt faaliyet olarak sınıflandırılır. Örneğin genel yönetim, temizlik hizmetleri, ikram hizmetleri, muhasebe gibi ana faaliyetler destek faaliyetleridir.

c) Ana Faaliyetler ve Alt Faaliyetler

İşletmede mamul üretim sürecinde ürünlere yönelik faaliyetler ve destek faaliyetlerin yerine getirilmesinde öne çıkan faaliyet adıdır. Ana faaliyet, faaliyet merkezinin kapsamı daha dar durumda olan faaliyet olarak ifade edilebilir. İki yada üç alt faaliyeti kapsamına alabilen faaliyetlerdir.

Alt faaliyetler ise ana faaliyet bünyesinde iş süreçlerine katkı sağlayan faaliyetlerdir. Ana faaliyetin içinde bulunan ve ayrılması oldukça zor olan, fakat bazen ana faaliyet içindeki ayrı çalışan/çalışanlar tarafından yerine getirilen işlerdir. Örneğin muhasebe ana faaliyetinin kayıt işlemleri, personel işleri, ödeme işlemleri gibi veya tedarik ana faaliyetinin malzeme tedarik, hammadde tedarik gibi alt faaliyetleri belirlenebilmektedir.

2.3.7.3. Tüketilen Kaynakların Belirlenmesi

Faaliyetlerin belirlenmesinin ardından, bu faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların da tespit edilmesi gerekmektedir. Muhasebe sistemi tarafından ortaya konulan raporlar ve işletmedeki uzmanlar yardımıyla her faaliyetin tüketmiş olduğu kaynaklar ortaya konulmaktadır. İşletmede ortak tüketilen, faaliyetlerin direkt tükettiği ve diğer faaliyetler ile ortak tüketilen kaynaklar ayrı ayrı tespit edilmektedir.

Ayrıca alt faaliyetler de mevcut ise, alt faaliyetlerin de tükettiği kaynaklar ayrı olarak hesaplanmaktadır. Alt faaliyetlerin kaynak tüketimleri uygun maliyet etkenleri kullanılmak suretiyle belirlenmektedir.

Kaynak tüketimleri muhasebe sisteminden elde edilecek mali raporlardan elde edilen bilgiler değerlendirilerek belirlenebilmektedir. Kapsamlı bir otomasyon sistemine sahip olan işletmeler ise, kaynak tüketimlerini önceden belirleyeceği özel kodlar yardımıyla doğrudan ortaya koyabilmektedir. Bu sayede hangi faaliyetin ne kadar kaynak tükettiği anlık olarak tespit etmek mümkün olmaktadır.

2.3.7.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

İşletmede ortak tüketilen kaynakların faaliyetlere ve faaliyetlerde toplanan maliyetlerin ise mamul ve hizmetlere yüklenmesinde kullanılan ölçütler maliyet etkeni olarak ifade edilmektedir. Maliyet etkeni, tüketilen kaynakların mamul ve hizmetlere yüklenmesine kadar her aşamada çok önemli bir rol üstlenmektedir. Mamul ve hizmetlerin birim maliyetlerinin doğru hesaplanmasında etkilidir. Bu nedenle seçilen maliyet etkenlerinin dağıtımına esas maliyetler ile yükleme yapılacak unsurlar arasındaki ilişkiyi ortaya koyması gerekmektedir.

Üretilen mamul çeşitliliği, faaliyetlere ait maliyetlerin toplam maliyet içindeki büyüklüğü, parti büyüklüğü çeşitliliği gibi unsurlar seçilecek maliyet etkenlerinin

sayısını etkilemektedir. Ayrıca üretilen mamul çeşitliliğinin artması ve parti büyüklüklerindeki farklılaşmalar, yüklemelerde yapılacak hata ihtimalini pekiştirici unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır (Öker, 2003: 48). Bu etkilere rağmen en uygun maliyet etkenlerinin tespit edilmesi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin görevidir.

Uygun maliyet etkenlerinin belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken unsurlar aşağıdaki şekilde sayılabilir (Öker, 2003: 49-50):

- Maliyet etkeninin ilişki kurulacak olan faaliyetlerin tamamı için ölçümlenmesinde ihtiyaç duyulan verilere kolay ulaşılabilir olması gerekmektedir. Örneğin kontrol süresi yerine kontrol sayısı etkenini kullanılması veri teminini kolaylaştıracaktır. Ancak seçimler arasında anlamlı bir fark varsa, bilgi temini zor olan etkenin seçilmesi gerekir.
- Ölçümleme sonucunda elde edilecek faydanın, maliyet etkeni bilgisinin elde edilme maliyetinden yüksek olması gerekmektedir. Düşük maliyet tutarına sahip olan unsurun yüklemesinde bilgi temini maliyetli bir ölçüt kullanılmamalıdır. Günümüzde gelişmiş otomasyon sistemlerinin kullanılması veri teminini hem kolaylaştırmakta hem de maliyetleri düşürmektedir.
- Maliyet etkeni ile faaliyetlerin kullanımı arasında anlamlı bir ilişkinin olması gerekmektedir.
- Tespit edilecek olan maliyet etkeninin uygulayıcılar ve uzmanlar tarafından kabul edilebilir nitelikte olmalı ve ilgili şahısları olumlu yönde etkilemelidir.

Maliyet muhasebesi sisteminin uygulanması devamlılık gerektiren bir uygulamadır ve belirlenmiş maliyet etkenleri her zaman güncellenmelidir. Belirlenmiş olan maliyet etkeninden daha uygun bir ölçütün sonradan tespiti durumunda değişiklik yapmaktan kaçınılmamalıdır. Çünkü faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi en hassas dağıtım yapmaya odaklanmaktadır.

2.3.7.5. Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtılması

Faaliyetlerin, tüketilen maliyetlerin ve maliyet etkenlerinin belirlenmesinden sonraki aşama dağıtım işlemleridir. İki aşamalı olarak yürütülen FTM’de ortak tüketilen kaynak maliyetleri faaliyetlerde toplanmakta ve faaliyetlerden de belirlenen etkenler yardımıyla mamullere yüklenmektedir.

Dağıtım yapılacak olan maliyetlerin eksiksiz olarak belirlenmesi, hatta belgelenmeyen kalemlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Doğru ve güvenilir sonuç elde edilmesi için hassas bir hesaplama yapılmalıdır (Güzeldere, 2007: 80). İşletmede hem ortak tüketilen hem de faaliyetler tarafından doğrudan tüketilen kaynakların uygun yöntemlerle aktarımı sağlanmalıdır.

Kaynakların tek faaliyet tarafından tüketildiği durumda doğrudan yükleme yapılmaktadır. Örneğin genel yönetim faaliyetinde çalışan genel müdür, sekreter ve yönetim kurulu üyelerine yapılan ödemeler gibi. Ancak kaynakların tüketimini yapan faaliyet sayısının birden fazla olması durumunda, kaynak-faaliyet ilişkisini sağlayan en uygun şekilde dağıtım yapılmalıdır. Örneğin su kullanımı, personel taşıma gibi ortak tüketilen kaynak maliyetlerinin faaliyetlerdeki personel sayısına göre, büro malzemesi maliyetinin ise eşit olarak dağıtımının yapılması gibi.

2.3.7.6. Faaliyet Maliyeti Havuzlarının Oluşturulması

Belirlenen tüm kaynak maliyetlerinin ilişkili faaliyetlere dağıtımının yapılmasından sonra faaliyetlerde veya faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin raporlanması aşamasıdır. Bazı faaliyetlerin alt faaliyetlerden oluşması durumu da söz konusu olmaktadır. Faaliyet bünyesinde toplanan maliyetlerin, kaynak kullanım derecesine göre alt faaliyetler açısından da ayrılması gerekmektedir.

İşletmedeki kaynak tüketimlerinin faaliyetler açısından tespit edilmesinin sağlayacağı katkılar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- İşletmede oluşan maliyetlerin mamullere dağıtımını kolaylaştırmaktadır.
- Faaliyetlerin maliyet performanslarının değerlendirilmesini sağlar. Bu sayede birim yöneticilerinin performansı da değerlendirilmiş olmaktadır.
- Ortaya çıkan maliyetlerin faaliyet hacmiyle ilişkisine göre ayrımını kolaylaştırmaktadır.
- İşletmenin atıl birimlerinin daha iyi bir şekilde ortaya konulmasını sağlar.

Belirlenen tüm faaliyetlere ilişkin maliyet havuzunun oluşturulması ve bu havuzlarda maliyetlerin sınıflandırılması gerekmektedir. Bu sınıflandırma aşağıdaki şekilde yapılabilmektedir:

- 1- Doğrudan tüketilen kaynaklar
- 2- İşletme düzeyinde faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynaklar
- 3- Dağıtım yapılan faaliyetlerden gelen paylar

Örnek olarak verilen Tablo 6'deki mali işler faaliyetine ait maliyet tablosunda direkt tüketilen kaynaklar ve diğer kaynak tüketimlerinden gelen paylara ait bilgiler bulunmaktadır. Ayrıca alt faaliyetlerin tükettiği kaynaklarda oransal olarak tespit edilmiş bulunmaktadır.

Tablo 6 : Mali İşler Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Ay)	Alt Faaliyetler	
		Personel İşleri	Muhasebe ve Finans
		Maliyet (TL/Ay)	Maliyet (TL/Ay)
Direkt Tüketilen Kaynaklar	95.353	28.606	66.747
Personel Ücreti ve Ekleri	57.213	17.164	40.049
Muhasebe ve Müşavirlik	31.836	9.551	22.285
Büro Malzemeleri	570	171	399
Demirbaş Amortisman	4.642	1.393	3.249
İletişim	1.092	328	764
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	6.848	2.054	4.794
Su Kullanımı	427	128	299
Personel Taşıma Hizmeti	1.305	392	914
Güvenlik Hizmeti	4.041	1.212	2.829
Elektrik Kullanımı	658	197	461
Bina Sigorta Maliyeti	118	35	83
Bina Amortismanı	299	90	209
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	2.800	840	1.960
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2.800	840	1.960
TOPLAM	104.601 TL	31.500 TL	73.501 TL

Ayrıca kaynak tüketimlerinin faaliyet hacmiyle ilişkisine göre değişken ve sabit maliyet ayrımı yapılacaksa, bu aşamada uygulamak gerekmektedir. Alt faaliyetler var ise, alt faaliyet açısından da bu ayrımın yapılması uygun olacaktır.

2.3.7.7. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi

Tek tip bir mamul üretiminin söz konusu olduğu üretim sistemleri için maliyetlerin mamule yüklenmesinde herhangi bir sorun yaşanmazken, üretilen mamul çeşidi arttıkça dağıtım işlemi karmaşık hale gelmektedir. FTM yönteminde işletmedeki farklı faaliyetlerde toplanan maliyetler, her bir faaliyetin üretim sürecinde mamullerle olan ilişkisine göre yüklenmektedir. Her faaliyet için bu ilişkiyi en uygun şekilde kurabilecek maliyet etkeninin belirlenmesi gerekmektedir.

Maliyet muhasebesi sistemi, maliyeti yüklenecek kaynaklarla, üretilen tüm mamulleri tanımlamaya çalışmalıdır. Üretilen hiçbir çıktının bu aşamada göz ardı edilmemesi, yanlış yüklemelerin önüne geçme açısından önemlidir. Gelecek veya geçmişle ilgili olan kaynak maliyetlerinin yükleme sırasında cari döneme dahil edilmemesi gerekmektedir. Örneğin numuneler ve mamul tasarımları da üretilen mamul çıktıları olarak cari dönemde dikkate alınmalıdır. Gelecek dönemlerle ilgili olarak gerçekleşen araştırma ve geliştirme maliyetleri de cari dönemin değil, gelecek dönemlerin dağıtımına esas alınmalıdır (Bengü, 2002: 100). Ayrıca cari dönemde katlanılan ve gelecek dönemleri de kapsayan kaynak tüketimlerinde dönemsel ayrıma gidilmeli ve atıl kapasite maliyetleri de mamullere yüklenmemelidir.

Öncelikle faaliyetlerde toplanan maliyetlerin üretilen tüm mamul çeşitleri ile ilişkilerine göre her faaliyet için en uygun maliyet etkeninin tespit edilmesi gerekmektedir. Maliyetin hangi ölçüye göre dağıtılacağı belirlendikten sonra, maliyetin mamullere yüklenme oranı hesaplanmalıdır. Yükleme oranı, faaliyetin toplam maliyetinin belirlenen toplam maliyet etkeni sayısına bölünmesi ile bulunmaktadır.

Yükleme Oranı = Toplam Faaliyet Maliyeti / Maliyet Etkeni Sayısı

Hesaplanan yükleme oranı üretilen her bir mamul için geçerli maliyet etkeni sayısı ile çarpılarak, mamullerin faaliyetlerden alacakları paylar tespit edilmektedir.

Yüklenecek Faaliyet Maliyeti = Yükleme Oranı x Mamul Maliyet Etkeni Sayısı

Bütün faaliyetler için bu hesaplama tekrar edilerek, her bir mamulün işletmedeki tüm faaliyetlerden aldığı maliyet payı belirlenmektedir.

Örneğin 10 çeşit mamul üretimi yapan işletmedeki A faaliyetine ait olan basit şekilde hazırlanmış mamullere yükleme tablosu aşağıda verilmiştir. Faaliyetin mamullere

dağıtılacak toplam maliyeti 10.000 TL'dir ve mamuller ile ilişkilendirilen mamul başına maliyet etkeni sayıları toplamı da 1.000 adettir.

Tablo 7 : A Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Dağıtımı

Mamul Çeşitleri	Toplam Faaliyet Maliyeti	Maliyet Etkeni (Adet/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Adet)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
Mamul 1	10.000 TL	300	10	3.000
Mamul 2	10.000 TL	100	10	1.000
Mamul 3	10.000 TL	200	10	2.000
Mamul 4	10.000 TL	120	10	1.200
Mamul 5	10.000 TL	40	10	400
Mamul 6	10.000 TL	70	10	700
Mamul 7	10.000 TL	80	10	800
Mamul 8	10.000 TL	10	10	100
Mamul 9	10.000 TL	60	10	600
Mamul 10	10.000 TL	20	10	200
		1.000		10.000 TL

Yükleme oranı = 10.000 TL / 1.000 adet = 10 TL/Adet

Mamul 1 Maliyet Payı = 10 TL/Adet x 300 Adet/Yıl = 3.000 TL/Yıl

Üretilen bütün mamuller için bu hesaplama yapılarak yukarıdaki dağıtım tablosu hazırlanmıştır. Basit bir matris şeklinde olan tabloda satırlar, faaliyetlerden mamullere yüklenen maliyetleri ifade etmektedir. İşletmede bütün faaliyetlerden mamullere yapılan yüklemeler mamul bazında toplanarak üretilen mamul maliyetleri tespit edilmektedir.

2.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme

Faaliyet tabanlı bütçeleme (FTB), işletmelerin gelecek faaliyet dönemine ilişkin ihtiyaç duyulan faaliyetlerinin ve kaynak tüketimlerinin belirlendiği faaliyet tabanlı maliyetleme sürecinin bütçe hesaplamalarına uygulanan şeklidir (Karaca, 2008: 84). Yani FTB bugünü değil, geleceği tahmin ederek kaynak tüketimlerine hazır olmayı sağlamaktadır. Bu sayede gelecek dönem ile ilgili iyileştirme ve kontrol çalışmalarının yapılmasına da imkân vermektedir.

2.4.1. Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin Önemi

FTB çalışmalarında gelecek dönem ile ilgili planlanan üretim miktarları için yerine getirilmesi gereken faaliyetlerin hacmine karar verilmektedir. FTB'nin bu süreçte stratejik yönetim hedeflerini de dikkate almasından dolayı, faaliyetlerin stratejik hedeflere ulaşma anlayışına dayalı bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bu açıdan hem teknik hem de maliyetleme sisteminin bir parçası olmasına ilave olarak, stratejik planlama sürecinin vazgeçilmez bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Liu, John ve John, 2003: 35). Bu kapsamda yönetimin stratejik kararlarına etki etmesi ve en doğru sonuçların elde edilmesinde önemli bir raporlama süreci olarak dikkati çekmektedir.

Hacim tabanlı bütçeleme yöntemleri direkt işçilik ve makine saati gibi birkaç sınırlı tahsisat anahtarı kullanarak kaynaklar ve mamuller arasında ilişki kurmaya çalışmaktadır. FTB ise mamuller, kaynaklar ve üretim için gerekli olan faaliyetleri ilişkilendirmektedir. FTB bu sayede mamullerle ilgili genel üretim maliyetlerini de azaltma hedefini kurgulamaktadır. Ayrıca üretim sürecini iyileştirme, fiyatlandırma ve müşteri kârlılığı analizleri hakkında bilgi sağlamaktadır (Bengü, 2010: 216, 227).

FTB süreci ile faaliyet tabanlı maliyetleme süreçleri birbirine benzemektedir. Ancak FTB, kapsamı daha geniş olan bir sürece sahiptir. FTB, faaliyet tabanlı maliyetleme sürecinin geriye doğru işletilmesi ile ortaya konulan bir süreçtir. En temel farklılıkları; faaliyet tabanlı maliyetlemenin mevcut kaynakları değerlendirmesi ve tarihsel verileri kullanması, FTB'nin ise tahmin edici bir yapıya sahip olmasıdır (Karaca, 2008: 90). Bu yönüyle işletme açısından FTB süreci ile ortaya konulan verileri, faaliyet dönemi sona erdiğinde gerçekleşen sonuçlar üzerinden faaliyet tabanlı maliyetleme süreci ile kontrol etme imkânı olmaktadır.

2.4.2. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Süreci

FTB süreci literatürdeki farklı kaynaklarda, benzer aşamalar ile ortaya konulmuştur. Sürecin aşamaları aşağıdaki şekilde sayılabilir:

- Her mamul veya hizmet için taleplerin tespiti veya tahmin edilmesi
- Bütçeleme dönemine ilişkin faaliyetlerin belirlenmesi
- Gelecek faaliyet dönemine ilişkin kaynak ihtiyacının tespit edilmesi
- Mevcut kaynaklarla ihtiyaç duyulan kaynakların karşılaştırılması

- Kaynak kullanım maliyetlerinin tespit edilmesi ve finansal sonuçların ortaya konulması
- Toplam finansal sonuçlar için faaliyet tabanlı olmayan maliyetlerin eklenmesi
- Finansal sonuçlar ile finansal hedeflerin karşılaştırılması
- Bütçenin ortaya konulması

FTB süreci aşamaları incelendiğinde tamamen sistematik, planlamanın önemli olduğu ve zincirleme bir süreçtir. Gelecek faaliyet dönemini ortaya koymakla beraber, süreç içinde zaman zaman tarihsel veriler de kullanılmaktadır.

2.5. Hedef Maliyetleme

Hedef maliyetleme pazarda ortaya çıkan fırsatlara ve müşteri beklentilerine yoğunlaşan bir maliyet yönetim sürecidir. İşletmelere rekabet avantajı sağlamak amacıyla Japonya’da ortaya çıkan ve zamanla Amerika, Almanya ve diğer ülkelerde kullanılmaya başlanan bir yöntemdir. Yeni ürün geliştirme süreçlerinde de yoğun olarak kullanılmakta olup, stratejik bir kâr ve maliyet yönetimi aracı olarak ortaya konulmaktadır (Kutay ve Akkaya, 2000: 1).

Hedef maliyetleme, planlama sürecinde mamülün tahmini satış fiyatı, satış miktarı ve hedeflenen diğer fonksiyonlarını önceden ortaya koyarak, mamüllerin kabul edilebilir bir kâr seviyesini yakalayabilmesi için belirli bir maliyetle üretilebileceği mamul hattı aşamalarının seçilmesidir (Yükçü, 2000: 26; Can, 2004: 9). Mamüllerin tahmini satış bilgilerinin önceden belirlendiği ve bu bilgiler üzerinden maliyet ile ilgili rotaların ortaya konulduğu maliyetleme yöntemidir.

Hedef maliyetleme yöntemi kullanılarak, belirli bir ürün üzerinden pazarın izin verdiği toplam birim maliyete ulaşmak için dışsal olarak belirlenmiş piyasa fiyatından ürünle ilgili olarak bir hedef üretim süreci çıkarılır. Hedef fiyatlandırma literatürü, genellikle bu izin verilen maliyetlerin, ürünün şu anda mevcut teknolojiyle (standart maliyetler) üretilmesinden doğacak maliyetlerden daha düşük olduğunu varsaymaktadır. Sonuç olarak, ürünün başarılı olması için, firmanın bu standart maliyetleri izin verilen maliyetlerin seviyesine düşürmek için çaba sarf etmesi gerekmektedir. Bu görev genellikle bu çabaları yerine getirmek için motive edilmesi gereken tasarım mühendislerine aittir (Evert and Ernst, 1999: 24).

2.5.1. Hedef Maliyetlemenin Amaçları ve İlkeleri

Maliyet hedefini belirlemek, ürün planlama aşamasında başlayan ürün maliyetlerinin belirlenmesini ve ardından azaltılmasını gerektirir. Bu nedenle, hedef maliyetleme maliyetleri kontrol etmek için bir araç değil, pazarın gerektirdiği ürün özelliklerine dayanan bir planlama aracıdır. Geleneksel maliyet yönetimi, farklı ticari fonksiyonlar veya dış çevre ile ilişkiler arasındaki ilişkileri dikkate almayan bir iç verimlilik önlemleri sistemine odaklanan, etkinlik yerine verimliliğe yönelik kapalı bir sistem olarak yapılandırılmıştır. Hedef maliyetleme ise, işlevler arası ilişkileri etkin bir şekilde yöneterek geliştirme sürecini yönlendirmeyi amaçlayan bir yönetim metodolojisidir (Maria, M.A., 2012: 534).

Hedef maliyetlemenin başlıca iki temel amacına vurgu yapılmaktadır. Birincisi mamulün beklenen satış fiyatı ile hedef kâr marjını sağlayacak bir üretim maliyetinin ortaya konulmasıdır. İkincisi ise, dışarıdan sağlanan hammadde ve malzemenin satın alma fiyatının belirlenmesidir (Can, 2002: 47). Bu temel amaçlar doğrultusunda hedef maliyetlemenin pazar odaklı stratejik bir yöntem olduğunu ifade etmek mümkündür.

Mamüllerin temin, üretim ve satış koşullarının pazara uyumlu olarak yürütülmesi stratejisi ile hareket etmeyi öne çıkaran hedef maliyetlemenin genel amaçları aşağıdaki şekilde sayılabilir (Şimşek ve Ayrıçay 1998: 72);

- İşletmede genel ve maliyetle ilgili kararların pazara uyumlu olması,
- Mamul tasarım aşamasının maliyet yönetimi ile desteklenmesi,
- Araştırma geliştirme stratejilerinin pazara uyumlu belirlenmesi,
- Maliyet ile ilgili hedeflerin sürekli gözden geçirilmesi,
- Pazar ile sürekli irtibatın sağladığı motivasyonu öne çıkarmak.

Hedef maliyetleme temel stratejisine göre, işletmenin içinde bulunduğu pazarın koşullarını tanıması ve kararlarını bu koşullara uygun olarak alması gerekmektedir. Ayrıca maliyet ve kâr planlaması açısından geleneksel yaklaşımdan farklı prensipleri ortaya koymaktadır. Maliyet yönetimi açısından kapsamlı bir yaklaşım şekline sahiptir. Hedef maliyetleme süreci altı temel ilkeye dayanmaktadır (Pazarçeviren ve Celayir, 2014: 14);

- Fiyatı temel alan maliyetleme,
- Müşterilere ve pazara yoğunlaşma,

- Mamul tasarımı üzerinde yoğunlaşma,
- Geniş kapsamlı katılım,
- Yaşam döneminde maliyet düşürmeye odaklanma,
- Değer zinciriyle ilgilenme.

Yöntemin uygulanmasında fiyat piyasadaki rekabet koşullarının etkisi ile belirlenirken, beklenen kârın belirlenmesi ise işletmenin finansal koşulları ve sektörün genel yapısına göre şekillenecektir. Üretilen mamulün yaşam dönemi boyunca sürecin takip edilmesi ve ürettiği katma değerın ortaya konulması da süreci dinamik hale getirecektir.

2.5.2. Hedef Maliyetleme Süreci

Yöntemin uygulanmasında, işletme ürünün hangi özelliklerinin müşteriye çekici geldiğini ve her özellik için müşterinin ne kadar ödemeye razı olduğunu anlamak için piyasa analizi yaparak hedef fiyatı tahmin etmelidir. Bir hedef fiyat belirlendikten sonra, kâr marjı hedef fiyattan düşülerek bir hedef maliyete ulaşılır. Bu maliyet, genellikle işletme içindeki mevcut ürün maliyetlerinden daha düşük olan "izin verilen maliyet" olarak etiketlenir. İşletmenin daha sonra, mevcut ürün maliyetlerini belli bir süre boyunca hedef maliyete (izin verilen maliyet) düşürmek için maliyet yönetimi faaliyetleri ve stratejik düzenlemeler yapması gerekmektedir (Wakefield and Thambar, 2019: 5). Yani hedef fiyattan, mamulden beklenen kâr çıkartılarak hedef maliyet bulunmaktadır.

$$\text{Hedef Maliyet} = \text{Hedef Fiyat} - \text{Hedef Kâr}$$

Toplam maliyetlerin büyük bir bölümünün ortaya çıktığı tasarım, mühendislik ve satın alma faaliyetleri kapsamında katlanılması gereken maliyetler yaklaşık olarak tespit edilmiş olur. Toplam hedef maliyet, her faaliyet biriminin sürece verdiği katkı nispetinde dağıtılarak, her faaliyet birimi için maksimum hedef maliyet ortaya konulmuş olacaktır (Kutay ve Akkaya, 2000: 7).

Gelişmiş ve etkili bir hedef maliyetleme sürecine sahip olan yedi Japon firmasının bu konudaki deneyimi incelenerek, üç aşamalı bir model olarak örnek bir süreç ortaya konulmuştur (Cooper and Slagmulder, 1999; Alpenberg ve Diğerleri, 2016: 27):

- İlk aşamasına pazar odaklı maliyetlendirme konsepti ile belirli maliyet gereksinimlerine sahip yeni ürünler tasarlamaktır.

- İkinci aşamada, ürün seviyesinde bir hedef maliyet gereksinimini karşılamak için ayrıntılı bir tasarım yapılır.
- Bileşen düzeyinde hedef maliyet olan üçüncü aşama, tedarikçilerin katılımını ve belirli maliyet taleplerinin kendilerine devredilmesini açıklar.

Hedef maliyetlemede tekrar eden bir süreç söz konusu olup, nadiren ilk denemede istenen sonuca ulaşılabilir. Bu süreç ürünün tasarımından üretimine kadar sorumlu olan bir ekibin işbirliği içinde çalışması başarıya ulaşacaktır. Bu ekip tasarım ve üretim mühendisliği, üretim, pazarlama, satınalma, maliyet muhasebesi, kalite birimleri gibi işletme içi üyeler ve satıcılar, müşteriler, dağıtıcılar gibi işletme dışı üyelerden oluşmaktadır (Bahşi ve Can, 2001: 54-55).

Pazar koşullarının ve müşteri beklentilerinin takip edildiği hedef maliyetlemenin temeli hedef maliyetin belirlenmesi ile başlamakta olup, bunun dışında yöntemin daha etkin kullanılmasını sağlayan analizler de yapılmaktadır. Hedef maliyetleme sürecinde yararlanılan analizler aşağıda sayılmıştır (Dalğar, Öğünç ve Kocaman, 2019: 379):

- Hedef maliyetin saptanması
- Birim başına maliyet analizi
- Fonksiyonel maliyet analizi
- Müşteri beklenti analizi
- Fonksiyonel performans analizi
- Önem endeksi analizi
- Hedef maliyet endeksi analizi
- Hedef maliyet endeksinin optimizasyonu

Hedef maliyetin hesaplanması ve birim başına maliyet analizi, işletmelerin maliyet ve satış verileri kullanılarak yapılabilmektedir. Diğer analizlerin yapılabilmesi için ise; tüketicilerin algıları, istekleri, ihtiyaçları ve üründen performans hedefleri gibi bilgilere ulaşılması gerekmektedir.

2.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Hedef Maliyetlemenin Karşılaştırılması

Yoğun rekabetin ve teknolojik gelişmenin de etkisi ile maliyet yönetiminde ortaya çıkan yeni yaklaşımlardaki ortak bakış açısı, katma değeri olmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması ve değer yaratan faaliyetlerde de kalite, fonksiyonellik, maliyet, zaman ve

fiyat bakımından sürekli bir gelişimin ortaya konulmasıdır. Bu açıdan geleneksel yöntemlerin karşısına faaliyet tabanlı maliyetleme ve hedef maliyetleme yöntemleri çıkmaktadır. İşletmeler hedef maliyetlemeden ürün yaşam döneminin tasarım ve geliştirme sürecinde yararlanırken; FTM yöntemi de üretim sürecinde maliyet yönetimi açısından kullanılmaktadır. Hedef maliyetleme ile FTM yöntemlerinin ilişkisi aşağıda açıklanmıştır (Karcioğlu, 2000: 189; Yükçü, 1999: 935; Köse ve İrak, 2015: 252):

- Hedef maliyetleme, ürün tasarım aşamasında maliyet planlaması ile dinamik bir maliyetleme stratejisidir. FTM yöntemi ise ürün fiyatlama, ürün karlılık analizi, üretim sürecinde faaliyetlerin kontrolü gibi stratejik kararlarla ilgili bilgileri sağlamaktadır. Bu bilgiler aynı zaman hedef maliyetlerin belirlenmesinde de etkili olmaktadır.
- Hedef maliyetleme, işletme kaynaklarını yönetmek ve planları oluşturmak için etkin bir yöntemdir. FTM ise maliyetlerin belirlenmesi ve kontrolü için geliştirilmiş bir yöntemdir.
- Hedef maliyetleme sürecinde tahmini maliyetin belirlenmesinde FTM yöntemi iyi bir araçtır. FTM ile endirekt maliyetlerin analizi gerçekleşen faaliyet maliyetleriyle yapılır.
- Hedef maliyetleme, yöneticileri piyasa talebi ve hedef maliyet hakkında bilgilendirirken, FTM yöntemi alternatif üretim biçimlerinin endirekt maliyetler üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır.
- Hedef maliyetleme piyasa koşullarındaki değişmelerin sürekli olarak takip edilmesini zorunlu kılmaktadır. FTM ise, hem üretim hem de diğer işletme faaliyetlerinin sürekli takibini zorunlu kılmaktadır.
- FTM yöntemi, hedef maliyete ulaşmanın bir aracı konumundadır. Hedef maliyetleme ile pazar koşullarının sürekli takibi de, FTM yöntemi ile elde edilen maliyet bilgilerinin kontrolüne imkân verecektir.
- FTM yönteminde maliyet etkenleri, mamul yada hizmet ile ilgili hedef maliyetlere ulaşmak amacını başarmak için, daha doğru ve daha güvenilir belirlenmiştir ve bu işletmelerin maliyet yönetim planlarını piyasa talebine göre uyarlamalarına olanak sağlamaktadır.

Yöntemlerin uygulanma sürecinde birbirinden destek alarak analizler yaptığı dikkati çekmekte ve birlikte uygulanabileceği anlaşılmaktadır. FTM yöntemi ile fiili maliyet verilerinin işlenmesinden elde edilecek bilgiler, hedef maliyetleme yönteminin tahmini maliyet verilerini belirlerken kullanılmaktadır.

2.7. Geleneksel Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Yaklaşımların Karşılaştırılması

Geleneksel maliyet sistemi genel üretim maliyetlerinin mamullere dağıtımında günümüzde halen uygulanmakta olan ve hacim temelli bir dağıtım esas alan bir yöntemdir. İstenilen düzeyde doğru ve güvenilir sonuçlar vermediği ifade edilmesine rağmen yüksek düzeyde kullanımı da dikkati çekmektedir. Bu açıdan incelendiğinde geleneksel yöntemin dağıtım ölçütlerinde hacim temelli ölçütlere ilave olarak, daha uyumlu ve ilişkili sürücülerin kullanılarak yöntemin geliştirildiği de görülmektedir.

Bu bölümde faaliyet tabanlı yaklaşımlar; tarihsel verileri kullanarak mamul maliyetlerini hesaplayan faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) ve tahmini verileri kullanarak kaynak tüketimlerini hesaplayan faaliyet tabanlı bütçeleme (FTB)den oluşmaktadır. FTM, işletmede tüketilmiş olan kaynakları tespit ederken faaliyetleri temel almaktadır. FTB ise, gelecekteki kaynak ihtiyaçlarını tespit ederken FTM modelini tersine işletmektedir. Bu nedenle yöntemler birçok açıdan benzerlikler göstermektedir.

Geleneksel maliyetleme, FTM ve FTB yöntemleri bazı kriterler dikkate alınarak bir karşılaştırma yapılmıştır. Belirlenen kriterler açısından yöntemlerin taşıdığı özellikler tabloda ifade edilmiştir.

Geleneksel yaklaşım ile faaliyet tabanlı yaklaşımlar, yapılan çalışma kapsamında elde edilen bilgiler çerçevesinde Tablo 8’de karşılaştırılmıştır. Yöntemler maliyet hesaplama, dağıtım ölçütü, işletmede üretilen ürün mamul çeşitliliğine tepkisi, odaklanma, maliyet stratejisi, kapsama alanı, maliyet dağıtımları, kaynak tüketimi varsayımı, veri kullanımı ile sistemin kurulumu ve uygulanması kriterleri açısından değerlendirilmiştir.

Tablo 8 : Geleneksel Yaklaşım ile Faaliyet Tabanlı Yaklaşımların Karşılaştırılması

Kriter	Geleneksel Yaklaşım	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	Faaliyet Tabanlı Bütçeleme
Maliyet Hesaplama	Üretim maliyetlerini sadece üretim esaslı değerlendirir	Etkili olan tüm faaliyetleri ve kaynakları izler	Gelecekteki kaynak ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılır
Dağıtım Ölçütü	Üretim hacmine dayalı ve birim düzeyli etkenleri kullanır(Hacim temelli ölçütler)	Kaynak tüketimlerinin ve faaliyetlerin sebebi olan etkenleri kullanır(Özel ölçütler)	Kaynak tüketimlerinin ve faaliyetlerin sebebi olan etkenleri kullanır(Özel ölçütler)
Mamul Çeşitliliği Tepkisi	Ürün çeşitliliğinde maliyetleri hacim esaslı dağıtır	Farklı ürün gruplarının kaynak kullanımını dikkate alır	Farklı ürün gruplarının kaynak kullanımını dikkate alır
Odaklanma	Maliyet oluşumunun kontrolüne odaklanır	Kaynak tüketimlerinin sebebini kontrole odaklanır	Üretilmesi planlanan mamul ve hizmetlerin talep tahminleri ile başlar
Maliyet Stratejisi	Görevin yerine getirilmesindeki maliyeti tespit eder	Kayıpları izleme ve maliyet azaltıcı stratejilere katkı sağlar	Tüketilen kaynaklar ile ihtiyaç duyulan kaynaklar arasında bir denge arayışındadır
Kapsama Alanı	Etkinlikleri üretim temelli değerlendirir	İşletmenin tümü üzerinde etkili olan faaliyetleri kapsar	Elde edilen çıktılarından faaliyetlere, faaliyetlerden kaynak tüketimlerine doğru bir yol izler
Maliyet Dağıtımları	Endirekt maliyetler az sayıda gider merkezinde biriktirilerek dağıtılır	Kaynak tüketimleri çok sayıda faaliyet havuzunda toplanarak dağıtımı yapılır	Gelecekteki kaynak tüketimlerinin belirlenmesi için FTM sürecini tersine işletir
Kaynak Tüketimi	Kaynakları sadece üretilen mamullerin tükettiğini varsayar	Her bir mamulün işletmedeki faaliyetleri tükettiğini kabul eder	Gelecekte ihtiyaç duyulacak kaynak tüketimlerini tahmin eder
Veri Kullanımı	Dar kapsamlı ve tarihsel verileri kullanır	Ayrıntılı ve tarihsel verileri kullanır	Ayrıntılı ve tahmini verileri kullanır
Sistemin Kurulumu ve Uygulanması	Kurulum ve uygulanmasında bilgi ihtiyacı ve maliyeti makul düzeydedir.	İhtiyaç duyulan veri miktarı fazla, kurulum ve uygulanması maliyetlidir	Kurulum ve uygulamada ihtiyaç duyulan bilgi miktarı ve maliyeti yüksek

Bu değerlendirmede geleneksel yaklaşımın; dağıtım işlemlerinde sadece üretim odaklı hareket ettiği, hacim temelli ölçütlere yöneldiği, sadece tarihsel verileri kullandığı, kurulum ve uygulama açısından maliyetinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Faaliyet tabanlı yaklaşımın ise; dağıtım işlemlerinde işletmenin bütünündeki faaliyetleri dikkate aldığı, maliyet dağıtımlarında ilişki düzeyi yüksek ölçütlere yöneldiği, hem tarihsel hem de tahminlemeye yönelik modellere sahip olduğu, stratejik kararlarda etkili olduğu, kayıpları ve maliyeti azaltıcı etkiye sahip olduğu, kurulum ve uygulama maliyetinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

BÖLÜM 3: STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİNİN GELİŞİM EVRELERİNİN İNCELENMESİ: ESNEK ÜRETİM SİSTEMİ ÖRNEĞİ

Muhasebe sisteminin üretmiş olduğu maliyet bilgilerinin, finansal muhasebe gerekliliklerinin yanında işletmeden paydaşların bilgi taleplerini de karşılaması gerekmektedir. Stratejik açıdan doğru kararların ortaya çıkması için maliyet bilgisine ihtiyaç olduğunda doğru yöntem ile maliyet verilerinin ortaya konulması beklenmektedir. İşletmeye uygun olan doğru sistemi kurabilmek için mevcut sistemin öncelikle uygunluk, doğruluk ve uygulama maliyetleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir (Özçelik, 2019: 621). Esnek üretim sistemini kullanan bir işletmenin stratejik maliyet yönetimi açısından geçerli olan teknikleri benimsemesi uygun olacaktır.

Gönen ve Çelik (2004), esnek üretim sistemlerini uygulayan işletmelerde üretim maliyetlerini değerlendirme üzerine yaptıkları çalışmada, işletmelerin ürün çeşidinin fazlalığı, yüksek kalite, müşteri odaklı olma gibi nedenlerden dolayı esnek üretim sistemlerine yöneldiklerini belirtmiştir. Ayrıca esnek üretim sistemini benimseyen işletmelerin yaptıkları teknoloji yatırımlarından dolayı üretim maliyetlerinde direkt işçilik maliyetlerinin azalarak, genel üretim maliyetlerinin artış gösterdiğini belirtmektedir. Bundan dolayı gider yerleri, dağıtım anahtarları ve maliyet yöntemlerini doğru saptamalarının önemine vurgu yapılmıştır.

Civan ve Yıldız (2005), esnek üretim sistemini uygulayan bir işletmede maliyet hesaplamalarının yapılma şeklini açıklayarak, yeni bir üretim sistemi uygulayacak işletmelerin verimli bir maliyet sistemini nasıl oluşturması gerektiğini araştırmıştır. İşletmelerin maliyet sisteminin sağlayacağı verilerin yönetime planlama, kontrol ve karar verme aşamaları için etkin rol oynadığı ve stratejik kararlarda kullanılacağı için maliyet bilgilerinin gerçeği yansıtması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca işletmenin maliyet sistemi oluşturulurken üretim sisteminin de ayrıntılı olarak incelenmesi gerektiği de ifade edilmiştir.

Soba (2006), esnek üretim sistemini kullanan bir işletmede sistemin işletme performansına etkilerinin araştırmıştır. Esnek Üretim Sistemini kullanan Vestel Elektronik A.Ş.'de, sistemi kullanmadan önceki ve sonraki performans durumunu karşılaştıran bir araştırma yapmıştır. Esnek üretim işletmelerinde verimlilik ve performans artışı, satışların ve pazar payının yüksekliği, maliyet avantajı ve ürün esnekliği gibi avantajların ortaya çıktığını ifade etmiştir. Ayrıca işletmenin finansal performansının genel olarak esnek üretime geçtiğinden itibaren daha iyi görüldüğü sonucuna ulaşmıştır.

Köroğlu (2012), örnek seçilen bir otel işletmesinin katlandığı maliyetlerin, sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle hesaplanmasının geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre, doğuracağı farklılıkları stratejik maliyet yönetimi kapsamında analiz etmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin zaman temelli kullanıldığında ve maliyetlerin müşterilere yüklenmesinde zaman, birim düzeyinde tespit edildiğinde daha güvenilir sonuçlar elde edildiği sonucuna ulaşmıştır.

Say ve Kınalı (2017)'ye göre, müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarının sürekli değişim gösterdiği rekabet ortamında, işletmelerin üretim yöntemlerini daha esnek hale getirmelerini zorunlu kılmaktadır. İşletmelerin üretim sistemlerindeki değişimlere maliyet sistemlerinin de ayak uydurması gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmada maliyet sistemlerini gelişen teknoloji karşısında yeniden yapılandırmayan işletmelerin, yanlış maliyet hesaplamaları yapacağı ve bunun da yönetimin stratejik kararlarında hatalı adımlar atmasına yol açacağı sonucuna varılmıştır.

Mahmood ve diğerleri (2017)'nin bir esnek üretim sisteminin performans analizini inceledikleri çalışmada, esnek üretim sisteminin yüksek yatırım maliyetleri olduğunu, ancak bu maliyetler ile sağlanan yüksek otomasyon sisteminin pazardaki rekabet artışı ile mücadele etmede işletmeye önemli düzeyde katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Çalışmanın bu bölümünde uygulama kısmı üzerinde durulacak olup, öncelikle çalışma yapılan sektör ve işletme hakkında genel bilgiler verilecektir. Daha sonra işletmenin üretim, yönetim ve muhasebe sistemi ayrıntılı olarak incelenecektir. Uygulamanın ana konusu olan stratejik maliyet yönetiminin gelişim evreleri sırasıyla; mevcut maliyetleme süreçlerinin değerlendirilmesi, geleneksel maliyetleme yönteminin uygulanması, faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulanması, faaliyet tabanlı bütçelemenin uygulama

süreçlerinin sunulması ve hedef maliyetlerin hesaplanması şeklinde ortaya konulmaktadır.

3.1. Uygulama Yapılan Sektör ve İşletme Bilgileri

Uygulama yapılan Örnek İşletmenin tedarik şekli, otomasyon sistemi, üretim süreci, yönetim şekli, üretim ve muhasebe sistemi vb. uygulamaları incelenerek, bir model ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3.1.1. Sektör ve İşletme Tanıtımı

İşletme ilk olarak kalıp imalatı yapan küçük bir işletme olarak faaliyete başlamış olup, daha sonra otomobil, süt ürünleri üzerine çalışmıştır. Şu anda kombi aksesuarları üretimi yapmakta olup, faaliyetine devam etmektedir.

