



**T.C.  
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**BETON VE BETONARME MAMUL ÜRETEN İŞLETMELERDE  
MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME  
SİSTEMİ İLE HESAPLANMASI VE BİR UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan  
Caner AYSALAR**

**Niğde  
Kasım, 2019**



**T.C.  
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**BETON VE BETONARME MAMUL ÜRETEN İŞLETMELERDE  
MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME  
SİSTEMİ İLE HESAPLANMASI VE BİR UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan  
Caner AYSALAR**

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ARSLAN  
Üye : Doç. Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜL KÖKSAL  
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN

**Niğde  
Kasım, 2019**

## YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Beton ve Betonarme Mamul Üreten İşletmelerde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Hesaplanması ve Bir Uygulama**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiği ve çalışmanın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yaptığımı belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26/11/2019

**Caner AYSALAR**



## ONAY SAYFASI

Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ARSLAN danışmanlığında Caner AYSALAR tarafından hazırlanan “Beton ve Betonarme Mamul Üreten İşletmelerde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi İle Hesaplanması ve Bir Uygulama” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih: 26/11/2019

### JÜRİ :

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ARSLAN

Üye : Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN



### ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ..... Tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Emin Hüseyin ÇETENAK  
Enstitü Müdürü

## ÖN SÖZ

Küreselleşen iş dünyasında ürünleri üretebilmek kadar, nasıl ürettikleri de son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. Küresel rekabet işletmelerin alternatif üretim yöntemleri geliştirmelerine ve teknoloji odaklı üretime yönelmelerine yönelmelerini zorunlu kılmaktadır. Dolayısı ile yaşanan rekabetin sonucu olarak maliyetlerin minimize edilmesi işletmeler açısından zorunluluk haline dönüşmüştür. Bu zorunluluk geleneksel maliyet yönteminin yetersizliğini ortaya koymuş ve alternatif olarak modern maliyet yöntemlerinin geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur.

Modern maliyet yöntemler arasında yer alan ve bu çalışmaya konu edilen faaliyet tabanlı maliyet sistemi, karmaşıklaşan maliyet sistemlerinde sağlıklı ve gerçekçi verilere ulaşılmasını sağlamakta ve işletmelerin kararlarını olumlu yönde etkilemektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında her zaman desteklerini üzerimde hissettiğim değerli hocalarım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ARSLAN'a ve Sayın Prof. Dr. Ali DERAN'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Çalışmamın yapıldığı süreçte yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Ayşegül KÖKSAL'a ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN'e teşekkür ederim.

Ayrıca bu süreçte desteğini ve anlayışını esirgemeyen Sevgili Eşim Esra AYSALAR ve kızım Ada'ya, çalışma arkadaşlarıma, çalışmamın hazırlanmasında fikirlerini ve tecrübelerini benden esirgemeyen Öğr. Gör. Yunus Emre GÜRSOY ve Ilgın ADIGÜZEL'e teşekkürlerimi sunarım.

**Caner AYSALAR**

**ÖZET**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BETON VE BETONARME MAMUL ÜRETEEN İŞLETMELERDE**  
**MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ İLE**  
**HESAPLANMASI VE BİR UYGULAMA**

**AYSALAR, Caner**  
**İşletme Anabilim Dalı**  
**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ARSLAN**  
**Kasım 2019, 94 Sayfa**

Günümüz üretim ortamında gelişen üretim teknolojileri sebebiyle, genel üretim maliyetlerinin toplam maliyet içindeki payı artarken, direkt işçilik maliyetlerinin payı ise azalmaktadır. Yaşanan bu artışa rağmen, hala geleneksel maliyet sistemlerinde genel üretim veya sabit maliyetlerin dağıtımında büyük oranda direkt işçiliği esas alan dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Bu anlamda, direkt işçilik ile faaliyetler ve bu faaliyetlere ilişkin katlanılan maliyetler arasındaki bağı net olarak ortaya konamaması, işletme yöneticileri tarafından alınan fiyatlama kararlarında hatalara sebep olabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ise mamul ile endirekt maliyetler arasında üretim hacminden bağımsız olarak ve farklı seviyelerde doğrusal ilişkiler kuran teknik uygulama yönüyle mamul maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik bir yöntemdir.

Bu çalışmada geleneksel maliyet ve faaliyet tabanlı maliyet yöntemleri hakkında detaylı bilgiye yer verilmiş olup, betonarme direk üreten bir işletmede üretilen mamuller modern yaklaşımlar arasında yer alan faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yeniden hesaplanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Geleneksel Maliyet Sistemleri, Maliyet Kontrolü

**ABSTRACT  
MASTER THESIS**

**CALCULATION OF COSTS BY ACTIVITY-BASED COSTING IN  
CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE PRODUCING  
ENTERPRISES AND AN APPLICATION**

**AYSALAR, Caner**  
**Business Administration Department**  
**Supervisor: Asst. Prof. Dr. Seçkin ARSLAN**  
**November 2019, 94 Pages**

The share of general production costs in total costs increases; meanwhile, the share of direct labor costs decreases due to the developments in manufacturing technologies. Despite this increase, allocation keys mostly based upon direct labor are still used in the conventional costing systems to distribute general production or fixed costs. In that sense, the deficiency of a clear link between direct labor and activities and the costs incurred in these activities may cause mistakes in pricing decisions taken by the business executives.

The activity based costing is a method of calculating the costs of finished goods from the aspect of technical practice, which correlates linear relationships being independent of production volume between goods and indirect costs at different levels.

This study gives detailed information about the conventional and activity based costing methods and recalculates the production costs of finished goods of a business that manufactures reinforced concrete beam through the activity based costing method which is among contemporary approaches.

**Key Words:** Activity Based Costing, Conventional Costing Systems, Cost Controlling

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	i
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
TABLOLAR LİSTESİ .....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

1.1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ .....	1
1.2. ÇALIŞMANIN AMACI .....	1
1.3. ÇALIŞMADA İZLENEN YÖNTEM.....	2
1.4. LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN LİTERATÜRE KATKISI .....	2
1.5. ÇALIŞMANIN PLANI.....	3

## İKİNCİ BÖLÜM

### MALİYET MUHASEBESİ VE MODERN MALİYETLENDİRME SİSTEMLERİ

2.1. MUHASEBE VE MALİYET KAVRAMLARI .....	5
2.2. MALİYET MUHASEBESİ .....	8
2.2.1. Maliyet Muhasebesinin Amaçları .....	9
2.2.2. Maliyet Muhasebesinde Kullanılan Bazı Tanımlar .....	9
2.2.2.1. Gider Kavramı .....	10
2.2.2.2. Harcama Kavramı.....	10
2.2.2.3. Zarar Kavramı.....	10
2.3. MODERN MALİYETLENDİRME SİSTEMLERİ .....	11
2.3.1. Hedef Maliyet Sistemi .....	12
2.3.2. Tam Zamanında Üretim Sistemi .....	13
2.3.3. Mamul Yaşam Dönemi Maliyet Sistemi.....	14

2.3.4. Değer Yaratmayan Maliyetlerin Ortadan Kaldırılması Sistemi.....	15
2.3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi .....	16
2.4. GELENEKSEL MALİYET SİSTEMİNİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI.....	17
2.5. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI.....	19