İşletme 80'li yıllardan bu yana mekanik uygulamalar üzerine önemli teknolojik yatırımlarda bulunmuş olup, 1988'den itibaren demir profil ve kalıp imatları yapmasından dolayı kombi imalatı yapan işletmeler ile bağlantılar kurmuştur. 90'lı yılların başından itibaren hem boşaltma sistemleri hem de kombi aksesuarları üretimi ve ticareti alanlarında sektörün önde giden işletmeleri arasında yerini almıştır. Aynı zamanda uluslararası bir işletmedir ve yurtdışında olan merkezinde 300'den fazla çalışanı ile Avrupa pazarına kalıp, kombi ve klima aksesuarları, elektrik ve hidrolik tesisatları gibi malzemeleri üretmektedir.

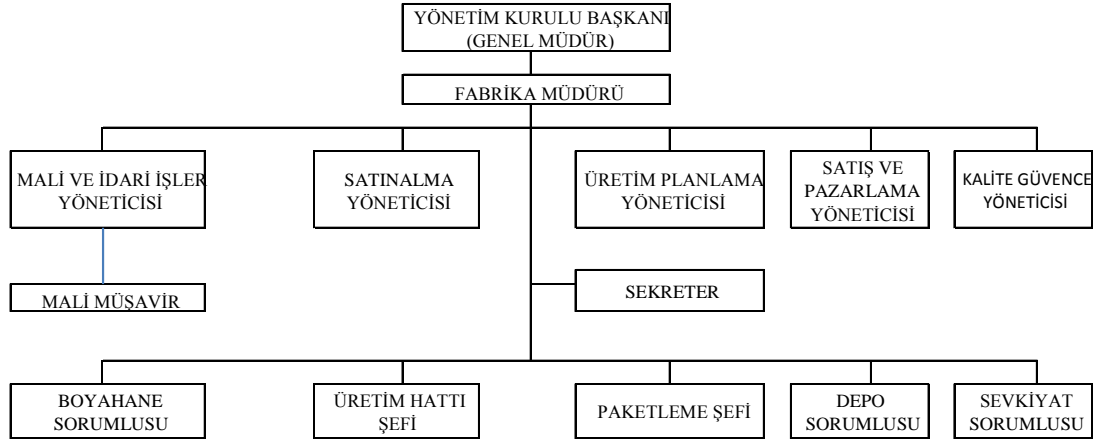
3.1.2. İşletmenin Genel Yapısı

Yurtdışı merkezli olan işletme kurumsal bir yapıya sahip olup, yönetim kurulunca atanan bir genel müdür tarafından yönetilmektedir. Oluşturulan alt departmanların her birinin uzman bir yöneticisi mevcut olup, her biri genel müdüre bağlı olarak çalışmaktadır.

İşletme üretim yaptığı sektördeki büyük işletmelerle bire bir iletişim halinde olup, onlardan aldığı yıllık tahmini sipariş miktarlarına göre üretim sürecini planlamaktadır. Esnek bir üretim sistemine sahip olan işletme, ani sipariş değişiklikleri ve acil siparişlere karşı üretim sürecinde hızlı değişimlere karşı uyum sağlayabilecek bir yapıya sahiptir.

3.1.2.1. Organizasyon Şeması

İşletme kurumsal bir yapıya sahiptir ve Şekil 8'deki organizasyon şemasına göre yabancı ortaklardan oluşan bir yönetim kurulu ve kurulun altında bir fabrika müdürü vardır. Fabrika müdürünün altında da bağlı birim yöneticileri ve birim sorumluları mevcuttur. Üretim, depo ve sevkiyat saha sorumluları doğrudan tepe yöneticiye bağlı olup, üretim planlama yöneticisi de ayrı bir birim olarak çalışmaktadır.



Şekil 8 : Organizasyon Şeması

Organizasyon şemasında mali ve idari işler yöneticisi ile mali müşavirin birlikte çalıştığı, ancak bir müstakil bir maliyet muhasebesi biriminin olmadığı görülmektedir.

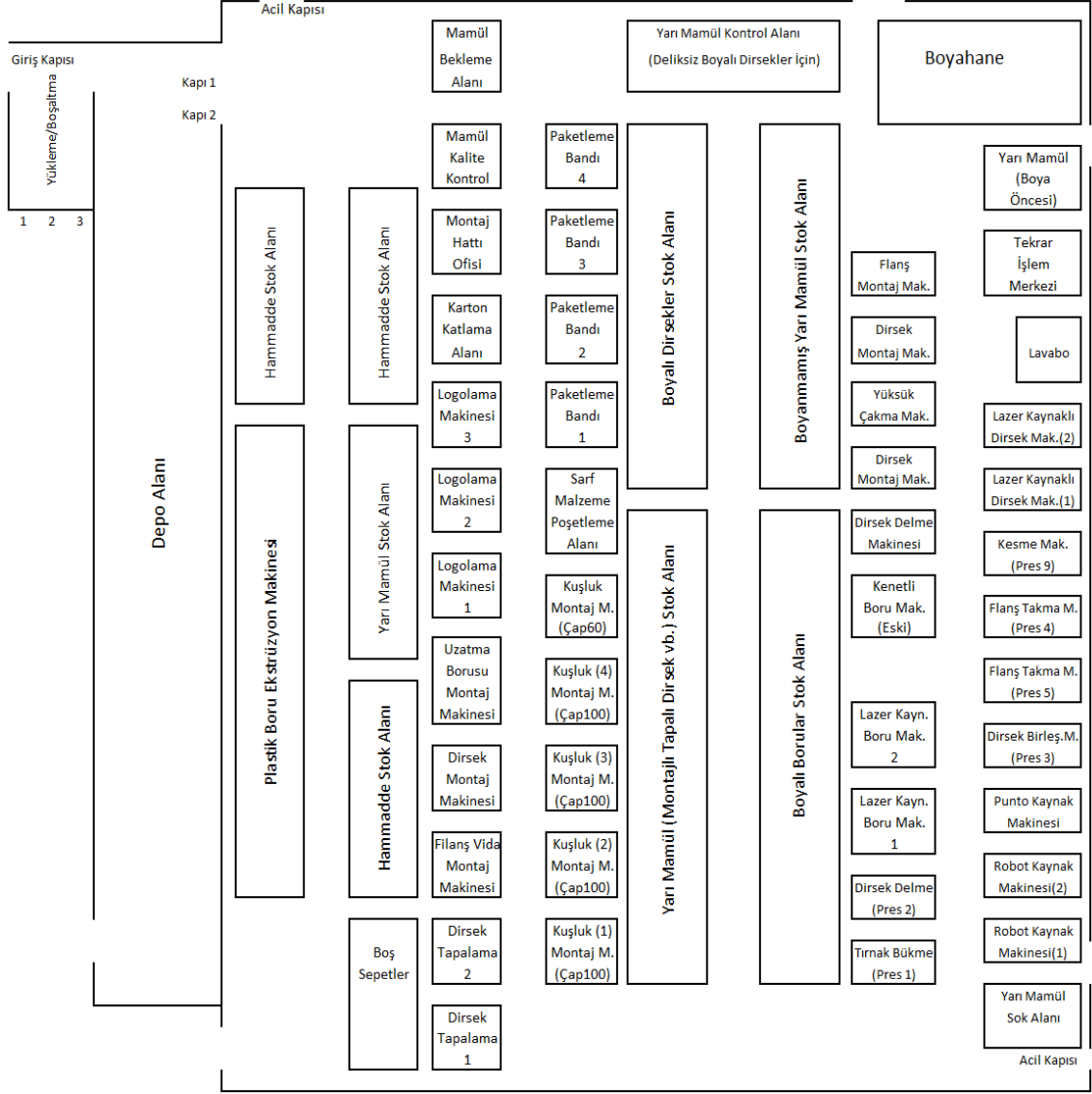
3.1.2.2. Üretim Sahası

İşletme tamamı kapalı alan olmak üzere açık saha bir üretim alanına sahip olup, Şekil 9'da işletmeye ait üretim alanı ve idari bölümlere ait kroki gösterilmiştir. Çalışma kapsamında hazırlanmış olan krokiye göre açık bir üretim sahası ve üretim sahasını doğrudan gören bir idari bina vardır.

Üretim sahasındaki birimler arasında ayırıcı bir ortam bulunmamakta olup, birimler arası tamamen açıktır. Üretim faaliyetlerini yerine getiren makineler arasında stok alanları mevcuttur. Üretilen yarı mamuller stoklama için ayrı bir bölgeye taşınmamakta olup, yakın bir alanda üretime devam etmek için bekletilmektedir.

Üretim sahasının düzeni mamullerin üretim aşamaları, kalite kontrol süreçleri ve yarı mamullerin stoklama zorunluluğuna uygun olarak oluşturulmuştur. Mamuller üretim

süreçlerinin sonuna geldiğinde, aynı zamanda sevkiyat bölümüne de yaklaşmış olmaktadır.



1. Kat Planı	Oda	Kalite Bölümü	Planlama Bölümü	Wc	Sekreterlik	Soyunma Od.	Koridor	Soyunma Od.
--------------	-----	---------------	-----------------	----	-------------	-------------	---------	-------------

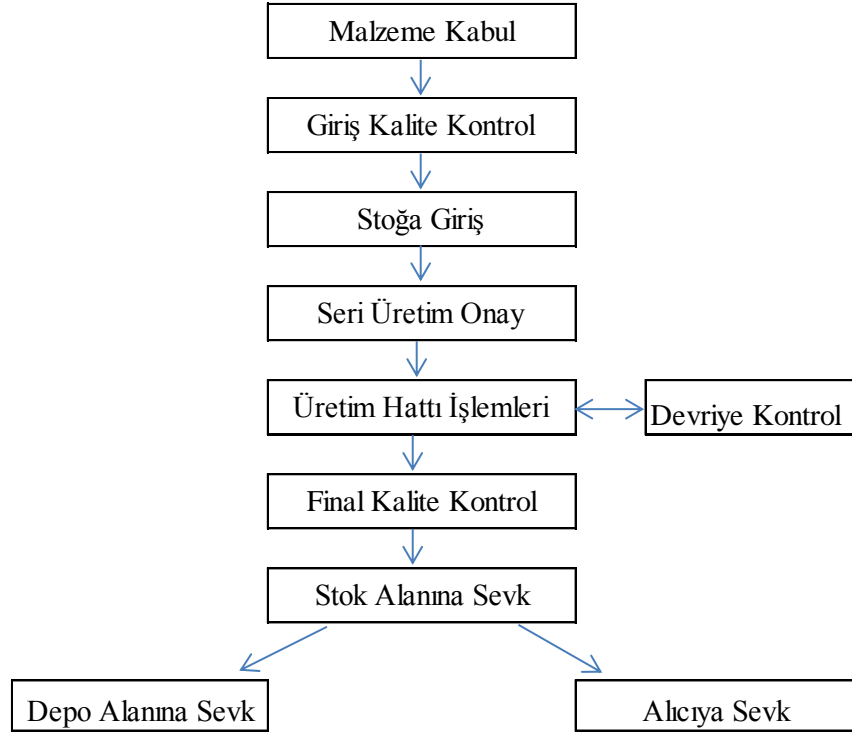
2. Kat Planı	Oda	Aliminyum Planlama	Aliminyum Finans/Muh.	Isı Satış ve Pazarlama	Wc	Wc	Genel Müdür	Isı Finans ve Muh.	Isı Satın Alma	Oda	Yemekhane
--------------	-----	--------------------	-----------------------	------------------------	----	----	-------------	--------------------	----------------	-----	-----------

Şekil 9 : Üretim Sahası

Üretim sahası incelendiğinde bazı süreçlerde aynı işlemleri yerine getiren birden fazla makinenin olduğu dikkati çekmektedir. Üretim aşamalarında yarı mamullerin bekleme süreleri dikkate alınarak, bekleme yapılan süreçlerdeki makine sayıları arttırılmıştır.

3.1.2.3. Üretim Süreci

Mamuller fabrika içindeki üretim süreci hammadde veya malzemenin kabulü ile başlayıp, alıcıya veya depoya sevk ile sona eren bir süreçtir. Her aşama barkodlu bir sistem ile kayıt altına alınmakta olup, hangi işlemi hangi çalışanın, hangi zaman aralığında yaptığı bellidir. Ayrıca mamullerin ve yarı mamullerin üretim aşamalarındaki neredeyse her hareketinde kalite kontrol süreçleri işletilmektedir.



Şekil 10 : Üretim Süreci

Üretimi tamamlanarak stok alanına geçici olarak aktarılan mamuller süreç sonunda doğrudan alıcıya sevk edilebileceği gibi alıcıya sevki beklemek üzere depo alanına da sevk edilebilmektedir. Ayrıca üretim hattı işlemleri sırasında mamullere uygulanan ara kalite kontroller devriye kontrol, üretim sonunda yapılan son kalite kontrol işlemi ise final kalite kontrol olarak adlandırılmıştır.

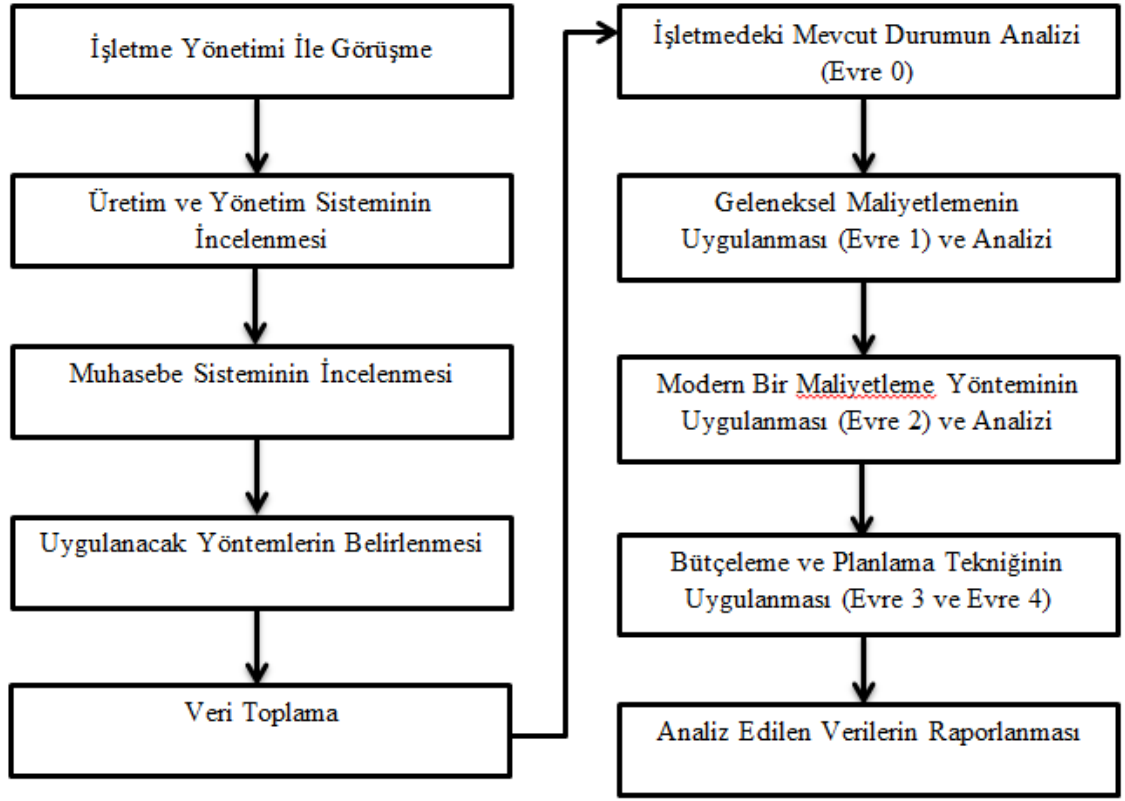
3.2. Uygulamanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Çalışmanın amacı ile uyumlu olarak uygulamanın amacı, esnek üretim sistemini kullanan örnek işletmede üretim maliyetlerinin hesaplanması sürecini geliştirmek suretiyle, maliyet verilerinin en doğru ve güvenilir şekilde elde edilmesi ve stratejik kararlarda kullanımının sağlanmasıdır. Ayrıca üretim faaliyetinde bulunan işletmeler için maliyet muhasebesi çalışmalarının önemini bir uygulama yoluyla ortaya koymaktadır.

Uygulamada işletmelerin alacağı kararlarda yol gösterici nitelikte olan maliyet hesaplama, giderin belirlenmesi, satış geliri analizi, istihdam durumu, duran varlık portföyü tespiti, mamul stoğu belirleme, katkı payı analizleri vb. çalışmalar yer alacaktır. Ayrıca;

- Hammadde ve malzeme temin süreçlerinin incelenmesi,
- Ürün reçetelerinin incelenmesi,
- Mamul üretim süreçlerinin incelenmesi ve benzer üretim sürecine sahip ürünlerin gruplandırılması,
- Mamullerin üretim sürecinde geçirdiği makine ve üretim zamanlarının tespiti, gider merkezlerinin belirlenmesi,
- Mamullerin birim maliyetlerinin farklı yöntemler kullanılarak hesaplanması ve karşılaştırılması çalışmalarını da kapsayacaktır. Geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak her bir mamulün birim maliyeti hesaplanması işlemleri yapılacaktır.

Uygulamada örnek olay çalışması kullanılacak olup, ileri teknoloji kullanan, esnek ve çok aşamalı bir üretim sistemine sahip olan, çok çeşitli mamul üreten bir işletmede uygulanacaktır. Bilgi toplama işlemi öncelikle hem iş emri belgelerinden hem de otomasyon sisteminden yararlanarak yapılacaktır ve ayrıca gözlem tekniğinden de yararlanılacaktır. Belgelerden yararlanırken içerik çözümü yapılacaktır. Çözümlemeyen bilgi ve belgeler için ilgili çalışanlarla görüşme yöntemi kullanılacaktır. Elde edilen veriler neticesinde işletmenin kodlama sistemi ve tek düzen hesap planıyla ilgili önerilerde bulunulacak ve çeşitli analizler yapılarak karar vericilerin kullanımına sunulacaktır. Şekil 11'de araştırma süreci açıklanmıştır.



Şekil 11 : Araştırma Süreci

Araştırma süreci toplam on ana aşamada özetlenmiştir. Bu aşamalar;

- 1- İşletme yönetimi ile farklı zamanlarda görüşmeler yapılmak suretiyle yönetimin beklenti ve tercihlerinin belirlenmesi,
- 2- Üretim ve yönetim sistemi incelenerek sonraki aşamalarda faaliyet belirleme, ürün gruplandırma, yöntem belirleme vb. ihtiyaç duyulacak olan bilgilerin tespit edilmesi,
- 3- Muhasebe sisteminin incelenmesi aşamasında işletmenin entegrasyon sistemi, TDHP'nın yapılan çalışmaya uyum durumu, gelir, gider ve maliyet unsurlarının değerlendirilmesi,
- 4- Elde edilen bilgiler çerçevesinde işletme için hangi yöntem veya yöntemlerin uygulanması gerektiğinin ortaya konması,
- 5- Yapılan inceleme ve tespitler sonucunda gerekli olan verilerin toplanması,
- 6- İşletmedeki mevcut maliyet muhasebesi sürecinin incelenmesi ve analizi,

- 7- İşletmenin maliyet muhasebesi sürecinde gerçekleşmiş temel verilerin kullanılması ile geleneksel maliyetlemenin uygulanarak sonuçların değerlendirilmesi,
- 8- İşletme yönetiminin ihtiyaç ve beklentileri çerçevesinde uygun bir gelişmiş maliyetleme yönteminin uygulanması ve sonuçların değerlendirilmesi,
- 9- Stratejik maliyet yönetimi kapsamında elde edilen verilerden de yararlanarak bütçeleme ve planlama faaliyetlerinin uygulanması,
- 10- Elde edilen tüm verilerin incelenmesi, analiz edilmesi ve bilgi kullanıcılarına katkı sunacak şekilde raporlamasıdır.

Açıklanan bu süreç örnek işletmenin belirli bir dönemine ait olan verilerin değerlendirilmesi ile ortaya konan bütünleşik olarak ele alınmış bir modeli ifade etmektedir.

3.3. İşletmenin Yönetim ve Üretim Sisteminin İncelenmesi

İşletme temsil yöntemiyle yönetilmekte olup, tamamı yabancı ortaklardan oluşan bir yönetim kuruluna sahiptir ve Şekil 8’de organizasyon şeması yer almaktadır. Temel stratejik kararlar fabrika müdürünce hazırlanan raporlara istinaden yönetim kurulunca verilmektedir.

İşletmenin üretim sürecinde yoğun teknoloji kullanımı ve müşteri isteklerine hızla uyum sağlayabilme özellikleri dikkate alındığında esnek üretim sistemine sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. İşletmenin üretim sisteminin özelliklerini aşağıdaki şekilde sayılabilir;

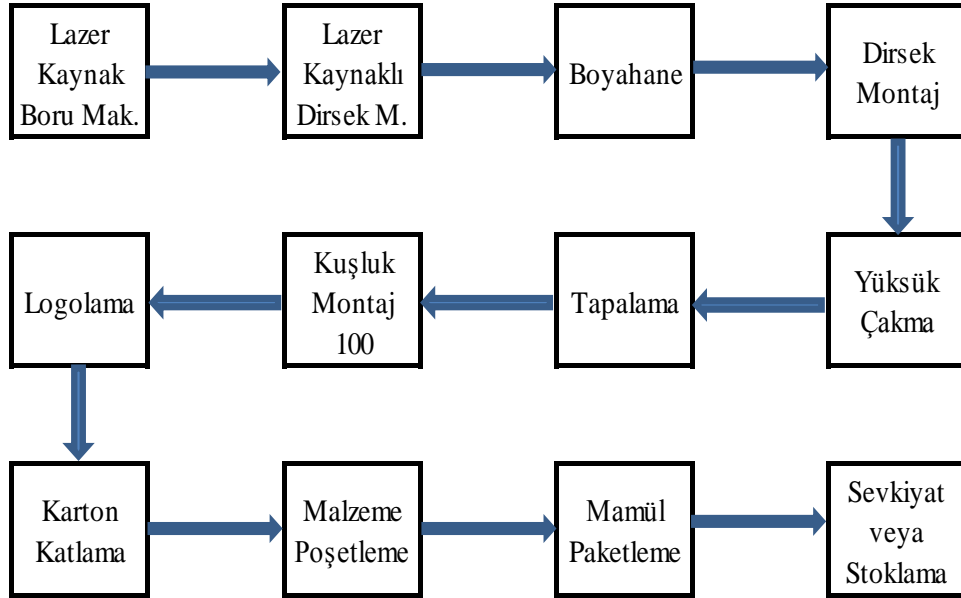
- Üretilen ürünler ve kullanılan malzemeler çok çeşitlidir.
- Yüksek otomasyona sahip makineler kullanılmaktadır.
- Aynı özelliklere sahip, benzer ürünlerin üretimi yoğun olarak yapılmaktadır.
- Üretim sürecinde küçük değişiklikler yapılarak farklı ürünlerin üretilmesi mümkündür.
- Üretimin birçok safhasında personel müdahalesi en aza inmiş durumdadır.
- Yoğun otomasyon içeren kontrol sistemleri kullanılmaktadır.

Üretim hattının her aşamasında hatalı ürün tespiti yapılmakta ve belirlenen hatalı ürün sebepleri hemen mercak altına alınmaktadır. Ayrıca üretim süreçlerinin kontrolü otomasyon yardımıyla sürekli olarak takip edilmektedir.

3.3.1. Üretim Safhaları

Üretim sürecine giren her mamul farklı üretim aşamalardan geçmekte olup, üretim rotasına ve ürün reçetesine göre belirli işlemlere tabi tutulmaktadır. Bu aşamalar; malzeme kabul ile başlar, tırnak bükme, dirsek delme, lazer kaynak, robot kaynak, punto kaynak, pres, boru ve dirsek birleştirme, yüksük çakma, flanş montaj, boyama, kontrol, tapalama, kuşluk montaj, flanş vidalama, dirsek ve boru montaj, logolama, karton katlama, malzeme poşetleme ve mamul paketleme süreçlerinden oluşmaktadır. Üretilen mamuller bu süreçlerin sadece gerekli olan aşamalarında işlem görmektedir.

Örneğin 2078 kodlu Baca Seti mamulü lazer kaynak makineleri, boyama, montaj makineleri, tapalama, logolama, malzeme ve mamul paketleme süreçlerinden geçerek sevkiyata hazır hale gelmektedir.



Şekil 12 : “2078” Kodlu Mamulün Üretim Süreci

Üretilen her mamul ve yarı mamul için; bir araya getirilen hammadde ve malzemeyi gösteren bir ürün reçetesi ve üretim sürecinde geçeceği aşamaları gösteren bir ürün rotası bulunmaktadır. Tablo 9’de üretilen mamullerin tamamının yer aldığı üretim süreci matrisi ortaya konulmuştur.

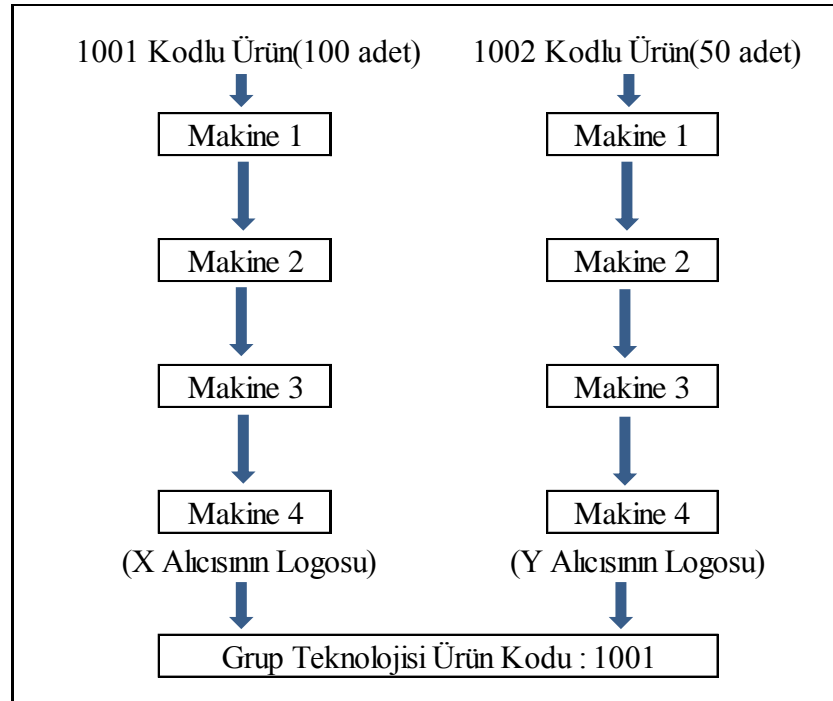
Tablo 9 : Mamullerin Üretim Süreci Matrisi

Ürün Çeşitleri/İslem/Toplam Kapasite	BÜKME/DELME			KAYNAK			PRES			BOYAMA		MONTAJ						PAKETLEME							
	Timak Bükme	Dirsek Delme	Lazer Kaynak B. Mak.	Robot Kaynak	Punto Kaynak	Lazer Kaynaklı Dir.Mak.	Pres 3	Pres 4-5	Pres 9	Kenetli Bonu Mak.	Boyahane Kontrol	Dirsek Montaj	Yüksek Çıkma	Flaş Montaj	Tapalama	Kuşluk Montaj 100	Kuşluk Montaj 60	Flaş Vidalama	Dirsek Montaj	Boru Montaj	Logolama	Karton Kutlama	Malzeme Poşetl.	Mamül Paketlenme	
7006902078(B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓						✓	✓		✓	
7006902073(B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006902074(U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006902075(U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006902076(D.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006902077(D.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006951993(B.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006951559(D.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006951560(D.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
700690156(U.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7006901562(U.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7168233 (U.S.)		✓				✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7419794 (U.S.)						✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7419795 (U.S.)						✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7545944 (B.S.)						✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
3318741 (B.S.)	✓					✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
3318663 (B.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
A KKBASSETTAA (B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
3.025911 (B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
3.024598 (B.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
106981 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
106980 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
106987 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
106986 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
51001 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
51002 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
51050 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
51051 (U.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
52.10641 (FLANS SETI)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7545952 (U.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
7545954 (U.S.-YOĞ.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
884131100(B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
8845281100(B.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
A AMBA KLAPAA (KLAPE)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
GRNFG1006T (KUŞLUK)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
GRTO3001001263 (D.S.)	✓					✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
H13101090674010 (D.S.)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓
U2928000 T. (DIRSEK)			✓			✓				✓		✓			✓							✓	✓		✓

3.3.2. Benzer Üretim Süreçlerinin Gruplandırılması

Çok sayıda malzeme kullanılarak, çok sayıda mamulün üretildiği ortamlarda hem malzemenin hem de mamullerin maliyetlerini takip etmek oldukça güçtür. Aynı üretim süreçlerinden geçerek ortaya çıkan mamullerin bir grup altında toplanması ile benzer mamullerin maliyetlerini tekrar hesaplamaya gerek olmayacaktır. Tek hesaplama ile daha pratik şekilde sonuca ulaşmak mümkün olacaktır.

Üretilen tüm mamullerin üretim süreçleri ve mamul reçeteleri incelenerek hangi makinelerde işlem gördüğü ortaya konulmuştur. Benzer üretim süreçleri yani grup teknolojisi üretimler tespit edilerek, aralarında en yoğun üretilen mamulün altında gruplandırılmıştır. Şekil 13’de olduğu gibi grup teknolojisi içindeki 1001 ve 1002 kodlu iki mamul varsayalım; aynı üretim süreçlerinden geçerek mamul haline getirilmekte olup, sadece logolama sürecinde farklı logolar vurulmaktadır. Bu nedenle mamullere farklı kodlar verilmiş ve iki ayrı mamul gibi iş emri oluşturulmaktadır. Çalışmada bu iki mamul 1001 kodlu mamul grubu altında toplanmıştır.



Şekil 13 : Benzer Üretim Aşamalarının Gruplandırılması Süreci

Aynı çalışma diğer tüm mamuller için uygulanmıştır. İşletmede üretilen tüm mamullerin reçeteleri ve üretim süreçleri incelenerek benzer üretim sürecine sahip olan mamuller en fazla üretilen mamulün altında gruplandırılmıştır.

3.3.3. Mamul Reçetelerinin İncelenmesi

Mamul reçeteleri, bir mamulün üretiminde kullanılması gereken hammadde, malzeme ve bunların miktarlarını gösteren listelerdir. Birim maliyet hesabında direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin belirlenmesinde ve grup teknolojisi üretimlerin belirlenmesinde mamul reçetelerinden yararlanılmıştır.

Tablo 10 : “2078” Kodlu Ürünün Mamul Reçetesi

Üst Seviye Malzeme Kodu : 7006902078				
- Üst Seviye Malzeme Açıklaması : BACA SETİ Ø60/100				
923B01	CUR. PRO. Ø100	1	ADET	HM
923A01	CUR. PRO. Ø100	1	ADET	HM
334A00	YÜKSÜK	1	ADET	HM
976C00	CUR. PRO. SIN. Ø60 F/F	1	ADET	HM
976D00	CUR. PRO. DES. Ø60 F/F	1	ADET	HM
G01401	TAPA GRİ	1	ADET	HM
237000	TAPA ŞEFFAF	1	ADET	HM
TZ3913	VİTE Ø3	2	ADET	HM
20000	ÜÇGEN TEL	1	ADET	HM
N10006	KUŞLUK Ø100	1	ADET	HM
PZ3919	VİTE Ø3,9	4	ADET	HM
E10015	CONTA SİYAH	1	ADET	HM
CZM525	VİDA M5	1	ADET	HM
ZM0504	SOMUN	1	ADET	HM
G10002	CONTA Ø100	1	ADET	HM
PZ3516	VİTE Ø3,5	2	ADET	HM
018A00	KELEPÇE	1	ADET	HM
B10005	CONTA Ø100	1	ADET	HM
G10001	GEÇİŞ CONTASI	1	ADET	HM
B10015	FLANŞ	1	ADET	HM
Z05331550P04	LEVHA	1	ADET	HM
714A00	TUBO Ø60	1	ADET	HM
C35001	TEL ZIMBA	3	ADET	HM
A06003	KUTU	1	ADET	HM
R06001	CONTA Ø60	2	ADET	HM
1000480001	ETİKET	1	ADET	HM
TC0505	POŞET - 5X5	1	ADET	HM
TC1316	POŞET - 13X16	1	ADET	HM

Mamul reçeteleri, üretilen mamulün hangi üretim grubu içinde olduğunu, kodunu, ayrıntılı adını, üretiminde kullanılan hammadde ve malzemenin her birinin kodunu, ayrıntılı adını, kullanım miktarını, özelliğini göstermektedir. “2078” kodlu mamulün reçetesi örnek olarak verilmiştir. Örnek olarak verilen “2078” kodlu ürüne ait olan mamul reçetesi incelendiğinde, mamulün 28 ayrı hammadde ve malzemenin kullanımı ile üretildiği, bazı hammaddelerin kullanım adedinin ise birden fazla olduğu görülmektedir.

3.4. Örnek İşletmenin Stratejik Maliyet Yönetimi Gelişim Evreleri

Maliyet muhasebesinin işletmelerde kullanımı yönetimin karar sürecindeki ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Çalışma kapsamında işletmenin maliyet muhasebesi sistemi incelenmiş ve Örnek İşletmede kapsamlı bir muhasebe otomasyon sistemi kullanıldığı görülmüştür. Programdan daha çok vergi amaçlı muhasebe yönünde yararlanıldığı dikkati çekmektedir.

İşletmede araştırma kapsamında maliyet yönetim sistemi geliştirilmeye ve etkin bir şekilde kullanımı sağlanmaya çalışılmıştır. Maliyet yönetiminin kullanımı konusunda işletmenin mevcut durumu yani sadece vergi amaçlı muhasebenin yapıldığı durum “Evre 0” olarak kodlanmıştır. Geleneksel maliyetleme uygulanması “Evre 1”, modern yöntemlerden biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması “Evre 2”, faaliyet tabanlı bütçeleme uygulaması “Evre 3” ve hedef maliyetleme uygulaması da “Evre 4” olarak ifade edilmiştir.

3.4.1. İşletmenin Mevcut Muhasebe ve Maliyet Yapısı (Evre 0)

İşletmenin mamul maliyetlerini belirleme süreçleri incelendiğinde muhasebe sistemine yapılan kayıtlar üzerinden vergisel sorumlulukları yerine getirmek üzerine kurulu bir uygulama süreci ile karşılaşılmaktadır. İşletme bünyesinde diğer birimlerden ayrı olarak işleyen bir maliyet muhasebesi veya bütçeleme birimi bulunmamaktadır. Bu hesaplamalar esas olarak yurt dışında bulunan ana işletme bünyesinde veya fabrika üst yönetimi tarafından yapılmaktadır.

İşletmede oluşan giderlerde sabit ve değişken ayrımı yapılmaksızın üretim maliyetleri belirlenmekte olup, tam maliyet yöntemi kullanılmaktadır. Maliyetler tarihsel maliyet yöntemine göre dönem sonlarında bir defa yani aralıklı envanter yöntemine uygun

olarak maliyet hesabı yapılmaktadır. Üretim sürecinde oluşan kayıplar yasal fire oranları kapsamında tahmini olarak dikkate alınmaktadır. Mamullerin üretim maliyetinin ve birim maliyetin ortalama maliyet yöntemine göre hesaplanma şekli (dönem başı ve dönem sonu stok maliyetlerinin eşit olduğu varsayılarak) aşağıda örnek olarak yapılmıştır.

Toplam Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	10.806.604 TL/Yıl
Toplam Direkt İşçilik Maliyeti	959.821 TL/Yıl
Toplam Genel Üretim Maliyeti	2.292.105 TL/Yıl
Toplam Üretim Maliyeti	14.058.530 TL/Yıl
Üretilen/Satılan Toplam Mamul Miktarı	914.163 Birim

Mamul Başına Birim Maliyet = Toplam Üretim Maliyeti/Toplam Üretim Miktarı

Mamul Başına Birim Maliyet = 14.058.530 / 914.163 = 15,38 TL/Br

İlgili döneme ait toplam üretim maliyeti hesaplanırken TDHP'ndan elde edilmiş olan direk ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri toplanmıştır. Tüm mamuller TDHP'nda tek bir mamul hesabında takip edildiğinden mamul başına birim maliyet de toplam üretim maliyetinin toplam üretim miktarına bölünmesiyle bulunmuştur. Örnek işletmede yapılan bu hesaplamalar sadece vergi bildirimlerinde kullanılmaktadır.

Mevcut durum olarak ifade edilen işletmedeki çalışma öncesi durumda; üretim maliyetleri belirlenirken üretilen tüm mamullerin aynı üretim süreçlerinden geçtiği düşünülerek hesaplama yapılmaktadır. Ayrıca mamullerin üretim safhaları ve üretim süreçleri bu hesaplamada dikkate alınmamaktadır. Bu bilgiler çerçevesinde toplam maliyet belirlenmekte ve bu hesaplama doğrultusunda muhasebe kayıtları oluşturulmaktadır. Üretim bölümü tarafından malzeme temini, üretim ve mamul sevk süreçleri dikkate alınarak bir birim maliyet hesabı yapıldığı ve planların bu kapsamda şekillendiği görülmektedir.

3.4.2. İşletmede Geleneksel Maliyetlemenin Uygulanması (Evre 1)

Çalışma kapsamında yapılan maliyet yönetimi uygulanmasında bir üst evre olarak kabul edilecek olan bu aşamada oluşan giderler sabit ve değişken olarak ayrılmasa da üretim maliyetleri tam maliyet yöntemine uygun olarak mamullere dağıtılmıştır. Bu dağıtım işlemi, üretim ve üretim dışındaki gider yerlerine giderlerin uygun anahtarlarla dağıtılması ve oradan da mamullere hacim tabanlı olarak yapılmıştır.

Bu evrede mamullerin farklı üretim süreçlerinden geçtiği dikkate alınarak gider dağıtımları gerçekleştirilmiştir. Ancak aynı üretim süreçlerine sahip olan mamuller için hesaplamalar, üretim miktarı en fazla olan mamulün altında toplanarak yapılmıştır.

Bu evrede öncelikle üretim giderleri işletmenin muhasebe kayıtlarından saptanmıştır. Üretim süreçleri incelenerek işletmedeki üretim ile ilgili olan ve faaliyet gider yerleri belirlenmiştir. Bu gider yerlerine ve gider yerlerinden de mamullere yapılacak olan gider dağıtımlarında kullanılacak olan dağıtım anahtarları belirlenmiştir. Son olarak da üretim maliyetlerinin gider yerlerine, gider yerlerinde toplanan maliyetlerin de mamullere dağıtımı yapılmıştır. Bu aşamada ayrıca işletmede kullanılan tek düzen hesap planında düzenlemeler yapılmıştır.

3.4.2.1. Üretim ve Satış Miktarlarının Belirlenmesi

İlgili dönemde dönem başı ve dönem sonu stok miktarlarının ve maliyetlerinin birbirine eşit olduğu varsayımı ile hareket edilmiştir. İşletme belirli dönemlerde yoğun olarak sipariş almakta ve yoğun dönemler için yılın başından itibaren mamul stoklarını arttırmaktadır. Yılın sonunda ise yoğun sipariş dönemi bittiğinden neredeyse stoklarındaki tüm mamuller tükenmektedir. Dönem başı ve dönem sonu stok eşitliğinden dolayı üretim ve satış miktarları da birbirine eşit olmaktadır.

Aynı zamanda gelecek bölümlerde yapılacak olan maliyet hesaplamalarında dönem başı ve dönem sonunda stoklarda tutulan mamullerin maliyetlerinin de eşit olduğu varsayılmıştır. İşletmenin N yılındaki dönem başı stok, üretim, dönem sonu mamul ve satılan mamul miktarları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11 : Mamullerin Üretim ve Satış Miktarları

Mamuller	Dönembası Stok	Üretim Miktarı	Dönemsonu Stok	Satılan Mamul
7006902078(B.S.)	100	157.590	100	157.590
7006902073(B.S.)	0	8.190	0	8.190
7006902074(U.S.)	70	20.326	70	20.326
7006902075(U.S.)	50	17.289	50	17.289
7006902076(D.S.)	0	11.304	0	11.304
7006902077(D.S.)	0	5.466	0	5.466
7006951993(B.S.-YOĞ.)	80	45.829	80	45.829
7006951559(D.S.-YOĞ.)	0	988	0	988
7006951560(D.S.-YOĞ.)	0	1.534	0	1.534
7006901561(U.S.-YOĞ.)	0	3.858	0	3.858
7006901562(U.S.-YOĞ.)	0	4.410	0	4.410
7168233 (U.S.)	50	63.307	50	63.307
7419794 (U.S.)	0	4.320	0	4.320
7419795 (U.S.)	0	3.122	0	3.122
7545944 (B.S.)	0	26.712	0	26.712
3318741 (B.S.)	200	109.710	200	109.710
3318663 (B.S.-YOĞ.)	0	18.621	0	18.621
AKKBASETYTAA (B.S.)	50	58.754	50	58.754
3.025911 (B.S.)	80	69.810	80	69.810
3.025912 (B.S.)	0	13.464	0	13.464
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	0	3.840	0	3.840
106981 (U.S.)	0	16.920	0	16.920
106980 (U.S.)	0	13.320	0	13.320
106987 (U.S.)	0	2.430	0	2.430
106986 (U.S.)	0	15.120	0	15.120
51001 (U.S.)	0	32.040	0	32.040
51002 (U.S.)	0	18.360	0	18.360
51050 (U.S.)	0	1.134	0	1.134
51051 (U.S.)	0	3.594	0	3.594
5210641 (FLANŞ SETİ)	100	75.950	100	75.950
7545952 (U.S.-YOĞ.)	0	3.927	0	3.927
7545954 (U.S.-YOĞ.)	0	3.152	0	3.152
8841331100 (B.S.)	80	44.018	80	44.018
8845281100 (B.S.)	0	3.989	0	3.989
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	0	1.376	0	1.376
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	0	7.500	0	7.500
GRT03001001263 (D.S.)	0	7.144	0	7.144
H3101090674010 (D.S.)	0	1.601	0	1.601
U2928000 T. (DİRSEK)	0	14.144	0	14.144

3.4.2.2. Üretim Giderlerinin Saptanması

Üretim ile ilgili olan giderler direkt ve endirekt giderler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri direkt giderler olarak kabul edilmektedir. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri mamullerin ürün reçeteleri üzerinden hesaplanacak olup, direkt işçilik giderleri de gider yerleri bünyesinde raporlanmıştır. Üretim ile ilgili diğer giderler ise işletmenin muhasebe kayıtlarından genel üretim giderleri hesabında raporlanan maliyetler üzerinden tespit edilmiştir.

(a) Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Çok sayıda mamulün üretildiği işletmede her mamulün üretimi için kullanılan hammadde ve malzeme farklılık göstermektedir. Mamullerin üretiminde kullanılan direkt hammadde ve malzemeler ürün reçetelerinde ayrıntılı olarak listelenmiştir. Ürün reçetelerinde yer alan hammadde ve malzemelerin değerlemesinde ve birim maliyetlerinin hesaplanmasında ağırlıklı ortalama maliyet yöntemi kullanılmaktadır. Hesaplamalar aşağıdaki formül yardımıyla her bir direkt hammadde ve malzeme için dönemsel olarak yapılmıştır.

$$\text{Ağırlıklı Ortalama Maliyet} = \frac{\text{Stoğun Dönembaşı Maliyeti} + \text{Dönemiçi Alım Maliyeti}}{\text{Dönembaşı Stok Miktarı} + \text{Dönemiçi Alım Miktarı}}$$

Örneğin “2078” kodlu mamulün ürün ağacında bulunan hammadde ve malzemelerin her birinin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Mamulün üretiminde kullanım adedi ile çarpılmak suretiyle birim maliyetlere ulaşılmıştır. “2078” kodlu mamulün birim direkt ilk madde ve malzeme maliyeti olan 12,054 TL’nin hesaplanma şekli Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12 : “2078” Kodlu Mamulün Hammadde ve Malzeme Maliyeti

Hammadde Ve Malzeme	Adet	Birim Maliyet	Toplam
Cur. Pro. Ø100	1	0,89	0,8855
Cur. Pro. Ø100	1	0,88	0,8844
Yüksük	1	0,21	0,2136
Cur. Pro. Sın. Ø60 F/F	1	0,97	0,9739
Cur. Pro. Des. Ø60 F/F	1	0,97	0,9739
Tapa Gri	1	0,04	0,039
Tapa Şeffaf	1	0,01	0,0072
Vite Ø3	2	0,02	0,033
Üçgen Tel	1	0,08	0,076
Kuşluk Ø100	1	1,20	1,1987
Vite Ø3,9	4	0,02	0,0608
Conta Siyah	1	0,15	0,1502
Vida M5	1	0,03	0,028
Somun	1	0,01	0,011
Conta Ø100	1	0,34	0,3426
Vite Ø3,5	2	0,01	0,025
Kelepçe	1	0,31	0,307
Conta Ø100	1	0,26	0,258
Geçiş Contası	1	0,37	0,37
Flanş	1	0,44	0,436
Levha	1	1,63	1,6324
Tube Ø60	1	1,91	1,908
Tel Zimba	3	0,01	0,027
Kutu	1	0,62	0,62
Conta Ø60	2	0,28	0,556
Etiket	1	0,01	0,0073
Poşet - 5x5	1	0,00	0,0045
Poşet - 13x16	1	0,03	0,025
Toplam Birim Maliyet			12,054

(b) Direkt İşçilik Giderleri

Üretim işletmelerinde istihdam edilen işgücünün bir kısmı mal ve hizmet üretiminde çalışırken (prodüktif işçilik), bir kısmı ise üretim faaliyetlerinin yürütülmesinde konusunda (üretim yöneticisi, satın alma yetkilisi vb.) görev yapmaktadır (Pazarçeviren, 2005: 65). Araştırma yapılan işletmede faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için toplam 60 çalışan bulunmaktadır. Ancak 42 işçi doğrudan üretim sürecinde, yani esas üretim gider yerlerinde çalışmaktadır. Bu çalışanların 14’ü şekillendirme, 7’si boyama, 6’sı montaj ve 15’i de paketleme gider yerlerindeki faaliyetleri yerine getirmektedir. İşletmede N yılında esas üretim gider yerlerinde ortaya çıkan, yani direkt işçilik

giderleri toplamı 959.821 TL'dir. Bu giderler hem işçilerin brüt ücretleri toplamından hem de işveren primleri toplamında oluşmaktadır. Toplam giderin 341.063 TL'si şekillendirme, 164.971 TL'si boyama, 150.801 TL'si montaj ve 302.986 TL'si de paketlenme gider yerinde gerçekleşmiştir. İşçilik giderlerinin gider yerleri çerçevesinde tespit edilmesinde üretim safhalarında çalışan işçilerin ücret bordrolarından yararlanılmıştır. Direkt işçilik giderlerinin mamullere yüklenmesi, mamullerin gider yerlerindeki üretim zamanları dikkate alınarak hesaplanmıştır.

(c) Genel Üretim Giderleri¹

İşletmenin muhasebe kayıtlarında genel üretim giderleri kalemlerinden elde edilen bilgiler aşağıda listelenmiştir. Bu giderler üretim faaliyetlerinin yürütülebilmesi için yapılan endirekt giderler olup, mamuller ile doğrudan ilişkilendirilmesi mümkün olmamaktadır. Bu nedenle dolaylı giderlerin mamullere yüklenmesinde dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Çalışma yapılan örnek işletmede dağıtımı yapılacak olan giderler ve bunların ilgili yıldaki toplam tutarları Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13 : Dağıtım Yapılacak Giderler Listesi

Endirekt İşçilik	335.423 TL
Endirekt Malzeme	569.200 TL
Su Kullanımı	25.609 TL
Personel Taşıma Hizmeti	78.325 TL
Güvenlik Hizmeti	64.655 TL
Elektrik Kullanımı	199.578 TL
Bina Sigorta Maliyeti	29.785 TL
Doğalgaz Kullanımı	136.469 TL
Bina Amortismanı	75.820 TL
Demirbaş Amortismanı	32.494 TL
Taşıyıcı Amortismanı	154.832 TL
Makine ve Teçhizat Amortismanı	316.088 TL
Bakım Onarım	89.808 TL
İletişim Giderleri	7.645 TL
Eğitim ve Danışmanlık	5.696 TL
Ölçümleme Giderleri	5.300 TL
İş ve Donanım Giysileri	9.120 TL
İkram Giderleri	134.391 TL
Temizlik Giderleri	17.879 TL
Büro Malzemesi	3.988 TL
TOPLAM	2.292.105 TL

¹ Çalışmada yoğun olarak Tek Düzen Hesap Planında geçen Genel Üretim Giderleri ile Genel Üretim Maliyetleri ifadeleri kullanılmıştır.

3.4.2.3. Gider Yerlerinin Belirlenmesi

İşletmenin ürettiği baca seti, dirsek seti, uzatma seti ve terminal ana mamullerinin her birinin üretimi sırasında ortaya konulan üretim safhaları dikkate alınarak, bu süreçte oluşan giderlerin dağıtılacağı gider yerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenen gider yerleri, üretim ile direkt olarak ilişkili, üretime yardımcı nitelikte ve faaliyet gider yerleridir.

Gider yerleri tek düzen hesap planında; esas üretim gider yerleri, yardımcı üretim gider yerleri, yardımcı hizmet üretim gider yerleri, üretim yerleri yönetimi gider yerleri, araştırma ve geliştirme gider yerleri, pazarlama, satış ve dağıtım gider yerleri, genel yönetim gider yerleri, yatırım gider yerleri olarak sınıflandırılmıştır. İşletmedeki kombi aksesuarlarının üretim safhaları dikkate alınarak gider yerleri aşağıdaki şekilde ortaya konulmuştur.

Tablo 14 : Gider Yerleri

ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ
Şekillendirme Gider Yeri
Boyama Gider Yeri
Montaj Gider Yeri
Paketleme Gider Yeri
YARDIMCI HİZMET ÜRETİM GİDER YERLERİ
Kalite Kontrol Gider Yeri
Stoklama Gider Yeri
Üretim Planlama Gider Yeri
Yemekhane Gider Yeri
FAALİYET GİDER YERLERİ
Pazarlama Gider Yeri
Genel Yönetim Gider Yeri

3.4.2.4. Dağıtım Anahtarlarının Belirlenmesi

Giderlerin etkin bir şekilde gider yerlerine ve mamullere dağıtılabilmesi en uygun dağıtım anahtarlarının belirlenmesine bağlıdır. En uygun dağıtım anahtarlarının belirlenebilmesi için, üretim süreçleri ayrıntılı şekilde incelenmiş ve ilgili yöneticilerle görüşmeler yapılmıştır.

Birinci ve ikinci dağıtım sırasında kullanılacak olan dağıtım anahtarları

Tablo 17’de ortaya konulmuştur. Geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılmakta olup, bu dağıtım anahtarları oldukça kapsamlı şekilde belirlenmiş ve uygulanmıştır.

Tablo 15 : Dağıtım Anahtarları (Birinci Dağıtım)

Gider Türü	Gider Tutarı	Dağıtım Anahtarı
Endirekt İşçilik	335.423 TL	Çalışan Sayısı
Endirekt Malzeme	569.200 TL	Üretim Yoğunluğu
Su Kullanımı	25.609 TL	Çalışan Sayısı
Personel Taşıma Hizmeti	78.325 TL	Çalışan Sayısı
Güvenlik Hizmeti	64.655 TL	Eşit Tutarlı
Elektrik Kullanımı	199.578 TL	Elektrik Tüketimi
Bina Sigorta Maliyeti	29.785 TL	Kapladığı Alan
Doğalgaz Kullanımı	136.469 TL	Kapladığı Alan
Bina Amortismanı	75.820 TL	Kapladığı Alan
Demirbaş Amortismanı	32.494 TL	Eşit Tutarlı
Taşıyıcı Amortismanı	154.832 TL	Stoklama Gider Yeri
Makine ve Teçhizat Amortismanı	316.088 TL	Makine Sayısı
Bakım Onarım	89.808 TL	Makine Sayısı
İletişim Giderleri	7.645 TL	Eşit Tutarlı
Eğitim ve Danışmanlık	5.696 TL	Genel Yönetim Gider Yeri
Ölçümleme Giderleri	5.300 TL	Üretim Planlama Gider Yeri
İş ve Donanım Giysileri	9.120 TL	E.Ü.G.Y. (Çalışan Sayısı)
İkram Giderleri	134.391 TL	Yemekhane G.Y.
Temizlik Giderleri	17.879 TL	Kapladığı Alan
Büro Malzemesi	3.988 TL	F.G.Y. Ve Y.H.Ü.G.Y. (Eşit Tutarlı)
TOPLAM	2.292.105 TL	

Tablo 16 : Dağıtım Anahtarları (İkinci Dağıtım)

Gider Yeri	Tutar	Dağıtım Anahtarı
Yemekhane Gider Yeri	163.086 TL	Çalışan Sayısı
Stoklama Gider Yeri	396.432 TL	Üretim Yoğunluğu
Kalite Kontrol Gider Yeri	34.069 TL	Üretim Yoğunluğu
Üretim Planlama Gider Yeri	74.572 TL	Üretim Yoğunluğu
	668.159 TL	

Tablo 17 : Birinci ve İkinci Dağıtımda Yararlanılan Dağıtım Anahtarları

Dağıtım Anahtarı	Çalışan Sayısı	Elektrik Tüketimi (kws)	Kapladığı Alan(m2)	Makine Sayısı	Üretim Yoğunluğu
Gider Yeri					
Şekillendirme Gider Yeri	14	121.320	540	15	1.376.067
Boyama Gider Yeri	7	401.272	500	24	670.715
Montaj Gider Yeri	6	30.576	400	17	1.320.668
Paketleme Gider Yeri	15	4.015	150	4	1.500.758
Kalite Kontrol Gider Yeri	2	1.280	60	-	-
Stoklama Gider Yeri	3	8.640	5.500	-	-
Üretim Planlama Gider Yeri	5	6.528	130	-	-
Yemekhane Gider Yeri	2	1.535	70	-	-
Pazarlama Gider Yeri	3	2.112	100	-	-
Genel Yönetim Gider Yeri	3	4.992	150	-	-
TOPLAM	60	582.270	7.600	60	4.868.208

Üçüncü dağıtımda ise, mamullerin üretimindeki toplam makine saatleri (Ek-1) kullanılmıştır. Dağıtım anahtarları belirlenirken doğru ve güvenilir sonuçlar elde edilmesi için gerekli olan ölçütlere yönelmeye dikkat edilmiştir.

3.4.2.5. Maliyet Dağıtımlarının Yapılması

İşletmede ilgili dönemde üretim ile gerçekleşen giderler belirlendikten sonra direkt giderler doğrudan dağıtılırken, indirekt özelliğe sahip olan giderler en uygun dağıtım anahtarları kullanılarak birinci ve ikinci dağıtım işlemleri yapılır. Birinci ve ikinci dağıtım işlemleri ile giderler esas üretim gider yerlerine yüklenir. Sonraki aşamada üçüncü dağıtım işlemi ile esas üretim yerlerinde biriken giderler üretilen mamullere yüklenerek, birim maliyetin hesaplanması sağlanacaktır.

(a) Birinci Dağıtım:

Birinci dağıtım ile işletmede ilgili indirekt gider kalemleri en uygun dağıtım anahtarları yardımıyla gider yerlerine dağıtılmaktadır. Bazı giderler dağıtım sırasında gider yerleri ile doğrudan ilişkilendirilerek, direkt yüklenebilmektedir.

Tablo 18 : Birinci Dağıtım Tablosu

		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ				YARDIMCI HİZMET ÜRETİM GİDER YERLERİ				FAALİYET GİDER YERLERİ	
Maliyet Türü	Maliyet Tutarı	Şekillendirme	Boyama	Montaj	Paketleme	Kalite Kontrol	Stoklama	Üretim Planlama	Yemekhane	Pazarlama	Genel Yönetim
Endirekt İşçilik	335.423	86.962	43.481	37.269	93.173	12.423	18.635	31.058	12.423	-	-
Endirekt Malzeme	569.200	160.892	78.421	154.415	175.471	-	-	-	-	-	-
Su Kullanımı	25.609	5.975	2.988	2.561	6.402	854	1.280	2.134	854	1.280	1.280
Personel Taşıma Hizmeti	78.325	18.276	9.138	7.833	19.581	2.611	3.916	6.527	2.611	3.916	3.916
Güvenlik Hizmeti	64.655	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466	6.466
Elektrik Kullanımı	199.578	41.583	137.539	10.480	1.376	439	2.961	2.238	526	724	1.711
Bina Sigorta Maliyeti	29.785	2.116	1.960	1.568	588	235	21.555	509	274	392	588
Doğalgaz Kullanımı	136.469	10.394	9.624	7.699	2.887	-	105.865	-	-	-	-
Bina Amortismanı	75.820	5.387	4.988	3.991	1.496	599	54.870	1.297	698	998	1.496
Demirbaş Amortismanı	32.494	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249	3.249
Taşıyıcı Amortismanı	154.832	-	-	-	-	-	154.832	-	-	-	-
Makine ve Teçhizat Amrt	316.088	79.022	126.435	89.558	21.073	-	-	-	-	-	-
Bakım Onarım	89.808	22.452	35.923	25.446	5.987	-	-	-	-	-	-
İletişim Giderleri	7.645	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
Eğitim ve Danışmanlık	5.696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.696
Ölçümleme Giderleri	5.300	-	-	-	-	-	-	5.300	-	-	-
İş ve Donanım Giysileri	9.120	3.040	1.520	1.303	3.257	-	-	-	-	-	-
İkram Giderleri	134.391	-	-	-	-	-	-	-	134.391	-	-
Temizlik Giderleri	17.879	1.270	1.176	941	353	141	12.939	306	165	235	353
Büro Malzemesi	3.988	-	-	-	-	665	665	665	665	665	665
1. TOPLAM	2.292.105	447.850	463.673	353.542	342.125	28.445	387.997	60.513	163.086	18.689	26.185

(b) İkinci Dağıtım:

Birinci dağıtım sonucunda Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerlerinde toplanan giderlerin Esas Üretim Gider Yerlerine dağıtılmasında “Kademeli Dağıtım Yöntemi” kullanılacaktır. Kademeli dağıtım yöntemi ile yemekhane gider yerinde toplanan giderlerden diğer yardımcı hizmet üretim gider yerlerine de pay verilmiş olacaktır. Ancak kalite kontrol, stoklama ve üretim planlama gider yerleri birbiri ile ilişkili olmadığından birbirlerinden pay almadan dağıtım yapılmıştır.

Yemekhane gider yerinin dağıtımında birimlerde çalışan kişi sayısı, diğer yardımcı hizmet üretim gider yerlerinin dağıtımında ise üretim yoğunluğu dağıtım anahtarı kullanılmıştır. Üretim yoğunluğu ile ifade edilen dağıtım anahtarı, bir mamulün gider yerlerinde bulunan makinelerin birinde veya daha fazlasında gördüğü işlemi dikkate alan bir ölçüdür. Esas üretim gider yerinde hammadde, malzeme ve yarı mamul hareketliliği arttıkça dağıtımdan alacağı pay da artacaktır. Diğer bir ifade ile üretim yoğunluğu fazla olan gider yerine kalite kontrol, stoklama ve üretim planlama gider yerlerinin daha fazla hizmet verdiği varsayımıyla hareket edilmiştir.

İkinci dağıtım ile yardımcı hizmet üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin tamamı esas üretim gider yerlerine dağıtılmıştır.

Yemekhane Giderlerinin Dağıtımı:

163.086 / 58 = 2.811,83 TL/kişi (Dağıtım Oranı)

Gider Yeri	Kişi Sayısı	Dağıtım Oranı	Gider Payı
Şekillendirme G.Y.	14	x 2.811,83	= 39.366
Boyama G.Y.	7	x 2.811,83	= 19.683
Montaj G.Y.	6	x 2.811,83	= 16.871
Paketleme G.Y.	15	x 2.811,83	= 42.177
Kalite Kontrol G.Y.	2	x 2.811,83	= 5.624
Stoklama G.Y.	3	x 2.811,83	= 8.435
Üretim Planlama G.Y.	5	x 2.811,83	= 14.059
Pazarlama G.Y.	3	x 2.811,83	= 8.435
Genel Yönetim G.Y.	3	x 2.811,83	= 8.435
Toplam	58		163.086

Stoklama Giderlerinin Dağıtımı:

396.432 TL / 4.868.208 br. = 0,0814 TL/br. (Dağıtım Oranı)

Gider Yeri	Üretim Yoğunluğu	Dağıtım Oranı	Gider Payı
Şekillendirme G.Y.	1.376.067	x 0,0814	= 112.057
Boyama G.Y.	670.715	x 0,0814	= 54.618
Montaj G.Y.	1.320.668	x 0,0814	= 107.546
Paketleme G.Y.	1.500.758	x 0,0814	= 122.211
Toplam	4.868.208		396.432

Kalite Kontrol Giderlerinin Dağıtımı:

34.069 TL / 4.868.208 br. = 0,0070 TL/br. (Dağıtım Oranı)

Gider Yeri	Üretim Yoğunluğu	Dağıtım Oranı	Gider Payı
Şekillendirme G.Y.	1.376.067	x 0,0070	= 9.630
Boyama G.Y.	670.715	x 0,0070	= 4.694
Montaj G.Y.	1.320.668	x 0,0070	= 9.242
Paketleme G.Y.	1.500.758	x 0,0070	= 10.503
Toplam	4.868.208		34.069

Üretim Planlama Giderlerinin Dağıtımı:

74.572 TL / 4.868.208 br. = 0,0153 TL/br. (Dağıtım Oranı)

Gider Yeri	Üretim Yoğunluğu	Dağıtım Oranı	Gider Payı
Şekillendirme G.Y.	1.376.067	x 0,0153	= 21.079
Boyama G.Y.	670.715	x 0,0153	= 10.274
Montaj G.Y.	1.320.668	x 0,0153	= 20.230
Paketleme G.Y.	1.500.758	x 0,0153	= 22.989
Toplam	4.868.208		74.572

Tablo 19 : İkinci Dağıtım Tablosu

Gider Yeri	Maliyet Tutarı	YARDIMCI HİZMET ÜRETİM GİDER YERLERİ				ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ				FAALİYET GİDER YERLERİ	
		Yemekhane	Stoklama	Kalite Kontrol	Üretim Planlama	Şekillendirme	Boyama	Montaj	Paketleme	Pazarlama	Genel Yönetim
1. TOPLAM	2.237.422	163.086	387.997	28.445	60.513	447.850	463.673	353.542	342.125	18.689	26.185
Yemekhane G.Y.	163.086	-163.086	8.435	5.624	14.059	39.366	19.683	16.871	42.177	8.435	8.435
Stoklama G.Y.	396.432		-396.432	-	-	112.057	54.618	107.546	122.211	-	-
Kalite Kontrol G.Y.	34.069			-34.069	-	9.630	4.694	9.242	10.503	-	-
Üretim Planlama G.Y.	74.572				-74.572	21.079	10.274	20.230	22.989	-	-
2. TOPLAM	2.237.422					629.981	552.942	507.432	540.005	27.125	34.620
						2.230.360					

(c) Üçüncü Dağıtım:

İlgili dönemde ortaya çıkan üretim giderleri birinci ve ikinci dağıtım yoluyla Esas Üretim Gider Yerlerine dağıtılmış ve üretilen mamullere dağıtımına hazır hale getirilmiştir. Üçüncü dağıtım ile esas üretim gider yerlerinde toplanan genel üretim maliyetleri, her bir mamulün üretim sırasında şekillendirme, boyama, montaj ve paketlenme süreçlerindeki toplam makine saatleri (Ek-1) yardımıyla mamullere yüklenecektir. Dağıtım yapıldıktan sonra bulunan maliyetlere direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri de eklenerek mamullerin birim maliyetleri hesaplanacaktır.

İşletmede üretilen çok sayıda mamul olup, üretim süreçleri aynı olan mamuller tek mamulün altında toplanarak dağıtım kolaylaştırılmıştır. Bu kapsamda 39 mamulün üretim sürecinin farklı olduğu tespit edilmiş ve üçüncü dağıtım da bu çerçevede yapılmıştır.

Birim mamul makine saatleri, mamullerin toplam üretim miktarları ile çarpılarak her bir mamulün toplam makine saati tespit edilmiştir. Mamuller bazı gider yerlerinde işlem görmeden üretilmekte olup, dağıtımlar sadece işlem görülen gider yerleri dikkate alınarak yapılmıştır.

Örneğin “2078” kodlu baca seti mamulünün şekillendirme gider yerindeki birim makine saati(MS) 0,855 dakikadır. Toplam üretim miktarı ise 157.590 adettir. Birim makine saati ile “2078” kodlu mamulün toplam üretim miktarı çarpılarak yıllık toplam makine saati 134.739 dakika olarak bulunmuştur.

$$\begin{aligned} 2078 \text{ Kodlu Mamul Şekillendirme G.Y. Toplam MS} &= 0,855 \text{ dk./adet} \times 157.590 \text{ adet} \\ &= 134.739 \text{ dk.} \end{aligned}$$

Her bir mamulün işlem gördüğü gider yerleri için bu hesaplama yapılarak toplam makine saatleri bulunmuş ve aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 20 : Toplam Makine Saatleri

Mamul	Üretim Miktarı	ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ			
		Şekillendirme	Boyama	Montaj	Paketleme
7006902078(B.S.)	157.590	134.739	26.790	438.100	146.559
7006902073(B.S.)	8.190	7.002	1.392	22.768	7.617
7006902074(U.S.)	20.326	7.724	1.423	7.724	9.553
7006902075(U.S.)	17.289	6.570	1.210	6.570	8.126
7006902076(D.S.)	11.304	15.034	1.130	11.078	11.756
7006902077(D.S.)	5.466	-	547	2.077	6.450
7006951993(B.S.-YOĞ.)	45.829	17.415	7.791	99.907	42.621
7006951559(D.S.-YOĞ.)	988	-	-	375	1.166
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.534	1.028	153	1.503	1.810
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.858	1.466	270	1.466	1.813
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.410	1.676	309	1.676	2.073
7168233 (U.S.)	63.307	90.529	10.762	162.066	65.206
7419794 (U.S.)	4.320	778	302	1.642	2.030
7419795 (U.S.)	3.122	562	219	1.186	1.467
7545944 (B.S.)	26.712	28.048	4.541	42.205	21.637
3318741 (B.S.)	109.710	191.993	31.816	77.894	80.088
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	19.552	3.166	22.345	13.593
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	118.096	17.039	92.831	67.567
3.025911 (B.S.)	69.810	119.375	11.868	147.997	89.357
3.025912 (B.S.)	13.464	23.023	3.905	18.311	17.234
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	5.952	653	6.067	4.915
106981 (U.S.)	16.920	-	2.876	-	11.506
106980 (U.S.)	13.320	-	2.264	-	9.058
106987 (U.S.)	2.430	-	-	-	1.652
106986 (U.S.)	15.120	-	2.570	-	10.282
51001 (U.S.)	32.040	-	5.447	-	21.787
51002 (U.S.)	18.360	-	3.121	-	12.485
51050 (U.S.)	1.134	-	-	-	771
51051 (U.S.)	3.594	-	-	-	2.444
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	-	-	65.317	15.950
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	1.492	668	5.419	1.846
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	1.198	536	4.350	1.481
8841331100 (B.S.)	44.018	-	-	43.138	69.989
8845281100 (B.S.)	3.989	-	-	3.909	6.343
AAMBAKLAPAA KLAPE)	1.376	-	-	523	289
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	7.500	-	-	-	255
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	13.002	2.072	-	-
H3101090674010 (D.S.)	1.601	1.105	-	-	935
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	18.812	-	14.568	-
TOPLAM		826.170	144.839	1.303.014	769.710

Üretilen mamullere esas üretim gider yerlerinde toplanan genel üretim maliyetlerinin yüklenebilmesi için, öncelikle gider yerlerinin toplam makine saatleri üzerinden dağıtım oranlarının hesaplanması gerekmektedir. Dağıtım oranı, gider yerlerinde biriken genel üretim maliyetlerinin, gider yerinin toplam makine saatine bölünmesi hesaplanmaktadır.

Şekillendirme Gider Yeri Dağıtım Oranı:

629.981 TL / 826.170 dk. = 0,76 TL/dk.

Boyama Gider Yeri Dağıtım Oranı:

552.942 TL / 144.839 dk. = 3,82 TL/dk.

Montaj Gider Yeri Dağıtım Oranı:

507.432 TL / 1.303.014 dk. = 0,39 TL/dk.

Paketleme Gider Yeri Dağıtım Oranı:

540.005 TL / 769.710 dk. = 0,70 TL/dk.

Hesaplanan dağıtım oranları ile her bir mamulün gider yerindeki toplam makine saati çarpılarak yükleme tutarı bulunmaktadır. Örneğin “2078” kodlu mamulün gider yerlerinden aldığı payları hesaplayacak olursak;

Şekillendirme Gider Yerinden Aldığı Pay:

134.739 dk. x 0,76 TL/dk. = 102.743 TL

Boyama Gider Yerinden Aldığı Pay:

26.790 dk. x 3,82 TL/dk. = 102.275 TL

Montaj Gider Yerinden Aldığı Pay:

438.100 dk. x 0,39 TL/dk. = 170.609 TL

Paketleme Gider Yerinden Aldığı Pay:

146.559 dk. x 0,70 TL/dk. = 102.821 TL

Üretilen her bir mamul için aynı hesaplama yapılarak Tablo 21’deki dağıtım tablosu hazırlanmış ve sunulmuştur. Üçüncü dağıtım sonucunda mamullerin üretim maliyetlerinden aldığı pay da toplam olarak gösterilmiştir.

Tablo 21 : Üçüncü Dağıtım Tablosu

Dağıtım Anahtarı: Makine Saati		ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ				3. TOPLAM
Mamul		Şekillendirme	Boyama	Montaj	Paketleme	
2. TOPLAM	2.230.360	629.981	552.942	507.432	540.005	
	Ür.Mk./Dağ.O	0,76	3,82	0,39	0,70	
7006902078 (B.S.)	157.590	102.743	102.275	170.609	102.821	478.448
7006902073 (B.S.)	8.190	5.340	5.315	8.867	5.344	24.865
7006902074 (U.S.)	20.326	5.890	5.432	3.008	6.702	21.032
7006902075 (U.S.)	17.289	5.010	4.620	2.558	5.701	17.889
7006902076 (D.S.)	11.304	11.464	4.315	4.314	8.248	28.341
7006902077 (D.S.)	5.466	0	2.087	809	4.525	7.421
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	45.829	13.280	29.743	38.907	29.902	111.831
7006951559 D.S.-YOĞ.)	988	0	0	146	818	964
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	1.534	784	586	585	1.270	3.225
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	3.858	1.118	1.031	571	1.272	3.992
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	4.410	1.278	1.178	653	1.454	4.563
7168233 (U.S.)	63.307	69.031	41.086	63.113	45.747	218.977
7419794 (U.S.)	4.320	593	1.154	639	1.424	3.811
7419795 (U.S.)	3.122	429	834	462	1.029	2.754
7545944 (B.S.)	26.712	21.387	17.336	16.436	15.180	70.339
3318741 (B.S.)	109.710	146.401	121.461	30.334	56.188	354.383
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	14.909	12.085	8.702	9.537	45.233
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	90.052	65.047	36.151	47.403	238.653
3.025911 (B.S.)	69.810	91.027	45.306	57.634	62.690	256.658
3.025912 (B.S.)	13.464	17.556	14.906	7.131	12.091	51.684
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	4.539	2.492	2.363	3.448	12.842
106981 (U.S.)	16.920	0	10.981	0	8.072	19.053
106980 (U.S.)	13.320	0	8.645	0	6.355	14.999
106987 (U.S.)	2.430	0	0	0	1.159	1.159
106986 (U.S.)	15.120	0	9.813	0	7.213	17.026
51001 (U.S.)	32.040	0	20.794	0	15.285	36.079
51002 (U.S.)	18.360	0	11.916	0	8.759	20.675
51050 (U.S.)	1.134	0	0	0	541	541
51051 (U.S.)	3.594	0	0	0	1.715	1.715
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	0	0	25.436	11.190	36.626
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	1.138	2.549	2.110	1.295	7.092
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	913	2.046	1.694	1.039	5.692
8841331100 (B.S.)	44.018	0	0	16.799	49.102	65.901
8845281100 (B.S.)	3.989	0	0	1.522	4.450	5.972
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	1.376	0	0	204	203	406
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	7.500	0	0	0	179	179
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	9.915	7.909	0	0	17.824
H3101090674010 (D.S.)	1.601	842	0	0	656	1.498
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	14.344	0	5.673	0	20.018
TOPLAM		629.981	552.942	507.432	540.005	2.230.360

(d) Geleneksel Yönteme Göre Mamullerin Birim Maliyetinin Hesaplanması:

Geleneksel maliyetlemeye göre yapılan birim maliyet hesabı Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22 : Geleneksel Yönteme Göre Mamullerin Birim Maliyetleri

Mamul	Üretim Miktarı	Birim D.İ.M.M.	Birim Direkt İşçilik Mali.	Birim GÜM Payı	Toplam Birim Üretim Mali.
7006902078 (B.S.)	157.590	12,05	1,23	3,04	16,32
7006902073 (B.S.)	8.190	14,55	1,23	3,04	18,82
7006902074 (U.S.)	20.326	7,99	0,47	1,03	9,49
7006902075 (U.S.)	17.289	4,92	0,47	1,03	6,42
7006902076 (D.S.)	11.304	5,22	1,19	2,51	8,91
7006902077 (D.S.)	5.466	1,23	0,62	1,36	3,21
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	45.829	16,84	0,97	2,44	20,25
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	988	10,26	0,51	0,98	11,74
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	1.534	4,84	0,97	2,10	7,91
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	3.858	4,24	0,47	1,03	5,74
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	4.410	7,53	0,47	1,03	9,03
7168233 (U.S.)	63.307	13,30	1,49	3,46	18,24
7419794 (U.S.)	4.320	8,06	0,38	0,88	9,32
7419795 (U.S.)	3.122	5,00	0,38	0,88	6,26
7545944 (B.S.)	26.712	29,66	1,13	2,63	33,42
3318741 (B.S.)	109.710	12,48	1,42	3,23	17,14
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	12,45	1,05	2,43	15,93
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	14,23	1,80	4,06	20,09
3.025911 (B.S.)	69.810	14,59	1,65	3,68	19,92
3.025912 (B.S.)	13.464	14,35	1,70	3,84	19,88
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	16,68	1,52	3,34	21,54
106981 (U.S.)	16.920	9,91	0,46	1,13	11,50
106980 (U.S.)	13.320	6,23	0,46	1,13	7,82
106987 (U.S.)	2.430	26,27	0,27	0,48	27,01
106986 (U.S.)	15.120	1,88	0,46	1,13	3,46
51001 (U.S.)	32.040	9,91	0,46	1,13	11,50
51002 (U.S.)	18.360	6,23	0,46	1,13	7,82
51050 (U.S.)	1.134	10,20	0,27	0,48	10,94
51051 (U.S.)	3.594	26,27	0,27	0,48	27,01
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	0,90	0,18	0,48	1,57
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	20,23	0,70	1,81	22,73
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	13,78	0,70	1,81	16,28
8841331100 (B.S.)	44.018	20,75	0,74	1,50	22,99
8845281100 (B.S.)	3.989	19,60	0,74	1,50	21,83
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	1.376	29,12	0,13	0,30	29,54
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	7.500	1,29	0,01	0,02	1,33
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	4,32	1,08	2,49	7,90
H3101090674010 (D.S.)	1.601	6,81	0,51	0,94	8,26
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	5,83	0,67	1,42	7,91

Mamullere yüklenen toplam genel üretim maliyeti üretim miktarlarına bölünerek birim genel üretim maliyeti bulunmuştur. Mamullerin birim ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri de eklenerek mamullerin birim üretim maliyetlerine ulaşılmıştır.

3.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletmede Uygulanması (Evre 2)

Isıtma ve havalandırma sistemlerinin aksesuar üretimini yapan Örnek İşletmenin, baca sistemleri ve aksesuarlarını üreten işletmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanarak her bir mamulün birim maliyeti ortaya konacaktır.

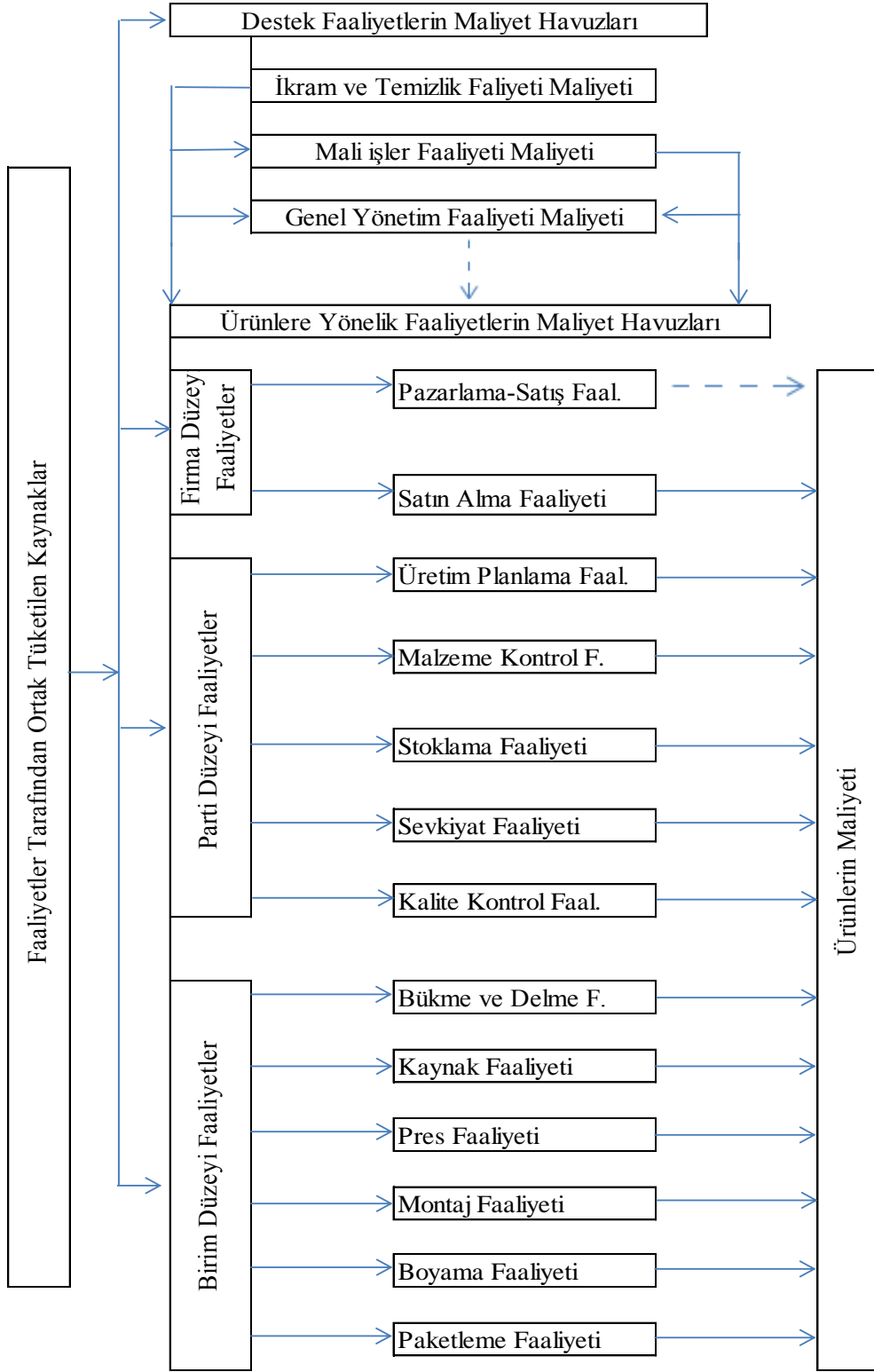
3.4.3.1. Uygulama Modeli

İşletmenin öncelikle organizasyon şeması ve üretim sistemi incelenmiş, üretim sahası ve mamul üretim hatları gözlemlenmiş, üretim sürecinin işleyişi tanınmıştır. Bu sayede işletmedeki faaliyetler belirlenerek, işletmede tüketilen kaynakların faaliyetlere yüklenmesi için izlenecek yolu gösteren uygulama modeli ortaya konulmuştur.

Bu model işletmede faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynakların faaliyetlere yüklenmesinden, üretilen mamullerin birim maliyetlerinin belirlenmesine kadar olan süreci göstermektedir. Çalışmanın aşamaları da bu modele uygun olarak yürütülmektedir. Modele göre;

- İlk aşamada faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynaklar uygun dağıtım ölçütleri yardımıyla hem destek faaliyetlere hem de ürünlere yönelik faaliyetlere yüklenmektedir.
- İkinci aşamada destek faaliyetlerin maliyet havuzlarında toplanan maliyetler ürünlere yönelik faaliyetlere yüklenmektedir.
- Üçüncü aşamada ise, ürünlere yönelik faaliyetlerde biriken maliyetler mamullere yüklenmektedir.

Bu modelde gösterilen aşamalar ile mamullere yüklemesi tamamlanan genel üretim maliyetleri ve mamullerin direkt maliyetlerinin bir araya getirilmesi ile her bir mamulün birim maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Modelde genel yönetim ve pazarlama satış faaliyetlerinin maliyetleri faaliyet gideri olarak kabul edilebileceğinden maliyet yüklemelerini gösteren çizgiler kesik şekilde ifade edilmiştir. Yani sektörün durumu ve yönetimin tercihinine bağlı olarak mamul maliyetine yüklenmesi uygun olacaktır.



Şekil 14: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulama Modeli

3.4.3.2. İşletmedeki Faaliyetlerin ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Uygulama modelinde de açıklandığı gibi faaliyetler destek faaliyetler ve ürünlere yönelik faaliyetler olmak üzere gruplandırılmıştır. Ayrıca faaliyet merkezleri ana faaliyetler olarak, ana faaliyetlerin içindeki faaliyetler ise alt faaliyetler olarak sınıflandırılmıştır. Destek faaliyetleri ikram ve temizlik, mali işler ve genel yönetim faaliyeti olarak sınıflandırılmış olup, ürünlere yönelik faaliyetler ise işletme düzeyi, parti düzeyi ve birim düzeyi faaliyetler olarak sınıflandırılmıştır.

İşletmedeki faaliyetlerin sınıflandırılması, oluşturulması ve alt faaliyetlerin belirlenmesi aşamaları iş akışlarının incelenmesi ve yetkili kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde ortaya konulmuştur. Yapılan incelemeler ve görüşmeler sonucunda işletmede çok sayıda alt faaliyet olmadığı tespit edilmiş olup, bazı alt faaliyetlerin de dağıtım anahtarları aynı olacağı düşüncesi ve karmaşıklığı azaltmak için sadece maliyet etkeni farklı olan alt faaliyetler oluşturulmuştur. Bir birimin müstakil faaliyet olarak değerlendirilmesinde aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır:

- İlgili birimde diğer birimlerden bağımsız olarak personel çalıştırılması,
- Bağımsız bir çalışma alanının olması,
- Kendine özgü makine veya teçhizata sahip olması,
- Diğer birimlerden ayrı ve dikkate değer maliyet kalemlerinin bulunması.

Hem faaliyetlere hem de mamullere yükleme yapılırken seçilen maliyet etkenlerinin belirlenmesinde ölçebilme ve izlenebilme kolaylığı sağlama, işletmeye uygunluk, doğru sonuçlar elde edebime kriterleri dikkate alınmıştır. Maliyet etkenlerinin belirlenmesinde daha önce yapılmış çalışmalar incelenerek alternatif ölçütler tespit edilmiş olup, işletme yetkilileri ile görüşülerek hem izlenebilirliği hem de ölçülebilirliği en uygun ve işletmeye uyumlu etkenler belirlenmiştir. Belirlenen faaliyetler ve etkenler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Tablo 23 : Faaliyetler ve Maliyet Etkenleri

DESTEK FAALİYETLER			ÜRÜNLERE YÖNELİK FAALİYETLER		
			1. İşletme Düzeyi Faaliyetler		
Ana Faaliyetler	Alt Faaliyetler/ Faaliyetler	Dağıtım Anahtarı	Ana Faaliyetler	Alt Faaliyetler/ Faaliyetler	Dağıtım Anahtarı
İkram ve Temizlik	İkram ve Temizlik	Personel Sayısı	Satın Alma	Satın Alma	Malzeme Yoğunluğu
Mali İşler	Personel İşleri	Personel Sayısı	Pazarlama-Satış	Pazarlama-Satış	Satış Miktarı
	Muhasebe ve Finans	Faydalanma Oranı(%)	2. Parti Düzeyi Faaliyetler		
Genel Yönetim	Genel Yönetim	Faydalanma Oranı(%)	Üretim Planlama	Üretim Planlama	İş Emri Sayısı
			Malzeme Hazırlık	Malzeme Hazırlık	Üretim Miktarı
			Stoklama	Stoklama	Üretim Miktarı
			Sevkiyat	Sevkiyat	Sevk Sayısı
			Kalite Kontrol	Kalite Kontrol	Kontrol Sayısı
			3. Birim Düzeyi Faaliyetler		
			Bükme ve Delme	Makine Faaliyeti	Üretim Zamanı
			Kaynak	Makine Faaliyeti	Üretim Zamanı
			Pres	Makine Faaliyeti	Üretim Zamanı
			Montaj	Makine Faaliyeti	Üretim Zamanı
Boyama	Makine Faaliyeti	Üretim Zamanı			
Paketleme	Paketleme İşlemi	Üretim Zamanı			

Kaynak: Karaca, N. (2008), Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi. s.175.'den yararlanılarak işletmeye uyarlanmıştır.