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ**

3.1. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEM HAKKINDA GENEL BİLGİLER .....	20
3.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Tarihsel Gelişimi .....	20
3.1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Temel Kavramlar .....	21
3.1.2.1. Faaliyet Kavramı .....	21
3.1.2.1.1. Faaliyetin Tanımı .....	22
3.1.2.1.2. Faaliyet ve Fonksiyon ilişkisi .....	22
3.1.2.1.3. Faaliyet Zinciri ve Faaliyet Listesi .....	22
3.1.2.2. Kaynak Kavramı.....	23
3.1.2.3. Maliyet Etkeni Kavramı .....	23
3.1.2.4. Faaliyet Merkezi (Havuzu) Kavramı.....	25
3.1.2.5. Maliyet Nesnesi Kavramı .....	26
3.1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı.....	26
3.1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Amaçları .....	28
3.1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Özellikleri .....	30
3.2. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNDE MAMUL MALİYETLERİNİN HİYERARŞİSİ.....	30
3.2.1. Birim Seviyesindeki Faaliyetler .....	31
3.2.2. Parti Seviyesindeki Faaliyetler.....	32
3.2.3. Mamul Seviyesindeki Faaliyetler.....	32
3.2.4. Tesis Seviyesindeki Faaliyetler.....	33
3.3. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN YAPISI.....	35
3.4. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN TASARLANMASI .....	35

3.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi .....	36
3.4.1.1. Fonksiyonel Bölümleme.....	36
3.4.1.2. İş Akış Seması .....	37
3.4.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi.....	37
3.4.3. Doğrudan Yüklenebilen Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi 38	
3.4.4. Maliyet Etkenlerinin (Kaynak Etkenlerinin) Seçilmesi ve Maliyetlerin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	38
3.4.5. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması ve Maliyet Havuzlarının Oluşturulması .....	39
3.4.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Faaliyet Etkenlerinin) Tespiti.....	39
3.4.7. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi .....	40

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BETON VE BETONARME MAMUL ÜRETEN BİR İŞLETME ÜZERİNE UYGULAMASI**

4.1. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	42
4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	43
4.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	43
4.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ .....	43
4.5. ARAŞTIRMANIN KISITLARI .....	44
4.6. ARAŞTIRMANIN UYGULAMASI.....	44
4.6.1. Geleneksel Maliyet Sisteminin Uygulaması .....	44
4.6.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemin Uygulaması.....	53
4.6.2.1. Faaliyetler ve Faaliyet Merkezleri .....	53
4.6.2.2. Faaliyet Merkezi Dağıtım Anahtarları ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması.....	54
4.6.2.3. Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtım İle Yüklenen Maliyetlerin Elektrik ve Kataner Direklerine Yüklenmesi .....	66
4.6.2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetlerin Hesaplanması .....	71

4.7. FAALİYET TABANLI MALİYET VE GELENEKSEL MALİYET SİSTEMLERİNE GÖRE ELDE EDİLEN SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI.....	73
<b>SONUÇ .....</b>	<b>75</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>77</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>82</b>

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 3.1.</b> Endirekt Maliyetlerin Dağıtılmasında Kullanılan I. Dağıtım Anahtarları.	24
<b>Tablo 3.2.</b> Endirekt Maliyetlerin Dağıtılmasında Kullanılan II. Dağıtım Anahtarları.....	25
<b>Tablo 3.3.</b> Elektrik ve Kataner Direği Üretiminde Bulunan İşletmenin Faaliyet Merkezleri ve Bu Merkezlerde Gerçekleştirilen Faaliyetler.....	26
<b>Tablo 4.1.</b> “X” İşletmesine Ait Üretim Departmanları ile Bu Departmanlarda Üretilen Ürün Grupları.....	42
<b>Tablo 4.2.</b> 1 M <sup>3</sup> Beton Maliyeti Detayı.....	45
<b>Tablo 4.3.</b> Kataner ve Elektrik Direklerine İlişkin Endirekt Maliyetler.....	52
<b>Tablo 4.4.</b> Kataner ve Elektrik Direklerine İlişkin Geleneksel Yöntem Birim Maliyeti.....	53
<b>Tablo 4.5.</b> Faaliyet Merkezleri ve Faaliyet Detay Tablosu.....	54
<b>Tablo 4.6.</b> Kataner ve Elektrik Direkleri Endirekt Maliyet Birinci Dağıtım Anahtarları.....	55
<b>Tablo 4.7.</b> Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtımında Kullanılacak Dağıtım Anahtarları.....	56
<b>Tablo 4.8.</b> Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtım Tablosu (TL) .....	65
<b>Tablo 4.9.</b> Elektrik ve Kataner Direk Üretimi Faaliyet Merkezleri II. Dağıtım Anahtarları.....	66
<b>Tablo 4.10</b> Elektrik ve Kataner Direği Demir Bağlama Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	67
<b>Tablo 4.11.</b> Elektrik ve Kataner Direği SBA İmalatı Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	68
<b>Tablo 4.12.</b> Elektrik ve Kataner Direği Beton Santrali Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	68
<b>Tablo 4.13.</b> Elektrik ve Kataner Direği Santrifüj (Vibre) Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	69
<b>Tablo 4.14.</b> Elektrik ve Kataner Direği Buhar Kürü Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	70
<b>Tablo 4.15.</b> Elektrik ve Kataner Direği Söküm ve Yükleme Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı.....	71

<b>Tablo 4.16.</b> Faaliyet Merkezleri Elektrik ve Kataner Direk Birim Endirekt Üretim Maliyeti.....	72
<b>Tablo 4.17.</b> Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetler.....	72
<b>Tablo 4.18.</b> Elektrik Direğine İlişkin Karşılaştırmalı Birim Maliyet Tutarları.....	73
<b>Tablo 4.19.</b> Kataner Direği İlişkin Karşılaştırmalı Birim Maliyet Tutarları.....	73



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Üretim Süreci İçin Gerekli Zamanlar.....	16
Şekil 3.1. Faaliyet Zincirinin Gösterilmesi.....	23
Şekil 3.2. Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi.....	34
Şekil 3.3. İki Aşamalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi.....	35



## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Ana Bilim Dalı
<b>Ad</b>	: Adet
<b>Ar-Ge</b>	: Araştırma ve Geliştirme
<b>Br</b>	: Birim
<b>CAM</b>	: Consortium for Advanced Manufacturing-International
<b>Dak</b>	: Dakika
<b>DİMM</b>	: Direkt İlk Madde ve Malzeme
<b>FTM</b>	: Faaliyet Tabanlı Maliyet
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>kW</b>	: Kilovat
<b>Lt</b>	: Litre
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>m<sup>3</sup></b>	: Metreküp
<b>NAA</b>	: National Association of Accountants
<b>TL</b>	: Türk Lirası
<b>ÜSE</b>	: Üretim Süreci Etkinliği
<b>Vd</b>	: Ve Diğerleri
<b>Yev</b>	: Yevmiye

# BİRİNCİ BÖLÜM

## GİRİŞ

### 1.1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

İşletmeler son yıllarda küresel veya ulusal çapta yaşanan krizlerden oldukça etkilenmekte ve finans yönetiminde zorluklar yaşamaktadırlar. Özellikle ithal girdi fiyatlarındaki yükselişler ve dövizle endeksli bir ekonomik yapı işletmeleri tasarrufa sürüklemekte ve yapısal kararlar alınmasını zorunlu kılmaktadır. Küreselleşen dünyanın ciddi bir rekabet ortamına dönüşmüş olması da düşünüldüğünde, işletmelerin minimum maliyet planlaması yapmaları zorunluluk haline gelmiştir.