A – Destek Faaliyetler

İşletmede destek ana faaliyetleri ikram ve temizlik, mali işler ve genel yönetim olarak belirlenmiş olup, bu ana faaliyetlerin üçü de işletme düzeyi destek faaliyetler olduğu için ayrı bir sınıflandırma yapılmamıştır. Ayrıca mali işler ana faaliyetinin personel işleri ve muhasebe işleri olmak üzere iki alt faaliyeti oluşturulmuştur. Destek faaliyetlerinin maliyetleri kademeli dağıtım yöntemi ile diğer faaliyetlere yükleme yapılacağından dolayı bu durum dikkate alınarak sıralanmıştır.

(1) İkram ve Temizlik Faaliyeti

Personele yemek ve çay verilmesi, idari kısmın temizliği ile diğer kısımların temizlik malzemesi temininin takip edilmesi işlerinin yapıldığı faaliyettir. Tükettiği kaynağın büyük bir kısmı yemekhane maliyetinden oluşmakta olup, aynı personeller diğer işlerle de ilgilendiği için tek faaliyet altında toplanmıştır. Personele direkt olarak hizmet söz konusu olduğundan maliyet etkeni personel sayısı olarak belirlenmiştir.

(2) Mali İşler Faaliyeti

Personel işleri ile muhasebe ve finans olmak üzere iki alt faaliyetten oluşmaktadır. Maliyet etkenleri bu alt faaliyetler kapsamında belirlenmiştir.

Personel İşleri Alt Faaliyeti: Çalışanların işe giriş ve çıkışlarının takip edildiği, ücret ve ek ödemelerinin hesaplandığı faaliyettir. Tüm çalışanlarla ilgili işlemler yapıldığından maliyet etkeni personel sayısı olarak kabul edilmiştir.

Muhasebe ve Finans Alt Faaliyeti: Muhasebe programına kayıtlama işlemi yapılan ve entegrasyon yoluyla muhasebe kayıtları gerçekleşen faturaların kontrol edildiği, ödeme ve tahsilat işlemlerinin izlendiği faaliyettir. Yönetimle yapılan görüşmeler neticesinde maliyet etkeni yararlanma oranı olarak kabul edilmiş olup, büyük ölçüde yönetime destek sağlayan bir alt faaliyet olduğu tespit edilmiştir.

(3) Genel Yönetim Faaliyeti

Örnek işletmenin tamamından sorumlu üst yöneticinin bulunduğu, işletmede yürütülen işlerin organize edildiği ve önemli kararların alındığı faaliyettir. Bizzat yönetici ile yapılan görüşme neticesinde maliyet etkeni faaliyetten yararlanma oranı olarak belirlenmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde üst yöneticinin rutin işlerin yürütülmesinde yetkilendirdiği birim amirlerinden bilgi alma yoluyla faaliyetleri takip ettiği, bu nedenle birçok faaliyet ile direkt ilişkisi için olmadığı anlaşılmıştır.

B – Ürünlere Yönelik Faaliyetler

Ürünlere yönelik faaliyetler işletme düzeyi, parti düzeyi ve birim düzeyi faaliyetler olmak üzere üç gruba ayrılmış ve bu çerçevede incelenmiştir. Yapılan incelemeler ve görüşmeler sonucunda örnek işletmede ürün düzeyi faaliyetin bulunmadığı

belirlenmiştir. Örneğin araştırma geliştirme veya ürün geliştirme gibi faaliyetlerin ilgili dönemde yurtdışında bulunan ana işletmede yapıldığı görülmüştür.

a- İşletme Düzeyi Faaliyetler

Satın alma ve pazarlama-satış faaliyetleri işletme düzeyi faaliyetler olarak oluşturulmuştur.

(1) Satın Alma Faaliyeti

Faaliyet kapsamında işletmeye tedarik edilecek olan hammadde ve malzemenin araştırmasının yapılması, planlanması ve temin edilmesi işlemleri yapılmaktadır. Üretilecek olan mamullerin planlaması çerçevesinde bazı satın alma işlemleri direkt olarak yurtdışındaki ana işletmeden yapılmakta olup, bir kısım malzeme alımı ise yurtiçinde bulunan tedarikçi işletmelerden sağlanmaktadır. Satın alma kararları genel müdür ve yurtdışındaki ana işletme yetkilisi ile görüşmeler neticesine göre verilmekte ve satın alma sorumlusu tarafından organize edilmektedir. Mamul çeşidi oldukça fazla olmakla birlikte bu mamullerin üretiminde standart malzemeler kullanılmaktadır. Maliyet etkeni olarak her bir mamulde kullanılan malzeme çeşitliliğini ifade eden hammadde ve malzeme sayısı ile üretim miktarının çarpımından oluşan “malzeme yoğunluğu” sürücüsü kullanılmıştır.

(2) Pazarlama Satış Faaliyeti

Pazarlama satış faaliyet merkezinde müşteri ön siparişlerinin temin edilmesi, üretim planlama ve satın alma departmanına bu bilgilerin ulaştırılması, yeni müşterilerin sağlanması için tanıtım etkinliklerinde işletmenin temsil edilmesi çalışmaları yapılmaktadır. İlgili faaliyetlere uyumlu olması ve bazı bilgi temini kısıtlarından dolayı satış miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

b- Parti Düzeyi Faaliyetler

Üretim planlama, malzeme hazırlık, stoklama, sevkiyat ve kalite kontrol faaliyetleri parti düzeyi faaliyetler olarak oluşturulmuştur.

(1) Üretim Planlama Faaliyeti

Diğer departmanlardan alınan ön bilgiler ve müşteri siparişleri çerçevesinde hangi üründen hangi miktarda üretilmesi gerektiği kararını veren, mamul üretimi yapan

personelin çalışma sürelerini düzenleyen ve sürekli olarak üretim süreçlerini izleyerek organize eden faaliyet merkezidir. Üretim planlama faaliyetinde bu işlemler otomasyon sistemi üzerinden verilen iş emirleri yardımıyla yapılmaktadır. Bu nedenle iş emri sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

(2) Malzeme Hazırlık Faaliyeti

Hammadde ve malzemenin işletmeye geldiğinde üretime uygunluğunun kontrolünü sağlayan ve mamulün üretim süreci başlamadan önce otomasyon sistemi kullanılarak gönderilen iş emirleri incelenerek gerekli olan hammadde ve malzemenin üretim sahasına getirilmesini organize eden faaliyettir. Maliyet etkeni üretim miktarı olarak oluşturulmuştur.

(3) Stoklama Faaliyeti

İşletmede stoklama faaliyeti yoğun olarak mamullerin stoklanması açısından yapılmakta olup, malzeme stoklama ve yarı mamullerin farklı aşamalarda stok alanlarında bekletilmesi şeklinde de yapılmaktadır. Üretim sahası şemasını gösteren Şekil 9'da bu durum gösterilmiştir. Bu nedenle stoklama faaliyetinin maliyet etkeni üretim miktarı olarak belirlenmiştir.

(4) Sevkiyat Faaliyeti

Sevkiyat faaliyeti üretilen mamulün stok alanından alınarak müşteriye ulaştırılması aşamasına kadar takip etmektedir. Bu süreçte mamulün nakledilmesi işleminde düzenlenmesi gereken belgeler de bu faaliyet tarafından hazırlanmaktadır. Faaliyetin maliyet etkeni olarak sevk sayısı belirlenmiştir.

(5) Kalite Kontrol Faaliyeti

Mamullerin uygun standartlarda üretilip üretilmediği neredeyse üretimin her aşamasında kontrol edilmekte olup, bu kontroller gözle veya elle yapılmaktadır. Kalite kontrol faaliyeti ise her partiden aldığı örneklerle kalite standartlarına uygunluğu çeşitli testler yardımıyla yerine getirmektedir. Faaliyetin maliyet etkeni kalite kontrol sayısı olarak oluşturulmuştur.

c- Birim Düzeyi Faaliyetler

Bükme ve delme, kaynak, pres, montaj, boyama, paketlenme faaliyetleri birim düzeyi faaliyetler olup, üretimin gerçekleşerek mamulün ortaya çıktığı faaliyetlerdir. Birim

düzeiy faaliyetlerde maliyet etkeni üretim zamanı olarak oluşturulmuştur. Üretim zamanı birim mamulün o faaliyette geçirdiği dakika cinsinden süre ile toplam üretim miktarı çarpılarak bulunmuştur.

(1) Bükme ve Delme Faaliyeti

Tırnak bükme ve dirsek delme makinelerinin bulunduğu ve bazı mamullerin üretiminde ilk aşama işlemdir. Malzemenin birleştirme öncesi işleme tabi tutulduğu faaliyettir. Maliyet etkeni bükme delme üretim zamanıdır.

(2) Kaynak Faaliyeti

Kaynak faaliyeti kapsamında lazer, robot ve punto kaynak makineleri bulunmakta olup, yarı mamullerin kaynak yoluyla birleştirilmesi işlemleri yapılmaktadır. Maliyet etkeni kaynak üretim zamanıdır.

(3) Pres Faaliyeti

Pres faaliyet alanında farklı pres makineleri ve kenetli boru makinesi bulunmakta olup, yarı mamullerin pres yoluyla birleştirilmesi işlemleri yapılmaktadır. Maliyet etkeni pres üretim zamanıdır.

(4) Boyama Faaliyeti

Belirli bir şekle sokulmuş olan yarı mamulün özel yöntemlerle boyama işlemlerinden geçerek, boya kontrolünün yapıldığı faaliyettir. Yarı mamuller cinsine göre uygun askıya asılarak boya makinesinin içinden geçip püskürtme yoluyla boyanmaktadır. Maliyet etkeni boyama üretim zamanıdır.

(5) Montaj Faaliyeti

Farklı yarı mamul ya da malzemelerin çeşitli yöntemlerle birbirine monte edildiği aşamadır. Faaliyet alanında dirsek montaj, yüksük çakma, flanş montaj, tapalama, kuşluk montaj, flanş vidalama, boru montaj ve logolama işlemleri yapılmaktadır. Maliyet etkeni montaj üretim zamanıdır.

(6) Paketleme Faaliyeti

Üretilen mamul, yarı mamul ya da satış sonrası kullanılacak malzemenin çeşitli kutulara ya da poşetlere konulduğu faaliyettir. Maliyet etkeni paketleme üretim zamanıdır.

3.4.3.3. Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynakların Faaliyetlere Yüklenmesi

İşletme faaliyetleri tarafından ortak tüketilen su kullanımı, personel taşıma, güvenlik hizmeti, elektrik kullanımı, fabrika ve idari bina sigortası, bina amortismanı kaynaklarının her biri için uygun maliyet etkenleri kullanılmıştır.

Tablo 24’de ortak tüketilen kaynakların faaliyetlere yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet etkenleri verilmiştir. Tablo 25’de ise, bu maliyet etkenleri yardımıyla kaynak tüketimlerinin faaliyetlere yükleme hesabı ortaya konulmuştur. Öncelikle her bir kaynak tüketimi için yükleme oranı hesaplanmış ve yükleme oranı her bir faaliyetin birim sayısı ile çarpılarak faaliyetlere yüklemeler yapılmıştır.

Örneğin su kullanımı kaynak tüketimi olan 25.609 TL, faaliyetlere çalışan sayısı maliyet etkeni yardımıyla yüklenmiştir. Faaliyetlerdeki toplam çalışan sayısı 60 kişidir.

$$25.609 \text{ TL} / 60 \text{ Kişi} = 426,82 \text{ TL/Kişi (Yükleme Oranı)}$$

$$426,82 \text{ TL/Kişi} \times 2 \text{ Kişi} = 854 \text{ TL (İkram ve Temizlik Faaliyeti Yükleme Tutarı)}$$

Faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynaklardan su kullanımı kaynak tüketiminin diğer faaliyetlere yüklenmesinde 426,82 TL/kşi yükleme oranı kullanılmıştır. Bu kapsamda her bir faaliyette çalışan sayısı dikkate alınarak yükleme yapılmıştır. Diğer ortak kaynak tüketimleri de uygun maliyet etkenleri kullanılarak Tablo 25’de faaliyetlere yüklenmiştir.

Tablo 24 : Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklar ve Maliyet Etkenleri

Kaynaklar	Su Kullanımı	Personel Taşıma Hizmeti	Güvenlik Hizmeti	Elektrik Kullanımı	Bina Sigorta Maliyeti	Bina Amortismanı
Kaynak Maliyeti	25.609	78.325	64.655	199.578	29.785	75.820
Maliyet Etkeni	Kişi	Kişi	Faaliyet sayısı	Tüketim (Kwh/Yıl)	Alan(m ²)	Alan(m ²)
Faaliyetler						
İkram ve Temizlik Faal.	2	2	1	1.535	70	70
Mali İşler Faaliyeti	1	1	1	1.920	30	30
Genel Yönetim Faal.	2	2	1	3.072	120	120
Satın Alma Faaliyeti	2	2	1	2.688	30	30
Pazarlama-Satış Faal.	2	2	1	1.152	40	40
Üretim Planlama Faal.	2	2	1	1.920	60	60
Malzeme Hazırlık Faal.	1	1	1	1.920	40	40
Stoklama Faaliyeti	3	3	1	8.640	5.500	5.500
Sevkiyat Faaliyeti	1	1	1	960	60	60
Kalite Kontrol Faaliyeti	2	2	1	1.280	60	60
Bükme ve Delme Faal.	3	3	1	9.648	100	100
Kaynak Faaliyeti	6	6	1	91.224	220	220
Pres Faaliyeti	5	5	1	20.448	220	220
Montaj Faaliyeti	6	6	1	30.576	400	400
Boyama Faaliyeti	7	7	1	401.272	500	500
Paketleme Faaliyeti	15	15	1	4.015	150	150
TOPLAM	60	60	16	582.270	7.600	7.600

Ortak tüketilen kaynak maliyetlerinin belirlenen maliyet ekenleri yardımıyla faaliyetlere yüklenmesi yapılmıştır. Bu yükleme işlemleri sırasında faaliyetlerdeki çalışan sayıları, elektrik tüketim miktarları ve faaliyetlerin kapladığı alan miktarları maliyet etkeni olarak kullanılmıştır.

Tablo 25 : Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

Kaynaklar	Su Kullanımı	Personel Taşıma Hizmeti	Güvenlik Hizmeti	Elektrik Kullanımı	Bina Sigorta Maliyeti	Bina Amortismanı	Toplam
Faaliyetler	TL/Yıl	TL/Yıl	TL/Yıl	TL/Yıl	TL/Yıl	TL/Yıl	TL/Yıl
İkram ve Temizlik F.	854	2.611	4.041	526	274	698	9.004
Mali İşler Faaliyeti	427	1.305	4.041	658	118	299	6.848
Genel Yönetim Faal.	854	2.611	4.041	1.053	470	1.197	10.226
Satın Alma Faaliyeti	854	2.611	4.041	921	118	299	8.844
Pazarlama-Satış F.	854	2.611	4.041	395	157	399	8.457
Üretim Planlama F.	854	2.611	4.041	658	235	599	8.997
Malzeme Hazırlık F.	427	1.305	4.041	658	157	399	6.987
Stoklama Faaliyeti	1.280	3.916	4.041	2.962	21.555	54.870	88.624
Sevkiyat Faaliyeti	427	1.305	4.041	329	235	599	6.936
Kalite Kontrol Faal.	854	2.611	4.041	439	235	599	8.778
Bükme ve Delme F.	1.280	3.916	4.041	3.307	392	998	13.934
Kaynak Faaliyeti	2.561	7.833	4.041	31.268	862	2.195	48.759
Pres Faaliyeti	2.134	6.527	4.041	7.009	862	2.195	22.768
Montaj Faaliyeti	2.561	7.833	4.041	10.480	1.568	3.991	30.473
Boyama Faaliyeti	2.988	9.138	4.041	137.539	1.960	4.988	160.653
Paketleme Faaliyeti	6.402	19.581	4.041	1.376	588	1.496	33.485
TOPLAM	25.609	78.325	64.655	199.578	29.785	75.820	473.773

Her bir faaliyet ve kaynak tüketimi yükleme oranı ve yükleme tutarı hesabı yapılmakta ve yukarıdaki tabloda yer alan satırların toplamı olan faaliyetlerin yükleme tutarları bulunmaktadır. Faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynak tutarı olan 473.773 TL tüm faaliyetlere uygun maliyet etkenleri yardımıyla yüklenmiştir.

3.4.3.4. Destek Faaliyetlerin Kaynak Havuzlarının Oluşturulması ve Dağıtımı

İşletmede ikram ve temizlik, mali işler ve genel yönetim olmak üzere üç destek faaliyet oluşturulmuş olup, mali işler faaliyetinin ise personel işleri ile muhasebe ve finans olarak iki alt faaliyeti oluşturulmuştur. Faaliyet ve alt faaliyetlerin kaynakları direkt tüketilen kaynaklar ve ortak tüketilen kaynaklardan alınan paylar olarak hesaplanmıştır. Aynı zamanda kaynak havuzları oluşturulurken değişken kaynaklar, basamaklı sabit kaynaklar ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynaklar olmak üzere üçe ayrılmıştır.

Destek faaliyetlerin kaynak havuzlarında toplanan maliyetler diğer faaliyetlere yüklenirken kademeli dağıtım yöntemi kullanılmıştır. Ürünlere yönelik faaliyetlere

yüklenirken kendinden sonra gelen destek faaliyete de yükleme yapılmıştır. İkram ve temizlik destek faaliyetinin kullandığı kaynaklar ürünlere yönelik faaliyetlerle birlikte kendinden sonra gelen destek faaliyetler olan mali işler ve genel yönetime de yüklenmiştir. Aynı şekilde mali işler destek faaliyetinin kullandığı kaynaklar ürünlere yönelik faaliyetlerle birlikte kendinden sonra gelen destek faaliyet olan genel yönetime de yüklenmiştir.

(1) İkram ve Temizlik Faaliyeti Kaynak Havuzunun Oluşturulması ve Yüklenmesi

İkram ve temizlik faaliyetinin direkt maliyetleri personel ücretleri ve ekleri, yemek ve içecek ikramlarının maliyeti, yemekhaneye alınan malzemelerin ve temizlik malzemelerinin maliyetlerinden oluşmaktadır. Yani direkt maliyetler yemekhanenin ve temizlik işlerinin maliyet toplamından oluşmaktadır.

Faaliyet bünyesinde yemekhane ile ikram biriminde değişmeli olarak bir ve temizlik işlerinde bir olmak üzere iki personel çalışmakta olup, toplam ücretlendirme maliyetleri 43.196 TL/yıl olarak oluşmaktadır. Ortalama 60 çalışanı bulunan işletmenin öğle yemeği dışarıdan yemek firmasından temin edilmekte ve yıllık yemek bedeli 76.996 TL'dir. Çalışma yapılan yıl boyunca üretim ve idari birimlere içecek ikram malzemesi alımı için 2.458 TL, yemekhane malzemesi alımı için 11.741 TL, temizlik malzemesi için ise 17.879 TL gider yapılmıştır. Faaliyetin direkt tükettiği kaynağın toplam tutarı 152.270 TL'dir. Direkt tüketilen kaynakların 91.195 TL'si değişken kaynak, 61.075 TL'si basamaklı sabit kaynak olarak tespit edilmiştir.

İkram ve temizlik faaliyetinin diğer faaliyetlerle ortak tükettiği kaynaklardan yüklenen tutarı ise 9.004 TL olup, faaliyetin tükettiği kaynak toplamı 161.274 TL/yıl olarak oluşmuştur.

Tablo 26 : İkram ve Temizlik Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	152.270	91.195	61.075	0
Personel Ücreti ve Ekleri	43.196		43.196	
Yemek Bedeli	76.996	76.996		
İkram Malzemesi	2.458	2.458		
Yemekhane Malzemesi	11.741	11.741		
Temizlik Malzemesi	17.879		17.879	
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	9.004	0	3.991	5.013
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	526		526	
Bina Sigorta Maliyeti	274			274
Bina Amortismanı	698			698
TOPLAM	161.274 TL	91.195 TL	65.066 TL	5.013 TL

İkram ve temizlik faaliyetinin maliyeti diğer faaliyetlere yüklenirken maliyet etkeni olarak personel sayısı kullanılmıştır.

Yükleme Oranı = 161.274 TL / 58 Kişi = 2.780,59 TL/Kişi

İkram ve temizlik faaliyeti hem destek hem de ürünlere yönelik faaliyetlerle ilişkili olduğu için faaliyete ait maliyet tüm faaliyetlere yüklenecektir. Bu yükleme sırasında da 2.780,59 TL yükleme tutarı olarak dikkate alınacaktır.

Tablo 27 : İkram ve Temizlik Faaliyetinin Yükleme Tablosu

Faaliyetler	Personel Sayısı (Kişi)	Yükleme Oranı	TUTAR (TL)
Mali İşler Faaliyeti	1	2.780,59	2.781
Genel Yönetim Faaliyeti	2	2.780,59	5.561
Satın Alma Faaliyeti	2	2.780,59	5.561
Pazarlama-Satış Faaliyeti	2	2.780,59	5.561
Üretim Planlama Faaliyeti	2	2.780,59	5.561
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	1	2.780,59	2.781
Stoklama Faaliyeti	3	2.780,59	8.342
Sevkiyat Faaliyeti	1	2.780,59	2.781
Bükme ve Delme Faaliyeti	3	2.780,59	8.342
Kaynak Faaliyeti	6	2.780,59	16.684
Pres Faaliyeti	5	2.780,59	13.903
Montaj Faaliyeti	6	2.780,59	16.684
Boyama Faaliyeti	7	2.780,59	19.464
Paketleme Faaliyeti	15	2.780,59	41.709
Kalite Kontrol Faaliyeti	2	2.780,59	5.561
TOPLAM	58		161.274

İkram ve temizlik faaliyeti tüm faaliyetlere hizmet vermenin yanında yönetim birimlerine de ilave hizmet vermektedir. Ancak bu hizmet çok kısıtlı olduğundan ve tespiti zor olduğundan yükleme sırasında dikkate alınmamıştır.

(2) Mali İşler Faaliyeti Kaynak Havuzunun Oluşturulması ve Yüklenmesi

Personel işleri ile muhasebe ve finans alt faaliyetlerine sahip olan mali işler faaliyetinin kaynak havuzu oluşturulmuştur. Mali işler faaliyetinin direkt tüketilen kaynak toplamı 95.353 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen pay 6.848 TL ve destek faaliyetlerden gelen pay ise 2.781 TL'dir. Faaliyetin aldığı tüketim payları ile birlikte toplam kaynak tüketimi 104.982 TL olarak belirlenmiştir.

Bu kaynak tüketimleri faaliyet bünyesinde çalışan personelin ücret ve ekleri, muhasebe ve mali müşavirlik hizmetleri, büro malzemesi kullanımı, kullanılan demirbaşların amortismanı ile iletişim harcamalarından oluşmaktadır. Faaliyetin kaynak tüketimlerinin yaklaşık %30'unu personel işleri, %70'ini ise mali işler faaliyetinin tükettiği tespit edilmiş ve kaynak tüketimleri alt faaliyetlere bu kapsamda dağıtılmıştır.

Personel işleri alt faaliyetinin tükettiği kaynak toplamı 31.495 TL'dir. Personel işleri alt faaliyetinin direkt tüketilen kaynak toplamı 28.606 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen pay 2.054 TL ve destek faaliyetlerden gelen pay ise 834 TL'dir. Personel işleri alt faaliyeti kaynakları; 799 TL'si değişken, 27.939 TL'si basamaklı sabit ve 2.756 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak oluşmaktadır.

Muhasebe ve finans alt faaliyetinin kaynak tüketimi ise 73.487 TL olup, bunun 66.747 TL'si direkt tüketilen kaynak toplamı, 4.797 TL'si ortak tüketilen kaynaklardan gelen pay ve 1.947 TL'si de destek faaliyetlerden gelen paydan oluşmaktadır. Muhasebe ve finans alt faaliyeti kaynaklarının; 1.865 TL'si değişken, 65.192 TL'si basamaklı sabit ve 6.431 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak ortaya çıkmıştır.

Mali işler faaliyeti hizmete yönelik bir faaliyet olduğundan personel ve müşavirlik ücret ödemeleri kaynak tüketiminin çok büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Faaliyetlerin kaynak tüketimleri yerine getirdikleri işlemler itibarıyla şekillenmektedir.

Mali işler faaliyetinin personel işleri ile muhasebe ve finans olmak üzere iki alt faaliyet oluşturulmuştur. Personel işleri alt faaliyetinin maliyet etkeni personel sayısı, muhasebe ve finans alt faaliyetinin maliyet etkeni ise faydalanma oranı olarak belirlenmiştir.

Personel İşleri alt Faaliyetinin Yükleme Oranının Hesaplanması ve Yüklenmesi

31.495 TL / 57 Kişi = 552,54 TL/Kişi

Tablo 28 : Mali İşler Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Alt Faaliyetler (İş Yüğü Oranı)							
		Personel İşleri				Muhasebe ve Finans			
		Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar	TOPLAM (TL/Yıl)
Direkt Tüketilen Kaynaklar	95.353	328	26.886	1.393	28.606	764	62.733	3.249	66.747
Personel Ücreti ve Ekleri	57.213		17.164		17.164		40.049		40.049
Muhasebe ve Müşavirlik	31.836		9.551		9.551		22.285		22.285
Büro Malzemeleri	570		171		171		399		399
Demirbaş Amortisman	4.642			1.393	1.393			3.249	3.249
İletişim	1.092	328			328	764			764
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	6.848	0	717	1.337	2.054	0	1.673	3.121	4.794
Su Kullanımı	427		128		128		299		299
Personel Taşıma Hizmeti	1.305		392		392		914		914
Güvenlik Hizmeti	4.041			1.212	1.212			2.829	2.829
Elektrik Kullanımı	658		197		197		461		461
Bina Sigorta Maliyeti	118			35	35			83	83
Bina Amortismanı	299			90	90			209	209
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	2.781	472	337	26	834	1.101	785	61	1.947
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2.781	472	337	26	834	1.101	785	61	1.947
TOPLAM	104.982	799	27.939	2.756	31.495	1.865	65.192	6.431	73.487

Tablo 29 : Personel İşleri Alt Faaliyetinin Yükleme Tablosu

Faaliyetler	Alt Faaliyet		
	Personel İşleri Maliyet Etkeni: Personel Sayısı(Kişi)		
	Personel Sayısı (Kişi)	Yükleme Oranı	TUTAR (TL)
Genel Yönetim Faaliyeti	2	552,54	1.105
Satın Alma Faaliyeti	2	552,54	1.105
Pazarlama-Satış Faaliyeti	2	552,54	1.105
Üretim Planlama Faaliyeti	2	552,54	1.105
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	1	552,54	553
Stoklama Faaliyeti	3	552,54	1.658
Sevkiyat Faaliyeti	1	552,54	553
Kalite Kontrol Faaliyeti	2	552,54	1.105
Bükme ve Delme Faaliyeti	3	552,54	1.658
Kaynak Faaliyeti	6	552,54	3.315
Pres Faaliyeti	5	552,54	2.763
Montaj Faaliyeti	6	552,54	3.315
Boyama Faaliyeti	7	552,54	3.868
Paketleme Faaliyeti	15	552,54	8.288
TOPLAM	57		31.495

Muhasebe ve Finans Alt Faaliyet Maliyetinin Faaliyetlere Yüklenmesi

73.487 TL x 0,70 = 51.441 TL (Genel Yönetim Faaliyeti Payı)

73.487 TL x 0,30 = 22.046 TL (Pazarlama-Satış Faaliyeti Payı)

Tablo 30 : Muhasebe ve Finans Alt Faaliyetinin Yükleme Tablosu

Faaliyetler	Alt Faaliyet		
	Muhasebe ve Finans Maliyet Etkeni: Faydalanma Oranı(%)		
	Faydalanma Oranı(%)	Yükleme Oranı	TUTAR (TL)
Genel Yönetim Faaliyeti	70	73.487	51.441
Pazarlama-Satış Faaliyeti	30	73.487	22.046
TOPLAM	100		73.487

Tablo 31 : Mali İşler Faaliyetinin Yükleme Tablosu

Faaliyetler	Personel İşleri	Muhasebe ve Finans	TOPLAM TUTAR (TL)
Genel Yönetim Faaliyeti	1.105	51.441	52.546
Satın Alma Faaliyeti	1.105	-	1.105
Pazarlama-Satış Faaliyeti	1.105	22.046	23.151
Üretim Planlama Faaliyeti	1.105	-	1.105
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	553	-	553
Stoklama Faaliyeti	1.658	-	1.658
Sevkiyat Faaliyeti	553	-	553
Kalite Kontrol Faaliyeti	1.105	-	1.105
Bükme ve Delme Faaliyeti	1.658	-	1.658
Kaynak Faaliyeti	3.315	-	3.315
Pres Faaliyeti	2.763	-	2.763
Montaj Faaliyeti	3.315	-	3.315
Boyama Faaliyeti	3.868	-	3.868
Paketleme Faaliyeti	8.288	-	8.288
TOPLAM	31.495	73.487	104.982

Mali işler faaliyetinin alt faaliyetlerinde biriken maliyetlerin diğer faaliyetlere yükleme işlemi tamamlanmış ve Tablo 31’de bu yüklemelerin toplam tutarları hesaplanmıştır. Personel işleri faaliyetlerin tamamı ile ilişkili olduğundan tüm faaliyetlere yükleme yapılırken, muhasebe ve finans alt faaliyetinin sadece genel yönetim ve pazarlama-satış faaliyetleri ile ilişkisi bulunmaktadır.

(3) Genel Yönetim Faaliyeti Kaynak Havuzunun Oluşturulması ve Yüklenmesi

Genel yönetim faaliyetinin direkt tüketilen kaynak toplamı 328.505 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen pay 10.226 TL ve destek faaliyetlerden gelen pay ise 58.107 TL’dir. Faaliyetin aldığı tüketim payları ile birlikte toplam kaynak tüketimi 396.838 TL olarak gerçekleşmiştir. Faaliyet bünyesindeki toplam kaynak tüketiminin; 5.570 TL’si değişken, 132.508 TL’si basamaklı sabit ve 258.760 TL’si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak hesaplanmıştır.

Tablo 32 : Genel Yönetim Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	328.505	1.092	79.132	248.281
Genel Müdür Ücreti ve Ekleri	111.361			111.361
Sekreter Ücreti ve Ekleri	18.815			18.815
Yönetim Kurulu Ücret ve Ekleri	113.463			113.463
Araç Kiralama	33.703		33.703	
İletişim	1.092	1.092		
Büro Malzemeleri	570		570	
Akaryakıt	11.619		11.619	
Danışmanlık	19.417		19.417	
Temsil ve Ağır lama	9.497		9.497	
Seyahat ve Konaklama	4.326		4.326	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	10.226	0	4.518	5.708
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	1.053		1.053	
Bina Sigorta Maliyeti	470			470
Bina Amortismanı	1.197			1.197
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	58.107	4.478	48.858	4.771
İkram ve Temizlik Faaliyeti	5.561	3.145	2.244	173
Mali İşler Faaliyeti	52.546	1.334	46.615	4.598
TOPLAM	396.838 TL	5.570 TL	132.508 TL	258.760 TL

Tablo 33 : Genel Yönetim Faaliyetinin Yükleme Tablosu

Faaliyetler	Faydalanma Oranı(%)	Yükleme Oranı	TUTAR (TL)
Satın Alma Faaliyeti	35	396.838	138.893
Pazarlama-Satış Faaliyeti	30	396.838	119.052
Üretim Planlama Faaliyeti	20	396.838	79.368
Kalite Kontrol Faaliyeti	15	396.838	59.526
TOPLAM	100		396.838

Genel yönetim faaliyetinin tükettiği kaynakların dağıtımında maliyet etkeni olarak faydalanma oranı kullanılacaktır. İşletmedeki iş akış süreçleri incelendiğinde satın alma, pazarlama-satış, üretim planlama ve kalite kontrol faaliyetlerinin genel yönetim faaliyeti ile etkileşim içinde olduğu belirlenmiş olup, yüklemede bu çerçevede yapılmıştır.

3.4.3.5. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Kaynak Havuzlarının Oluşturulması

Ürünlere yönelik faaliyetler işletme düzeyi, parti düzeyi ve birim düzeyi olmak üzere üç grup altında toplanmıştır. İşletmede mamul düzeyi faaliyet merkezi kapsamında kabul edilebilecek herhangi bir faaliyet tespit edilememiştir. Faaliyetlerin tamamı ana faaliyet olarak oluşturulmuş olup, alt faaliyetleri bulunmamaktadır.

(1) Satın Alma Faaliyeti Kaynak Havuzu

Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar; personele yapılan ücretlendirmeler, gümrükleme hizmet ve ithalat ödemeleri, büro malzemesi kullanımı, kullanılan demirbaşların amortisman payları ve iletişim harcamalarından meydana gelmektedir. Faaliyet bünyesinde iki çalışan bulunmakta olup, yıllık toplam 86.742 TL personel ücreti ödenmektedir. Yurtdışından özellikler ana işletmeden yapılan alımlar için yıllık ödenen gümrük bedeli 66.445 TL, ithalat bedelleri ise 48.605 TL olarak gerçekleşmiştir. Faaliyetin büro malzemesi kullanım gideri 570 TL, kullanılan demirbaş amortisman payı 4.642 TL ve iletişim payı 1.092 TL olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca satın alma faaliyetine diğer faaliyetlerle ortak tüketilen kaynaklardan 8.844 TL, destek faaliyetlerden ise 145.560 TL yükleme yapılmıştır.

Tablo 34 : Satın Alma Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	208.096	116.142	19.698	72.256
Personel Ücreti ve Ekleri	19.128		19.128	
Satın Alma Şefi Ücret ve Ekleri	67.614			67.614
Gümrükleme Hizmet	66.445	66.445		
İthalat	48.605	48.605		
Büro Malzemeleri	570		570	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.092	1.092		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	8.844	0	4.386	4.458
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	921		921	
Bina Sigorta Maliyeti	118			118
Bina Amortismanı	299			299
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	145.560	5.142	49.595	90.823
İkram ve Temizlik Faaliyeti	5.561	3.170	2.224	167
Mali İşler Faaliyeti	1.105	28	980	97
Genel Yönetim Faaliyeti	138.893	1.945	46.390	90.559
TOPLAM	362.500 TL	121.284 TL	73.679 TL	167.536 TL

Faaliyette kullanılan toplam kaynak tutarı 362.500 TL olarak ortaya çıkmıştır. Bunun 121.284 TL'si değişken, 73.679 TL'si basamaklı sabit, 99.922 TL'si ise teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak olarak belirlenmiştir.

(2) Pazarlama Satış Faaliyeti Kaynak Havuzu

Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar; personele yapılan ücret ödemeleri, ihracat ve gümrükleme hizmet ödemeleri, yurtiçi ve yurtdışı taşıma ödemeleri, reklam, kiralama, seyahat ve konaklama ödemeleri, büro malzemesi kullanımı, kullanılan demirbaşların amortisman payları ve iletişim harcamalarından meydana gelmektedir. Kaynak havuzunda ortak tüketilen kaynaklar ve destek faaliyetlerden gelen paylar da yer almaktadır.

Faaliyetin direkt tüketilen kaynak toplamı 875.019 TL, ortak tüketilen kaynak payı 8.457 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 147.764 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 605.923 TL'si değişken, 336.252 TL'si basamaklı sabit, 89.064 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 35 : Pazarlama Satış Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	T.K.S. Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	875.019	600.508	269.869	4.642
Personel Ücreti ve Ekleri	104.981		104.981	
İhracat ve Gümrükleme	35.997	35.997		
Yurtiçi Nakliye	173.992	173.992		
Navlun	389.427	389.427		
Reklam	2.186		2.186	
Araç Kiralama	132.114		132.114	
Seyahat ve Konaklama	23.337		23.337	
Akaryakıt	2.281		2.281	
Temsil ve Ağırlama	4.400		4.400	
Büro Malzemeleri	570		570	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.092	1.092		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	8.457	0	3.860	4.597
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	395		395	
Bina Sigorta Maliyeti	157			157
Bina Amortismanı	399			399
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	147.764	5.415	62.523	79.826
İkram ve Temizlik Faaliyeti	5.561	3.170	2.224	167
Mali İşler Faaliyeti	23.151	579	20.535	2.037
Genel Yönetim Faaliyeti	119.052	1.667	39.763	77.622
TOPLAM	1.031.240 TL	605.923 TL	336.252 TL	89.064 TL

(3) Üretim Planlama Faaliyeti Kaynak Havuzu

Faaliyetin direkt tüketilen kaynak toplamı 70.101 TL, ortak tüketilen kaynak payı 8.997 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 86.034 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 5.401 TL'si değişken, 98.203 TL'si basamaklı sabit, 61.528 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 36 : Üretim Planlama Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	70.101	1.092	64.367	4.642
Personel Ücreti ve Ekleri	61.722		61.722	
Eğitim ve Seminer	2.075		2.075	
Büro Malzemeleri	570		570	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.092	1.092		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	8.997	0	4.123	4.875
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	658		658	
Bina Sigorta Maliyeti	235			235
Bina Amortismanı	599			599
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	86.034	4.309	29.713	52.012
İkram ve Temizlik Faaliyeti	5.561	3.170	2.224	167
Mali İşler Faaliyeti	1.105	28	980	97
Genel Yönetim Faaliyeti	79.368	1.111	26.509	51.748
TOPLAM	165.132 TL	5.401 TL	98.203 TL	61.528 TL

(4) Malzeme Hazırlık Faaliyeti Kaynak Havuzu

Malzeme hazırlık faaliyetinin direkt tükettiği kaynak toplamı 28.599 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen payı 6.987 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 3.333 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 1.599 TL'si değişken, 32.592 TL'si basamaklı sabit, 4.729 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 37 : Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	28.599	0	28.599	0
Personel Ücreti ve Ekleri	22.729		22.729	
Ölçümleme	5.300		5.300	
İş ve Donanım Giysileri	570		570	
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	6.987	0	2.390	4.597
Su Kullanımı	427		427	
Personel Taşıma Hizmeti	1.305		1.305	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	658		658	
Bina Sigorta Maliyeti	157			157
Bina Amortismanı	399			399
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	3.333	1.599	1.602	132
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2.781	1.585	1.112	83
Mali İşler Faaliyeti	553	14	490	49
TOPLAM	38.919 TL	1.599 TL	32.592 TL	4.729 TL

(5) Stoklama Faaliyeti Kaynak Havuzu

Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar; personele yapılan ücret ödemeleri ve ekleri, iş ve donanım giysileri, taşıyıcı ve teçhizat amortismanı ile doğalgaz kullanımından oluşmaktadır. Faaliyetin direkt tüketilen kaynak toplamı 345.563 TL, ortak tüketilen kaynak payı 88.624 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 9.999 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 24.342 TL'si değişken, 92.571 TL'si basamaklı sabit, 327.274 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 38 : Stoklama Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	345.563	19.546	79.605	246.412
Personel Ücreti ve Ekleri	79.035		79.035	
İş ve Donanım Giysileri	570		570	
Taşıyıcı Amortismanı	154.832			154.832
Teçhizat Amortisman	91.580			91.580
Doğalgaz Kullanımı	19.546	19.546		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	88.624	0	8.159	80.466
Su Kullanımı	1.280		1.280	
Personel Taşıma Hizmeti	3.916		3.916	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	2.962		2.962	
Bina Sigorta Maliyeti	21.555			21.555
Bina Amortismanı	54.870			54.870
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	9.999	4.796	4.807	396
İkram ve Temizlik Faaliyeti	8.342	4.755	3.337	250
Mali İşler Faaliyeti	1.658	41	1.470	146
TOPLAM	444.187 TL	24.342 TL	92.571 TL	327.274 TL

(6) Sevkiyat Faaliyeti Kaynak Havuzu

Sevkiyat faaliyetinin direkt tükettiği kaynak toplamı 34.300 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen payı 6.936 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 3.333 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 2.691 TL'si değişken, 32.230 TL'si basamaklı sabit, 9.649 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 39 : Sevkiyat Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	34.300	1.092	28.566	4.642
Personel Ücreti ve Ekleri	27.996		27.996	
Büro Malzemeleri	570		570	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.092	1.092		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	6.936	0	2.061	4.875
Su Kullanımı	427		427	
Personel Taşıma Hizmeti	1.305		1.305	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	329		329	
Bina Sigorta Maliyeti	235			235
Bina Amortismanı	599			599
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	3.333	1.599	1.602	132
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2.781	1.585	1.112	83
Mali İşler Faaliyeti	553	14	490	49
TOPLAM	44.569 TL	2.691 TL	32.230 TL	9.649 TL

(7) Kalite Kontrol Faaliyeti Kaynak Havuzu

Kalite kontrol faaliyetinin direkt tükettiği kaynak toplamı 95.120 TL, ortak tüketilen kaynaklardan gelen payı 8.778 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 66.192 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 5.123 TL'si değişken, 116.375 TL'si basamaklı sabit, 48.592 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 40 : Kalite Kontrol Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	95.120	1.092	89.386	4.642
Personel Ücreti ve Ekleri	85.195		85.195	
Danışmanlık Giderleri	3.621		3.621	
Büro Malzemeleri	570		570	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.092	1.092		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	8.778	0	3.903	4.875
Su Kullanımı	854		854	
Personel Taşıma Hizmeti	2.611		2.611	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	439		439	
Bina Sigorta Maliyeti	235			235
Bina Amortismanı	599			599
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	66.192	4.031	23.086	39.075
İkram ve Temizlik Faaliyeti	5.561	3.170	2.224	167
Mali İşler Faaliyeti	1.105	28	980	97
Genel Yönetim Faaliyeti	59.526	833	19.882	38.811
TOPLAM	170.090 TL	5.123 TL	116.375 TL	48.592 TL

(8) Bükme Delme Faaliyeti Kaynak Havuzu

Bükme delme üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biridir. Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar; endirekt malzeme kullanımı, iş giysileri, makine amortismanı, bakım onarım ile doğalgaz kullanımından oluşmaktadır. Faaliyetin direkt tüketilen kaynak toplamı 95.531 TL, ortak tüketilen kaynak payı 13.934 TL, destek faaliyetlerden gelen pay ise 9.999 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam kaynak tüketiminin 28.214 TL'si değişken, 82.424 TL'si basamaklı sabit, 5.827 TL'si teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak tüketimi olarak hesaplanmıştır.

Tablo 41 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	92.531	23.418	69.113	0
Endirekt Malzeme Kullanımı	22.707	22.707		
Endirekt İşçilik	58.865		58.865	
İş ve Donanım Giysileri	570		570	
Makine Amortisman	5.060		5.060	
Bakım Onarım	4.618		4.618	
Doğalgaz Kullanımı	711	711		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	13.934	0	8.504	5.430
Su Kullanımı	1.280		1.280	
Personel Taşıma Hizmeti	3.916		3.916	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	3.307		3.307	
Bina Sigorta Maliyeti	392			392
Bina Amortismanı	998			998
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	9.999	4.796	4.807	396
İkram ve Temizlik Faaliyeti	8.342	4.755	3.337	250
Mali İşler Faaliyeti	1.658	41	1.470	146
TOPLAM	116.465 TL	28.214 TL	82.424 TL	5.827 TL

(9) Kaynak Faaliyeti Kaynak Havuzu

Kaynak faaliyeti üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biri olup, faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar, ortak tüketilen kaynak payı ve destek faaliyetlerden gelen paylar Tablo 42’de gösterilmiştir. Ayrıca tabloda kaynak tüketimlerinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da sunulmuş bulunmaktadır.

Tablo 42 : Kaynak Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	269.641	67.415	33.538	168.688
Endirekt Malzeme Kullanımı	65.851	65.851		
Endirekt İşçilik	21.621		21.621	
İş ve Donanım Giysileri	1.140		1.140	
Makine Amortisman	168.688			168.688
Bakım Onarım	10.777		10.777	
Doğalgaz Kullanımı	1.564	1.564		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	48.759	0	41.661	7.098
Su Kullanımı	2.561		2.561	
Personel Taşıma Hizmeti	7.833		7.833	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	31.268		31.268	
Bina Sigorta Maliyeti	862			862
Bina Amortismanı	2.195			2.195
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	19.999	9.592	9.614	792
İkram ve Temizlik Faaliyeti	16.684	9.510	6.673	501
Mali İşler Faaliyeti	3.315	83	2.941	292
TOPLAM	338.399 TL	77.007 TL	84.813 TL	176.578 TL

(10) Pres Faaliyeti Kaynak Havuzu

Pres faaliyeti üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biri olup, faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar, ortak tüketilen kaynak payı ve destek faaliyetlerden gelen paylar Tablo 43’de gösterilmiştir. Ayrıca tabloda kaynak tüketimlerinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da sunulmuş bulunmaktadır.

Tablo 43 : Pres Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	168.326	41.347	115.259	11.720
Endirekt Malzeme Kullanımı	39.783	39.783		
Endirekt İşçilik	106.611		106.611	
İş ve Donanım Giysileri	950		950	
Makine Amortisman	11.720			11.720
Bakım Onarım	7.698		7.698	
Doğalgaz Kullanımı	1.564	1.564		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	22.768	0	15.670	7.098
Su Kullanımı	2.134		2.134	
Personel Taşıma Hizmeti	6.527		6.527	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	7.009		7.009	
Bina Sigorta Maliyeti	862			862
Bina Amortismanı	2.195			2.195
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	16.666	7.994	8.012	660
İkram ve Temizlik Faaliyeti	13.903	7.925	5.561	417
Mali İşler Faaliyeti	2.763	69	2.451	243
TOPLAM	207.759 TL	49.341 TL	138.940 TL	19.478 TL

(11) Montaj Faaliyeti Kaynak Havuzu

Montaj faaliyeti üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biri olup, faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar, ortak tüketilen kaynak payı ve destek faaliyetlerden gelen paylar Tablo 44’de gösterilmiştir. Ayrıca tabloda kaynak tüketimlerinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da sunulmuş bulunmaktadır.

Tablo 44 : Montaj Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	203.167	126.053	57.414	19.700
Endirekt Malzeme Kullanımı	123.210	123.210		
Endirekt İşçilik	30.101		30.101	
İş ve Donanım Giysileri	1.140		1.140	
Makine Amortisman	19.700			19.700
Bakım Onarım	26.173		26.173	
Doğalgaz Kullanımı	2.843	2.843		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	30.473	0	20.874	9.599
Su Kullanımı	2.561		2.561	
Personel Taşıma Hizmeti	7.833		7.833	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	10.480		10.480	
Bina Sigorta Maliyeti	1.568			1.568
Bina Amortismanı	3.991			3.991
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	19.999	9.592	9.614	792
İkram ve Temizlik Faaliyeti	16.684	9.510	6.673	501
Mali İşler Faaliyeti	3.315	83	2.941	292
TOPLAM	253.638 TL	135.645 TL	87.901 TL	30.091 TL

(12) Boyama Faaliyeti Kaynak Havuzu

Boyama faaliyeti üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biri olup, faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar, ortak tüketilen kaynak payı ve destek faaliyetlerden gelen paylar Tablo 45’de gösterilmiştir. Faaliyet bünyesinde bulunan büyük çaplı makineler doğalgaz ile çalıştığından toplam doğalgaz kullanımının yaklaşık yüzde sekseni burada gerçekleşmektedir. Bu nedenle doğalgaz kullanımı kaynak tüketiminde önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca tabloda kaynak tüketimlerinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da sunulmuş bulunmaktadır.

Tablo 45 : Boyama Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	349.104	173.524	168.188	7.392
Endirekt Malzeme Kullanımı	62.581	62.581		
Endirekt İşçilik	130.934		130.934	
İş ve Donanım Giysileri	1.330		1.330	
Makine Amortisman	7.392			7.392
Bakım Onarım	35.924		35.924	
Atık Bertaraf İşlemi	1.768	1.768		
Doğalgaz Kullanımı	109.175	109.175		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	160.653	0	149.665	10.989
Su Kullanımı	2.988		2.988	
Personel Taşıma Hizmeti	9.138		9.138	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	137.539		137.539	
Bina Sigorta Maliyeti	1.960			1.960
Bina Amortismanı	4.988			4.988
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	23.332	11.191	11.216	924
İkram ve Temizlik Faaliyeti	19.464	11.095	7.786	584
Mali İşler Faaliyeti	3.868	97	3.431	340
TOPLAM	533.089 TL	184.715 TL	329.068 TL	19.305 TL

(13) Paketleme Faaliyeti Kaynak Havuzu

Paketleme faaliyeti üretim hattı işlemlerini yerine getiren faaliyetlerden biri olup, faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar, ortak tüketilen kaynak payı ve destek faaliyetlerden gelen paylar Tablo 46’da gösterilmiştir. Ayrıca tabloda kaynak tüketimlerinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da sunulmuş bulunmaktadır.

Tablo 46 : Paketleme Faaliyeti Maliyet Tablosu

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	352.745	141.080	199.717	11.948
Endirekt Malzeme Kullanımı	140.014	140.014		
Endirekt İşçilik	192.249		192.249	
İş ve Donanım Giysileri	2.850		2.850	
Makine Amortisman	11.948			11.948
Bakım Onarım	4.618		4.618	
Doğalgaz Kullanımı	1.066	1.066		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	33.485	0	27.360	6.125
Su Kullanımı	6.402		6.402	
Personel Taşıma Hizmeti	19.581		19.581	
Güvenlik Hizmeti	4.041			4.041
Elektrik Kullanımı	1.376		1.376	
Bina Sigorta Maliyeti	588			588
Bina Amortismanı	1.496			1.496
Destek Faaliyetlerden Gelen Paylar	49.997	23.981	24.035	1.981
İkram ve Temizlik Faaliyeti	41.709	23.774	16.684	1.251
Mali İşler Faaliyeti	8.288	207	7.352	729
TOPLAM	436.227 TL	165.061 TL	251.112 TL	20.054 TL

3.4.3.6. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Maliyetinin Mamullere Yüklenmesi

Önceki bölümde destek faaliyetlerin maliyetleri kademeli dağıtım yöntemi kullanılarak ürünlere yönelik faaliyetlere yüklenmiş ve her bir faaliyetin toplam maliyeti oluşmuştur. Bu aşamada her bir faaliyetin maliyeti uygun dağıtım anahtarları yardımıyla mamullere yüklenecektir. Bu süreçte sadece genel üretim maliyetleri kalemlerinin mamullere dağıtımını yapılacağından ürünlere yönelik faaliyetlerin genel yönetim faaliyetinden aldıkları paylar ihmal edilerek mamullere yükleme yapılacaktır. Ayrıca bu aşamada pazarlama satış faaliyeti maliyetinin de mamullere yüklemesi yapılmayacaktır.

Faaliyetlerin kaynak havuzlarında toplanan maliyetlerin mamullere yüklemesi yapılırken değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak ayrımı da yapılacaktır. Bu kısımda satın alma ve üretim planlama faaliyetleri için örnek olarak ayrıntılı hesaplamalar yapılmış olup, diğer faaliyetler için aynı hesaplamalar tekrar yapılmadan sadece hesaplamaların sonuçlarını içeren tablolar gösterilmiştir.

(1) Satın Alma Faaliyeti

Satın alma faaliyetinin toplam maliyeti 362.500 TL olarak gerçekleşmiştir. Ancak genel yönetim faaliyetinden gelen pay olan 138.893 TL bu aşamada yükleme yapılmayacağından mamullere yükleme yapılırken 223.606 TL'lik kısım dağıtılacaktır. Faaliyetin maliyet etkeni her bir mamulün üretiminde kullanılan malzeme yoğunluğu olarak oluşturulmuştur. Malzeme yoğunluğu etkeni bulunurken, her bir mamulün üretiminde kullanılan malzeme çeşidi ile mamulün yıllık üretim miktarı çarpılmış ve malzeme yoğunluğunu ifade eden eşdeğer birim sayısı belirlenmiştir. Daha sonra yüklenecek faaliyet maliyeti toplam eşdeğer birim sayısına bölünerek yükleme oranına ulaşılmıştır (Tablo 47).

Satın Alma Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yüklenmesinde Yükleme Oranının Hesaplanması

Mamul Başına Malzeme Yoğunluğu (Eşdeğer Birim Sayısı) = Hammadde ve Malzeme Sayısı x Üretim Miktarı

Yükleme Oranı = 223.606 TL / 16.290.986 Ebs = 0,0137 TL/Ebs

Tablo 47 : Satın Alma Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Hammadde ve Malzeme Sayısı(Ad.)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7006902078 (B.S.)	28	157.590	4.412.520	0,0137	60.565
7006902073 (B.S.)	28	8.190	229.320	0,0137	3.148
7006902074 (U.S.)	10	20.326	203.260	0,0137	2.790
7006902075 (U.S.)	10	17.289	172.890	0,0137	2.373
7006902076 (D.S.)	12	11.304	135.648	0,0137	1.862
7006902077 (D.S.)	9	5.466	49.194	0,0137	675
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	26	45.829	1.191.554	0,0137	16.355
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	6	988	5.928	0,0137	81
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	9	1.534	13.806	0,0137	189
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	8	3.858	30.864	0,0137	424
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	8	4.410	35.280	0,0137	484
7168233 (U.S.)	27	63.307	1.709.289	0,0137	23.461
7419794 (U.S.)	11	4.320	47.520	0,0137	652
7419795 (U.S.)	11	3.122	34.342	0,0137	471
7545944 (B.S.)	1	26.712	26.712	0,0137	367
3318741 (B.S.)	18	109.710	1.974.780	0,0137	27.105
3318663 (B.S.-YOĞ.)	17	18.621	316.557	0,0137	4.345
AKKBASETYTAA(B.S.)	23	58.754	1.351.342	0,0137	18.548
3.025911 (B.S.)	23	69.810	1.605.630	0,0137	22.038
3.025912 (B.S.)	22	13.464	296.208	0,0137	4.066
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	22	3.840	84.480	0,0137	1.160
106981 (U.S.)	7	16.920	118.440	0,0137	1.626
106980 (U.S.)	7	13.320	93.240	0,0137	1.280
106987 (U.S.)	7	2.430	17.010	0,0137	233
106986 (U.S.)	6	15.120	90.720	0,0137	1.245
51001 (U.S.)	7	32.040	224.280	0,0137	3.078
51002 (U.S.)	7	18.360	128.520	0,0137	1.764
51050 (U.S.)	6	1.134	6.804	0,0137	93
51051 (U.S.)	7	3.594	25.158	0,0137	345
5210641 (FLANŞ SETİ)	5	75.950	379.750	0,0137	5.212
7545952 (U.S.-YOĞ.)	1	3.927	3.927	0,0137	54
7545954 (U.S.-YOĞ.)	1	3.152	3.152	0,0137	43
8841331100 (B.S.)	23	44.018	1.012.414	0,0137	13.896
8845281100 (B.S.)	13	3.989	51.857	0,0137	712
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	6	1.376	8.256	0,0137	113
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	3	7.500	22.500	0,0137	309
GRT03001001263 (D.S.)	7	7.144	50.008	0,0137	686
H3101090674010 (D.S.)	18	1.601	28.818	0,0137	396
U2928000 T. (DİRSEK)	7	14.144	99.008	0,0137	1.359
TOPLAM			16.290.986		223.606

Tablo 48 : Satın Alma Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7006902078 (B.S.)	60.565	20.265	12.313	27.987
7006902073 (B.S.)	3.148	1.053	640	1.455
7006902074 (U.S.)	2.790	933	567	1.289
7006902075 (U.S.)	2.373	794	482	1.097
7006902076 (D.S.)	1.862	623	379	860
7006902077 (D.S.)	675	226	137	312
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	16.355	5.472	3.325	7.558
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	81	27	17	38
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	189	63	39	88
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	424	142	86	196
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	484	162	98	224
7168233 (U.S.)	23.461	7.850	4.770	10.841
7419794 (U.S.)	652	218	133	301
7419795 (U.S.)	471	158	96	218
7545944 (B.S.)	367	123	75	169
3318741 (B.S.)	27.105	9.069	5.511	12.525
3318663 (B.S.-YOĞ.)	4.345	1.454	883	2.008
AKKBASETYTAA (B.S.)	18.548	6.206	3.771	8.571
3.025911 (B.S.)	22.038	7.374	4.480	10.184
3.025912 (B.S.)	4.066	1.360	827	1.879
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	1.160	388	236	536
106981 (U.S.)	1.626	544	331	751
106980 (U.S.)	1.280	428	260	591
106987 (U.S.)	233	78	47	108
106986 (U.S.)	1.245	417	253	575
51001 (U.S.)	3.078	1.030	626	1.423
51002 (U.S.)	1.764	590	359	815
51050 (U.S.)	93	31	19	43
51051 (U.S.)	345	116	70	160
5210641 (FLANŞ SETİ)	5.212	1.744	1.060	2.409
7545952 (U.S.-YOĞ.)	54	18	11	25
7545954 (U.S.-YOĞ.)	43	14	9	20
8841331100 (B.S.)	13.896	4.650	2.825	6.421
8845281100 (B.S.)	712	238	145	329
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	113	38	23	52
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	309	103	63	143
GRT03001001263 (D.S.)	686	230	140	317
H3101090674010 (D.S.)	396	132	80	183
U2928000 T. (DİRSEK)	1.359	455	276	628
TOPLAM	223.606	74.819	45.459	103.328

Satın alma faaliyetinin toplam maliyeti mamullere yüklenmiş olup, aşağıdaki tabloda da her bir mamul için üretim hacmi ile ilişkisine göre sınıflandırma yapılmıştır. Her bir mamul için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 74.819 TL, basamaklı sabit kaynak payı 45.459 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 103.328 TL olarak ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan tutarların satın alma faaliyeti kaynak havuzundaki değişken-sabit ayırımından farklı çıkmasının nedeni ise, genel yönetim giderlerinin yükleme sırasında ihmal edilmesinden kaynaklanmaktadır.

(2) Üretim Planlama Faaliyeti

Faaliyetin toplam maliyeti 165.132 TL olarak gerçekleşmiştir. Ancak genel yönetim faaliyetinden gelen pay olan 79.368 TL bu aşamada yükleme yapılmayacağından, mamullere yükleme yapılırken 85.764 TL'lik kısım dikkate alınacaktır. Maliyet etkeni üretim müdürü tarafından onaylanan iş emri sayısı olarak oluşturulmuş ve yükleme yapılmıştır.

Üretim planlama faaliyetinde toplanan 85.764 TL, toplam iş emri sayısı olan 6.652 birime bölünerek yükleme oranı olan 12,89 TL/Ebs ulaşılmaktadır. Yükleme oranı her bir mamulün iş emri sayısı ile çarpılmak suretiyle mamullerin yükleme tutarları tespit edilmiştir. Üretim planlama faaliyetinin değişken, basamaklı sabit ve teorik kapasite seviyesindeki sabit kaynak tüketimi oranları hesabına göre mamullerin değişken-sabit kaynak ayırımı yapılmıştır.

Aşağıdaki tabloda üretim planlama faaliyet maliyetinin mamullere yükleme tablosu yer almaktadır. Sonraki tablolarda ise, tüm faaliyetlerin yükleme tablosu aynı yöntem ile hesaplanarak başlıklar altında sunulmuştur.

Tablo 49 : Üretim Planlama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	İş Emri Sayısı (Ad./Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak P.	T.K.S. Sabit Kaynak P.
7006902078 (B.S.)	1751	12,89	22.578	738	13.427	8.412
7006902073 (B.S.)	91	12,89	1.173	38	698	437
7006902074 (U.S.)	194	12,89	2.496	82	1.484	930
7006902075 (U.S.)	82	12,89	1.061	35	631	395
7006902076 (D.S.)	36	12,89	467	15	278	174
7006902077 (D.S.)	78	12,89	1.007	33	599	375
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	218	12,89	2.814	92	1.673	1.048
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	3	12,89	41	1	24	15
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	64	12,89	824	27	490	307
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	55	12,89	711	23	423	265
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	42	12,89	542	18	322	202
7168233 (U.S.)	106	12,89	1.360	44	809	507
7419794 (U.S.)	41	12,89	530	17	315	198
7419795 (U.S.)	45	12,89	575	19	342	214
7545944 (B.S.)	636	12,89	8.200	268	4.876	3.055
3318741 (B.S.)	1219	12,89	15.717	514	9.347	5.856
3318663 (B.S.-YOĞ.)	89	12,89	1.143	37	680	426
AKKBASETYTAA (B.S.)	653	12,89	8.417	275	5.005	3.136
3.025911 (B.S.)	24	12,89	303	10	180	113
3.025912 (B.S.)	75	12,89	964	32	574	359
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	18	12,89	236	8	140	88
106981 (U.S.)	31	12,89	404	13	240	151
106980 (U.S.)	37	12,89	477	16	284	178
106987 (U.S.)	15	12,89	193	6	115	72
106986 (U.S.)	21	12,89	271	9	161	101
51001 (U.S.)	178	12,89	2.295	75	1.365	855
51002 (U.S.)	51	12,89	658	22	391	245
51050 (U.S.)	7	12,89	90	3	54	34
51051 (U.S.)	22	12,89	286	9	170	107
5210641 (FLANŞ SETİ)	60	12,89	777	25	462	290
7545952 (U.S.-YOĞ.)	35	12,89	452	15	269	168
7545954 (U.S.-YOĞ.)	15	12,89	194	6	115	72
8841331100 (B.S.)	489	12,89	6.306	206	3.750	2.350
8845281100 (B.S.)	44	12,89	571	19	340	213
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	28	12,89	355	12	211	132
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	15	12,89	193	6	115	72
GRT03001001263 (D.S.)	24	12,89	307	10	183	114
H3101090674010 (D.S.)	16	12,89	206	7	123	77
U2928000 T. (DİRSEK)	44	12,89	570	19	339	212
TOPLAM	6652		85.764	2.805	51.004	31.956

(3) Malzeme Hazırlık Faaliyeti

Tablo 50 : Malzeme Hazırlık Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Üretim Miktarı (Ad./Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak P.	T.K.S. Sabit Kaynak P.
7006902078 (B.S.)	157.590	0,0426	6.709	276	5.618	815
7006902073 (B.S.)	8.190	0,0426	349	14	292	42
7006902074 (U.S.)	20.326	0,0426	865	36	725	105
7006902075 (U.S.)	17.289	0,0426	736	30	616	89
7006902076 (D.S.)	11.304	0,0426	481	20	403	58
7006902077 (D.S.)	5.466	0,0426	233	10	195	28
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	45.829	0,0426	1.951	80	1.634	237
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	988	0,0426	42	2	35	5
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	1.534	0,0426	65	3	55	8
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	3.858	0,0426	164	7	138	20
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	4.410	0,0426	188	8	157	23
7168233 (U.S.)	63.307	0,0426	2.695	111	2.257	327
7419794 (U.S.)	4.320	0,0426	184	8	154	22
7419795 (U.S.)	3.122	0,0426	133	5	111	16
7545944 (B.S.)	26.712	0,0426	1.137	47	952	138
3318741 (B.S.)	109.710	0,0426	4.671	192	3.911	567
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	0,0426	793	33	664	96
AKKBASETYTAA(B.S.)	58.754	0,0426	2.501	103	2.095	304
3.025911 (B.S.)	69.810	0,0426	2.972	122	2.489	361
3.025912 (B.S.)	13.464	0,0426	573	24	480	70
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	0,0426	163	7	137	20
106981 (U.S.)	16.920	0,0426	720	30	603	88
106980 (U.S.)	13.320	0,0426	567	23	475	69
106987 (U.S.)	2.430	0,0426	103	4	87	13
106986 (U.S.)	15.120	0,0426	644	26	539	78
51001 (U.S.)	32.040	0,0426	1.364	56	1.142	166
51002 (U.S.)	18.360	0,0426	782	32	655	95
51050 (U.S.)	1.134	0,0426	48	2	40	6
51051 (U.S.)	3.594	0,0426	153	6	128	19
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	0,0426	3.233	133	2.708	393
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	0,0426	167	7	140	20
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	0,0426	134	6	112	16
8841331100 (B.S.)	44.018	0,0426	1.874	77	1.569	228
8845281100 (B.S.)	3.989	0,0426	170	7	142	21
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	1.376	0,0426	59	2	49	7
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	7.500	0,0426	319	13	267	39
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	0,0426	304	13	255	37
H3101090674010 (D.S.)	1.601	0,0426	68	3	57	8
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	0,0426	602	25	504	73
TOPLAM	914.163		38.919	1.599	32.591	4.729

(4) Stoklama Faaliyeti

Tablo 51 : Stoklama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak P.	T.K.S. Sabit Kaynak P.
7006902078 (B.S.)	157.590	0,4859	76.572	4.196	15.958	56.418
7006902073 (B.S.)	8.190	0,4859	3.979	218	829	2.932
7006902074 (U.S.)	20.326	0,4859	9.876	541	2.058	7.277
7006902075 (U.S.)	17.289	0,4859	8.401	460	1.751	6.190
7006902076 (D.S.)	11.304	0,4859	5.493	301	1.145	4.047
7006902077 (D.S.)	5.466	0,4859	2.656	146	553	1.957
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	45.829	0,4859	22.268	1.220	4.641	16.407
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	988	0,4859	480	26	100	354
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	1.534	0,4859	745	41	155	549
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	3.858	0,4859	1.875	103	391	1.381
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	4.410	0,4859	2.143	117	447	1.579
7168233 (U.S.)	63.307	0,4859	30.761	1.686	6.410	22.664
7419794 (U.S.)	4.320	0,4859	2.099	115	437	1.547
7419795 (U.S.)	3.122	0,4859	1.517	83	316	1.118
7545944 (B.S.)	26.712	0,4859	12.979	711	2.705	9.563
3318741 (B.S.)	109.710	0,4859	53.308	2.921	11.109	39.277
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	0,4859	9.048	496	1.886	6.666
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	0,4859	28.548	1.564	5.949	21.034
3.025911 (B.S.)	69.810	0,4859	33.920	1.859	7.069	24.992
3.025912 (B.S.)	13.464	0,4859	6.542	359	1.363	4.820
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	0,4859	1.866	102	389	1.375
106981 (U.S.)	16.920	0,4859	8.221	451	1.713	6.057
106980 (U.S.)	13.320	0,4859	6.472	355	1.349	4.769
106987 (U.S.)	2.430	0,4859	1.181	65	246	870
106986 (U.S.)	15.120	0,4859	7.347	403	1.531	5.413
51001 (U.S.)	32.040	0,4859	15.568	853	3.244	11.471
51002 (U.S.)	18.360	0,4859	8.921	489	1.859	6.573
51050 (U.S.)	1.134	0,4859	551	30	115	406
51051 (U.S.)	3.594	0,4859	1.746	96	364	1.287
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	0,4859	36.904	2.022	7.691	27.191
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	0,4859	1.908	105	398	1.406
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	0,4859	1.532	84	319	1.128
8841331100 (B.S.)	44.018	0,4859	21.388	1.172	4.457	15.759
8845281100 (B.S.)	3.989	0,4859	1.938	106	404	1.428
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	1.376	0,4859	669	37	139	493
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	7.500	0,4859	3.644	200	759	2.685
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	0,4859	3.471	190	723	2.558
H3101090674010 (D.S.)	1.601	0,4859	778	43	162	573
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	0,4859	6.872	377	1.432	5.064
TOPLAM	914.163		444.187	24.341	92.569	327.277

(5) Sevkiyat Faaliyeti

Tablo 52 : Sevkiyat Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Sevk Sayısı (Adet/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak P.	T.K.S. Sabit Kaynak P.
7006902078 (B.S.)	135	42	5.623	340	4.066	1.217
7006902073 (B.S.)	20	42	833	50	602	180
7006902074 (U.S.)	57	42	2.374	143	1.717	514
7006902075 (U.S.)	47	42	1.958	118	1.416	424
7006902076 (D.S.)	36	42	1.500	91	1.084	325
7006902077 (D.S.)	18	42	750	45	542	162
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	81	42	3.374	204	2.440	730
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	12	42	500	30	361	108
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	20	42	833	50	602	180
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	18	42	750	45	542	162
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	17	42	708	43	512	153
7168233 (U.S.)	104	42	4.332	262	3.132	938
7419794 (U.S.)	27	42	1.125	68	813	243
7419795 (U.S.)	17	42	708	43	512	153
7545944 (B.S.)	25	42	1.041	63	753	225
3318741 (B.S.)	77	42	3.207	194	2.319	694
3318663 (B.S.-YOĞ.)	24	42	1.000	60	723	216
AKKBASETYTAA(B.S.)	46	42	1.916	116	1.385	415
3.025911 (B.S.)	26	42	1.083	65	783	234
3.025912 (B.S.)	20	42	833	50	602	180
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	14	42	583	35	422	126
106981 (U.S.)	9	42	375	23	271	81
106980 (U.S.)	11	42	458	28	331	99
106987 (U.S.)	6	42	250	15	181	54
106986 (U.S.)	9	42	375	23	271	81
51001 (U.S.)	18	42	750	45	542	162
51002 (U.S.)	11	42	458	28	331	99
51050 (U.S.)	5	42	208	13	151	45
51051 (U.S.)	11	42	458	28	331	99
5210641 (FLANŞ SETİ)	24	42	1.000	60	723	216
7545952 (U.S.-YOĞ.)	14	42	583	35	422	126
7545954 (U.S.-YOĞ.)	12	42	500	30	361	108
8841331100 (B.S.)	17	42	708	43	512	153
8845281100 (B.S.)	41	42	1.708	103	1.235	370
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	18	42	750	45	542	162
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	6	42	250	15	181	54
GRT03001001263 (D.S.)	7	42	292	18	211	63
H3101090674010 (D.S.)	3	42	125	8	90	27
U2928000 T. (DİRSEK)	7	42	292	18	211	63
TOPLAM	1070		44.569	2.692	32.228	9.649

(6) Kalite Kontrol Faaliyeti

Tablo 53 : Kalite Kontrol Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Kalite Kontrol Sayısı (Adet/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak P.	T.K.S. Sabit Kaynak P.
7006902078 (B.S.)	3502	8	28.927	871	19.792	8.264
7006902073 (B.S.)	182	8	1.503	45	1.029	430
7006902074 (U.S.)	387	8	3.198	96	2.188	914
7006902075 (U.S.)	165	8	1.360	41	931	389
7006902076 (D.S.)	72	8	599	18	410	171
7006902077 (D.S.)	156	8	1.290	39	883	369
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	436	8	3.605	109	2.467	1.030
7006951559 (D.S.-YOĞ.)	6	8	52	2	36	15
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	128	8	1.056	32	722	302
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	110	8	910	27	623	260
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	84	8	694	21	475	198
7168233 (U.S.)	211	8	1.743	52	1.193	498
7419794 (U.S.)	82	8	680	20	465	194
7419795 (U.S.)	89	8	737	22	504	211
7545944 (B.S.)	1272	8	10.507	316	7.189	3.002
3318741 (B.S.)	2438	8	20.138	606	13.778	5.753
3318663 (B.S.-YOĞ.)	177	8	1.465	44	1.002	419
AKKBASETYTAA(B.S.)	1306	8	10.785	325	7.379	3.081
3.025911 (B.S.)	47	8	388	12	266	111
3.025912 (B.S.)	150	8	1.236	37	845	353
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	37	8	302	9	207	86
106981 (U.S.)	63	8	518	16	354	148
106980 (U.S.)	74	8	611	18	418	175
106987 (U.S.)	30	8	248	7	170	71
106986 (U.S.)	42	8	347	10	237	99
51001 (U.S.)	356	8	2.941	89	2.012	840
51002 (U.S.)	102	8	843	25	576	241
51050 (U.S.)	14	8	116	3	79	33
51051 (U.S.)	44	8	367	11	251	105
5210641 (FLANŞ SETİ)	121	8	996	30	681	285
7545952 (U.S.-YOĞ.)	70	8	579	17	396	165
7545954 (U.S.-YOĞ.)	30	8	248	7	170	71
8841331100 (B.S.)	978	8	8.080	243	5.528	2.308
8845281100 (B.S.)	89	8	732	22	501	209
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	165	8	1.364	41	933	390
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	90	8	743	22	509	212
GRT03001001263 (D.S.)	48	8	393	12	269	112
H3101090674010 (D.S.)	32	8	264	8	181	76
TOPLAM	13385		110.564	3.328	75.648	31.588

Kalite kontrol faaliyetinin toplam maliyeti 170.090 TL olarak gerçekleşmiştir. Ancak genel yönetim faaliyetinden gelen pay olan 59.526 TL bu aşamada yükleme yapılmayacağından, mamullere yükleme yapılırken 110.564 TL'lik kısım dağıtılmıştır. Maliyet etkeni kalite kontrol sayısı olarak oluşturulmuş ve yükleme yapılmıştır. U2928000 T. kodlu mamul sadece üretim sırasında süreç kontrol işleminden geçmekte olup, ayrıca kalite kontrol işlemine tabi değildir. Bu nedenle yüklemeye dahil edilmemiştir.

(7) Bükme Delme Faaliyeti

Faaliyete yüklenen toplam maliyet 116.464 TL olarak belirlenmiştir. Maliyet etkeni makine zamanı ile yıllık üretim miktarının çarpımıyla bulunan üretim zamanı olarak oluşturulmuş ve üretim sürecinde sadece bükme delme faaliyeti kapsamındaki makinelerde işlem gören mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 14.220 TL direkt işçilik maliyeti bulunmakta olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Tablo 54 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk./Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7168233 (U.S.)	0,42	63.307	26.589	2,1317	56.680
3318741 (B.S.)	0,24	109.710	26.330	2,1317	56.129
GRT03001001263 (D.S.)	0,24	7.144	1.715	2,1317	3.655
TOPLAM			54.634		116.464 TL

Bükme delme faaliyetinin toplam maliyeti mamullere yüklenmiş ve her bir mamul için üretim hacmi ile ilişkisine göre sınıflandırma yapılmıştır. Her bir mamul için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 28.103 TL, basamaklı sabit kaynak payı 82.550 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 5.812 TL olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 55 : Bükme Delme Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7168233 (U.S.)	56.680	13.677	40.175	2.828
3318741 (B.S.)	56.129	13.544	39.784	2.801
GRT03001001263 (D.S.)	3.655	882	2.591	182
TOPLAM	116.464 TL	28.103 TL	82.550 TL	5.812 TL

(8) Kaynak Faaliyeti

Faaliyete yüklenen toplam maliyet 338.399 TL olarak ortaya çıkmıştır. Maliyet etkeni makine zamanı ile yıllık üretim miktarının çarpımıyla bulunan üretim zamanı olarak oluşturulmuş ve üretim sürecinde sadece faaliyet bünyesindeki makinelerde işlem gören mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 124.549 TL direkt işçilik maliyeti bulunmakta olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Tablo 56 : Kaynak Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk/Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı(TL/Yıl)
7006902078 (B.S.)	1,71	157.590	269.479	0,4013	108.148
7006902073 (B.S.)	1,71	8.190	14.005	0,4013	5.620
7006902074 (U.S.)	0,38	20.326	7.724	0,4013	3.100
7006902075 (U.S.)	0,38	17.289	6.570	0,4013	2.637
7006902076 (D.S.)	1,33	11.304	15.034	0,4013	6.034
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	0,38	45.829	17.415	0,4013	6.989
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	0,67	1.534	1.028	0,4013	412
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	0,38	3.858	1.466	0,4013	588
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	0,38	4.410	1.676	0,4013	673
7168233 (U.S.)	0,69	63.307	43.682	0,4013	17.530
7545944 (B.S.)	1,05	26.712	28.048	0,4013	11.256
3318741 (B.S.)	1,19	109.710	130.555	0,4013	52.395
3318663 (B.S.-YOĞ.)	1,05	18.621	19.552	0,4013	7.847
AKKBASETYTAA(B.S.)	1,83	58.754	107.520	0,4013	43.150
3.025911 (B.S.)	1,71	69.810	119.375	0,4013	47.908
3.025912 (B.S.)	1,71	13.464	23.023	0,4013	9.240
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	1,55	3.840	5.952	0,4013	2.389
7545952 (U.S.-YOĞ.)	0,38	3.927	1.492	0,4013	599
7545954 (U.S.-YOĞ.)	0,38	3.152	1.198	0,4013	481
GRT03001001263 (D.S.)	1,19	7.144	8.501	0,4013	3.412
H3101090674010 (D.S.)	0,69	1.601	1.105	0,4013	443
U2928000 T. (DİRSEK)	1,33	14.144	18.812	0,4013	7.549
TOPLAM			843.211		338.399

Tablo 57 : Kaynak Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7006902078 (B.S.)	108.148	24.614	27.102	56.432
7006902073 (B.S.)	5.620	1.279	1.408	2.933
7006902074 (U.S.)	3.100	706	777	1.617
7006902075 (U.S.)	2.637	600	661	1.376
7006902076 (D.S.)	6.034	1.373	1.512	3.148
7006951993 (B.S.-YOĞ.)	6.989	1.591	1.751	3.647
7006951560 (D.S.-YOĞ.)	412	94	103	215
7006901561 (U.S.-YOĞ.)	588	134	147	307
7006901562 (U.S.-YOĞ.)	673	153	169	351
7168233 (U.S.)	17.530	3.990	4.393	9.147
7545944 (B.S.)	11.256	2.562	2.821	5.873
3318741 (B.S.)	52.395	11.925	13.130	27.339
3318663 (B.S.-YOĞ.)	7.847	1.786	1.966	4.094
AKKBASETYTAA (B.S.)	43.150	9.821	10.813	22.516
3.025911 (B.S.)	47.908	10.904	12.006	24.998
3.025912 (B.S.)	9.240	2.103	2.315	4.821
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	2.389	544	599	1.246
7545952 (U.S.-YOĞ.)	599	136	150	312
7545954 (U.S.-YOĞ.)	481	109	120	251
GRT03001001263 (D.S.)	3.412	777	855	1.780
H3101090674010 (D.S.)	443	101	111	231
U2928000 T. (DİRSEK)	7.549	1.718	1.892	3.939
TOPLAM	338.399	77.020	84.803	176.577

Kaynak faaliyetinde yukarıdaki tabloda mamullerin her biri için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 77.020 TL, basamaklı sabit kaynak payı 84.803 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 176.577 TL olarak belirlenmiştir.

(9) Pres Faaliyeti

Faaliyete yüklenen toplam maliyet 207.759 TL olarak gerçekleşmiştir. Maliyet etkeni üretim zamanı olarak oluşturulmuş ve üretim sürecinde sadece pres faaliyeti kapsamındaki makinelerde işlem gören mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 15.197 TL direkt işçilik maliyeti bulunmakta olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Tablo 58 : Pres Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk/Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7168233 (U.S.)	0,32	63.307	20.258	2,9652	60.069
7419794 (U.S.)	0,18	4.320	778	2,9652	2.306
7419795 (U.S.)	0,18	3.122	562	2,9652	1.666
3318741 (B.S.)	0,32	109.710	35.107	2,9652	104.098
AKKBASETYTAA (B.S.)	0,18	58.754	10.576	2,9652	31.359
GRT03001001263 (D.S.)	0,39	7.144	2.786	2,9652	8.261
TOPLAM			70.067		207.759

Tablo 59 : Pres Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7168233 (U.S.)	60.069	14.266	40.174	5.628
7419794 (U.S.)	2.306	548	1.542	216
7419795 (U.S.)	1.666	396	1.114	156
3318741 (B.S.)	104.098	24.723	69.621	9.754
AKKBASETYTAA (B.S.)	31.359	7.448	20.973	2.938
GRT03001001263 (D.S.)	8.261	1.962	5.525	774
TOPLAM	207.759	49.343	138.949	19.467

Pres faaliyetinin toplam maliyeti mamullere yüklenmiş ve her bir mamul için üretim hacmi ile ilişkisi sınıflandırmasına göre; her bir mamul için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 49.343 TL, basamaklı sabit kaynak payı 138.949 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 19.467 TL olarak ortaya çıkmıştır.

(10) Montaj Faaliyeti

Montaj faaliyetine yüklenen toplam maliyet 253.638 TL olarak gerçekleşmiştir. Maliyet etkeni üretim zamanı olarak oluşturulmuş ve üretim sürecinde sadece montaj faaliyeti kapsamındaki makinelerde işlem gören mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 120.700 TL direkt işçilik maliyeti bulunmakta olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Tablo 60 : Montaj Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk/Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7006902078(B.S.)	2,78	157.590	438.100	0,1947	85.278
7006902073(B.S.)	2,78	8.190	22.768	0,1947	4.432
7006902074(U.S.)	0,38	20.326	7.724	0,1947	1.503
7006902075(U.S.)	0,38	17.289	6.570	0,1947	1.279
7006902076(D.S.)	0,98	11.304	11.078	0,1947	2.156
7006902077(D.S.)	0,38	5.466	2.077	0,1947	404
7006951993(B.S.-YOĞ.)	2,18	45.829	99.907	0,1947	19.447
7006951559(D.S.-YOĞ.)	0,38	988	375	0,1947	73
7006951560(D.S.-YOĞ.)	0,98	1.534	1.503	0,1947	293
7006901561(U.S.-YOĞ.)	0,38	3.858	1.466	0,1947	285
7006901562(U.S.-YOĞ.)	0,38	4.410	1.676	0,1947	326
7168233 (U.S.)	2,56	63.307	162.066	0,1947	31.547
7419794 (U.S.)	0,38	4.320	1.642	0,1947	320
7419795 (U.S.)	0,38	3.122	1.186	0,1947	231
7545944 (B.S.)	1,58	26.712	42.205	0,1947	8.215
3318741 (B.S.)	0,71	109.710	77.894	0,1947	15.162
3318663 (B.S.-YOĞ.)	1,2	18.621	22.345	0,1947	4.350
AKKBASETYTAA (B.S.)	1,58	58.754	92.831	0,1947	18.070
3.025911 (B.S.)	2,12	69.810	147.997	0,1947	28.808
3.025912 (B.S.)	1,36	13.464	18.311	0,1947	3.564
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	1,58	3.840	6.067	0,1947	1.181
5210641 (FLANŞ SETİ)	0,86	75.950	65.317	0,1947	12.714
7545952 (U.S.-YOĞ.)	1,38	3.927	5.419	0,1947	1.055
7545954 (U.S.-YOĞ.)	1,38	3.152	4.350	0,1947	847
8841331100 (B.S.)	0,98	44.018	43.138	0,1947	8.397
8845281100 (B.S.)	0,98	3.989	3.909	0,1947	761
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	0,38	1.376	523	0,1947	102
U2928000 T. (DİRSEK)	1,03	14.144	14.568	0,1947	2.836
TOPLAM			1.303.014		253.638

Montaj faaliyetinin toplam faaliyet maliyeti Tablo 60’da montaj faaliyetinde işlem gören her bir mamulün toplam makine zamanları dikkate alınarak mamullere yüklenmiş bulunmaktadır. Yükleme oranı 0,1947 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 61 : Montaj Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7006902078(B.S.)	85.278	45.607	29.557	10.114
7006902073(B.S.)	4.432	2.370	1.536	526
7006902074(U.S.)	1.503	804	521	178
7006902075(U.S.)	1.279	684	443	152
7006902076(D.S.)	2.156	1.153	747	256
7006902077(D.S.)	404	216	140	48
7006951993(B.S.-YOĞ.)	19.447	10.400	6.740	2.306
7006951559(D.S.-YOĞ.)	73	39	25	9
7006951560(D.S.-YOĞ.)	293	156	101	35
7006901561(U.S.-YOĞ.)	285	153	99	34
7006901562(U.S.-YOĞ.)	326	174	113	39
7168233 (U.S.)	31.547	16.871	10.934	3.741
7419794 (U.S.)	320	171	111	38
7419795 (U.S.)	231	124	80	27
7545944 (B.S.)	8.215	4.394	2.847	974
3318741 (B.S.)	15.162	8.109	5.255	1.798
3318663 (B.S.-YOĞ.)	4.350	2.326	1.508	516
AKKBASETYTAA (B.S.)	18.070	9.664	6.263	2.143
3.025911 (B.S.)	28.808	15.407	9.985	3.417
3.025912 (B.S.)	3.564	1.906	1.235	423
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	1.181	632	409	140
5210641 (FLANŞ SETİ)	12.714	6.800	4.407	1.508
7545952 (U.S.-YOĞ.)	1.055	564	366	125
7545954 (U.S.-YOĞ.)	847	453	293	100
8841331100 (B.S.)	8.397	4.491	2.910	996
8845281100 (B.S.)	761	407	264	90
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	102	54	35	12
U2928000 T. (DİRSEK)	2.836	1.517	983	336
TOPLAM	253.638	135.646	87.911	30.081

Montaj faaliyetinde Tablo 61’de mamullerin her biri için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 135.646 TL, basamaklı sabit kaynak payı 87.911 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 30.081 TL olarak ortaya çıkmıştır.