İşletmeler son yıllarda yaşanan olumsuz ekonomik koşullardan etkilenmemek için girdi fiyatlarını düşürmek, israfı önlemek, üretim hatlarında teknolojik yenilenmeler gibi çeşitli önlemler almaktadırlar. Bunun yanı sıra ürettikleri mamullerin ya da hizmetlerinin kalitelerini bozmadan en ucuza üretmenin de yollarını aramaktadırlar. Dolayısı ile üretim planlaması gibi önemli noktalarda alınacak kararlar ve mamul maliyetlerinin tespiti her zamankinden daha fazla önem kazanmış durumdadır. Teknolojik gelişmeler neticesinde artan mamul çeşitliliği beraberinde katlanılan maliyet kalemlerinde çeşitliliği arttırmıştır. Üretilen hizmet ya da mamullerin oluşmasında kullanılan hammadde dışında, mamul ya da hizmetin fikren doğması ya da üretiminin tamamlanması evresinde araştırma geliştirme, patent, amortisman, elektrik, danışmanlık gibi direkt olarak mamulle ilişkisi kurulması mümkün olmayan maliyetlerin ağırlığı da giderek artmaktadır. Bu tip maliyetlerin artması geleneksel sisteme göre hesaplanan maliyetlerin mamul ya da hizmetle ilgili alınan fiyat kararlarında hatalara sebebiyet verebilmektedir. Dolayısı ile daha sağlıklı ve gerçekçi maliyet hesaplama sistemlerine olan ihtiyaç ile birlikte modern maliyetleme sistemleri geliştirilmiştir. Söz konusu sistemlerden olan ve çalışmada konu edilen bir sistem de faaliyet tabanlı maliyet sistemidir.

### 1.2. ÇALIŞMANIN AMACI

Modern sistemlerden faaliyet tabanlı maliyet sistemi, farklı dağıtım yöntemi ve esas yaklaşımı itibariyle, faaliyet eksenine göre belirlediği dağıtım anahtarları ile daha sağlıklı ve gerçekçi maliyet verilerini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın temel amacı, geleneksel maliyet sistemine göre maliyet hesaplaması yapmakta olan beton ve betonarme mamul üreten bir işletmenin faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre maliyetlerinin daha gerçekçi bir şekilde tespitini yapmaktır.

### **1.3. ÇALIŞMADA İZLENEN YÖNTEM**

Çalışmada izlenecek yöntem, insanların subjektif perspektiflerini göz önünde bulundurarak, araştırmacının görüşlerini de dikkate aldığı için ve genellikle istatikselsel veriler kullandığı için sosyal bilimler araştırma yöntemlerinden olan nitel araştırma yöntemi kullanılacaktır. Nitel araştırma yöntemlerinden ise olay (vaka) çalışması yöntemi tercih edilmiştir. Olay (Vaka) çalışması yöntemi; yapılan kişisel gözlemler ve mülakatlar, diğer yöntemlerle elde edilen nitel ve nicel veriler analiz edilerek işletme hakkında derinlemesine araştırma olanağı sunar.

İşletme hakkında daha geniş bilgiler ve daha somut veriler elde etmemizi sağlaması sebebiyle olay (vaka) çalışması yöntemi tercih edilmiştir. İlk olarak tanımlayıcı olay çalışması ile işletmenin mevcut üretim ve maliyet sistemleri anlatılacak, daha sonra işletmenin faaliyet tabanlı maliyet sistemini kullandığında maliyetlerinin ve karlılığının nasıl değişeceği keşifsel olay çalışması ile açıklanacaktır.

### **1.4. LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN LİTERATÜRE KATKISI**

Faaliyet tabanlı maliyet sistemine ilişkin literatür taraması yapılarak son yıllarda üretim işletmelerine yönelik yapılan çalışmalar ve uygulamalar incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde söz konusu çalışmalarda genellikle geleneksel maliyet sistemi ve faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre ayrı ayrı hesaplanan mamul maliyetleri karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalarda mamul maliyetlerine ilişkin ortaya çıkan farklar ve bu farkların nedenleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

Bu kapsamda üretim işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyet sistemi ile ilgili literatürde yer alan bazı çalışmalarını aşağıdaki gibi incelemek mümkündür. Altıparmak tarafından 2011 yılında yapılan çalışmada, bir çeltik işletmesinde faaliyet tabanlı maliyet sisteminin uygulanabilirliğini ölçmek ve üretilen mamullerin hakkında daha doğru kararlar alınmasını sağlamayı amaçlamıştır. Çalışmada farklı kalitedeki mamullerin hem faaliyet tabanlı maliyet sistemi hem de geleneksel maliyet sistemi kullanılarak hesaplanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda uygulamanın gerçekleştirildiği çeltik işletmesi için faaliyet tabanlı maliyet sisteminin

geleneksel maliyet sistemine göre daha doğru maliyet bilgileri sunduğu tespit edilmiştir.

Unutkan ise 2010 yılında bir deri konfeksiyon üretim işletmesinde faaliyet tabanlı maliyet sistemine ilişkin bir uygulama gerçekleştirmiş ve çalışmasında mamullerin faaliyetleri farklı oranlarda tüketmeleri nedeniyle mamul maliyetlerinin geleneksel maliyet sistemine göre daha doğru ve gerçekçi olarak hesaplanabildiğini açıklamıştır.

Bununla birlikte literatür taramasında prefabrik beton ve betonarme yapı ve elemanları üretimi sektörüne ilişkin bir çalışmaya rastlanmamış olması sebebiyle, çalışmanın literatüre de önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu kapsamda faaliyet tabanlı maliyet sistemi, Adana'da faaliyet gösteren prefabrik beton ve betonarme yapı ve elemanları üretiminde bulunan bir işletmede elektrik ve kataner direk üretimi bölümünde uygulanmış ve sonuçları analiz edilmiştir. Yapılan bu çalışma neticesinde, prefabrik beton ve betonarme yapı ve elemanları üretiminde bulunan işletmelere elektrik ve kataner direk maliyetlerini daha gerçekçi hesaplayabilmeleri yönünde önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **1.5. ÇALIŞMANIN PLANI**

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde; çalışmanın önemi, çalışmanın amacı, çalışmada izlenen yöntem, çalışmanın literatüre katkısı ve çalışmanın planı hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde geleneksel maliyet sistemlerine ilişkin genel bilgilere yer verilerek, maliyet kavramları açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca yeni maliyet sistemleri açıklanmaya çalışılmış olup, ikinci bölüm sonunda geleneksel maliyet ve faaliyet tabanlı maliyet sisteminin avantajlarına ve dezavantajlarına yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise modern maliyet sistemi olan faaliyet tabanlı maliyet sistemi hakkında açıklamaya yer verilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin gelişimi, yapısı, amaç ve özellikleri anlatılmıştır. Ayrıca faaliyet tabanlı maliyet sisteminin kurulması için gereken yapı detaylı bir şekilde açıklanarak maliyet hesaplama aşamaları üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın son bölümünde ise beton ve betonarme mamul üreten bir işletmenin elektrik ve kataner direklerine ilişkin maliyetler, hem geleneksel sisteme göre hem de faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda

endirekt gider dağıtımlarında oluşan farklılıklar açıklanmaya çalışılmış ve analizine ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Sonuç ve öneriler kısmında ise yapılan çalışmada elde edilen bulgular yorumlanmış ve önerilerde bulunulmuştur.



## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **MALİYET MUHASEBESİ VE**

### **MODERN MALİYETLENDİRME SİSTEMLERİ**

Çalışmanın ikinci bölümünde muhasebe ve maliyet kavramlarına yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca yeni maliyet sistemleri açıklanmış ve faaliyet tabanlı maliyet ile geleneksel maliyet sistemlerinin avantaj ve dezavantajlarından bahsedilmiştir.

#### **2.1. MUHASEBE VE MALİYET KAVRAMLARI**

Muhasebe kavramı, işletme ve işletme faaliyetleriyle paralel olarak ortaya çıkmış ve gelişmiştir. Muhasebe; insanlar arasındaki mal ve hizmetlerin değişimini yapanlar arasındaki hesap ve hesaplaşma faaliyeti olarak ortaya çıkmış ve işletmeler büyüdükçe muhasebeye duyulan ihtiyaç giderek artmıştır (Sümer, 1996: 3).

Muhasebenin literatürde yapılmış çeşitli tanımları vardır. Bu tanımlardan bazılarını aşağıda yer verilmiştir.

Muhasebe ekonomik bilgilerin, bu bilgileri kullananlar tarafından bilinçli yargılarda bulunmak ve karar verilmek üzere belirlenmesi, ölçülmesi ve iletilmesi sürecidir” (Akdoğan ve Aydın, 1987: 1).

Muhasebe, işletmelerin mali ve finansal varlıklar ve kaynaklar ile işlemlerine ait çıktılarını belirli kural ve esaslar doğrultusunda üreten ve bu çıktılarını ihtiyaç duyanlara anlaşılabilir ve yorumlanabilir veriler olarak ileten bilgi sistemidir (Karakaya, 2004: 5).

“Muhasebe işletmenin başlangıç durumunu çıkarmaya, bu durumu değiştiren tüm değer hareketlerini para birimi ile izlemeye, kaydetmeye ve belli bir dönem sonunda son durumu tespit etmeye imkân veren bir ilimdir” (Ünalın vd.,1988: 1).

“Muhasebe, ekonomik bir varlık olan işletme ile ilgili kararlara temel olacak bilgilerin üretilebilmesi için söz konusu işletmenin aktif ve pasifinde değişim yaratan, parayla ifade edilen tüm işlemleri tanımlayan, kaydeden, sınıflandıran, özetleyen ve analiz ve yorum sonuçlarıyla birlikte işletmeye faydalı olabilmesi için raporlar haline getirip, karar alacak ilgili kişilere iletilmesini sağlayan bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (Cemalcılar ve Önce, 1999: 3).

“Muhasebe bilgileri, muhasebe bilgisini kullanan tarafların türüne göre finansal muhasebe ve maliyet muhasebesini de kapsayan yönetim muhasebesi olarak ikiye ayrılabilir. Finansal muhasebe; işletmeyi yönetenlerin yanı sıra ortaklar, kredi verenler

gibi işletme dışı bilgi kullanıcılarına bilgi sağlarken, yönetim muhasebesi ise işletme organizasyonunun çeşitli düzeylerinde yönetici konumunda olan kişilere bilgi sağlamaktadır (Cemalcılar ve Önce, 1999: 4).

Muhasebe en genel haliyle pek çok işletmenin finansal ve mali verilerine ulaşmada ilk başvurulacak bilgi sistemidir. Bu üç temel amaca hizmet etmektedir (Akdoğan, 1994: 5). Bunlar;

- i. Yöneticilere maliyet ve yönetim muhasebesi aracılığı ile faaliyetlerin detaylı planlanması ve kontrolüne ilişkin finansal verilerin ve rutin raporların sağlanması,
- ii. Mamul veya hizmet maliyetlerinin hesaplanarak, hangi mamul ya da hizmetin pazara girişte daha etkin olacağına ilişkin ilgili kararlar ile uzun süreli planlara dayalı olarak stratejik ve taktiksel kararlar için özel ve rutin olmayan raporların hazırlanması,
- iii. Yatırımcılara, devlete, üçüncü kişilere veya diğer işletmelere işletmenin finansal durumu ile ilgili bilgilerin sağlanması hakkında raporların hazırlanmasıdır.

İşletmenin gerek iç ve gerekse dış çevresiyle olan ilişkilerini yönlendirenler bu üç amacın sağlanmasına ilişkin ortak fikre sahiptirler. Üçüncü şıkta belirtilen amaç dış kullanıcılarla ilgili amacı oluşturmakta iken, ilk iki amaç ise bilgi aktarımı ile yönetimin davranışına etki ettiği için işletme içindeki kullanıcıları hedef almaktadır (Büyükmirza, 2003: 48).

Muhasebenin bu hedeflerinden her birine ulaşılması için farklı bilgilerin farklı yöntemlerle toplanması gerekebilir. Sistemli ve sağlıklı oluşturulan bir veri alt yapısı yardımıyla iyi ve güçlü bir bilgi birikimi sağlanması mümkündür. Sırası geldiğinde muhasebe meslek mensupları bu verileri iç ve dış bilgi kullanıcılarının taleplerini karşılamak amacıyla değerlendirebilirler (Akdoğan, 1994:5).

İşletmeler faaliyette buldukları sektörler itibarıyla maliyet hesaplamaları bakımından farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle, maliyet hesaplamalarında da farklılıklar oluşabilmektedir. Ancak üretim işletmeleri her zaman çeşitli üretim girdilerini kullanarak hammaddenin dönüştürülmesiyle mamul ya da hizmet gibi bir çıktı elde etmektedirler. Muhasebenin temel işlevi de, işletmenin mevcut olan durumu ile ilgilenen tüm iç ve dış faktörlere yararlı finansal verileri (tabloları) sağlamaktır (Üstün, 1985: 1).

Mamul ya da hizmet üreten işletmeler karlı ve verimi yüksek çalışmalarını yönlendirecek maliyet ve bu maliyeti oluşturan maliyet unsurlarını dikkatle izlemek zorundadırlar. Bütün sanayi ve ticari kuruluşlar, kuruluş aşamalarından başlayarak faaliyetlerinin devamı süresince bir takım mali yükümlülüklerle katlanmak şartıyla mamul ya da hizmet üretmekte veya ticari bir işlemi yerine getirmektedir. Bu mali yükümlülükler sonucunda oluşan mamul, hizmet ya da ticari faaliyet karşılığı edinilen gelir ile maliyetler arasındaki farklarla, işletmenin kârlılık ve verimlilik düzeyinin bilinmesi, başka bir ifade ile ekonomik anlamda alınan risk ya da fedakarlıkların işletmeye katılan değerler arasında gerçekleşen farkların ölçümlenebilmesi, maliyet ve maliyete ilişkin giderler kavramının ayrıntılı bir şekilde açıklanmasına bağlıdır (Uragun, 1993: 54).

Maliyet, her konuda oldukça sık karşılaşılan bir kavramdır. Bu nedenle maliyeti tüm detayları ve yönleriyle tanımlamak çok zordur. Dolayısı ile maliyet kavramına ilişkin genel bir tanımlama yapmak daha uygundur. Maliyet genel anlamda; belirli bir mamul ya da hizmet üretim hedefine ulaşabilmek için, oluşan mali yükümlülükler toplamının para ile ifade edilmesidir. Bununla beraber katlanılan veya katlanılmakta olan mali yükümlülüklerin para birimiyle ifade edilmesi, maliyetin iki farklı sistemle değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bunlar; istenilen amaç doğrultusunda alınan riskler ve ortaya konmakta olan fedakarlıklar toplamı (muhasabe maliyeti), ya da ulaşılmak istenen amaç için vazgeçilmiş olası bir takım çıkarılardan (fırsat maliyeti) oluşmaktadır (Şener, 1992: 19-20).