(11) Boyama Faaliyeti

Faaliyete yüklenen toplam maliyet 533.089 TL'dir. Maliyet etkeni üretim zamanı olarak oluşturulmuş olup, üretim sürecinde sadece boyama faaliyeti kapsamındaki makinelerde işlem gören mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 34.037 TL direkt işçilik maliyeti gerçekleşmiş olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Tablo 62
Boyama Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk/Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7006902078(B.S.)	0,17	157.590	26.790	3,6806	98.602
7006902073(B.S.)	0,17	8.190	1.392	3,6806	5.124
7006902074(U.S.)	0,07	20.326	1.423	3,6806	5.237
7006902075(U.S.)	0,07	17.289	1.210	3,6806	4.454
7006902076(D.S.)	0,1	11.304	1.130	3,6806	4.161
7006902077(D.S.)	0,1	5.466	547	3,6806	2.012
7006951993(B.S.-YOĞ.)	0,17	45.829	7.791	3,6806	28.675
7006951560(D.S.-YOĞ.)	0,1	1.534	153	3,6806	565
7006901561(U.S.-YOĞ.)	0,07	3.858	270	3,6806	994
7006901562(U.S.-YOĞ.)	0,07	4.410	309	3,6806	1.136
7168233 (U.S.)	0,17	63.307	10.762	3,6806	39.611
7419794 (U.S.)	0,07	4.320	302	3,6806	1.113
7419795 (U.S.)	0,07	3.122	219	3,6806	804
7545944 (B.S.)	0,17	26.712	4.541	3,6806	16.714
3318741 (B.S.)	0,29	109.710	31.816	3,6806	117.100
3318663 (B.S.-YOĞ.)	0,17	18.621	3.166	3,6806	11.651
AKKBASETYTAA (B.S.)	0,29	58.754	17.039	3,6806	62.712
3.025911 (B.S.)	0,17	69.810	11.868	3,6806	43.680
3.025912 (B.S.)	0,29	13.464	3.905	3,6806	14.371
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	0,17	3.840	653	3,6806	2.403
106981 (U.S.)	0,17	16.920	2.876	3,6806	10.587
106980 (U.S.)	0,17	13.320	2.264	3,6806	8.334
106986 (U.S.)	0,17	15.120	2.570	3,6806	9.461
51001 (U.S.)	0,17	32.040	5.447	3,6806	20.047
51002 (U.S.)	0,17	18.360	3.121	3,6806	11.488
7545952 (U.S.-YOĞ.)	0,17	3.927	668	3,6806	2.457
7545954 (U.S.-YOĞ.)	0,17	3.152	536	3,6806	1.972
GRT03001001263 (D.S.)	0,29	7.144	2.072	3,6806	7.625
TOPLAM			144.839		533.089

Tablo 63 : Boyama Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7006902078(B.S.)	98.602	34.166	60.867	3.569
7006902073(B.S.)	5.124	1.776	3.163	186
7006902074(U.S.)	5.237	1.815	3.233	190
7006902075(U.S.)	4.454	1.543	2.750	161
7006902076(D.S.)	4.161	1.442	2.568	151
7006902077(D.S.)	2.012	697	1.242	73
7006951993(B.S.-YOĞ.)	28.675	9.936	17.701	1.038
7006951560(D.S.-YOĞ.)	565	196	349	20
7006901561(U.S.-YOĞ.)	994	344	614	36
7006901562(U.S.-YOĞ.)	1.136	394	701	41
7168233 (U.S.)	39.611	13.725	24.452	1.434
7419794 (U.S.)	1.113	386	687	40
7419795 (U.S.)	804	279	497	29
7545944 (B.S.)	16.714	5.791	10.317	605
3318741 (B.S.)	117.100	40.575	72.286	4.239
3318663 (B.S.-YOĞ.)	11.651	4.037	7.192	422
AKKBASETYTAA (B.S.)	62.712	21.730	38.712	2.270
3.025911 (B.S.)	43.680	15.135	26.964	1.581
3.025912 (B.S.)	14.371	4.980	8.871	520
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	2.403	833	1.483	87
106981 (U.S.)	10.587	3.668	6.535	383
106980 (U.S.)	8.334	2.888	5.145	302
106986 (U.S.)	9.461	3.278	5.840	342
51001 (U.S.)	20.047	6.946	12.375	726
51002 (U.S.)	11.488	3.981	7.091	416
7545952 (U.S.-YOĞ.)	2.457	851	1.517	89
7545954 (U.S.-YOĞ.)	1.972	683	1.217	71
GRT03001001263 (D.S.)	7.625	2.642	4.707	276
TOPLAM	533.089	184.715	329.076	19.298

Boyama faaliyetinde Tablo 63'de mamullerin her biri için ayırım yapılmakla beraber toplam değişken kaynak payı 184.715 TL, basamaklı sabit kaynak payı 329.076 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 19.298 TL olarak ortaya çıkmıştır.

(12) Paketleme Faaliyeti

Faaliyete yüklenen toplam maliyet 436.227 TL'dir. Maliyet etkeni üretim zamanı olarak oluşturulmuş ve mamullere yükleme yapılmıştır. Faaliyetin ayrıca 110.737 TL direkt işçilik maliyeti gerçekleşmiş olup, birim maliyetin hesaplanması sırasında dikkate alınacaktır.

Paketleme faaliyetinin bazı aşamalarında işçilik işlemi de yoğun olarak yapılmaktadır. Fakat makinelerde geçen paketleme işlem süreleri ile manuel geçen paketleme sürelerini ayırmanın sonuca etkisinin çok düşük oranda olacağı kanaati olduğundan, bu süreler ayrılmamıştır. Yükleme oranının hesaplanmasında sadece paketleme makine zamanları dikkate alınmıştır.

Paketleme faaliyeti makine zamanları ile mamullerin üretim miktarları çarpılarak, her bir mamulün eşdeğer birim sayısı bulunmuştur. Paketleme faaliyetinin yüklemeye konu olan toplam maliyeti, toplam eşdeğer birim sayısına bölünerek yükleme oranı hesaplanmıştır.

Paketleme faaliyetinin toplam maliyeti mamullere yüklenmiş ve her bir mamul için üretim hacmi ile ilişkisi sınıflandırmasına göre ayırım yapılmakla beraber, toplam değişken kaynak payı 165.068 TL, basamaklı sabit kaynak payı 251.092 TL, teorik kapasite seviyesinde sabit kaynak payı ise 20.066 TL olarak bulunmuştur.

Aşağıdaki ilk tabloda paketleme faaliyeti maliyetinin mamullere yükleme tablosu verilmiş, ikinci tabloda ise faaliyet maliyetinin mamuller seviyesinde sabit-değişken ayrımı tablosu sunulmuştur.

Tablo 64 : Paketleme Faaliyeti Maliyetinin Mamullere Yükleme Tablosu

Mamuller	Makine Zamanı (Dk/Adet)	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Eşdeğer Birim Sayısı (Ebs/Yıl)	Yükleme Oranı (TL/Ebs)	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)
7006902078(B.S.)	0,93	157.590	146.559	0,5667	83.061
7006902073(B.S.)	0,93	8.190	7.617	0,5667	4.317
7006902074(U.S.)	0,47	20.326	9.553	0,5667	5.414
7006902075(U.S.)	0,47	17.289	8.126	0,5667	4.605
7006902076(D.S.)	1,04	11.304	11.756	0,5667	6.663
7006902077(D.S.)	1,18	5.466	6.450	0,5667	3.655
7006951993(B.S.-YOĞ.)	0,93	45.829	42.621	0,5667	24.155
7006951559(D.S.-YOĞ.)	1,18	988	1.166	0,5667	661
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1,18	1.534	1.810	0,5667	1.026
7006901561(U.S.-YOĞ.)	0,47	3.858	1.813	0,5667	1.028
7006901562(U.S.-YOĞ.)	0,47	4.410	2.073	0,5667	1.175
7168233 (U.S.)	1,03	63.307	65.206	0,5667	36.955
7419794 (U.S.)	0,47	4.320	2.030	0,5667	1.151
7419795 (U.S.)	0,47	3.122	1.467	0,5667	832
7545944 (B.S.)	0,81	26.712	21.637	0,5667	12.262
3318741 (B.S.)	0,73	109.710	80.088	0,5667	45.389
3318663 (B.S.-YOĞ.)	0,73	18.621	13.593	0,5667	7.704
AKKBASETYTAA (B.S.)	1,15	58.754	67.567	0,5667	38.293
3.025911 (B.S.)	1,28	69.810	89.357	0,5667	50.642
3.025912 (B.S.)	1,28	13.464	17.234	0,5667	9.767
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	1,28	3.840	4.915	0,5667	2.786
106981 (U.S.)	0,68	16.920	11.506	0,5667	6.521
106980 (U.S.)	0,68	13.320	9.058	0,5667	5.133
106987 (U.S.)	0,68	2.430	1.652	0,5667	936
106986 (U.S.)	0,68	15.120	10.282	0,5667	5.827
51001 (U.S.)	0,68	32.040	21.787	0,5667	12.348
51002 (U.S.)	0,68	18.360	12.485	0,5667	7.076
51050 (U.S.)	0,68	1.134	771	0,5667	437
51051 (U.S.)	0,68	3.594	2.444	0,5667	1.385
5210641 (FLANŞ SETİ)	0,21	75.950	15.950	0,5667	9.039
7545952 (U.S.-YOĞ.)	0,47	3.927	1.846	0,5667	1.046
7545954 (U.S.-YOĞ.)	0,47	3.152	1.481	0,5667	840
8841331100 (B.S.)	1,59	44.018	69.989	0,5667	39.666
8845281100 (B.S.)	1,59	3.989	6.343	0,5667	3.595
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	0,21	1.376	289	0,5667	164
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	0,034	7.500	255	0,5667	145
H3101090674010 (D.S.)	0,584	1.601	935	0,5667	530
TOPLAM			769.710		436.227

Tablo 65 : Paketleme Faaliyeti Maliyetinin Mamuller Seviyesinde Sınıflandırılması

Mamuller	Faaliyet Maliyeti Payı (TL/Yıl)	Değişken Kaynak Payı	Basamaklı Sabit Kaynak Payı	T.K.S. Sabit Kaynak Payı
7006902078(B.S.)	83.061	31.430	47.810	3.821
7006902073(B.S.)	4.317	1.633	2.485	199
7006902074(U.S.)	5.414	2.049	3.116	249
7006902075(U.S.)	4.605	1.743	2.651	212
7006902076(D.S.)	6.663	2.521	3.835	306
7006902077(D.S.)	3.655	1.383	2.104	168
7006951993(B.S.-YOĞ.)	24.155	9.140	13.904	1.111
7006951559(D.S.-YOĞ.)	661	250	380	30
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.026	388	590	47
7006901561(U.S.-YOĞ.)	1.028	389	592	47
7006901562(U.S.-YOĞ.)	1.175	445	676	54
7168233 (U.S.)	36.955	13.984	21.271	1.700
7419794 (U.S.)	1.151	435	662	53
7419795 (U.S.)	832	315	479	38
7545944 (B.S.)	12.262	4.640	7.058	564
3318741 (B.S.)	45.389	17.175	26.126	2.088
3318663 (B.S.-YOĞ.)	7.704	2.915	4.434	354
AKKBASETYTAA (B.S.)	38.293	14.490	22.042	1.761
3.025911 (B.S.)	50.642	19.163	29.150	2.330
3.025912 (B.S.)	9.767	3.696	5.622	449
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	2.786	1.054	1.603	128
106981 (U.S.)	6.521	2.467	3.753	300
106980 (U.S.)	5.133	1.942	2.955	236
106987 (U.S.)	936	354	539	43
106986 (U.S.)	5.827	2.205	3.354	268
51001 (U.S.)	12.348	4.672	7.107	568
51002 (U.S.)	7.076	2.677	4.073	325
51050 (U.S.)	437	165	252	20
51051 (U.S.)	1.385	524	797	64
5210641 (FLANŞ SETİ)	9.039	3.420	5.203	416
7545952 (U.S.-YOĞ.)	1.046	396	602	48
7545954 (U.S.-YOĞ.)	840	318	483	39
8841331100 (B.S.)	39.666	15.009	22.831	1.825
8845281100 (B.S.)	3.595	1.360	2.069	165
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	164	62	94	8
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	145	55	83	7
H3101090674010 (D.S.)	530	201	305	24
TOPLAM	436.227	165.068	251.092	20.066

3.4.3.7. FTM'ye G6re Mamullerin Birim Maliyetinin Hesaplanması

Genel 6retim maliyetlerinin toplam maliyet içindeki oranının y6ksek olduğu ve çok sayıda mamul6n 6retildiği işletmede 6retim maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme y6ntemine g6re mamul başına hesaplanmıştır. Mamullerin birim maliyetinin hacim tabanlı y6ntemlerle hesaplanması da m6mk6nd6r, ancak g6venilir sonuçlar vermeyeceği d6ř6n6lmektedir. Bu nedenle FTM y6ntemiyle de hesaplama yapılmıştır.

Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin birim başına hesabında mamul reçeteleri 6zerinden gidildiğinden, yeniden bir hesaplama yapılmamıştır. Aşağıdaki tabloda birim direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri, 6retilen her bir mamul6n 6r6n reçetelerinde yazılmış olan hammadde ve malzemenin birim maliyetleri toplanarak hesaplanmıştır.

Direkt işçilik maliyetlerinin hesaplanmasında 6ncelikle birim d6zeyindeki faaliyetlerde çalışanların 6cretleri, faaliyetler b6nyesinde toplam olarak raporlanmıştır. Daha sonra her bir mamul6n faaliyet içindeki 6retim zamanına g6re toplam olarak mamul başına hesaplanmıştır. 6retim miktarına b6l6nerek de birim direkt işçilik maliyeti bulunmuştur.

Genel 6retim maliyeti (G6M) kapsamında değerlendirmeye alınmayan genel y6netim ve pazarlama-satış faaliyetleri dışındaki t6m faaliyetlerde toplanan maliyetler faaliyet tabanlı maliyetlemeye g6re mamullere dağıtılmıştır. Mamul başına toplam genel 6retim maliyetleri, 6retilen toplam mamul miktarına b6l6nerek birim başına G6M hesaplanmıştır.

Birim direkt ilk madde ve malzeme, birim direkt işçilik ve birim genel 6retim maliyetlerinin toplanması suretiyle de 6retilen her bir mamul6n faaliyet tabanlı maliyetleme y6ntemine g6re birim 6retim maliyetleri tespit edilmiş ve Tablo 66'da sunulmuştur.

Tablo 66 : FTM'ye Göre Birim Üretim Maliyetleri Tablosu

Mamul	Üretim Miktarı	Birim D.İ.M.M. Maliyeti	Birim Direkt İşçilik Maliyeti	Birim GÜM Payı	Birim Üretim Maliyeti
7006902078(B.S.)	157.590	12,05	0,71	3,66	16,42
7006902073(B.S.)	8.190	14,55	0,71	3,72	18,98
7006902074(U.S.)	20.326	7,99	0,21	1,81	10,01
7006902075(U.S.)	17.289	4,92	0,21	1,67	6,80
7006902076(D.S.)	11.304	5,22	0,46	2,60	8,28
7006902077(D.S.)	5.466	1,23	0,25	2,32	3,80
7006951993(B.S.-YOĞ.)	45.829	16,84	0,39	2,83	20,06
7006951559(D.S.-YOĞ.)	988	10,26	0,23	1,95	12,44
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.534	4,84	0,37	3,92	9,12
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.858	4,24	0,21	2,00	6,45
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.410	7,53	0,21	1,83	9,57
7168233 (U.S.)	63.307	13,30	0,66	4,85	18,81
7419794 (U.S.)	4.320	8,06	0,18	2,35	10,59
7419795 (U.S.)	3.122	5,00	0,18	2,46	7,64
7545944 (B.S.)	26.712	29,66	0,40	3,10	33,15
3318741 (B.S.)	109.710	12,48	0,50	4,69	17,67
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	12,45	0,33	2,65	15,43
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	14,23	0,65	4,50	19,38
3.025911 (B.S.)	69.810	14,59	0,75	3,32	18,66
3.025912 (B.S.)	13.464	14,35	0,67	3,80	18,81
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	16,68	0,55	3,40	20,63
106981 (U.S.)	16.920	9,91	0,14	1,71	11,76
106980 (U.S.)	13.320	6,23	0,14	1,75	8,12
106987 (U.S.)	2.430	26,27	0,10	1,29	27,66
106986 (U.S.)	15.120	1,88	0,14	1,69	3,70
51001 (U.S.)	32.040	9,91	0,14	1,82	11,87
51002 (U.S.)	18.360	6,23	0,14	1,74	8,11
51050 (U.S.)	1.134	10,20	0,10	1,36	11,66
51051 (U.S.)	3.594	26,27	0,10	1,32	27,68
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	0,90	0,16	0,92	1,99
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	20,23	0,39	2,27	22,88
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	13,78	0,39	2,15	16,32
8841331100 (B.S.)	44.018	20,75	0,29	2,28	23,32
8845281100 (B.S.)	3.989	19,60	0,29	2,55	22,44
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	1.376	29,12	0,09	2,60	31,81
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	7.500	1,29	0,00	0,75	2,04
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	4,32	0,30	3,98	8,60
H3101090674010 (D.S.)	1.601	6,81	0,08	1,76	8,65
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	5,83	0,30	1,42	7,55

3.4.3.8. Pazarlama Satış Faaliyeti Maliyetinin Birim Maliyete Eklenmesi

Yapılan birim maliyet hesabında pazarlama satış faaliyetinin tükettiği kaynaklar birim üretim maliyetine eklenmeden hesap edilmiştir. Ancak pazarlama satış faaliyetinin tükettiği kaynakların içeriğine ve işletme yöneticileri ile mülakatların sonucuna bakıldığında mamullerin birim maliyetlerine eklenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar aşağıdaki şekildedir:

- Personel Ücreti ve Ekleri
- İhracat ve Gümrükleme
- Yurtiçi Nakliye
- Navlun
- Reklam
- Araç Kiralama
- Seyahat ve Konaklama
- Akaryakıt
- Temsil ve Ağırılama
- Büro Malzemesi, Amortisman ve İletişim

Faaliyetin maliyetinin içinde ayrıca ortak tüketilen kaynaklar ve destek faaliyetlerden aldığı paylar vardır. Hesaplama yapılırken genel yönetim destek faaliyetinden gelen pay çıkartılmıştır. Pazarlama satış faaliyetinin 1.031.240 TL tutarındaki maliyetinden, 119.052 TL'lik genel yönetim faaliyetinden gelen pay düşülmüş ve eklenecek tutar 912.188 TL olarak bulunmuştur. Öncelikle pazarlama satış faaliyetinin maliyet tutarı toplam parti sayısına bölünerek, parti başına maliyet bulunmuştur. Daha sonra bu maliyet, her bir mamulün parti başına satış miktarına bölünerek birim başına maliyet hesaplanmıştır. Aşağıda 2078 nolu mamul için hesaplama yapılmıştır.

$$912.188 / 6652 = 137,43 \text{ TL/Ebs (Parti başına Pazarlama Satış Maliyeti)}$$

$$137,43 / 90 = 1,53 \text{ TL/br (2078 nolu mamul birimi başına Pazarlama Satış Maliyeti)}$$

Tablo 67 : Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Eklenmesi

Mamüller	Birim Üretim Maliyeti	Birim Başına Paz.Satış Mali.	Toplam Birim Maliyet
7006902078(B.S.)	16,42	1,53	17,95
7006902073(B.S.)	18,98	1,53	20,51
7006902074(U.S.)	10,01	1,31	11,32
7006902075(U.S.)	6,80	0,65	7,45
7006902076(D.S.)	8,28	0,44	8,72
7006902077(D.S.)	3,80	1,96	5,76
7006951993(B.S.-YOĞ.)	20,06	0,65	20,72
7006951559(D.S.-YOĞ.)	12,44	0,44	12,88
7006951560(D.S.-YOĞ.)	9,12	5,73	14,85
7006901561(U.S.-YOĞ.)	6,45	1,96	8,42
7006901562(U.S.-YOĞ.)	9,57	1,31	10,88
7168233 (U.S.)	18,81	0,23	19,04
7419794 (U.S.)	10,59	1,31	11,90
7419795 (U.S.)	7,64	1,96	9,60
7545944 (B.S.)	33,15	3,27	36,42
3318741 (B.S.)	17,67	1,53	19,20
3318663 (B.S.-YOĞ.)	15,43	0,65	16,08
AKKBASETYTAA (B.S.)	19,38	1,53	20,91
3.025911 (B.S.)	18,66	0,05	18,71
3.025912 (B.S.)	18,81	0,76	19,58
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	20,63	0,65	21,29
106981 (U.S.)	11,76	0,25	12,02
106980 (U.S.)	8,12	0,38	8,50
106987 (U.S.)	27,66	0,85	28,51
106986 (U.S.)	3,70	0,19	3,89
51001 (U.S.)	11,87	0,76	12,64
51002 (U.S.)	8,11	0,38	8,49
51050 (U.S.)	11,66	0,85	12,51
51051 (U.S.)	27,68	0,85	28,53
5210641 (FLANŞ SETİ)	1,99	0,11	2,10
7545952 (U.S.-YOĞ.)	22,88	1,23	24,11
7545954 (U.S.-YOĞ.)	16,32	0,65	16,97
8841331100 (B.S.)	23,32	1,53	24,84
8845281100 (B.S.)	22,44	1,53	23,96
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	31,81	2,75	34,56
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	2,04	0,27	2,32
GRT03001001263 (D.S.)	8,60	0,46	9,06
H3101090674010 (D.S.)	8,65	1,37	10,02
U2928000 T. (DİRSEK)	7,55	0,43	7,97

3.4.4. Örnek İşletmede Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Uygulaması (Evre 3)

Çalışma yapılan Örnek İşletmede bir sonraki aşama olarak “N+1” yılı için faaliyet tabanlı bütçeleme uygulanacak olup, bu uygulama için faaliyet tabanlı maliyetlemede oluşturulan faaliyetler kullanılacak ve geliştirilen modelden yararlanılacaktır. Bütçe verileri önceki dönem bilgilerinden yararlanılarak klasik bütçe tekniği ile oluşturulmuştur.

Bütçeleme uygulamasında direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin bütçelenmesi aşamasında, ürün reçeteleri incelenerek mamullerin üretim tahminlerine göre hammadde ve malzeme ihtiyacı belirlenerek bütçelemek mümkündür. Direkt işçilik maliyetlerinin bütçelenmesi ise, üretimde doğrudan etkili olan faaliyetlerin işçi ücret ve eklerinin hesaplanması ile sağlanmış olacaktır. Ancak çalışmada sadece faaliyetlerin kaynak tüketim bütçeleri üzerinde durulacaktır.

Bu kapsamda satış tahmini ve üretim miktarları bütçesinin hazırlanması, faaliyetlerin ve maliyet etkenlerinin belirlenmesi, işletme düzeyinde ortak tüketilen kaynakların bütçelenmesi, destek faaliyetlerin ve ürünlere yönelik faaliyetlerin bütçe tablosunun oluşturulması işlemleri üzerinde durulacaktır. Faaliyet tabanlı bütçeleme çok geniş kapsamlı bir çalışma gerektirdiği için, faaliyetlere ait bütçeler yapılırken destek faaliyetlerden ve ürünlere yönelik faaliyetlerden sadece birer faaliyetin bütçesi örnek olarak hazırlanacaktır.

3.4.4.1. Satış Tahmini ve Üretim Miktarları Bütçesinin Hazırlanması

İşletmenin bütçe yapılacak dönemine ilişkin öncelikle üretilecek mamullerin satış tahminlerinin ve buna bağlı olarak da üretim miktarı bütçelerinin hazırlanması gerekmektedir. Satış tahmini için mevcut müşterilerinin ön taleplerinin toplanması ve dönem içinde ortaya çıkabilecek yeni müşterilerin vereceği siparişlerin tahminleri ortaya konulmalıdır. Belirlenecek olan talep tahminleri satış bütçesini ortaya çıkaracak ve bu sayede bütçelenen üretim miktarları tespit edilecektir.

Müşterilerden alınan ön talepler çerçevesinde her bir mamul için dönem içindeki tahmini satış miktarları ve buna bağlı olarak da mamul ihtiyacı ile üretim miktarı bütçeleri hazırlanmıştır. Bu hesaplamalar yapılırken dönem başı ve dönem sonu mamul stoklarının eşit olduğu varsayılmıştır.

Tablo 68 : Satış Tahmini ve Üretim Miktarları Bütçesi

Mamuller	Satış Tahmini	Dönemsonu Stok Tahmini	Mamul İhtiyacı	Dönembaşı Stok	Bütçelenen Üretim Miktarı
7006902078(B.S.)	150.430	100	150.530	100	150.430
7006902073(B.S.)	7.200	0	7.200	0	7.200
7006902074(U.S.)	8.190	70	8.260	70	8.190
7006902075(U.S.)	6.090	50	6.140	50	6.090
7006902076(D.S.)	3.432	0	3.432	0	3.432
7006902077(D.S.)	3.570	0	3.570	0	3.570
7006951993(B.S.-YOĞ.)	38.070	80	38.150	80	38.070
7006951559(D.S.-YOĞ.)	1.186	0	1.186	0	1.186
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.632	0	1.632	0	1.632
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.360	0	3.360	0	3.360
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.722	0	4.722	0	4.722
7168233 (U.S.)	41.121	50	41.171	50	41.121
7419794 (U.S.)	4.105	0	4.105	0	4.105
7419795 (U.S.)	2.772	0	2.772	0	2.772
7545944 (B.S.)	25.074	0	25.074	0	25.074
3318741 (B.S.)	95.670	200	95.870	200	95.670
3318663 (B.S.-YOĞ.)	16.170	0	16.170	0	16.170
AKKBASETYTAA (B.S.)	65.570	50	65.620	50	65.570
3.025911 (B.S.)	62.340	80	62.420	80	62.340
3.025912 (B.S.)	14.000	0	14.000	0	14.000
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.760	0	3.760	0	3.760
106981 (U.S.)	13.700	0	13.700	0	13.700
106980 (U.S.)	11.410	0	11.410	0	11.410
106987 (U.S.)	2.740	0	2.740	0	2.740
106986 (U.S.)	14.260	0	14.260	0	14.260
51001 (U.S.)	21.450	0	21.450	0	21.450
51002 (U.S.)	14.225	0	14.225	0	14.225
51050 (U.S.)	1.060	0	1.060	0	1.060
51051 (U.S.)	3.420	0	3.420	0	3.420
5210641 (FLANŞ SETİ)	30.240	100	30.340	100	30.240
7545952 (U.S.-YOĞ.)	4.060	0	4.060	0	4.060
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.275	0	3.275	0	3.275
8841331100 (B.S.)	34.070	80	34.150	80	34.070
8845281100 (B.S.)	3.110	0	3.110	0	3.110
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	980	0	980	0	980
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	5.280	0	5.280	0	5.280
GRT03001001263 (D.S.)	6.230	0	6.230	0	6.230
H3101090674010 (D.S.)	1.675	0	1.675	0	1.675
U2928000 T. (DİRSEK)	10.880	0	10.880	0	10.880

Kaynak : Karaca, N. (2008), Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi Ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi.s.178.'den yararlanılmıştır.

3.4.4.2. Faaliyetlerin ve Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması yapılırken belirlenen faaliyetler ve maliyet etkenleri, işletmenin çalışma şeklinde bir değişiklik olmadığı için aynen kullanılacaktır. Faaliyetler destek faaliyetler ve ürünlere yönelik faaliyetler olarak ikiye ayrılmıştır.

Destek faaliyetler; ikram ve temizlik, mali işler ve genel yönetim faaliyetlerinden oluşmaktadır. Ürünlere yönelik faaliyetler ise; satın alma, pazarlama-satış, üretim planlama, malzeme hazırlık, stoklama, sevkiyat, kalite kontrol, bükme delme, kaynak, pres, montaj, boyama ve paketlenme faaliyetlerinden oluşmaktadır.

3.4.4.3. İşletme Düzeyinde Ortak Tüketilen Kaynakların Bütçelenmesi ve Dağıtım

Faaliyet bütçelerinin hazırlanması için işletme düzeyinde faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynakların bütçelenmesi gerekmektedir. Bu kaynaklar dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler ile sigorta ve amortisman giderlerinden oluşmakta olup, bunlar aşağıda sayılmıştır.

- a. Su Kullanımı
- b. Personel Taşıma Hizmeti
- c. Güvenlik Hizmeti
- d. Elektrik Kullanımı
- e. Bina Sigorta Gideri
- f. Bina Amortisman Gideri

a. Su Kullanımı Kaynağının Bütçelenmesi

Su kullanımının bütçesi faaliyetlerde çalışan personel başına tüketimi üzerinden hareket edilerek yapılacaktır. Ancak tüketime kullanılan içme suyu, temizlik için kullanım ve faaliyetlerin yerine getirilmesindeki kullanım da dahildir. Su kullanım kaynağının bütçesi çalışan sayısı temel alınarak yapılacak olup, bütçeleme dönemi toplam çalışan sayısı 60 olarak kabul edilmektedir. Faaliyetler tarafından tüketilen personel başına günlük su kullanımı ortalama 0,54 ton/gün olarak bütçelenmiştir.

İşletmede hafta sonları çalışma olmadığı için aylık 22 günden, yıllık 264 gün çalışılmaktadır. Yıllık kişi başına su tüketimi (264 günx0,54 ton) 142,56 ton/yıl olarak

bütçelenmektedir. Suyun ton başı maliyeti 3,5 TL olduğundan, kişi başı bütçelenen kaynak tutarı (142,56x3,50) 498,96 TL/yıl olarak hesaplanmıştır. Faaliyetler itibariyle su kullanımı bütçesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 69 : Su Kullanımı Bütçesi ve Dağıtımı

Faaliyetler	Çalışan Sayısı	Bütçelenen Tutar(TL/kişi)	TOPLAM (TL/Yıl)
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2	498,96	998
Mali İşler Faaliyeti	1	498,96	499
Genel Yönetim Faaliyeti	2	498,96	998
Satın Alma Faaliyeti	2	498,96	998
Pazarlama-Satış Faaliyeti	2	498,96	998
Üretim Planlama Faaliyeti	2	498,96	998
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	1	498,96	499
Stoklama Faaliyeti	3	498,96	1.497
Sevkiyat Faaliyeti	1	498,96	499
Kalite Kontrol Faaliyeti	2	498,96	998
Bükme ve Delme Faaliyeti	3	498,96	1.497
Kaynak Faaliyeti	6	498,96	2.994
Pres Faaliyeti	5	498,96	2.495
Montaj Faaliyeti	6	498,96	2.994
Boyama Faaliyeti	7	498,96	3.493
Paketleme Faaliyeti	15	498,96	7.484
TOPLAM	60		29.938 TL

b. Personel Taşıma Hizmetinin Bütçelenmesi

İşletme personel taşıma hizmetini dışarıdan almaktadır. Bütçeleme dönemi için personel başına taşıma hizmeti günlük 6 TL olarak bütçelenmiştir. İşletme yıllık ortalama 264 gün çalışma yapmakta olup, personel başına taşıma kaynağı yıllık 1.584 TL olarak bütçelenmiştir. Bütçe tablosu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 70
Personel Taşıma Hizmeti Bütçesi ve Dağıtımı

Faaliyetler	Kişi Sayısı	Bütçelenen Tutar(TL/kişi)	TOPLAM (TL/Yıl)
İkram ve Temizlik Faaliyeti	2	1.584	3.168
Mali İşler Faaliyeti	1	1.584	1.584
Genel Yönetim Faaliyeti	2	1.584	3.168
Satın Alma Faaliyeti	2	1.584	3.168
Pazarlama-Satış Faaliyeti	2	1.584	3.168
Üretim Planlama Faaliyeti	2	1.584	3.168
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	1	1.584	1.584
Stoklama Faaliyeti	3	1.584	4.752
Sevkiyat Faaliyeti	1	1.584	1.584
Kalite Kontrol Faaliyeti	2	1.584	3.168
Bükme ve Delme Faaliyeti	3	1.584	4.752
Kaynak Faaliyeti	6	1.584	9.504
Pres Faaliyeti	5	1.584	7.920
Montaj Faaliyeti	6	1.584	9.504
Boyama Faaliyeti	7	1.584	11.088
Paketleme Faaliyeti	15	1.584	23.760
TOPLAM	60		95.040 TL

c. Güvenlik Hizmetinin Bütçelenmesi

Güvenlik hizmeti dışarıdan sağlanmakta olup, işletmede toplam 3 güvenlik görevlisi dönüşümlü olarak, 3 vardiya şeklinde ve sadece giriş kapısında çalışmaktadır. Güvenlik hizmeti yıllık 90.000 TL olarak bütçelenmiş olup, bütün faaliyetlere eşit tutarda dağıtılacaktır. Bundan dolayı güvenlik hizmeti faaliyet başına (90.000 TL/ 16 Faaliyet) 5.625 TL olarak bütçelenmiştir.

d. Elektrik Kullanımının Bütçelenmesi

Toplam elektrik tüketimi yıllık 582.270 kwh olarak bütçelenmiştir. Elektrik tüketiminin önceki dönemler ile aynı miktarda olacağı düşünülmekte olup, bütçeleme de bu yönde yapılmıştır. Faaliyetler itibariyle tespit edilen elektrik tüketim miktarları, bütçeleme dönemi için tahmin edilen birim maliyet ile çarpılarak bütçeleme yapılmıştır. Yıllık toplam elektrik tüketimi 232.908 TL olarak bütçelenmiştir.

Tablo 71 : Elektrik Kullanımı Bütçesi ve Dağıtımı

Faaliyetler	Elektrik Tüketimi(Kwh/Yıl)	Birim Maliyet (TL/kwh)	TOPLAM (TL/Yıl)
İkram ve Temizlik Faaliyeti	1.535	0,40	614
Mali İşler Faaliyeti	1.920	0,40	768
Genel Yönetim Faaliyeti	3.072	0,40	1.229
Satın Alma Faaliyeti	2.688	0,40	1.075
Pazarlama-Satış Faaliyeti	1.152	0,40	461
Üretim Planlama Faaliyeti	1.920	0,40	768
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	1.920	0,40	768
Stoklama Faaliyeti	8.640	0,40	3.456
Sevkiyat Faaliyeti	960	0,40	384
Kalite Kontrol Faaliyeti	1.280	0,40	512
Bükme ve Delme Faaliyeti	9.648	0,40	3.859
Kaynak Faaliyeti	91.224	0,40	36.490
Pres Faaliyeti	20.448	0,40	8.179
Montaj Faaliyeti	30.576	0,40	12.230
Boyama Faaliyeti	401.272	0,40	160.509
Paketleme Faaliyeti	4.015	0,40	1.606
TOPLAM	582.270		232.908 TL

e. Bina Sigorta Gideri Bütçesi

İlgili döneme ilişkin bina sigorta gideri 33.000 TL olarak bütçelenmiş olup, faaliyetlere işletme içinde kapladığı alan dikkate alınarak yükleme yapılacaktır. Bütçelenen tutar (33.000TL/7.600 m²) 4,34 TL/m² olarak hesaplanmış ve bütçe tablosu Tablo 72’de hazırlanmıştır.

Kapladığı alan itibariyle bina sigorta gideri bütçesinden en yüksek payı stoklama faaliyeti alırken, en düşük payı mali işler ve satın alma gibi büro faaliyetlerinin aldığı görülmektedir.

Tablo 72 : Bina Sigorta Gideri Bütçesi ve Dağıtımı

Faaliyetler	Kapladığı Alan (m²)	Bütçelenen Tutar (TL/m²)	TOPLAM (TL/Yıl)
İkram ve Temizlik Faaliyeti	70	4,34	304
Mali İşler Faaliyeti	30	4,34	130
Genel Yönetim Faaliyeti	120	4,34	521
Satın Alma Faaliyeti	30	4,34	130
Pazarlama-Satış Faaliyeti	40	4,34	174
Üretim Planlama Faaliyeti	60	4,34	261
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	40	4,34	174
Stoklama Faaliyeti	5.500	4,34	23.882
Sevkiyat Faaliyeti	60	4,34	261
Kalite Kontrol Faaliyeti	60	4,34	261
Bükme ve Delme Faaliyeti	100	4,34	434
Kaynak Faaliyeti	220	4,34	955
Pres Faaliyeti	220	4,34	955
Montaj Faaliyeti	400	4,34	1.737
Boyama Faaliyeti	500	4,34	2.171
Paketleme Faaliyeti	150	4,34	651
TOPLAM	7.600		33.000 TL

f. Bina Amortisman Gideri Bütçesi

Bina amortisman giderinin önceki yıllar ile aynı olmasından dolayı 75.820 TL olarak bütçelenmiştir. Faaliyetlere dağıtımı ise kaplanan alan ölçüsüne göre yapılacaktır. Bütçelenen tutar ($75.820\text{TL}/7.600\text{ m}^2$) 9,98 TL/m² olarak hesaplanmıştır.

Bütçelenen bina amortisman giderinden en yüksek payı stoklama faaliyeti, en düşük payı ise yine büro faaliyetleri olan mali işler ve satın alma faaliyetleri almıştır.

Tablo 73 : Bina Amortisman Gideri Bütçesi ve Dağıtımı

Faaliyetler	Kapladığı Alan (m2)	Bütçelenen Tutar (TL/m2)	TOPLAM (TL/Yıl)
İkram ve Temizlik Faaliyeti	70	9,98	698
Mali İşler Faaliyeti	30	9,98	299
Genel Yönetim Faaliyeti	120	9,98	1.197
Satın Alma Faaliyeti	30	9,98	299
Pazarlama-Satış Faaliyeti	40	9,98	399
Üretim Planlama Faaliyeti	60	9,98	599
Malzeme Hazırlık Faaliyeti	40	9,98	399
Stoklama Faaliyeti	5.500	9,98	54.870
Sevkiyat Faaliyeti	60	9,98	599
Kalite Kontrol Faaliyeti	60	9,98	599
Bükme ve Delme Faaliyeti	100	9,98	998
Kaynak Faaliyeti	220	9,98	2.195
Pres Faaliyeti	220	9,98	2.195
Montaj Faaliyeti	400	9,98	3.991
Boyama Faaliyeti	500	9,98	4.988
Paketleme Faaliyeti	150	9,98	1.496
TOPLAM	7.600		75.820 TL

3.4.4.4. Destek Faaliyetlerin Maliyet Bütçelerinin Oluşturulması

Faaliyetlerin belirlenmesi sürecinde ikram ve temizlik, mali işler ve genel yönetim olmak üzere üç destek faaliyet merkezi oluşturulmuştur. Bu aşamada üç faaliyetten örnek olarak ikram ve temizlik faaliyetinin maliyet bütçesi oluşturulacak olup, diğer faaliyetlerin ise maliyet bütçe kalemleri ortaya konulacaktır.

a. İkram ve Temizlik Faaliyeti Bütçesinin Hazırlanması

Faaliyetin direkt tükettiği kaynaklar faaliyette çalışanların ücretleri, işletme içindeki personel yemeği, diğer ikram ve temizlik hizmetlerinden oluşmaktadır. Personel yemeği dışarıdan sağlanmakta olup, faaliyet içinde iki personel çalışmaktadır. Personel başı aylık ücret maliyeti 2.300 TL/ay, iki personelin yıllık toplam ücret maliyeti ise 55.200 TL/yıl olarak bütçelenmiştir.

Bütçeleme döneminde çalışan başına günlük yemek bedeli 5 TL olarak bütçelenmektedir. Yıllık çalışma süresi, aylık ortalama 22 günden hesaplandığında 264

gün olarak bütçelenmektedir. Yıllık yemek bedeli (5 TL x 60 personel x 264 gün) 79.200 TL/yıl olarak bütçelenmiştir.

İkram ve temizlik faaliyetinin diğer direkt maliyet kalemleri incelendiğinde; yıllık ikram malzemesi maliyeti 3.000 TL, yemekhane malzemesi maliyeti 15.000 TL, temizlik malzemesi maliyeti ise, 22.000 TL olarak bütçelenmiştir. Faaliyette bütçelenen maliyetlerin dağıtımında maliyet etkeni çalışan sayısı olarak belirlenmiştir. Dağıtım yapılacak faaliyetlerdeki toplam çalışan sayısı 58 olup, faaliyet maliyeti yükleme oranı ise 3.204 TL/kişi olarak hesaplanmıştır.

Tablo 74 : İkram ve Temizlik Faaliyeti Bütçesi

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	174.400	97.200	77.200	0
Personel Ücreti ve Ekleri	55.200		55.200	
Yemek Bedeli	79.200	79.200		
İkram Malzemesi	3.000	3.000		
Yemekhane Malzemesi	15.000	15.000		
Temizlik Malzemesi	22.000		22.000	
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	11.407	0	4.780	6.627
Su Kullanımı	998		998	
Personel Taşıma Hizmeti	3.168		3.168	
Güvenlik Hizmeti	5.625			5.625
Elektrik Kullanımı	614		614	
Bina Sigorta Maliyeti	304			304
Bina Amortismanı	698			698
TOPLAM	185.807 TL	97.200 TL	81.980 TL	6.627 TL
Bütçelenen Maliyet Etkeni	58 kişi			
Yükleme Oranı	3.204 TL/kişi			

b. Mali İşler Faaliyeti Bütçesi

Mali işler faaliyeti personel işleri ile muhasebe ve finans alt faaliyetlerinden oluşmakta olup, faaliyet bünyesinde bir kişi çalışmaktadır. Personel işleri alt faaliyetinin maliyet etkeni çalışan sayısı, muhasebe ve finans alt faaliyetinin maliyet etkeni faydalanma oranı olarak belirlenmiştir. Mali işler faaliyetinin bütçesi;

- Personel ücret ve ekleri,
- Mali müşavirlik ücreti,
- Büro malzemesi kullanımı,
- Demirbaş amortismanı,
- İletişim giderleri kalemlerinden oluşmaktadır.

c. Genel Yönetim Faaliyeti Bütçesi

Genel yönetim faaliyetinin herhangi bir alt faaliyeti bulunmamakta olup, faaliyet bünyesinde iki kişi çalışmaktadır. Ayrıca yönetim kuruluna ait olan kaynak tüketimleri de bu faaliyet kapsamında değerlendirilmektedir. Faaliyetin maliyet etkeni faydalanma oranı olarak belirlenmiştir. Ancak genel yönetim faaliyeti tüm faaliyetlerle doğrudan ilişki içinde olmadığından, dağıtım çalışmasında sadece doğrudan ilişki içinde bulunduğu faaliyetlerin değerlendirmeye alınması uygun bulunmuştur. Faaliyetin bütçe kalemleri aşağıdaki şekilde sayılabilir:

- Genel müdür ücret ve ekleri,
- Sekreter ücret ve ekleri,
- Yönetim kurulu ücret ve ekleri,
- Araç kiralama bedelleri,
- Akaryakıt giderleri,
- Danışmanlık hizmetleri,
- Temsil ve ağırlama giderleri,
- Seyahat ve konaklama harcamaları,
- Büro malzemesi kullanımı,
- Demirbaş amortismanı,
- İletişim giderleri kalemlerinden oluşmaktadır.