Muhasebede maliyeti belirlenen mamul ya da hizmete “maliyet objesi” adı verilmektedir. İşletmelerde maliyet sistemi verilerine duyulan ihtiyaçlara bağlı olarak bazı maliyet objeleri ortaya çıkabilmektedir. Maliyet objelerini belirlemede temel faktör, maliyet-yarar kıyaslamalarıdır. Diğer bir ifade ile bir mamul veya hizmetin maliyetini belirlemeye karar verirken, bu mamul veya hizmet üretim işleminin getireceği yük ile bunun sonucunda elde edilen maliyetin toplamının sağlayacağı yarar kıyaslanmalıdır. Bu anlamda maliyet-yarar kıyaslaması, özellikle muhasabe sistemi içerisinde dönemler itibarıyla periyodik olarak düzenli şekilde belirlenip rapor edilecek maliyetlerin saptanması esnasında, yani sistem kurma sürecinde daha ciddi bir durum oluşturmaktadır (Büyükmirza, 2003: 45).

## 2.2. MALİYET MUHASEBESİ

Muhasebe bilgi türlerine ilişkin yapılan tanımlamalarda kullanılan kavramlar finansal ve yönetim muhasebesi olarak tanımlanır. Finansal muhasebe, işletme bünyesinde oluşan finansal hareketleri izleyip, ortaya çıkan varlık ve kaynak yapısını işletmeyle ilişkili daha çok dış bilgi kullanıcılarına sunarken, yönetim muhasebesi, her daim gelişen ve değişim içerisinde olan iş yaşantısında, esas faaliyetlerini yorumlayabilmek ve etkin bir yönetim sağlayabilmek için işletme yönetiminin ihtiyaç duyduğu finansal verileri üretmek ve raporlamakla yükümlüdür (Lazol, 2004: 6). Esasen yönetim muhasebesi, işletme yöneticilerinin almaları gereken kararlar için gerek duyduğu muhasebe verilerinin sağlanması ile ilgilidir. Maliyet muhasebesi ise yönetim muhasebesinin bir alt sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, yönetim muhasebesi maliyet muhasebesini kapsamaktadır (Karakaya, 2004: 7).

Maliyet muhasebesi, daha çok işletmelerdeki iç yapı faaliyetlerini konu almaktadır. Maliyetin ve maliyet muhasebesinin dahil olmadığı faaliyet alanı neredeyse yok gibidir. Bu yüzden mamul veya hizmetin üretim aşamasından satış fiyatının belirlenmesi noktasına kadar alınacak kararlarda ya da planlanan tüm süreçlerde maliyet muhasebesi, yöneticilere yol gösterici rol üstlenmiştir. Maliyet muhasebesi daha çok üretim işletmelerinde uygulansa da hemen hemen her işletme türünde ihtiyaç duyulabilir. "Tarımsal Maliyet Muhasebesi", "Hizmet İşletmeleri Maliyet Muhasebesi", "Pazarlama Maliyet Muhasebesi" gibi, üretim alanı dışında da varlığı ortaya konmuş olan maliyet muhasebesine, günümüzde ileri düzey uygulamaları endüstriyel alanında da görüldüğünden "Endüstri Muhasebesi" adı da verilmektedir. (Büyükmirza, 2003: 82).

Maliyet muhasebecisi, üretime ilişkin maliyet verilerini toplamak için, maliyet muhasebe sistemini oluşturur, üretimin yapısını göz önünde bulundurarak muhasebe kayıtlarını tutar (Backer ve Jacobsen, 1983: 1). Bir işletmede maliyetlerin detaylı olarak takip edilip hesaplanması için kurgulanacak sistem, mamul çeşidine ve cinsine olduğu kadar, işletmenin yapısı, büyüklüğü, genel örgüt yapısı ve üretim yöntemiyle de ilişkilidir. Bu yüzden her işletme için aynı düzey ve standartlarda bir maliyet sistemi yoktur. Her işletme kendine has yapısal özelliklerine ve gereksinimlerine göre maliyet sistemini şekillendirmek, sürekli olarak geliştirmek, farklılaşan koşullara adaptasyonu sağlamak zorundadır. İşletmelerin maliyet muhasebesini aşağıdaki şekilde üç alt başlıkta incelemek mümkündür (Backer ve Jacobsen, 1983: 15);

**i. Maliyet Hesaplama Sistemi:** Mamul ve hizmet üretim maliyetini oluşturan giderlerin ölçümlenmesinden birim maliyetlerin hesaplanmasına kadar geçen süreçte kullanılan yöntem ve esaslardan oluşur.

**ii. Kayıt Sistemi:** Birim maliyetlerin hesaplanması sürecinde maliyeti oluşturan unsurların kaydedilmesi, izlenmesi ve üretilen maliyet bilgilerinin raporlanması konusundaki yöntem ve esaslardır.

**iii. Maliyet Yönetim Sistemi:** Birim mamul maliyetini oluşturan unsurların planlanması, kontrolü, analizi vb. konularda kullanılan yöntemleri kapsamaktadır.

Maliyet muhasebesine ilişkin sistemi tasarlayan bu üç alt sistem sıkı bir koordinasyonla maliyet bilgilerinin üretilmesini sağlayarak bilgi kullanıcılarına karar almalarında yol göstericidir.

### **2.2.1. Maliyet Muhasebesinin Amaçları**

Maliyet muhasebesi denildiğinde akla ilk üretim işletmeleri gelmektedir. Ancak hizmet işletmelerinde de önemli bir yere sahip olan maliyet muhasebesi aşağıda belirtilen amaçları gerçekleştirmeye yönelik faaliyet göstermektedir (Akdoğan, 1994: 6-7);

- i.** Üretilen mamul ve hizmetlerin birim maliyetlerini hesaplamak,
- ii.** Stokların değerlerini hesaplamak,
- iii.** Geleceğe dönük bütçelerin yapılmasına katkıda bulunmak,
- iv.** Giderleri kontrol altında tutarak ve kaliteyi koruyarak, işletmenin imkanları dahilinde maliyetlerin düşürülmesini sağlayacak yöntemler geliştirmek,
- v.** Maliyet verilerini kullanarak karar verecek olan yöneticilere maliyetlerle ilgili düzenli, etkili ve güvenilir bilgiler vermek şeklinde sıralanabilir.

Maliyet muhasebesi, yukarıda sayılan amaçlardan ilkinin genel muhasebeye, diğerlerini ise yönetim muhasebesine dönük olarak "maliyet sistemi" ve bu sistem üzerinde kurulmuş "maliyet analizleri" yardımıyla gerçekleştirir.

### **2.2.2. Maliyet Muhasebesinde Kullanılan Bazı Tanımlar**

Maliyet muhasebesi kavramını daha net açıklayabilmek için aşağıdaki kavramların açıklanması gerekmektedir.

### **2.2.2.1. Gider Kavramı**

Genel anlamda gider; bir işletmenin belirli bir faaliyet dönemi içerisinde gerçekleştirdiği mal teslimi, mamul üretimi veya hizmet alımı ya da sürekli ana faaliyetiyle ilgili diğer işlemleri neticesinde işletmenin özvarlığında gerçekleşen negatif yönlü harekettir. Gider fayda tüketimi sağlanmış maliyetler olarak da ifade edilebilir. Bir harcamanın gider olarak nitelendirilebilmesi için aşağıdaki şartları sağlaması gerekir (Akdoğan, 2000: 7);

- i. İşletmenin kendine ait kaynaklarında meydana gelen azalış, işletmenin esas faaliyetinin sürekliliği ile ilgili olmalıdır.
- ii. Maliyetlerden sağlanan fayda tüketiminin belli bir dönem içerisinde olması gerekmektedir. Aynı şekilde işletmenin kendine ait kaynaklarındaki azalış da yine belli bir döneme ait olmalıdır.