3.4.4.5. Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Maliyet Bütçeleri

Ürünlere yönelik faaliyetler işletme düzeyi, parti düzeyi ve birim düzeyi faaliyetler olmak üzere üç grup altında toplanmıştır. Satın alma ve pazarlama satış faaliyetleri işletme düzeyi faaliyetler; üretim planlama, malzeme hazırlık, stoklama, sevkiyat ve kalite kontrol parti düzeyi; bükme delme, kaynak, pres, montaj, boyama ve paketleme birim düzeyi faaliyetler olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde sadece örnek olarak satın alma faaliyetinin maliyet bütçesi ve yükleme oranı ortaya konulacaktır. Diğer faaliyetler için faaliyetlere ait maliyet etkeni, bütçeleme kalemleri vb. bilgiler faaliyet tabanlı maliyetleme modeline göre farklılık arz etmediğinden ayrıca açıklama yapılmayacaktır.

Satın alma faaliyeti tarafından direkt tüketilen kaynaklar faaliyet bünyesinde çalışanlar ile satın alma şefinin ücret ve ekleri, gümrükleme hizmet ve ithalat bedelleri, büro malzemesi kullanımı, demirbaş amortismanları ve iletişim harcamalarından oluşmaktadır. Kaynak tüketim kalemleri için bütçe hazırlanacaktır.

Satın alma faaliyeti bünyesinde bir şef ve bir çalışan bulunmaktadır ve bütçeleme dönemi için de mevcut çalışanların yeterli olacağı düşünülmektedir. Çalışan personellerin yıllık bütçesi hazırlanırken şefin aylık toplam ücret maliyeti 5.300 TL, yardımcı personelin aylık ücret maliyeti ise 2.300 TL olarak hesaplanmaktadır. Satın alma faaliyeti yıllık satın alma şefi ücret ve ekleri kaynak tüketimi (5.300 TLx12 ay) 63.600 TL, personel ücret ve ekleri kaynak tüketimi ise (2.300 TLx12 ay) 27.600 TL/yıl olarak bütçelenmiştir.

Gümrükleme hizmet ve ithalat bedelleri, büro malzemesi kullanımı ile iletişim harcamaları önceki dönem bilgileri dikkate alınarak bütçelenmiştir. Faaliyet bünyesinde kullanılan demirbaşların amortisman gideri ise 4.642 TL olarak bütçelenmiştir. Satın alma faaliyetinin direkt tükettiği kaynaklardan ve faaliyetler tarafından ortak tüketilen kaynaklardan oluşan maliyet bütçesi Tablo 75’de açıklanmıştır.

Tablo 75 : Satın Alma Faaliyeti Bütçesi

Faaliyet Maliyetleri	TOPLAM (TL/Yıl)	Değişken Kaynaklar	Basamaklı Sabit Kaynaklar	Teorik Kapasite Seviyesinde Sabit Kaynaklar
Direkt Tüketilen Kaynaklar	238.342	141.820	28.280	68.242
Personel Ücreti ve Ekleri	27.600		27.600	
Satın Alma Şefi Ücret ve Ekleri	63.600			63.600
Gümrükleme Hizmeti	68.500	68.500		
İthalat	72.000	72.000		
Büro Malzemeleri	680		680	
Demirbaş Amortisman	4.642			4.642
İletişim	1.320	1.320		
Faaliyetler Tarafından Ortak Tüketilen Kaynaklardan Gelen Paylar	11.296	0	5.241	6.055
Su Kullanımı	998		998	
Personel Taşıma Hizmeti	3.168		3.168	
Güvenlik Hizmeti	5.625			5.625
Elektrik Kullanımı	1.075		1.075	
Bina Sigorta Maliyeti	130			130
Bina Amortismanı	299			299
TOPLAM	249.638 TL	141.820 TL	33.521 TL	74.297 TL
Bütçelenen Maliyet Etkeni(Adet)	13.961.372			
Yükleme Oranı(TL/Aet)	0,0179			

Faaliyetin bütçesi hazırlanırken destek faaliyetlerinden gelen paylar göz ardı edilmiştir. Bütçelenen kaynak tüketimleri için maliyet etkeni olarak kullanılan malzeme sayısı dikkate alınmaktadır.

$$\text{Yükleme Oranı} = 249.638 \text{ TL} / 13.961.372 \text{ Adet} = 0,0179 \text{ TL/Adet}$$

3.4.5. Örnek İşletmeye Hedef Maliyetlemenin Uygulanması (Evre 4)

Örnek işletmeye planlama ve kontrol faaliyetleri kapsamında hedef maliyetleme yönteminin uygulanması ile fiyatlama politikaları değerlendirilecek ve maliyet-kârlılık analizi yapılacaktır. Bu kapsamda tüm mamul grupları için hedef maliyetin belirlenmesi ve mamul birimi seviyesinde maliyet analizi çalışmaları yapılacaktır.

3.4.5.1. Hedef Maliyetin Fiili Satış Fiyatından Hesaplanması

Hedef maliyetin hesaplanmasında öncelikle üretilen tüm mamullerin fiili satış fiyatları ile satış fiyatı üzerinden genel brüt kârlılık oranı belirlenmiş ve Tablo 76'da bu oran kullanılarak birim hedef kâr hesaplanmıştır.

Tablo 76 : Hedef Maliyetin Fiili Satış Fiyatından Hesaplanması

Mamüller	Fiili Satış Fiyatı (TL)	Birim Hedef Kâr (TL)	Birim Hedef Maliyet (TL)
7006902078(B.S.)	21,21	5,30	15,91
7006902073(B.S.)	23,39	5,85	17,54
7006902074(U.S.)	22,46	5,61	16,84
7006902075(U.S.)	15,28	3,82	11,46
7006902076(D.S.)	12,79	3,20	9,59
7006902077(D.S.)	16,53	4,13	12,40
7006951993(B.S.-YOĞ.)	30,72	7,68	23,04
7006951559(D.S.-YOĞ.)	17,78	4,44	13,33
7006951560(D.S.-YOĞ.)	15,59	3,90	11,70
7006901561(U.S.-YOĞ.)	14,35	3,59	10,76
7006901562(U.S.-YOĞ.)	20,90	5,22	15,67
7168233 (U.S.)	34,31	8,58	25,73
7419794 (U.S.)	19,27	4,82	14,46
7419795 (U.S.)	14,35	3,59	10,76
7545944 (B.S.)	32,28	8,07	24,21
3318741 (B.S.)	21,83	5,46	16,37
3318663 (B.S.-YOĞ.)	29,01	7,25	21,75
AKKBASETYTAA (B.S.)	22,30	5,58	16,73
3.025911 (B.S.)	24,45	6,11	18,34
3.025912 (B.S.)	24,08	6,02	18,06
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	37,24	9,31	27,93
106981 (U.S.)	8,42	2,11	6,32
106980 (U.S.)	4,99	1,25	3,74
106987 (U.S.)	19,65	4,91	14,74
106986 (U.S.)	3,49	0,87	2,62
51001 (U.S.)	9,98	2,50	7,49
51002 (U.S.)	7,27	1,82	5,45
51050 (U.S.)	15,88	3,97	11,91
51051 (U.S.)	21,30	5,33	15,98
5210641 (FLANŞ SETİ)	2,56	0,64	1,92
7545952 (U.S.-YOĞ.)	21,83	5,46	16,37
7545954 (U.S.-YOĞ.)	14,50	3,63	10,88
8841331100 (B.S.)	33,85	8,46	25,39
8845281100 (B.S.)	39,96	9,99	29,97
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	59,26	14,81	44,44
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	3,43	0,86	2,57
GRT03001001263 (D.S.)	12,48	3,12	9,36
H3101090674010 (D.S.)	21,99	5,50	16,49
U2928000 T. (DİRSEK)	9,20	2,30	6,90

Fiili satış fiyatları, her bir mamulün “N” yılı itibariyle mevcut satış fiyatlarından ortaya konulmuştur. Hedef kâr ise, “N” yılı sonu gelir tablosundan elde edilen “brüt satış kârı/net satışlar” formülü ile belirlenen oran üzerinden her bir mamul grubu için hesaplanmıştır. Her bir mamul grubunun fiili satış fiyatı ile hedef kâr arasındaki fark alınarak mamullerin hedef maliyetleri hesaplanmış ve Tablo 76’da gösterilmiştir.

Öncelikle örnek işletmenin uygulama yapılan ilgili dönemine ilişkin olarak mamullerin tahmini satış fiyatları muhasebe birimi ile görüşülerek belirlenmiştir. İşletmenin ilgili dönem gelir tablosu üzerinden brüt satış kârlılık oranının %25 olduğu tespit edilmiştir. Her bir mamul için tahmini satış fiyatının %25’i alınarak hedef kâr hesaplanmış ve fiili satış fiyatı ile hedef kârın farkı alınarak birim hedef maliyetler bulunmuştur.

3.4.5.2. Hedef Maliyetin Hipotetik Yaklaşımla Belirlenmesi

İşletmeler çeşitli stratejilerden yararlanarak içinde buldukları piyasa koşullarına uyum sağlayarak, piyasaya hâkim olma çabasıdadır. Bu sayede piyasa fiyatlarını da belirleme imkânına sahip olmaktadır. Bunu maliyet liderliği strateji ile fiyatları aşağı çekmek suretiyle veya mamul farklılaştırma yoluyla kaliteyi öne çıkararak yapabilmektedir.

Çalışma yapılan işletme için hedef maliyet, fiili satış fiyatları ve brüt satış kârlılığı üzerinden hesaplanmıştır. Ancak piyasada fiyatların sürekli olarak değişkenlik gösterdiğini de dikkate alarak bir yaklaşım geliştirmek gerekmektedir. Bu kapsamda hipotetik bir çalışma yapılmış ve üretilen mamullerin piyasa koşulları ile rakiplerin durumu da değerlendirilerek bir yaklaşım ortaya konulmuştur.

Hedef maliyetin hipotetik olarak hesaplandığı Tablo 77’de, öncelikle tahmini satış fiyat aralığı belirlenmiş, bunun üzerinde hedef kârlar belirlenmiş ve her mamul için birim hedef maliyetler ortaya konulmuştur.

Tablo 77 : Hedef Maliyetin Hipotetik Yöntem İle Belirlenmesi

Mamüller	Tahmini Satış Fiyatı Aralığı (TL)		Birim Hedef Kâr (TL)	Birim Hedef Maliyet (TL)
	Düşük	Yüksek		
7006902078(B.S.)	19,83	20,81	5,20	15,61
7006902073(B.S.)	22,95	24,08	6,02	18,06
7006902074(U.S.)	14,88	19,84	4,96	14,88
7006902075(U.S.)	10,06	13,42	3,35	10,06
7006902076(D.S.)	12,30	16,40	4,10	12,30
7006902077(D.S.)	7,39	11,09	2,77	8,32
7006951993(B.S.-YOĞ.)	24,36	25,56	6,39	19,17
7006951559(D.S.-YOĞ.)	15,15	15,89	3,97	11,92
7006951560(D.S.-YOĞ.)	11,05	12,13	3,03	9,10
7006901561(U.S.-YOĞ.)	9,55	12,73	3,18	9,55
7006901562(U.S.-YOĞ.)	14,22	18,96	4,74	14,22
7168233 (U.S.)	24,31	28,05	7,01	21,04
7419794 (U.S.)	13,66	15,76	3,94	11,82
7419795 (U.S.)	9,82	11,33	2,83	8,50
7545944 (B.S.)	40,35	42,34	10,58	31,75
3318741 (B.S.)	21,33	22,38	5,59	16,78
3318663 (B.S.-YOĞ.)	19,99	23,06	5,77	17,30
AKKBASETYTAA (B.S.)	23,41	24,56	6,14	18,42
3.025911 (B.S.)	22,50	23,61	5,90	17,71
3.025912 (B.S.)	22,63	23,74	5,94	17,81
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	26,71	30,82	7,70	23,11
106981 (U.S.)	14,19	14,89	3,72	11,16
106980 (U.S.)	9,75	10,23	2,56	7,67
106987 (U.S.)	33,74	35,40	8,85	26,55
106986 (U.S.)	4,36	4,57	1,14	3,43
51001 (U.S.)	14,32	15,03	3,76	11,27
51002 (U.S.)	9,74	10,21	2,55	7,66
51050 (U.S.)	14,22	14,92	3,73	11,19
51051 (U.S.)	33,77	35,43	8,86	26,58
5210641 (FLANŞ SETİ)	2,36	2,47	0,62	1,86
7545952 (U.S.-YOĞ.)	27,64	29,00	7,25	21,75
7545954 (U.S.-YOĞ.)	19,63	20,59	5,15	15,45
8841331100 (B.S.)	28,48	29,88	7,47	22,41
8845281100 (B.S.)	29,20	33,70	8,42	25,27
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	41,32	47,67	11,92	35,76
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	2,65	3,06	0,77	2,30
GRT03001001263 (D.S.)	10,31	10,82	2,71	8,12
H3101090674010 (D.S.)	13,13	17,50	4,38	13,13
U2928000 T. (DİRSEK)	9,20	9,65	2,41	7,24

Tablo 77'deki tahmini satış fiyatı için düşük ve yüksek olmak üzere iki birim fiyat belirlenmiştir. Bu tutarlar üretilen mamullere müşterilerin bakışı, rakiplerin uyguladığı fiyat politikaları, piyasa koşulları ve örnek işletmedeki mamul birim maliyetler dikkate alınarak belirlenmiştir.

Yapılan piyasa araştırması sonucunda piyasada genel kârlılık beklentisinin yanında, her bir mamulden farklı bir kârlılık beklentisinin olduğu görülmüştür. Bazı mamullerin piyasadaki üretim potansiyeli kısıtlı olduğundan yüksek kârlılık beklentisi olurken, bazı mamuller için ise durum tam tersi olabilmektedir. Piyasa koşulları incelendiğinde yüksek kârlılığa sahip olan mamullerin üretimi arttıkça satış fiyatlarının hızla düşeceği, diğer mamullerin satış fiyatının ise belirli bir oranda kalacağı değerlendirilmiştir.

Normal kârlılığa sahip mamullerin kâr oranının; üretim maliyeti üzerinden %22 ile %28 arasında gerçekleşeceği, yüksek kârlılığa sahip ürünlerde ise maliyet üzerinden %50 ile %200 arasında gerçekleşeceği varsayımı üzerinden hareket edilmiştir. Birim hedef kâr ise, belirlenen tahmini satış fiyatının yüksek tutarının %25 (brüt satış kârlılığı)'i oranında belirlenmiştir.

3.4.5.3. Birim Başına Maliyet Analizi

Hedef maliyetleme yönteminde uygulanan temel analizlerden biri birim başına maliyet analizidir. Bu analizde birim başına hedef maliyetler ile mevcut maliyet bilgisinin karşılaştırması yapılmıştır. Bu karşılaştırmada faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile hesaplanmış olan birim maliyetler kullanılmış ve Tablo 78'de gösterilmiştir.

Tablo 78'den negatif sonuç veren mamullerin hesaplanan mevcut birim maliyetlerinin hedef maliyetin üzerinde olduğu ve maliyet düşürme çalışması yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Yapılan analiz sonucunda; işletme yönetimine özellikle 7545944, 106981, 106980, 106987, 51001, 51002, 51051, 7545952, 700902078, AKKBASETYTAA, 3318741 kodlu mamuller için ya maliyet düşürme çalışması yapılması gerektiği ya da bu mamullerin satışını azaltma yönünde tavsiyede bulunulmuştur. Ayrıca analizde pozitif sonuç veren mamullerin pazarlama tekniklerinin ve satışını artırıcı faaliyetlerin geliştirilmesinin kârlılığı artıracığı vurgulanmıştır.

Tablo 78 : Hedef Maliyet İle FTM'ye Göre Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması

Mamüller	Satış Miktarları (Adet)	Birim Hedef Maliyet	FTM'ye Göre Br. Maliyet	Birim Başına Fark (TL)	Toplam Fark (TL)
7006902078(B.S.)	157.590	15,91	16,26	-0,35	-55.052,04
7006902073(B.S.)	8.190	17,54	18,81	-1,27	-10.406,96
7006902074(U.S.)	20.326	16,84	9,92	6,92	140.701,79
7006902075(U.S.)	17.289	11,46	6,71	4,75	82.195,05
7006902076(D.S.)	11.304	9,59	8,20	1,39	15.709,50
7006902077(D.S.)	5.466	12,40	3,70	8,70	47.555,11
7006951993(B.S.-YOĞ.)	45.829	23,04	19,97	3,07	140.781,95
7006951559(D.S.-YOĞ.)	988	13,33	12,41	0,92	908,12
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.534	11,70	9,06	2,64	4.049,65
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.858	10,76	6,37	4,39	16.950,67
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.410	15,67	9,48	6,19	27.314,33
7168233 (U.S.)	63.307	25,73	18,70	7,03	445.008,26
7419794 (U.S.)	4.320	14,46	10,51	3,95	17.061,66
7419795 (U.S.)	3.122	10,76	7,56	3,20	10.005,38
7545944 (B.S.)	26.712	24,21	33,08	-8,87	-236.829,10
3318741 (B.S.)	109.710	16,37	17,48	-1,11	-121.657,04
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	21,75	15,38	6,38	118.775,14
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	16,73	19,19	-2,46	-144.704,86
3.025911 (B.S.)	69.810	18,34	18,45	-0,11	-7.614,70
3.025912 (B.S.)	13.464	18,06	18,55	-0,49	-6.625,06
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	27,93	20,54	7,38	28.358,12
106981 (U.S.)	16.920	6,32	11,63	-5,31	-89.917,38
106980 (U.S.)	13.320	3,74	7,99	-4,25	-56.556,58
106987 (U.S.)	2.430	14,74	27,66	-12,92	-31.395,22
106986 (U.S.)	15.120	2,62	3,57	-0,95	-14.369,48
51001 (U.S.)	32.040	7,49	11,74	-4,26	-136.351,95
51002 (U.S.)	18.360	5,45	7,98	-2,53	-46.446,53
51050 (U.S.)	1.134	11,91	11,66	0,25	282,10
51051 (U.S.)	3.594	15,98	27,68	-11,71	-42.070,87
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	1,92	1,93	-0,01	-1.086,37
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	16,37	22,66	-6,28	-24.671,09
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	10,88	16,09	-5,21	-16.427,89
8841331100 (B.S.)	44.018	25,39	23,34	2,04	89.976,18
8845281100 (B.S.)	3.989	29,97	22,46	7,51	29.939,18
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	1.376	44,44	31,78	12,66	17.422,12
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	7.500	2,57	2,04	0,53	3.983,04
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	9,36	8,45	0,90	6.446,11
H3101090674010 (D.S.)	1.601	16,49	8,75	7,74	12.393,38
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	6,90	7,54	-0,64	-9.016,87

3.4.6. Uygulamanın Değerlendirilmesi

Çalışmada ilgili işletmenin muhasebe, üretim ve maliyet sistemi araştırma konusu yapılmış olup, işletmede maliyet muhasebesi yönetimi konusunda herhangi bir işlem yapılmadığı ortaya çıkmaktadır. Ancak işletmenin mevcut koşulları da dikkate alınarak yeni uygulamaları hayata geçirmek istediği anlaşılmaktadır.

Bu kapsamda yapılan çalışmada öncelikle işletmenin mevcut maliyet sistemi ortaya konulmuş ve Evre 0 olarak kodlanmıştır. Bu aşamada işletmenin muhasebe ve maliyet sistemi açısından çok temel faaliyetleri yerine getirdiği gözlemlenmiştir.

Sonraki aşamada işletmede geleneksel maliyet yöntemi uygulanarak, ihtiyaç duyulan temel maliyet bilgilerine ulaşılmıştır. Evre 1 olarak kodlanan bu aşamada, elde edilen bilgiler gider merkezlerinin maliyet performanslarının incelenmesi, mamullerin birim maliyetinin hesaplanması vb. açılardan değerlendirilmiştir.

Daha hassas bazı incelemeler yapmak amacıyla, modern maliyet yöntemlerinden biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi işletme üzerinde uygulanmıştır. Bu aşama Evre 2 olarak ifade edilerek, işletmenin daha kapsamlı bir maliyet muhasebesi bilgisine sahip olması sağlanmıştır. Bu kapsamda işletmede 16 ayrı faaliyet tespit edilmiş ve bu faaliyetlerin hem direkt hem de dolaylı olarak tükettiği kaynaklar incelenmiştir. Ayrıca değişken ve sabit maliyet ayrımı yapılarak, mamullerin birim maliyetleri ortaya konmuştur.

Çalışmada aşamalarından Evre 3'de, işletmenin planlama ve bütçeleme faaliyetleri kapsamında bir maliyet çalışması yapılmıştır. Bu evre bir ön çalışma şeklinde ortaya konulmuş olup, gelecek çalışmalarda daha da geliştirilmesi mümkündür.

Son aşama olarak ifade edilebilecek olan Evre 4'de ise, işletmenin planlama çalışmaları kapsamında hedef maliyetleme yöntemi kullanılmıştır. Mamuller için hedef maliyet belirlenmiş ve birim başına maliyet analizi yapılmıştır. Uygulamanın değerlendirilmesi bölümünde ise işletmenin stratejik maliyet yönetimi gelişim evreleri ile çeşitli karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu kapsamda;

- Evre 1 ile Evre 2'de hesaplanan birim maliyetlerin karşılaştırılması,
- Çalışmadaki evrelerin karşılaştırılması,
- Makro düzeydeki maliyet yönetimi gelişim evreleri ile çalışmadaki mikro düzeydeki maliyet muhasebesi evrelerinin karşılaştırılması,

- Çalışmadaki evrelerin maliyet ve yönetim muhasebesi kullanım alanları ile karşılaştırılması,
- Örnek işletmeye uygulanan mamul kârlılık analizi çalışmaları yapılmıştır.

Bu çalışmalar yardımıyla uygulamada ortaya konulan veriler incelenmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

3.4.6.1. Geleneksel Maliyetleme (Evre 1) ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (Evre 2)'nin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyet yönteminde gider yerleri sadece endirekt maliyetlerin mamullere dağıtılması için bir vasıta olarak dikkate alınmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, faaliyetlerin maliyet tabloları hazırlanarak aynı zamanda faaliyetlerin maliyet performansı da değerlendirilmiş olmaktadır. Faaliyetlerin maliyet tablolarında hem direkt hem de endirekt maliyetler ayrı ayrı ortaya konulmaktadır.

Geleneksel maliyetleme ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinin uygulanması sonucunda her iki yöneme göre üretilen mamullerin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Aşağıda verilen tabloda her iki yöneme göre hesaplanan birim maliyetler karşılaştırılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde yöntemler arasında önemli derecede fark olmadığı tespit edilmiştir.

Geleneksel maliyetleme yönteminde, hesaplama hacim tabanlı olarak yapılmaktadır. Ancak yapılan çalışmada gider yerlerine maliyet dağıtımları yapılırken, sadece hacim tabanlı anahtarlar kullanılmamış, geleneksel yöntemin de daha güvenilir sonuçlar vermesi için, en uygun dağıtım anahtarları kullanılmaya çalışılmıştır. Bu durum da yöntemler arasındaki birim maliyet farklarının normal boyutta kalmasını sağlamaktadır.

Üretim miktarı yüksek olan mamullerin birim maliyet farklarının çok düşük olduğu görülmektedir. Birim maliyetler arasındaki farkın yüksek olduğu mamullerin üretim miktarlarının ise genellikle düşük olduğu dikkati çekmektedir. Bunun en önemli nedeni ise, gider yerlerinden mamullere yapılan dağıtımlarda dağıtım anahtarı olarak ve faaliyetlerden mamullere yapılan yüklemelerde maliyet etkeni olarak üretim zamanlarının kullanılmış olmasıdır. Sonuç olarak geleneksel maliyetlemede maliyet dağıtımlarında ilişki düzeyi yüksek olan çok sayıda dağıtım anahtarının kullanılması hesaplanan birim maliyetlerin güvenilirlik düzeyini artırmaktadır. Ancak bu durum faaliyet tabanlı maliyetleme gibi modern maliyetleme yöntemlerinin önemini azaltmaz.

Tablo 79 : Geleneksel Maliyetleme ve FTM Yöntemlerine Göre Hesaplanan Birim Maliyetlerin Karşılaştırılması

Mamuller	Üretim Miktarı	Geleneksel Yöntem	FTM Yöntemi	Fark
7006902078(B.S.)	157.590	16,32	16,42	-0,10
7006902073(B.S.)	8.190	18,82	18,98	-0,16
7006902074(U.S.)	20.326	9,49	10,01	-0,52
7006902075(U.S.)	17.289	6,42	6,80	-0,38
7006902076(D.S.)	11.304	8,91	8,28	0,63
7006902077(D.S.)	5.466	3,21	3,80	-0,59
7006951993(B.S.-YOĞ.)	45.829	20,25	20,06	0,19
7006951559(D.S.-YOĞ.)	988	11,74	12,44	-0,70
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.534	7,91	9,12	-1,21
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.858	5,74	6,45	-0,71
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.410	9,03	9,57	-0,54
7168233 (U.S.)	63.307	18,24	18,81	-0,56
7419794 (U.S.)	4.320	9,32	10,59	-1,27
7419795 (U.S.)	3.122	6,26	7,64	-1,37
7545944 (B.S.)	26.712	33,42	33,15	0,27
3318741 (B.S.)	109.710	17,14	17,67	-0,54
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	15,93	15,43	0,51
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	20,09	19,38	0,71
3.025911 (B.S.)	69.810	19,92	18,66	1,25
3.025912 (B.S.)	13.464	19,88	18,81	1,07
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	21,54	20,63	0,91
106981 (U.S.)	16.920	11,50	11,76	-0,26
106980 (U.S.)	13.320	7,82	8,12	-0,30
106987 (U.S.)	2.430	27,01	27,66	-0,65
106986 (U.S.)	15.120	3,46	3,70	-0,24
51001 (U.S.)	32.040	11,50	11,87	-0,37
51002 (U.S.)	18.360	7,82	8,11	-0,29
51050 (U.S.)	1.134	10,94	11,66	-0,71
51051 (U.S.)	3.594	27,01	27,68	-0,67
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	1,57	1,99	-0,42
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	22,73	22,88	-0,15
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	16,28	16,32	-0,04
8841331100 (B.S.)	44.018	22,99	23,32	-0,33
8845281100 (B.S.)	3.989	21,83	22,44	-0,60
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	1.376	29,54	31,81	-2,26
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	7.500	1,33	2,04	-0,71
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	7,90	8,60	-0,70
H3101090674010 (D.S.)	1.601	8,26	8,65	-0,39
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	7,91	7,55	0,37

3.4.6.2. Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Etkisinin Değerlendirilmesi

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre maliyet hesabında ilk aşamada pazarlama satış faaliyetinin tükettiği kaynaklar birim üretim maliyetine eklenmeden hesap edilmiştir. Pazarlama satış faaliyetinin tükettiği kaynaklar ve işletme yöneticileri ile yapılan görüşmeler neticesinde mamullerin birim maliyetlerine eklenmesinin daha güvenilir sonuçlar ortaya çıkacağı kanaatine ulaşılmıştır.

Pazarlama satış faaliyetinin direkt tükettiği kaynaklar arasında özellikle yüksek tutarlara sahip olan yurtiçi nakliye ve navlun bedelleri üretilen mamullerin satıcıya nakledilmesinde ortaya çıkmaktadır. Satılan mamul miktarı arttıkça bu kaynak tüketimlerinin de arttığı görülmektedir. Bu nedenle birim maliyete eklenmesinin stratejik kararlar açısından daha uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Faaliyetin maliyetinin içinde faaliyet tarafından direkt tüketilen kaynakların yanında ortak tüketilen kaynaklar ve destek faaliyetlerden aldığı paylar da vardır. Pazarlama satış faaliyetinin maliyet tablosu Tablo 35’de gösterilmiştir. Hesaplamada 1.031.240 TL tutarındaki faaliyetin toplam maliyetinden, 119.052 TL’lik genel yönetim faaliyetinden gelen pay düşülmüştür ve 912.188 TL maliyet tutarı dikkate alınmıştır. Bu tutar üzerinden öncelikle parti başına maliyet hesaplanmış, daha sonra birim başına pazarlama satış maliyeti bulunmuştur (Tablo 67).

İşletme mamuller partiler halinde üretmekte ve satmaktadır. Bu nedenle pazarlama satış maliyetinin birim maliyete etkisinde parti sayılarının önemli bir etkisi olmaktadır. Pazarlama satış faaliyetinin birim maliyete etkisini oransal olarak değerlendirmeyi sağlayan Tablo 80 incelendiğinde; parti başına üretim miktarı azaldıkça birim maliyete etkisi artmaktadır. Hatta 7006902077 ve 7006951560 kodlu mamullerde birim maliyete etki düzeyi %50’nin üzerine çıkmaktadır. İşletme yönetimi ile yapılan görüşmelerde bu mamullerin kâr amaçlı değil, önemli müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak amaçlı olarak üretilmekte olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 80 : Pazarlama Satış Faaliyetinin Birim Maliyete Etkisi

Mamüller	Satış Miktarı (Adet/Yıl)	Birim Üretim Maliyeti	Birim Başına Paz.Satış Mali.	Değişim Oranı
7006902078(B.S.)	157.590	16,26	1,53	9,39%
7006902073(B.S.)	8.190	18,81	1,53	8,12%
7006902074(U.S.)	20.326	9,92	1,31	13,19%
7006902075(U.S.)	17.289	6,71	0,65	9,76%
7006902076(D.S.)	11.304	8,20	0,44	5,37%
7006902077(D.S.)	5.466	3,70	1,96	53,10%
7006951993(B.S.-YOĞ.)	45.829	19,97	0,65	3,28%
7006951559(D.S.-YOĞ.)	988	12,41	0,44	3,55%
7006951560(D.S.-YOĞ.)	1.534	9,06	5,73	63,23%
7006901561(U.S.-YOĞ.)	3.858	6,37	1,96	30,84%
7006901562(U.S.-YOĞ.)	4.410	9,48	1,31	13,81%
7168233 (U.S.)	63.307	18,70	0,23	1,22%
7419794 (U.S.)	4.320	10,51	1,31	12,46%
7419795 (U.S.)	3.122	7,56	1,96	25,99%
7545944 (B.S.)	26.712	33,08	3,27	9,89%
3318741 (B.S.)	109.710	17,48	1,53	8,73%
3318663 (B.S.-YOĞ.)	18.621	15,38	0,65	4,26%
AKKBASETYTAA (B.S.)	58.754	19,19	1,53	7,96%
3.025911 (B.S.)	69.810	18,45	0,05	0,25%
3.025912 (B.S.)	13.464	18,55	0,76	4,12%
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	3.840	20,54	0,65	3,19%
106981 (U.S.)	16.920	11,63	0,25	2,19%
106980 (U.S.)	13.320	7,99	0,38	4,78%
106987 (U.S.)	2.430	27,66	0,85	3,07%
106986 (U.S.)	15.120	3,57	0,19	5,35%
51001 (U.S.)	32.040	11,74	0,76	6,50%
51002 (U.S.)	18.360	7,98	0,38	4,78%
51050 (U.S.)	1.134	11,66	0,85	7,28%
51051 (U.S.)	3.594	27,68	0,85	3,06%
5210641 (FLANŞ SETİ)	75.950	1,93	0,11	5,64%
7545952 (U.S.-YOĞ.)	3.927	22,66	1,23	5,42%
7545954 (U.S.-YOĞ.)	3.152	16,09	0,65	4,07%
8841331100 (B.S.)	44.018	23,34	1,53	6,54%
8845281100 (B.S.)	3.989	22,46	1,53	6,80%
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	1.376	31,78	2,75	8,65%
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	7.500	2,04	0,27	13,46%
GRT03001001263 (D.S.)	7.144	8,45	0,46	5,42%
H3101090674010 (D.S.)	1.601	8,75	1,37	15,71%
U2928000 T. (DİRSEK)	14.144	7,54	0,43	5,70%

3.4.6.3. Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması

İşletmede yapılan uygulama sonucunda maliyet muhasebesinin gelişim süreci beş evre şeklinde incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda elde edilen bilgiler çerçevesinde ve çalışma kapsamında, Tablo 81’de evrelerdeki gelişmeler çeşitli kriterler açısından karşılaştırılmıştır.

Tablo 81 : Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Evrelerinin Karşılaştırılması

Kriter	Evre 0	Evre 1	Evre 2	Evre 3 ve Evre 4
Maliyet Hesaplama	Sadece vergi amaçlı hesaplanır.	Maliyet muhasebesinde geleneksel yöntem kullanılır.	Maliyet muhasebesi etkin şekilde ve modern yöntemlerle uygulanır.	Maliyet muhasebesinde tahminleme teknikleri kullanılır ve stratejik kararlarda etkilidir.
Maliyetleme Yöntemleri	Sadece fiili maliyet kullanılır.	Fiili maliyet kullanılır. Sadece hacim temelli hesaplamalar yapılır.	Daha çok fiili maliyet kullanılır ve modern teknikler uygulanır.	Standart maliyetleme ayrıntılı olarak uygulanır. Kapsamlı bir ERP programı kullanılır.
Birim Maliyetin Hesaplanması	Genellikle hesaplanmaz.	Hacim temelli hesaplamalar yapmak mümkündür.	Birim maliyet modern teknikler kullanılarak hesaplanır.	Hem fiili verilerle hem de standart verilerle birim maliyet hesaplanır.
Maliyet Dağıtımı	Dağıtım yapılmaz, doğrudan gelir tablosuna yansıtılır.	Geleneksel yöntemlerle hacim temelli dağıtım yapılır.	Modern yöntemlerle, uygun etkenler yardımıyla dağıtım yapılır.	ERP programı yardımıyla, çeşitli modellemeler kullanılarak dağıtım yapılır.
Tek Düzen Hesap Planı	Alt hesap kullanımı sınırlıdır.	Alt hesap kullanımında kısmen ayrıntı vardır.	Stok, gelir tablosu ve maliyet hesapları az kısıtlı, ancak ayrıntılıdır.	Tüm hesap gruplarında çok kısıtlı alt hesap kullanımı söz konusudur.
Envanter	Sayım önemsenmez.	Dönem sonlarında sayım yapılır.	Hammadde, malzeme, mamul ve yarı mamul sayımları sistemli şekilde yapılır.	Hammadde, malzeme, mamul ve yarı mamul sayımları sistemli şekilde yapılır.
Planlama	Kullanılmaz.	Sistemli bir planlama faaliyeti yoktur.	Planlamaya önem verilir. Alt yapısı hazırdır.	Kapsamlı bir ERP sistemi yardımıyla bütçeleme faaliyetleri düzenli olarak uygulanır.
Performans Ölçümü	Vergisel sonuca odaklanılır.	İşletmenin genel performansı ile ilgilenilir.	Faaliyetlerin performanslarını ölçmeye odaklanılır.	Faaliyetlerde istikrarlı bir performans seviyesine ulaşmaya çalışılır.
Sistemin Kurulumu ve Uygulanması	Basit maliyet hesaplama formülleri kullanılır.	Uygulanmasında bilgi ihtiyacı ve maliyeti makul düzeydedir.	İhtiyaç duyulan veri miktarı fazla, kurulum ve uygulanması maliyetlidir.	Kapsamlı yazılımların kullanılması kurulum sürecini uzatmakta ve maliyeti artırmaktadır.

Tabloda işletmede maliyet muhasebesinin uygulanma evreleri ilerledikçe teknoloji kullanımı ve geliştirilmesi düzeyinin artış gösterdiği, maliyet bilgisinin giderek önem

kazandığı, planlama ve performans ölçümü faaliyetlerine önem verildiği görülmektedir. Ayrıca hem daha ayrıntılı hem de açıklayıcı ölçümlerin ve değerlendirmelerin söz konusu olduğu dikkati çekmektedir.

3.4.6.4. Maliyet Yönetimi Evrimi ile Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması

Rekabet koşullarının zorlaşmasıyla birlikte 1900'lü yılların başından itibaren maliyet yönetimi önem kazanmış ve sürekli olarak gelişim göstermiştir. Geçmişten günümüze kadar geçen süreçte maliyet yönetimi evrimi dört aşamaya ayrılmış olup, gelişim aşamaları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 82 : Maliyet Yönetimi Evrim Süreci

1. Evre (1900-1920)	2. Evre (1920-1960)	3. Evre (1960-1980)	4. Evre (1980 ve Sonrası)
Maliyet bilgisinin fazla önemi yoktur.	Maliyet bilgisinin önemi artmaktadır.	Bütünleşik bilgi sistemi ve teknoloji gelişmektedir (Yazılım).	Maliyet yönetim sistemleri uygulanmakta ve stratejik amaçlar vardır.
Mamul maliyeti hesaplamaları sağlıklı yapılamamaktadır.	Üretilen mamul maliyeti, fiyatlama işlemleri ve düşük birim maliyetler vardır.	Genel üretim maliyetlerinin payı yükselmekte ve adil dağıtım uygulanmaktadır.	Maliyet azaltma yöntemleri kullanılır. Değer yaratmayan faaliyetler belirlenir.
Finansal sistemle bütünlük ancak fiziksel stok sayımı ile sağlanmaktadır.	Seri üretime geçilmiş ve mamul çeşitliliği artmaktadır.	Karmaşıklaşan üretim süreçleri ortaya çıkmıştır.	Müşteri odaklı ve yüksek teknolojik üretim vardır.

Kaynak : Kartal, A., Gündüz, H.E. ve Sevim, A. (2013), "*Maliyet Yönetimi*", Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, İkinci Baskı, Eskişehir, s.4.

Maliyet yönetiminin makro düzeyde evrim süreci ile uygulamada ortaya konulan ve çalışma yapılan üretim işletmesindeki mikro düzeydeki maliyet muhasebesi gelişim süreci benzerlik göstermektedir.

Maliyet yönetiminin ilk evresinde maliyet bilgisi ile mamul maliyetini hesaplama önemsenmemekte, sadece maliyet bilgisi kapsamında fiziksel stok sayımı yapılmakta ve ürün çeşitliliği azdır. Maliyet muhasebesi gelişim sürecindeki ilk evrede ise, benzer şekilde maliyet bilgisinin önemi zayıf, mamul maliyetleri sadece vergi amaçlı

hesaplanmakta, fiziksel sayım önemsenmemekte ve ürün çeşitliliği fazla olmasına rağmen muhasebe kayıtlarında bu çeşitlilik yeterince dikkate alınmamaktadır.

Maliyet yönetimi evrim süreci ikinci evresinde maliyet bilgisi ve fiyatlama işlemleri ile mamullerin birim maliyetlerinin düşürülmesinin önemi artmaktadır. Ayrıca bu dönemde hem seri üretime geçilmiş hem de ürün çeşitliliği artmıştır. Maliyet muhasebesinin çalışmadaki ikinci evresinde ise hacim temelli yöntemler yardımıyla maliyet bilgisine önem verilmekte, birim maliyetler hesaplanmakta ve hesaplamalarda ürün çeşitliliği dikkate alınmaktadır.

Sonraki evrelerde de evrim sürecinde; teknoloji kullanımının arttığı, bilgi sistemlerinin yazılımlar yardımıyla geliştirildiği, karmaşık hale gelen üretim süreçleri, stratejik amaçlar, değer analizleri, müşteri odaklılık ve ileri teknoloji kullanımı dikkati çekmektedir. Maliyet muhasebesinin çalışmadaki sonraki evrelerinde de benzer şekilde; gelişmiş yöntemlerle hassas maliyet dağıtımı, planlama faaliyetlerine önem verme, gelişmiş ERP programlarının kullanımı ve faaliyetlerin maliyet performanslarının ölçümü gibi çalışmalar ön plana çıkmaktadır.

3.4.6.5. Maliyet ve Yönetim Muhasebesinin Kullanım Alanları ile Maliyet Muhasebesi Gelişim Evrelerinin Karşılaştırılması

Mali muhasebe sisteminde üretilen mamullerin maliyeti ayırım yapılmadan bir bütün olarak dikkate alınmaktadır. Bundan dolayı birim maliyetlerin tespiti, safha maliyetlerinin tespiti, işçilik maliyetlerinin dağıtımı, birimlerin performans ölçümü, fiyatların saptanması, atıl kapasitenin tespiti gibi konularda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların giderilmesi de maliyet ve yönetim muhasebesinin uygulanmasına bağlıdır (Hatiboğlu, 1995: 2-3).

Maliyet ve yönetim muhasebesinin kullanım alanları tablosundaki araştırma konuları ile çalışmada ortaya konulan maliyet muhasebesinin işletmedeki gelişim evreleri karşılaştırılmıştır.

Maliyet ve yönetim muhasebesi açısından hangi araştırma konusunun hangi kullanım alanında söz konusu olduğu Tablo 1'de yer almaktadır. Hangi araştırma konusunun çalışmadaki hangi evrede söz konusu olduğu ise Tablo 83'de ortaya konulmuştur.

Tablo 83 : Maliyet Muhasebesi Gelişim Evreleri ile Konuların Karşılaştırılması

Araştırma Konusu\Evre	Evre 0 Mali Muhasebe	Evre 1 Geleneksel Yöntem	Evre 2 Modern Yöntemler	Evre 3 ve Evre 4 Bütçeleme
Maliyet tahmin yöntemleri		X	X	X
Ara bütçeler			X	X
Maliyet dağıtımları		X	X	X
Ürün maliyetinin belirlenmesi	X	X	X	X
Standart maliyetler ve sapma analizi				X
Maliyet-üretim-kâr analizi		X	X	X
Sermaye bütçelemesi			X	X
Sorumluluk muhasebesi		X	X	
Performans analizleri		X	X	
Kıt kaynakların dağılımı		X	X	
Stokların belirlenmesi	X	X	X	X
Özel karar analizleri			X	X

Kaynak : Hatiboğlu, Z. (1995), “*Maliyet Muhasebesi*”, Lebib Yalkın Yayınları, Birinci Baskı, İstanbul, s.4’den yararlanılmıştır.

Maliyet ve yönetim muhasebesinin kullanım alanları tablosunda yer alan mali kontrol, faaliyetlerin kontrolü, yönetimin kontrolü ve stratejik planlama alanları ile çalışmada yer alan gelişim evreleri olan Evre 0, Evre 1, Evre 2, Evre 3 ve Evre 4 arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

3.4.6.6. Mamul Kârlılık Analizleri

İşletmeler için temel hedeflerden biri kârlılığı en yüksek düzeye çıkartmaktır. Üretim işletmelerinde bu amaca üretilen mamullerin de birim çerçevesinde katkısı olacağından, elde edilen veriler kullanılarak Tablo 84 ve Tablo 85’de mamul birimi başına yıllık kârlılık analizleri yapılmıştır.