### **2.2.2.2. Harcama Kavramı**

Harcama; bir varlığın vücuda getirilmesi, bir hizmetin ifa edilmesi ya da bir zararı engellemek için finansal yük altına girerek, para ödemek ya da varlık nakletmek gibi faaliyet dönemi ile kısıtlı kalınmadan yapılan gideri kapsamaktadır. Bu kavram, genel itibariyle işletmelerin nakdi olarak yaptıkları ödeme ve borçlanmaları anlatmak için kullanılsa da maliyet, gider ve harcama kavramları birbirine benzemekte olup, bu kavramlar birbirleriyle iç içedirler. İfa edilen harcamalar önce maliyet, tükendikten ya da kullanıldıktan sonra da gider olarak ifade edilmektedir. Ancak yapılan her harcama gider niteliğinde olmadığı gibi her gider de harcama özelliği kazanmaz (Sevgener, 2000: 20).

### **2.2.2.3. Zarar Kavramı**

Zarar kavramı iki anlamda ifade edilebilmektedir; Bunlardan birincisi dönem faaliyetlerinde oluşan zarar olarak ifade edilebilecek zarar, daha geniş bir ifadeyle aynı faaliyet döneminde yapılan harcamaların elde edilen hasıllardan fazla gerçekleşen kısmıdır. İkinci olarak ise işletmenin özvarlıklarında dönem başı ile dönem sonu arasında tespit edilen azalmadır. Zarar kavramından bahsedilebilmesi için;

- i. Hasılat yaratmayan ya da yarar sağlanmayan ve ölçülebilir kesinlikteki tükenen varlıkların değerinin söz konusu olması,
- ii. İşletme varlıklarında kesin ölçülebilen tükenmişliğin söz konusu olması,

iii. Tükenmişliğin işletmenin esas faaliyetleriyle ilişkilendirilebilir olması gerekmektedir (Akdoğan, 2000: 18).

### 2.3. MODERN MALİYETLENDİRME SİSTEMLERİ

Rekabetin artması, kâr marjlarında yaşanan daralmalar kapsamında kısa vadeli çözüm alternatifleri arasında; ağırlıklı olarak personel kaleminde yer alan harcamalar, araştırma ve geliştirme harcamaları, yatırım maliyetlerinin azaltılması ve işletmeyi ölçeklendirme faaliyetlerinin yer aldığını belirtmektedir. Bu kısa vadeli yaklaşımlar nakit akışına bir çözüm sağlayabilecek gibi görünse de uzun vadede işletme performansına ciddi hasarlar verebilmektedir (Brimson, 1991: 2). Bu nedenle işletmeler, problemin özüne inerek, verimsiz yapıdaki maliyetleri ortadan kaldıracak, maliyeti ürün, faaliyet ve iş süreçlerine istinaden belirleyecek ve uzun vadede etkinliği arttıracak uygulamalar benimsemektedirler. Bunun yanı sıra, müşterilerin kaliteli, güvenilir mamul ve hizmet ile hızlı dağıtım faaliyeti istemesi de işletmeleri yüksek kalite, düşük stok ve otomasyon kullanan, esnek üretim anlayışını özümsemiş, yeni bir üretim ortamı arayışına yöneltmiştir (Hacırüstemoğlu, 1995: 326).

Yeni üretim yöntemleri ve yüksek teknolojinin varlığı endirekt maliyetlerin mamul maliyeti içerisinde önemli bir oranı teşkil etmesine neden olmuştur. Endirekt maliyetlerin rekabet ortamında birim mamule etkisi işletmelerin kaçınılmaz olarak dikkate almaları gereken unsur haline gelmesini sağlamıştır. Geleneksel maliyet sisteminin endirekt maliyet dağıtımlarında yetersiz kalması işletmelerin yeni rekabet ortamına uyum sağlayacak maliyet sistemlerini kullanmaya başlamalarına neden olmuştur.

Var olan maliyetleme sistemleri finansal raporlama ve vergi planları için oluşturulmuştur. Bu nedenle de teknolojinin hızla değiştiği, yoğun rekabetler ve bilişim devriminin yaşandığı bir çağda, mamul maliyetleri ve performans değerlendirmesi için gerekli bilgileri sağlamakta sorunlar yaşanmaktadır ve küresel rekabete paralel bu sorunlar yumağını büyütmüştür (Sharma vd., 2007: 3382).

Muhasebe sistemlerinin yeni yönetim anlayışı ile uyumlaştırılmasındaki dört ana ilkenin; müşteri hizmetleri, yüksek kalite, hızlı yanıt verebilme ve düşük maliyet sistemi olduğu vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, kalite maliyetleri önem kazanmış, verimlilik ön plana çıkmış ve maliyetin de sınıflandırılması yeni bir boyut kazanmıştır (Hacırüstemoğlu, 1995: 327).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, tam zamanında üretim sistemi, değer yaratmayan maliyetlerin ortadan kaldırılması sistemi, hedef maliyet sistemi, mamul yaşam dönemi maliyeti sistemi, toplam kalite maliyeti sistemi, kaizen maliyet sistemi, çevre maliyetleri sistemi, geriye dönük maliyetleme sistemi, esnek üretim sistemi gibi farklı sistemlerle güncel yönetim anlayışının ihtiyaç duyduğu maliyetleme sistemleri geliştirilmiştir.

### 2.3.1 Hedef Maliyet Sistemi

Rekabetin daha yoğun yaşandığı mevcut iş hayatında, işletmeler mamul pazarındaki yerlerini ancak dinamik ve kapsamlı maliyet stratejileri ile savunabilmektedir. Sürekli müşteri beklentilerine yönelik yeni mamuller üretmek zorunluluğu ile karşı karşıya kalan işletmeler, fonksiyonellik birikimlerinden ve kalite standartlarından vazgeçmemek koşuluyla; mevcut maliyetlerini düşürerek mamul üretebildikleri sürece, piyasa performanslarını ve dolayısı ile pazardaki hacimlerini arttırabileceklerdir. Bu anlamda; maliyet yönetimi, üretilen mamulde belirgin şekil değişikliği ile maliyetleri düşürme kapasitesi olan, ürün hayat seyrinin ilk aşamalarından başlamalıdır yaklaşımı ve beraberinde de hedef maliyet kavramı ortaya çıkmaktadır (Coşkun, 2003: 33).

Hedef maliyet, kavramsal açıdan bir mamulden beklenen kâr beklentisini karşılayacak, kabul edilebilir maliyet seviyesidir. Kavram ile ortaya konan temel yaklaşım sadedir ancak “hedef maliyeti”, stratejik bir kâr ve maliyet yönetim süreci olarak tanımlanmakla beraber oldukça fazla ve karmaşık değişkenleri içermektedir. Bu yönüyle hedef maliyetleme için farklı tanımlar yapılmış ve konu farklı açılardan değerlendirilmiştir.

Literatürde, hedef maliyetleme “*yeni bir ürünün geliştirilmesi ve dizaynı aşamasında maliyetleri düşürücü bir yöntem*” olarak ifade ederken, bazıları da “*ürünleri, pazarları ve kaynakları stratejik bir temelde birbirine bağlayan ve bu bilgileri, sayısal ve üretimsel ölçülere dönüştürme gücüne sahip olan, stratejik bir maliyet yönetim aracı*” veya “*değer yaratmayan maliyetleri önlemede, işletme çabalarını şekillendiren bir yönetim felsefesi*” olarak ifade edilmektedirler. Aynı zamanda hedef maliyetlemenin kapsamına vurgu yaparak; (kaynak kullanımı ve dizayn ile satış ve dağıtım bölümleri arasındaki oluşan farklı düzeydeki ilişkileri içeren) ürün yaşam döngüsünün aşamalarını esas alan bir zeminde değerlendirme yapanlarda bulunmaktadır (Woodcock, 1993: 18).

Hedef maliyetleme sistemi, hedef maliyet kavramının işletmede mevcut olan yönetim anlayışıyla bütünleşen bir sistem olarak, maliyet süreçlerinde kullanılmakta olan bir sistem olup, farklı aşamalar içeren modern bir sistemdir. Diğer bir ifadeyle hedef maliyetleme sistemi, maliyet hedeflerinin tüketici beklentileri ve rakiplerin sunmuş oldukları mamul esas alınarak oluşturulan, Pazarın durumuna göre şekillenen bir maliyetleme çalışmasıdır. Maliyet hedeflerine, süreç ve daha sonra mamul tasarımı üzerine yoğunlaşarak ve mevcut destek süreçlerinin tümünde sürekli iyileştirmeler yaparak yürütülmektedir. Bu sebeple uygulama süreçlerinde zorluklar ve teknik kargaşa yaşanması yüksek ihtimaldir. (Coşkun, 2003: 33).

Hedef maliyetleme süreci, üç temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Yalçın, 1999: 43);

- i. Müşteri tatminine odaklanmak ve yeni mamul tasarımı ve planlaması,
- ii. İşletme büyüme ve gelişim stratejileri ekseninde bir hedef maliyetin belirlenmesi ve mevcut olan maliyetin bu seviyeye çekilmesi,

Değer mühendisliği ve başkaca maliyeti düşürmeye yönelik tekniklerin kullanılarak hedef maliyete ulaşılmasıdır.

Hedef maliyet sürecinde; mamulün fonksiyon, kalite ve fiyat hedeflerinin belirlenmesinin ardından, planlamacılar tarafından hedef olarak belirlenen satış fiyatından tahmin edilen hedef karı düşülmektedir. Kar düşüldükten sonrası hedef maliyet üretilen mamulün ya da işlemin tasarım aşamalarına yöneliktir. Hedef maliyetleme işlemi, araştırma ve geliştirme ekibi çalışmaları, hedef maliyetle belirlenen aynı maliyeti buluncaya kadar süreceğinden, mamulün tasarım döneminde, maliyet yaratan fakat değer yaratmayan atıl fonksiyonların çıkarılması gerçekleştirilecektir.

### **2.3.2. Tam Zamanında Üretim Sistemi**

Tam zamanında üretim sistemi, gerekli olanı gerekli yerde, gerekli zaman ve miktarda ürün üretmek üzerine tasarlanmıştır. Bu sistem temelde, var olan tam zamanında üretim sisteminde, salt üretim faaliyetlerinden ziyade tüm işletme faaliyetlerine yoğunlaşmaktadır. Bu sistem, maliyetleri azaltırken üretimin tüm safhalarında gereken dışında oluşan kaybın önlenmesi ve işletmenin kümülatif verimliliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Tam zamanında üretim sistemiyle gerçekleştirilmek istenen hedefleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Şakrak, 1997: 145):

- i. Gerekenden fazla stok bulundurmak,
- ii. Stok bulundurma maliyetlerini en aza çekmek,
- iii. Yatırımlardan oluşması planlanan getiri miktarının arttırılmasını sağlamak,
- iv. İlk madde-malzeme veya yarı mamul temininde kalitenin arttırılmasını sağlamak,
- v. İşletme içindeki ya da dışındaki tüm sevkiyat ve stoklama destek hizmetlerinde etkinliğin arttırılmasını sağlamaktır.

Söz konusu üretim modelini benimsemiş olan işletmeler tarafından yukarıda belirtilen hedeflere ulaşılabilmesi amacıyla sistemli bir yaklaşımla (Köse, 2004: 78);

- i. Miktar ve çeşit bakımından talepteki belirli aralıklardaki dalgalanmalara sistemin uyumluluğunu sağlamak üzere, kalite kontrol fonksiyonunun geliştirilmesi,
- ii. Her üretim aşamasının, sonraki aşamalara hatasız parçaları göndermesini sağlamak üzere, kalite yönetim sisteminin kurulması,
- iii. Sistemin insan kaynağını kullanarak, maliyet azaltma hedefine ulaşabilmesini sağlamak üzere, insana saygının egemen olduğu bir örgüt kültürünün oluşturulması gereklidir.

Fakat tam zamanında üretim modelinde elde edilmek istenen başarı, sistemin yapısal unsurlarının istikrarlı olarak kendini tekrar ettiği ve uyumlu bir iş yükü dağılımının sağlanabildiği üretim ortamlarında sağlıklı çalışmaktadır (Papatya, 1997: 201-202). Ayrıca, çalışanların, yapılan işi ilk denemelerinde doğru yapmaları da uygulama başarısında ciddi bir unsurdur (Köse, 2004: 78).

### **2.3.3. Mamul Yaşam Dönemi Maliyet Sistemi**

Mamul yaşam dönemi, pazarlama yönetiminde mamul öngörülerine ve stratejilerine yönelik bir sistemi ifade eder. İşletme yöneticileri, yeni mamullerin pazara arzından itibaren, uzun bir süre piyasada kalmasını ve kar elde etmeyi istemektedirler. Bu sistemin hedefi, mamul yaşam döneminin farklı aşamalarında işletmenin alacağı en doğru pazarlama ve üretim kararlarıyla işletmeye en yüksek kârı sağlamaktır (Köse, 2004: 78).

Planlama ve mamul tasarımı aşamalarının, mamul yaşam dönemi sisteminde, ihmal edildiği bilinmektedir. Geleneksel sistemde dikkate alınan aşamalar, olgunluk ve düşüş aşamalarıdır. Hâlbuki teknolojik gelişimin paralelinde, mamul yaşam dönemleri

düşüş eğrisi çizerken yeni mamullerin pazara arzında hızı da yükselmiştir. Bu anlamda teknoloji maliyetlerinin toplam maliyet tutarı içindeki payının yükselmesi, üretilmek istenen mamulün yaşam dönemi boyunca oluşan toplam maliyetinin, % 80-% 90'lık kısmının tasarım ve geliştirme aşamasından oluşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda, maliyet muhasebesinin mamul yaşam dönemine ilişkin ilk aşamaları üzerinde daha çok durulması gerekliliği doğmuştur (Şakrak, 1997: 146).

Mamul yaşam dönemine ilişkin sistem, mamulün üretimi öncesinde gerçekleşen faaliyetlerine yoğunlaşmaktadır. Bu sisteme göre muhasebenin dikkati, sadece üretime ilişkin maliyetlerin olduğu aşamayla sınırlı olmamalı, bir yandan da üretim maliyetlerinin fikir yönünün belirlendiği ve temellendirildiği üretim öncesi tasarım aşamasını da kapsamalıdır (Şakrak, 1997: 146).

#### **2.3.4. Değer Yaratmayan Maliyetlerin Ortadan Kaldırılması Sistemi**

Günümüzdeki endüstriyel tecrübeler, öncelikle her noktada israfı önlemeyi hedefleyen işletmelerin başarılı olacağı görüşünde birleşmektedirler. Değer yaratmaktan uzak, katma değer yaratmayan ve zarara neden olan faaliyetler, zaman, kaynak ya da para israfı mamullere gereksiz maliyetlerin yüklenmesine yol açmaktadır. Katma değeri olmayan bir faaliyet, fonksiyon, kalite, performans, öngörü değer gibi mamul niteliklerinde olumsuz bir değişime, bir eksikliğe sebebiyet vermeden ortadan kaldırılabilecek faaliyetlerdir (Şakrak, 1997: 153).