Tablo 84 : Mamul Birim Kârlılık Analizi

Mamüller	Satış Fiyatı (TL)	FTM'ye Göre Br. Üretim Maliyeti (TL)	Birim Brüt Satış Kârı (TL)	Birim Brüt Satış Kârlılığı
7006902078(B.S.)	21,21	16,42	4,79	29%
7006902073(B.S.)	23,39	18,98	4,41	23%
7006902074(U.S.)	22,46	10,01	12,45	124%
7006902075(U.S.)	15,28	6,80	8,49	125%
7006902076(D.S.)	12,79	8,28	4,50	54%
7006902077(D.S.)	16,53	3,80	12,73	335%
7006951993(B.S.-YOĞ.)	30,72	20,06	10,66	53%
7006951559(D.S.-YOĞ.)	17,78	12,44	5,34	43%
7006951560(D.S.-YOĞ.)	15,59	9,12	6,47	71%
7006901561(U.S.-YOĞ.)	14,35	6,45	7,89	122%
7006901562(U.S.-YOĞ.)	20,90	9,57	11,33	118%
7168233 (U.S.)	34,31	18,81	15,50	82%
7419794 (U.S.)	19,27	10,59	8,69	82%
7419795 (U.S.)	14,35	7,64	6,71	88%
7545944 (B.S.)	32,28	33,15	-0,87	-3%
3318741 (B.S.)	21,83	17,67	4,16	24%
3318663 (B.S.-YOĞ.)	29,01	15,43	13,58	88%
AKKBASETYTAA (B.S.)	22,30	19,38	2,92	15%
3.025911 (B.S.)	24,45	18,66	5,79	31%
3.025912 (B.S.)	24,08	18,81	5,27	28%
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	37,24	20,63	16,61	80%
106981 (U.S.)	8,42	11,76	-3,34	-28%
106980 (U.S.)	4,99	8,12	-3,13	-39%
106987 (U.S.)	19,65	27,66	-8,01	-29%
106986 (U.S.)	3,49	3,70	-0,21	-6%
51001 (U.S.)	9,98	11,87	-1,89	-16%
51002 (U.S.)	7,27	8,11	-0,84	-10%
51050 (U.S.)	15,88	11,66	4,22	36%
51051 (U.S.)	21,30	27,68	-6,38	-23%
5210641 (FLANŞ SETİ)	2,56	1,99	0,57	29%
7545952 (U.S.-YOĞ.)	21,83	22,88	-1,05	-5%
7545954 (U.S.-YOĞ.)	14,50	16,32	-1,81	-11%
8841331100 (B.S.)	33,85	23,32	10,53	45%
8845281100 (B.S.)	39,96	22,44	17,52	78%
AAMBAKLAPAA (KLAPE)	59,26	31,81	27,45	86%
GRNFG10006.T (KUŞLUK)	3,43	2,04	1,39	68%
GRT03001001263 (D.S.)	12,48	8,60	3,88	45%
H3101090674010 (D.S.)	21,99	8,65	13,34	154%
U2928000 T. (DİRSEK)	9,20	7,55	1,66	22%

Tablo 85 : Mamul Başına Toplam Brüt Satış Kârlılık Analizi

Mamüller	Mamul Başına Toplam Net Satış (TL)	FTM'ye Göre Toplam Üretim Maliyeti (TL)	Mamul Başına Toplam Brüt Satış Kârı (TL)	Brüt Satış Kârı İçindeki Ağırlığı
7006902078(B.S.)	3.342.251	2.587.998	754.252	15,70%
7006902073(B.S.)	191.578	155.455	36.123	0,75%
7006902074(U.S.)	456.442	203.419	253.023	5,27%
7006902075(U.S.)	264.221	117.492	146.729	3,05%
7006902076(D.S.)	144.550	93.630	50.920	1,06%
7006902077(D.S.)	90.354	20.769	69.585	1,45%
7006951993(B.S.-YOĞ.)	1.407.920	919.489	488.431	10,17%
7006951559(D.S.-YOĞ.)	17.564	12.290	5.274	0,11%
7006951560(D.S.-YOĞ.)	23.922	13.992	9.930	0,21%
7006901561(U.S.-YOĞ.)	55.350	24.902	30.449	0,63%
7006901562(U.S.-YOĞ.)	92.154	42.189	49.965	1,04%
7168233 (U.S.)	2.171.930	1.190.783	981.147	20,43%
7419794 (U.S.)	83.267	45.744	37.523	0,78%
7419795 (U.S.)	44.791	23.845	20.946	0,44%
7545944 (B.S.)	862.280	885.511	-23.231	-0,48%
3318741 (B.S.)	2.395.222	1.938.607	456.614	9,51%
3318663 (B.S.-YOĞ.)	540.116	287.239	252.877	5,26%
AKKBASETYTAA (B.S.)	1.310.222	1.138.557	171.666	3,57%
3.025911 (B.S.)	1.706.855	1.302.946	403.909	8,41%
3.025912 (B.S.)	324.185	253.287	70.898	1,48%
3.024598 (B.S.-YOĞ.)	143.000	79.228	63.773	1,33%
106981 (U.S.)	142.484	198.999	-56.516	-1,18%
106980 (U.S.)	66.470	108.156	-41.686	-0,87%
106987 (U.S.)	47.747	67.208	-19.461	-0,41%
106986 (U.S.)	52.817	55.965	-3.148	-0,07%
51001 (U.S.)	319.775	380.385	-60.611	-1,26%
51002 (U.S.)	133.423	148.922	-15.499	-0,32%
51050 (U.S.)	18.002	13.221	4.782	0,10%
51051 (U.S.)	76.560	99.494	-22.934	-0,48%
5210641 (FLANŞ SETİ)	194.242	150.904	43.338	0,90%
7545952 (U.S.-YOĞ.)	85.735	89.866	-4.131	-0,09%
7545954 (U.S.-YOĞ.)	45.713	51.430	-5.717	-0,12%
8841331100 (B.S.)	1.490.009	1.026.292	463.717	9,65%
8845281100 (B.S.)	159.400	89.499	69.902	1,46%
AAMBAKLAPAA(KLAPE)	81.541	43.767	37.774	0,79%
GRNFG10006.T(KUŞLUK)	25.731	15.316	10.415	0,22%
GRT03001001263 (D.S.)	89.126	61.420	27.706	0,58%
H3101090674010 (D.S.)	35.203	13.847	21.356	0,44%
U2928000 T. (DİRSEK)	130.135	106.719	23.416	0,49%
TOPLAM	18.862.289	14.058.784	4.803.505	100%

İşletmede N yılında satılan mamullerin birim kârlılık analizini gösteren Tablo 84'de; mamullerin birim satış fiyatları ile FTM yöntemine göre hesaplanan birim üretim maliyetleri arasındaki fark alınarak, mamul birimi başına brüt satış kârı hesaplanmıştır. Ayrıca birim üretim maliyetleri üzerinden mamullerin brüt satış kârlılık oranları

bulunmuştur. Bu tabloya göre işletmeye toplam brüt satış kârlılığa katkı düzeyi en yüksek olan mamullerin üretim ve satışının artırılması yönünde çalışmaları geliştirmesi önerilmektedir. Katkı düzeyi düşük veya negatif olan mamullerin maliyet düşürme gibi ıslah çalışmalarının yapılması, ıslahı mümkün olmayan ürünlerin ise üretimden kaldırılması önerilmektedir.

Ayrıca Tablo 85’de N yılında satılan mamullerin toplam brüt satış kârlılığa etkisi incelenmiştir. Satılan mamullerin her birinin işletmenini toplam satış geliri içindeki payı tespit edilmiş ve brüt satış kârı içindeki oranı bulunmuştur. Her iki tablonun birlikte değerlendirilmesi ile birim kârlılık oranı yüksek olup da toplam satış hasılatı içindeki payı düşük olan 2077, 1561, 1562 ve 4010 mamullerinin satışının geliştirilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Teknoloji alanında ortaya çıkan gelişmeler ve küreselleşmenin etkisi ile ekonomik açıdan ülkeler arasındaki sınırların kalkması hem ulusal hem de uluslararası alanda rekabeti arttırmıştır. Bu durum işletmelerin faaliyette buldukları ekonomik çevrenin sürekli değişmesine neden olmakta ve işletmelerin de bu değişime ayak uydurma zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Rekabet ile birlikte satış fiyatına etki etmenin güçlüğü ve elde ettikleri kârların azalması işletmeleri daha düşük maliyetle daha kaliteli mal ve hizmet üretmeye zorlamaktadır. Bunun sonucunda maliyet, karar alma süreçlerinde göz önünde bulundurulması gereken önemli bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Muhasebe bilgi sisteminden beslenen maliyet muhasebesi de, işletmelerin ekonomik sistem içinde rekabet edebilmesine etki edecek maliyet bilgisini sağlamaktadır.

İşletmelerde finansal analiz, varlıkların kontrolünün sağlanması ve stratejik kararların alınması süreçlerinde maliyet bilgisi oldukça önemlidir. Üretilen mal veya hizmetin fiyatlarının doğru şekilde tespiti ve doğru satış stratejilerinin oluşturulması açısından maliyetlerin güvenilir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Ayrıca üretimin hangi aşamasında ve hangi faaliyet kapsamında ne kadar maliyete katlanıldığının bilinmesi de maliyet kontrolünün sağlanabilmesi açısından önemlidir. Yakın zamana kadar yoğun olarak ve günümüzde de birçok işletme tarafından maliyet bilgisinin işlenmesinde geleneksel maliyetleme yöntemlerinin uygulandığı bilinmektedir.

İşletme yönetimi maliyet bilgisini günlük kararların yanında, aldığı uzun vadeli kararlarda etkili bir yönetim aracı olarak kullanabilmektedir. Aynı zamanda toplam üretim maliyetleri içinde endirekt maliyet payının direkt maliyet payına göre gün geçtikçe artış gösterdiği gözlenmektedir. Bu nedenle mamul maliyetlerinin hesaplanmasında endirekt maliyetlerin önemi de artmaktadır. Bu noktada geleneksel maliyetleme ve bütçeleme teknikleri işletme yönetiminin ihtiyacına cevap veremeyecektir. Geleneksel maliyetleme ve bütçeleme yaklaşımlarının işletme yönetiminin hem planlama hem de kontrol fonksiyonları açısından bilgi ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığı düşünülmektedir.

Günümüzde yönetim sistemi içinde önemli bir yere sahip olan stratejik maliyet yönetiminin etkisi ile maliyet bilgisini analiz eden yeni teknikler ortaya çıkmaktadır. Son yıllarda ülkemizde de uygulamalarına sıkça rastlanan faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı bütçeleme ve hedef maliyetleme de bu teknikler arasındadır. Konu ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde faaliyet tabanlı yaklaşımların güvenilir maliyet bilgisinin ortaya konulması, stratejik kararlarda fayda sağlaması, işletmede yürütülen faaliyetlerin maliyet kontrolünü sağlaması, planlama işlemlerinde etkili olarak kullanılabilmesi gibi avantajlarının olduğu dikkati çekmektedir.

Tek çeşit mal veya hizmetin üretildiği işletmeler için ortaya çıkan direkt işçilik veya endirekt maliyetlerin üretilen mal ya da hizmet ile ilişkilendirilmesinde sorun yaşanmayacaktır. Fakat çok az işletme açısından tek çeşit mal veya hizmet üretimi söz konusudur. Genellikle işletmelerin farklı çeşitlerde üretim yaptığı ve çok sayıda genel kaynağı ortak olarak kullandığı görülmüştür. Bu durumda birim maliyetlerin hesaplanması, faaliyetlerin maliyet kontrolü, kaynak tüketiminin planlanması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme bu sorunların üstesinden gelerek, güvenilir maliyet bilgisini ortaya koyacak şekilde tasarlanmıştır.

Faaliyet tabanlı bütçeleme ise, üretim süreci analiz edilerek üretilen mal veya hizmet için hangi faaliyetlerin yerine getirilmesine ve hangi kaynakların tüketilmesine ihtiyaç olduğunu tespit etmektedir. Aynı zamanda finansal verilerin yanında, finansal olmayan operasyonel verilerin de planlanması ve ortaya çıkması muhtemel sonuçların analiz edilmesi konusunda temel oluşturmaktadır. FTB, özellikle piyasada yoğun rekabetin yaşandığı dönemlerde hem planlanan çıktı bilgisini hem de işletmelerin kullanacağı kaynak bilgisini sunması açısından önemli bir görev üstlenmektedir. Özellikle esnek üretim sisteminin kullanıldığı işletmeler için ani talep ve üretim değişimlerine karşı hazırlıklı olunması açısından, faaliyet tabanlı yaklaşımların uygulanması önem arz etmektedir.

Çalışmada, “esnek üretim sisteminde stratejik maliyet yönetimi süreci hangi evrelerden geçerek nasıl gelişim göstermektedir ve stratejik kararlarda kullanımı mümkün müdür?” sorusunun cevabı aranmıştır. Yapılan çalışma ile işletmede maliyet bilgi sisteminin oluşturulması sürecine yön veren üç ana aşamadan meydana geldiği sonucuna

ulaşmıştır. Bu aşamalar; üretim ve yönetim sisteminin incelenmesi, muhasebe sisteminin incelenmesi ve belirlenen yöntemin uygulanmasıdır.

Birinci aşamada işletmedeki üretim ve yönetim sistemi incelenerek, üretim süreçlerinin tanınması, üretimde kullanılan yöntemin ortaya konulması ve organizasyon şemasının incelenmesi gerekmektedir. İlk aşamada öncelikle genel müdür ve üretim müdürü ile yapılacak görüşmeler sonucunda beklentilerin tespit edilmesi ve görüşlerin alınması önemlidir. Bunun neticesinde değerlendirmelerin yapılması elde edilecek verinin fayda düzeyini artıracaktır. Bu aşamada üretim hatlarının gözlemlenmesi, faaliyetlerin ve makinelerin tanınması, ürün reçetelerinin incelenmesi, kullanılan hammadde ve üretilen mamullerin incelenmesi, organizasyon şemasının değerlendirilmesi gibi işlemler yapılmaktadır. Bunun sonucunda mamullerin üretim süreçlerinin ortaya konulması ve benzer üretim süreçlerinin tespit edilmesi, kullanılan hammadde ve malzemenin gruplandırılması, üretim sahasının krokisinin çıkartılması gibi veriler elde edilmektedir.

İkinci aşamada mevcut muhasebe sistemi incelenerek, kullanılan maliyet bilgisinin ve bilgi ihtiyacının hangi seviyede olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada işletmede muhasebe birimi tarafından üretilen finansal ve finansal olmayan bazı çıktılar incelenerek, muhasebe yöneticisi ile görüşmeler yapılmaktadır. Özellikle ilgili döneme ilişkin mizan tablosu incelenerek oluşturulan stok, satış, maliyet ve gider hesaplarının üretim sistemi ile uyumlu olup olmadığı değerlendirilir. Bu aşamada direkt ve indirekt maliyetlere ilişkin bilgileri içeren stok kartları, ücret bordroları ve diğer belgeler incelenmektedir. Ayrıca bu çalışmalar sırasında tespit edilen eksiklerin çözüm önerilerinin hazırlanarak yönetime rapor edilmesi de ilave bir katkı sunacaktır.

Üçüncü aşama ise, belirlenen yöntemin uygulanacağı yani ilk iki aşamada tespit edilen bilgilerin işleneceği aşamadır. Hangi yöntemin kullanılacağı işletmedeki üretim sistemine, makine-teçhizat parkına veya işletme yönetiminin talep ve beklentilerine göre değişiklik gösterebilir. Örneğin gelişmiş üretim sistemleri olan robotik sistemlerin veya yoğun otomasyon uygulamalarının kullanıldığı bir işletmede modern maliyetleme yöntemlerinden birinin kullanılması daha doğru bir tercih olacaktır. Bu nedenle yapılan çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı bütçeleme yöntemleri kullanılarak, esnek üretim sisteminde faaliyet tabanlı yaklaşım modelleri önerilmiştir.

İşletmelerin yoğun rekabet ortamında ayakta kalarak büyüme süreci içine girebilmeleri adına yapmaları gereken uzun vadeli planlar için alacakları kararlarda etkili bir maliyet yönetiminin sunacağı güvenilir bilginin önemi büyüktür. Ancak öncelikle maliyet bilgi sisteminin kurulması ve etkili bir şekilde işletilmesi gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de hem işletme üst yönetiminin hem de çalışanların istekli davranışı ve bir uzman desteği zorunlu olduğu anlaşılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, esnek üretim sistemini kullanan işletmelerin stratejik maliyet yönetimi süreçlerinin kullanımı konusunda, işletmelerin mevcut uygulamalarını geliştirmek istemeleri durumunda karşılaşılabilecek süreçleri ve izlenmesi gereken yolları gösteren bütünlük bir model ortaya koymaktır. Ayrıca çalışmanın geleneksel veya gelişmiş maliyet muhasebesi yöntemlerini kullanan işletmelere de mevcut durumlarını tespit etmeleri, geliştirmeleri ve bu bilgileri yönetim kararlarında etkin bir şekilde kullanmaları noktasında da katkı sunması hedeflenmektedir. Özellikle gelişmiş bir otomasyon sistemine veya kapsamlı bir yazılıma sahip olmayan işletmeler açısından ofis yazılımları kullanılarak nitelikli veriler elde edilebilecektir.

Amacın gerçekleştirilebilmesi için aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

- Çalışma yapılacak olan esnek üretim sistemini kullanan örnek işletmede ön çalışma esnasında yönetim ile görüşmeler yapılarak organizasyon şeması, işletme krokisi ve üretim süreçleri incelenmiştir.
- İşletmenin üretim sahası incelenerek üretim safhaları tespit edilmiş, benzer üretim süreçleri gruplandırılmış, mamullerin üretim süreci matrisi çıkartılmış ve ana ürünlere ait mamul reçeteleri raporlanmıştır. Mamul reçetelerinin hammadde ve malzeme maliyetlerinin hesaplanmasında önemli bir tablo olduğu ortaya konulmuştur.
- İşletmenin mevcut muhasebe sistemi ve maliyet muhasebesi süreçleri incelenmiştir. Bu kapsamda kullanılan muhasebe yazılımlarından yararlanma imkânı ve veri giriş şekli, dönem sonlarında yapılan envanter işlemlerinin düzeyi, tek düzen hesap planının yapısı, üretim maliyetlerini hesaplama şekli vb. uygulamalar değerlendirilmiştir (Evre 0). İşletmenin mevcut durumda yapmış olduğu birim maliyet hesabı gösterilmiştir.

- Yapılan değerlendirmeler sonucunda işletmeye pratik ve hızlı uygulanabilir olması nedeniyle geleneksel maliyetleme yönteminin uygulanabileceği düşünölmüştür. Bu kapsamda mamul reçetelerinden ve ücret bordrolarından faydalanılarak ilgili döneme ait direkt giderler tespit edilmiş, mamullerin üretim ve satış miktarları raporlanmış, endirekt giderlerin dağıtımı için gider yerleri ve dağıtım anahtarları belirlenmiştir. Dağıtım anahtarları belirlenirken hacim temelli anahtarların yanında dağıtımı yapılan gider ile ilişkili anahtarlar da kullanılmaya çalışılmıştır. Uygulamada 4 adet esas üretim, 4 adet yardımcı üretim ve 2 adet faaliyet gider yeri belirlenerek endirekt giderlerin dağıtımı yapılmıştır (Evre 1). Geleneksel maliyetleme yöntemi ile birim maliyetin hesaplanması sürecinde, hacim temelli dağıtım anahtarları yanında dağıtılan gider ile ilişkili ölçütlerin kullanılması sayesinde daha makul sonuçlara ulaşılacağı sonucuna ulaşılmıştır.
- İşletmede üretim sahasında robotik sistemlerin kullanılması ve geleneksel yöntemin faaliyetlerin kontrolü, elde edilen sonuçların güvenilirliği ve stratejik maliyet yönetimi açısından yetersiz kaldığı düşüncesi ile bir üst evre olarak ifade edilebilecek faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanımı daha uygun olacaktır (Evre 2). Bu kapsamda faaliyetler destek ve ürünlere yönelik faaliyetler olmak üzere iki ana grupta toplanmıştır. Destek faaliyetler 3 ana faaliyet ve 4 alt faaliyetten oluşmaktadır. Ürünlere yönelik faaliyetler ise, işletme düzeyi, parti düzeyi ve birim düzeyi olmak üzere üç gruba ayrılarak, 13 adet ana faaliyetten oluşmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmedeki kaynakları faaliyetlerin tükettiği anlayışı ile öncelikle tüketilen kaynaklar destek faaliyetlere, destek faaliyetlerden ürünlere yönelik faaliyetlere ve oradan da mamullere yüklenmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin bir diğer önemli özelliği olan yüklemelerde ilişkili maliyet etkeninin kullanımı anlayışı gereği yüklemelerde en uygun maliyet etkenleri seçilmeye çalışılmıştır. FTM ile mamullerin birim maliyetlerini hesaplamanın ve faaliyetlerin maliyet kontrollerini sağlamanın yanında, değişken ve sabit maliyet ayırımı da yapılarak elde edilen veriler daha fonksiyonel hale getirilmiştir. Bu aşamada ayrıca pazarlama satış faaliyeti maliyeti de mamullere yüklenerek birim maliyet hesaplanmıştır. Pazarlama satış faaliyetinin içinde yer alan gümrükleme,

nakliye, navlun gibi giderlerin birim maliyet hesabında dikkate alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

- Çalışmada maliyet muhasebesi sürecinin en önemli fonksiyonlarından biri olan planlama kapsamında faaliyet tabanlı bütçeleme yönteminin kullanımının önemi de vurgulanmıştır. Bu kapsamda faaliyet tabanlı bütçeleme yöntemi ile satış ve üretim tahmini bütçesi, ortak tüketilen kaynakların bütçesi, destek faaliyetlerin bütçesi hazırlanmış ve ürünlere yönelik faaliyetlerden sadece satın alma faaliyeti için örnek bütçe oluşturulmuştur (Evre 3). FTB ile faaliyet maliyetlerinin ayrıntılı olarak ortaya konularak, değişken-sabit maliyet ayırımının yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.
- İşletmelerin planlama çalışmaları kapsamında yeni ürün geliştirme veya mevcut ürünleri için yapılabilecek hedef maliyetleme yöntemi kullanılmıştır. Tüm mamuller için hedef maliyetler belirlenmiş ve birim başına maliyet analizi çalışması yapılmıştır (Evre 4). Ayrıca hedef maliyetlemenin pazar koşullarına daima hazırlıklı olma bakımından önemi vurgulanmıştır.
- Uygulamanın değerlendirilmesi aşamasında; mamullerin birim maliyetleri açısından geleneksel maliyetleme ile FTM karşılaştırılması, pazarlama satış faaliyetinin birim maliyet hesabına etkisi değerlendirilmiştir. Bunun yanında kârlılık analizleri, maliyet muhasebesi gelişim evrelerinin kendi arasında karşılaştırılması ve maliyet yönetimi evrim süreci ile yönetim muhasebesi kullanım alanlarının karşılaştırılması yapılmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda işletmelerin maliyet yönetimi uygulamaları açısından hangi evrede olduğunun tespitine imkân sağlanmış ve gelişim evreleri ortaya konulmuştur. Bu sayede maliyet yönetimi süreçlerini geliştirerek karar almayı kolaylaştırmak ve kararlarında daha güvenilir verilerden yararlanmak isteyen işletmelere izleyecekleri bir yol haritası sunularak, literatüre kazandırılmıştır. Ayrıca literatüre, aynı işletme verileri ile farklı yöntemlerin uygulandığı ve farklı unsurlarla karşılaştırmaların yapıldığı bütünsel bir çalışma sunulmuş bulunmaktadır.

Yoğun rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmelerin alacakları stratejik kararlarda güvenilir maliyet verilerine dayanarak hareket etmesi bir zorunluluk haline gelmiştir.

Güvenilir verilere ulaşmak da etkin bir maliyet muhasebesi sisteminin kurulmuş olmasına bağlıdır. Yani günümüz ekonomik sistemi içinde işletmelerin belirli bir maliyet sistemi olmadan (Evre 0) hareket etmesi mümkün görünmemektedir. Geleneksel maliyetleme yönteminin (Evre 1) ise, yoğun otomasyon sistemleri ve robotik sistemlerin kullanıldığı üretim ortamlarında elde edilecek veriler üzerine alınacak stratejik kararlar açısından yetersiz kalacağı değerlendirilmektedir. Ancak dağıtılan giderler ile ilişkili ölçütler kullanıldığında daha makul sonuçlara sahip veriler elde edilebileceği değerlendirilmektedir. Bu nedenle gelişmiş üretim sistemleri kullanan işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme (Evre 2), faaliyet tabanlı bütçeleme (Evre 3) ve hedef maliyetleme (Evre 4) gibi modern yöntemlerin uygulanması önerilmektedir.

Ayrıca faaliyet tabanlı yaklaşımların uygulanmasında sabit ve değişken maliyet ayırımının yapılması bütçeleme çalışmaları açısından verilerin etkinliğini artıracak sonucuna ulaşılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve bütçeleme uygulamasında birim maliyetin hesaplanmasında pazarlama satış faaliyeti maliyetinin mamul maliyetine eklenmesinin daha doğru sonuç vereceği düşünülmektedir. Elde edilecek verilerin güvenilirliği açısından üretim, yönetim ve muhasebe süreçlerinin en başından sonuna kadar etkin olarak kullanılan yazılım(lar) yardımıyla takip edilmesi, kurulacak sistemlere özellikle üst yönetim olmak üzere tüm çalışanların katılımı ve desteğinin oldukça önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmacıların yapacakları sonraki çalışmalar için şu önerilerde bulunmaktadır:

- Çalışma kombi aksesuarları üreten bir işletme üzerinde yapılmış olup, farklı bir sektörde benzer bir çalışma yapılarak verilerin karşılaştırılması mümkün olabilir.
- Esnek üretim sisteminde bütçeleme çalışması sıfır tabanlı bütçeleme veya faaliyet tabanlı esnek bütçe uygulaması kullanılarak yapılabilir. Ayrıca bütçeleme sonrasında sapma analizlerinin yapılması da sonuçların değerlendirilmesi açısından yol gösterici olabilir.
- Maliyet muhasebesi işlemlerinin, muhasebe bilgi sistemi üzerinden elde edilecek verilerin kullanılması yoluyla oluşturulacak kullanımı kolay bir yazılım yardımıyla yapılmasının mümkün olduğu düşünülmektedir. Faaliyet tabanlı

maliyetleme ve bütçeleme işlemlerini yapabilecek şekilde bir yazılımın oluşturulması üzerine disiplinler arası çalışmalar yapılabilir.

- Hedef maliyetleme kapsamında tüketicilerin algıları, istekleri, ihtiyaçları ve üründen performans hedeflerinin incelenmesi ile kapsamlı analizlerden oluşan bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H. (2012). *Maliyet Muhasebesi*. Balıkesir: Dora Yayınları.
- Acar, D., Tekin, M. & Alkan, H. (2007). Esnek üretim sistemlerinin işletme faaliyetlerine olan etkisi ve maliyet unsurlarında meydana getirdiği değişiklikler. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 12(2), 1-20.
- Akdoğan, N. (2006). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde maliyet muhasebeleri uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Akgün, M. (2004). Standart maliyetlemede faaliyet tabanlı sapma analizleri. *Mali Çözüm Dergisi*, 66, 96-109.
- Akın, O. (2013). Geleneksel maliyet muhasebesi sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin karşılaştırılması: mermer işletmesi st (este) hattı örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(8), 21-49.
- Alpenberg, J., Alku, J., Rashiti, J. & Scarbrough, P. (2016). Target costing in a stage-gate design system. *Asia - Pacific Management Accounting Journal*, 11(1), 23-58.
- Anderson, M., Asdemir, Ö. & Tripathy, A. (2013). Use of precedent and antecedent information in strategic cost management. *Journal of Business Research*, 66, 643-650.
- Arzova, S. B. (2002). *Faaliyet tabanlı maliyet yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Bahşı, G. & Can, A.V. (2001). Hedef maliyetleme. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 4, 47-64.
- Baray, A. (2010). *İşletmelerde üretim yönetimi*. Edt. S.Kadri Mirze. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Beheshti, H. M. (2004). Gaining and sustaining competitive advantage with activity based cost management system. *Industrial Management & Data Systems*, 104(5), 377-383.
- Bekçi, İ. & Özal, H. (2010). Stratejik maliyet yönetiminin sağlık sektöründe uygulanabilirliğine yönelik bir araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 2(3), 78-97.
- Bengü, H. (2002). *İplik sanayiinde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi modellenmesi*(Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Bengü, H. (2005). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyet seviyelerinde maliyet uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 25, 186-194.

- Bengü, H. (2010). The role of activity based budgeting on target costing practices. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 213-233.
- Berikol, B. Z. (2014). *Süreye dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme (Sdftm): bir üretim işletmesinde uygulama* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bulut, Z. A. (2004). İşletmeler açısından kapasite planlaması ve kapasite planlamasına etki eden faktörler. *Mevzuat Dergisi*, 7(80), 2-16.
- Bursal, N. & Ercan, Y. (2002). *Maliyet muhasebesi ilkeler ve uygulama*. İstanbul: Der Yayınları.
- Büyükmirza, K. (2015). *Maliyet ve yönetim muhasebesi tekdüzene uygun bir sistem yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Can, A. V. (2004). *Hedef maliyetleme: kuram ve uygulama*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Can, A. V. (2009). *Maliyet muhasebesi*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Can, A.V. & Öztürk, E. (2014). Maliyet yönetiminde etkinliğin artırılmasına ilişkin bir yöntem önerisi: maliyet-hacim-risk analizi (Mhra). *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7, 161-174.
- Can, A.V. (2002). *Maliyet yönetiminde pazara dayalı bir yaklaşım: hedef maliyetleme* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Civan, M. & Yıldız, F. (2005). Esnek üretim sistemlerinin maliyet muhasebesi açısından incelenmesi ve bir tekstil işletmesinde uygulama. *Mali Çözüm*, 70, 109-122.
- Cokins, G. (1996). *Activity-based management: making it work, a manager's guide to implenting and sustaining an effective ABC system*. Chicago: Irwin Professional Publishing.
- Cokins, G. (2001). *Activity-Based Cost Management an executive's guide*. New York: John Wiley & Sons, Inc..
- Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1988). Measure costs right: make the right decisions. *Harvard Business Review*, 66, 96-103.
- Cooper, R. & Slagmulder R. (1998). Strategic cost management. *Management Accounting*, 79(8), 16-18.
- Cooper, R. & Slagmulder, R. (1999). Develop profitable new products with target costing. *Sloan Management Review*, 40(4), 23-33.

- Çakıcı, C. (2001). Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması ve muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 13, 103-112.
- Dalğar, H., Ögünç, H. & Kocaman, G. (2019). Süt ürünleri üreten işletmelerde hedef maliyetleme yönteminin uygulanması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 12/2, 377-396.
- Delikan, H. (2010). *Esnek üretim sistemleri ve üretim işletmelerinde uygulanması ile ilgili alan araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ellram, L.M. & Stanley, L.L. (2008). Integrating strategic cost management with a 3DCE environment: Strategies, practices, and benefits. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14, 180-191.
- Elmacı, O. (2008). *Maliyet muhasebesi*. Kütahya: Gazi Kitabevi.
- Erden, S.A. (2004). *Üretim ortamları maliyet yönetim sistemleri ve stratejik maliyet yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Evert, R. & Ernst C. (1999). Target costing, co-ordination and strategic cost management. *The European Accounting Review*, 8(1), 23-49.
- Gökşen, Y. (2003). Geleneksel üretimden esnek üretime : karşılaştırmalı bir inceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 32-48.
- Gönen, S. & Çelik, M. (2004). Esnek üretim sistemleri uygulayan işletmelerde üretim maliyetlerinin değerlendirilmesi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 4(1), 133-143.
- Güngörmüş, A. H., (2007). İşletmelerde maliyet sisteminin oluşturulması. *İzmir SMMMO Dayanışma Dergisi*, 95, 112-122.
- Gürdal, K. (2007). *Maliyet yönetiminde güncel yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Güzeldere, T. A. (2007). *Üretim işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı ve bir uygulama* (Yayınlanmamış Doktora Tezi) İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hacırüstemoğlu, R. & Şakrak, M. (2002). *Maliyet muhasebesinde güncel yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Hatiboğlu, Z. (1995). *Maliyet muhasebesi*. İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları.
- Heizer, J. & Render B. (1999). *Operations management*. USA: Prentice-Hall,Inc..
- Horngren, C. T., Datar, S. M. & Rajan, M. V. (2015). *Cost accounting*. london: a managerial emphasis, Pearson Education Limited.

- Ibraimi, S., Bexheti, A., Zufferi, R., Rexhepi, G. & Ramadani, V. (2016). Enhancing flexible manufacturing competence. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences*, 5, 378-384.
- İleri, H. (1996). *İş örgütlerinde kapasite kullanımı maliyet-verimlilik ilişkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Johnson, H.T. & R.S. Kaplan (1987). *Relevance lost! the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. (1992). In defense of activity-based management. *Management Accounting*, 74(5), 58-63.
- Karaca, N. (2008). *Faaliyet tabanlı bütçeleme modellemesi ve bir üretim işletmesi uygulaması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Karcıoğlu, R. (2000). *Stratejik maliyet yönetimi: Maliyet Ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Kartal, A., Gündüz, H.E. & Sevim, A. (2013). *Maliyet yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Kaushal, A., Vardhan, A. & Rajput, R.S. (2016). Flexible manufacturing system a modern approach to manufacturing technology. *International Refereed Journal of Engineering and Science*, 5(4), 16-23.
- Kaygusuz, S. Y. (2005). Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kıstlar teorisinin en uygun işletme kararlarının verilmesinde birlikte kullanılması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 7(3), 105-128.
- Kim, J. (2014). *Activity-Based Cost Modeling and dynamic simulation study of an international reusable packaging systems* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Michigan State University, Michigan.
- Kim, Y. W. (2017). *Activity Based Costing for construction companies*. ABD: John Wiley & Sons Ltd..
- Kinney, M. R. & Raiborn C. A. (2011). *Cost accounting: foundations and evolutions*. Canada: South-Western Cengage Learning.
- Köroğlu, Ç. (2012). *Stratejik maliyet yönetimi kapsamında sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönetiminin analizi ve bir otel işletmesinde uygulama* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Köse, Y. & İrak G. (2015). Proje maliyet yönetiminde faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı hedef maliyetleme süreci: örnek uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 249-275.

- Kumar, A. & Nagpal, S. (2011). Strategic cost management – suggested framework for 21st century. *Journal of Business and Retail Management Research*, 5(2), 118-130.
- Kumar, S. & Zander, M. (2006). *Supply chain cost control using activity-based management*. New York: Taylor & Francis Group.
- Kutay, A. & Akkaya, G.C. (2000). Stratejik maliyet yönetim aracı olarak hedef maliyetleme. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 15(2), 1-15.
- Lal, J. (2015). *Strategic cost management*. Mumbai: Himalaya Publishing House.
- Lešková, A. (2014). The new generation of manufacturing systems. *Transfer Inovácií*, 29(2014), 224-228.
- Liu, L. Y. J., John, J. R. & John M. (2003). An application of activity- based budgeting: A UK experience. *Cost Management*, 17(5), 30-36.
- Mahmood, K., Karaulova, T., Otto, T. & Shevtshenko, E. (2017). Performance analysis of a Flexible Manufacturing System (FMS). *Procedia CIRP*, 63, 424 – 429.
- Maiga, A. S., Nilsson, A. & Jacobs, F. A. (2014). Assessing the interaction effect of cost control systems and information technology integration on manufacturing plant financial performance. *The British Accounting Review*, 46, 77–90.
- Maria, M.A. (2012). Cost measurement and cost management in target costing. *Cost Management Economic Science Series*, 21(1), 533-547.
- Mecimore, C. D. & Bell, A. T. (1995). Are we ready for fourth-generation ABC?. *Management Accounting*, 76, 22-26.
- Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme – üretim ve hizmet işletmelerinde uygulamalar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Özçelik, F. (2019). Maliyet yöntemlerinin değerlendirilmesi ve seçimi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 12(4), 607-622.
- Özer, G. (2001). Ürün geliştirme süreçlerinde faaliyete dayalı tekniklerin kullanımı. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 2(5), 79-97.
- Özkan, Ö. (2015). *Zaman sürücülü faaliyet tabanlı maliyetleme ve bir hastane uygulaması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pazarçeviren, S. (2005). *Maliyet muhasebesi*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Pazarçeviren, S.Y. ve Celayir, D. (2014). Hedef maliyetlerin belirlenmesine yönelik bir model önerisi. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 51, 11-36.
- Reid, R. & Sanders, R. N. (2002). *Operations management*. Wiley.

- Say, S. & Kınalı, F. (2017). İşletmelerde esnek üretim sistemlerinin, maliyet unsurları üzerindeki etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20(1), 89-95.
- Soba, M. (2006). *Esnek üretim sistemlerinin işletme performansına etkileri ve Vestel Elektronik A.Ş. örneği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Soba, M. (2008). Esnek üretim sistemleri ve işletmelerin rekabet gücüne etkileri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 103-124.
- Sun, Y. & Duan, S. (2018). Automated manufacturing technology. *Academic Journal of Engineering and Technology Science*, 1(1), 9-21.
- Sümen, H. (1995). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin fiyatlandırma üzerindeki etkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Dergisi*, 20, 31-34.
- Swain, M.R. & Fawcett, S.E. (2002). Activity-Based Costing, innovations in competitive manufacturing. *Edited by P. M. Swamidass, Chapter 31*, 385-398.
- Şahin, M. (2009). *Genel işletme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Şakrak, M. (1997). *Maliyet yönetimi- maliyet ve yönetim muhasebesinde yeni yaklaşımlar*. İstanbul: Yasa Yayıncılık.
- Şimşek, Z. & Ayriçay, Y. (1998). Hedef maliyetleme: dinamik bir maliyet yönetimi yaklaşımı. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 13(143), 66-78.
- Titiz, İ. & Altunay, M. A. (2012). Çağdaş maliyetleme sistemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve bir tekstil işletmesi uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 55, 91-112.
- Utku, M. (2015). *Şarap üretim işletmelerinde maliyet sistemi ve bir uygulama* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Pamukkale Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Ülker, Y. & Başaran, B. (2008). Bir grup teknolojisi modeli olarak hücreli imalat sistemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemiyle bütünleştirilmesi. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 37, 152-164.
- Üreten, S. (2002). *Üretim/işlemler yönetimi: stratejik kararlar ve karar modelleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Wakefield, J. & Thambar, P. (2019). Applying target costing to the service sector: Sunline auto insurance case. *Issues In Accounting Education*, 34(3), 1-19.
- Yalçın, S. (2006). Rekabet avantajı sağlamada stratejik maliyet yönetiminin muhasebe uygulamalarıyla ilişkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 15-34.

Yıldız, F. (2003). *Esnek üretim sistemlerinin maliyet muhasebesi açısından incelenmesi ve bir tekstil işletmesinde uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Yükçü, S. (1999). *Yönetim açısından maliyet muhasebesi*. İzmir: Cem Ofset.

Yükçü, S. (2000). Maliyet düşürmede sistematik yaklaşımlar. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 1(2), 23-41.

EKLER

EK 1 : Makine Saatleri

Ürün Çeşitliliği/ Toplam Kapasite	BÜKMEDELME			KAYNAK			PRES			BOYAMA			MONTAJ						PAKETLEME			
	Timak Bükme	Disek Delme	Lazer Kaynak B. Mak.	Lazer Kaynak Punto Kaynak	Robot Kaynak	Pres 3	Pres 4-5	Kenetli Boru Mak.	Boyahane Kontrol	Disek Montaj	Yüksük Çıkma	Flanş Montaj	Toplama	Kusluk Montaj 100	Kusluk Montaj 60	Flanş Vidalama	Disek Montaj	Boru Montaj	Logolama	Karton Katlama	Malzeme Pozel	Marmil Paketleme
700690078(B.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	0,6	0,6	-	0,6	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,55	5,59
700690077(B.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	0,6	0,6	-	0,6	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,55	5,59
700690074(U.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,29	1,3
700690073(U.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,29	1,3
700690076(D.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,86	3,45
700690077(D.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	0,6	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,55	3,66
700695199(B.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	1	1,66
700695159(D.S.-YÖĞ.)	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	1	1,56
700695156(D.S.-YÖĞ.)	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	1	1,56
700690156(U.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,55	3,66
700690156(U.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,55	3,66
716823 (U.S.)	0,24	0,18	-	-	0,69	-	0,14	0,17	0,12	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	0,76	0,18	0,3	0,55	4,77
7419794 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,29	1,1
7419795 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,29	1,1
7545944 (B.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,2	0,43	3,61
3318741 (B.S.)	0,24	-	-	-	0,69	0,5	0,14	0,18	0,12	0,6	0,6	0,6	0,6	0,33	0,33	-	-	0,38	0,18	-	0,55	3,24
3318663 (B.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,55	3,15
AKKBAŞEYTAĞ (B.S.)	-	-	-	-	-	0,5	-	0,18	0,12	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,42	0,55	5,03
3102911 (B.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,33	0,33	-	-	0,76	0,18	0,55	0,55	5,28
3102912 (B.S.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	0,12	0,6	0,6	0,6	0,6	0,33	0,33	-	-	0,38	0,18	0,55	0,55	4,64
3102498 (B.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	0,5	0,67	-	0,17	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,55	0,55	4,58
106981 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
106980 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
106987 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
106986 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
51001 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
51002 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
51050 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
51051 (U.S.)	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,5	0,85
5210641 (FLANŞ SETİ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,86	-	-	-	0,18	-	0,03	1,07
7545952 (U.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,38	0,18	-	0,29	2,4
7545954 (U.S.-YÖĞ.)	-	-	0,38	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,38	0,18	-	0,29	2,4
8841331100(B.S.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,55	0,86	2,57
8845281100(B.S.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,38	0,18	0,55	0,86	2,57
AA MIBA K1A PAA (KLAPPE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,18	-	0,03	0,59
GRNFG10066-T (KUSLUK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-	-	0,03	0,034
GR10301001263 (D.S.)	0,24	-	-	-	0,69	0,5	0,14	0,25	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87
H31010064010(D.S.)	-	-	-	-	0,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	0,55	0,03	1,274
U2928000 T. (DRSSEK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,36

ÖZGEÇMİŞ

Aydın BAĞDAT, 29 Kasım 1982 günü Göynük'te doğdu. 1999 yılında Geyve Çok Programlı Lise'nin muhasebe bölümünü bitirdi. 2003 yılında Sakarya Üniversitesi İİBF İşletme bölümünden mezun oldu. Aynı yıl özel sektörde faaliyet gösteren uluslararası bir şirkette muhasebe biriminde çalışmaya başladı. 2006 yılında serbest muhasebeci mali müşavirlik ruhsatını aldı. Yüksek lisans derecesini 2008 yılında "Uluslararası muhasebe standardı-2 ile TMS-2 stoklar standardının karşılaştırılması" isimli tezi ile Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme anabilim dalı Muhasebe ve Finansman bilim dalından aldı. 2010 yılından 2017 yılına kadar Düzce Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalıştı. 2017 yılında Sakarya Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalışmaya başladı ve halen Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Sakarya Meslek Yüksekokulu'nda öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.