Söz konusu bu maliyet sistemi ile “işletme yöneticilerinin, karar vericilerin dikkatini, sürekli maliyetlerin azaltılmasına yoğunlaştırabilmek amacıyla, maliyet analiz raporlamalarında mevcut olan ve yapılabirliği olan maliyet düşürme girişimleri ayrıntılı bir şekilde yansıtılmalıdır (Köse, 2004: 84).

Değer yaratamama, üretime ilişkin faaliyetlerde kolaylıkla ifade edilebilir. Bir ürüne değer katmak, o ürün işlenirken gerçekleşebilir. Bir üretim hattında üretilmeksizin duran ürünler, üretimi yapılmamasına rağmen maliyetlere katlanılmasına yol açar. Transfer, depolama, nakliye ve üretim kontrolü ile ilgili diğer maliyetler arasına stokta bulundurma maliyeti de dâhil edilmelidir. Bu maliyetlerin birçoğu, üretim sahasında mamul akışının aksamamasını sağlayacak şekilde, üretim süreçlerinin gözden geçirilerek yeniden oluşturulmasıyla sonlandırılabilir (Köse, 2004: 84).

Konu bu çerçevede irdelendiğinde üretim aşamaları için gereken zaman aşağıdaki Şekil 2.1.'de görüldüğü gibi dört başlıkta incelenebilir (Şakrak, 1997: 154):

## Şekil 2.1. Üretim Süreci İçin Gerekli Zamanlar

Toplam Gerekli Zaman			
İşleme Zamanı	Kontrol Zamanı	Bekleme Zamanı	Aktarma Zamanı

Kaynak: Şakrak, 1997: s.176

Gerekli Zaman kavramı; kontrol, bekleme ve aktarma zamanları ile mamullerin işlenmesiyle ilgili olmayan ve katma değer yaratılmasına katkı sunmayan zamanları yansıtır. Bu nedenle Gerekli Zaman Eşitliği aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\text{Gerekli Zaman} = \text{İşleme Zamanı} + \text{Değer Yaratmayan Zaman}$$

Bu sistem doğrultusunda, üretim süreci etkinliği oranı (ÜSE) aşağıdaki gibi formüleleştirilebilir:

$$\text{ÜSE} = \frac{\text{İşletme Zamanı}}{(\text{İşleme Zamanı} + \text{Kontrol Zamanı} + \text{Aktarma Zamanı} + \text{Bekleme Zamanı})}$$

Hedef, mamullerin tüm üretim aşamalarında, istenilen zamanda ve istenilen miktarda üretimi ile değer oluşturmeyen zamanın ortadan kaldırılmasına yönelik olduğuna göre; optimal bir üretim ortamında Üretim Süreci Etkinliği, 1 (% 100) olmalıdır. Üretim süreci etkinliğinde 1'lik düzeye ulaşmış olmak kontrol, bekleme ve aktarma zamanlarını, sıfır seviyesine çekmeyi zorunlu hale getirecektir (Köse, 2004: 89).

### 2.3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi ilk olarak tanıtan ve popülerliğine en büyük katkıyı sunan Cooper ve Kaplan (1988: 97); faaliyet tabanlı maliyet sistemini, standart maliyet sisteminden farklı, stratejik amaçlı bir araç olarak ortaya koymuştur. Bu sistemin gerekçesi; sağlıklı ve gerçekçi maliyet sonuçlarına, geleneksel maliyet sistemlerinde kullanılmakta olan hacime dayalı dağıtım anahtarlarıyla ulaşamadığı yargısı olarak açıklanmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temelinde, mamullerin işletme kaynaklarını faaliyetler çerçevesinde tükettiği, bu sebeple endirekt maliyetlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği yaklaşımı bulunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temel varsayımı, işletmede faaliyetlerinin işletme kaynaklarını tükettiği ve bu sebeple de bir mamul maliyetinin, o mamulün vücuda getirilmesi için yapılan faaliyetlerin tamamının maliyetleri toplamına eşit olmasıdır. Bir faaliyete ilişkin maliyet, o faaliyete

gerçekleştirebilmesi için ayrılan tüm işlenebilir üretim etkenlerinin, faktörlerinin toplam maliyetidir. Faaliyetler, maliyetlerin eşdeğer şekilde sınıflandırılmasıdır. Doğal olarak, kaynaklar belirli bir çıktıyı oluşturmak için faaliyetlere yönlendirilmektedir (Köse, 2004: 79).

Faaliyet tabanlı maliyetleme; mamul ile endirekt giderleri ile arasında hacim tabanlı bir bağdan ziyade farklı düzeyde doğrusal ilişkiler kurulabilen dağıtım anahtarlarını kullanan teknik uygulama yönüyle işletmeler bünyesinde oluşan mamul maliyeti hesabına yönelik bir yöntemdir (Şakrak, 1997: 176).

Faaliyet tabanlı maliyet yönetimi, faaliyet esasına dayanan maliyetlendirme sistemi ile elde edilen verilerin kullanımına dönüktür. Bu anlamda sadece hangi mamullerin veya hizmetlerin satılacağı hakkında alınacak kararlarda etkin olduğuna ilişkin bir değerlendirme yapılmamalıdır. Bu yöntem, daha kapsamlı ve önemli olarak; verimliliği arttırmak amacıyla, üretime ilişkin faaliyet ve süreçlerin yenilenmesi ya da geliştirilmesiyle ilgili fırsatların tanımlanmasında da yol göstericidir. Faaliyet tabanlı maliyet yönetimiyle ulaşılmak istenen başlıca hedefleri aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Karacan, 2000: 50):

- i. Üretilen mamul ya da hizmetlerin üretimi aşamasında değer yaratmayan maliyetlerin en asgari düzeye çekilmesini sağlamak ya da ortadan kaldırmak,
- ii. Karlılığı arttırıcı üretim çeşitlerinin verimli ve etkin bir bilgi alt yapısında kolayca üretimini sağlamak,
- iii. Problemlerin temelde dayandıkları sorunlu noktaların ya da alanların keşfi ve düzeltilmesi,
- iv. Geçerliliği konusunda kabul edilebilirliği tartışmalı olan maliyet dağıtımından kaynaklanan hataları ortadan kaldırmak ve
- v. Yöneticilerin etkin ve doğru kararlar verebilmeleri için gereken doğru maliyet çıktıları sağlamak.

#### **2.4. GELENEKSEL MALİYET SİSTEMİNİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI**

İşletme yönetimlerinde karar alma aşamalarında kullanılacak verilere ulaşmak için çok farklı maliyet hesaplama ve kayıt yöntemlerine başvurulmaktadır. Günümüz gelişen üretim teknolojileri sonucunda, genel üretim maliyetlerinin toplam maliyet içindeki payı artmış ve direkt işçiliğin payı azalmıştır. Genel üretim maliyetlerinde yaşanan bu oransal değişikliğe rağmen, geleneksel maliyet sistemlerinde

sabit maliyetlerin dağıtımı büyük ölçüde direkt işçilik oranları dikkate alınarak dağıtılmaktadır. Bu durumda, direkt işçiliğin esas faaliyetler ile esas faaliyet kapsamında oluşan maliyetler arasındaki bağı net ve doğru olarak ortaya koymakta yetersiz olmasından dolayı, işletmenin buna ilişkin kararlarının alınmasında bazı hatalara sebep olmaktadır (Altunay, 2007: 32).

Ayrıca kâr merkezli hazırlanan raporlar her geçen gün önemini kaybetmektedir. Performansın düşmeye başladığı dönemlerde, stok politikalarının belirlenmesi ve genel üretim maliyetlerinin mamul maliyetlerinde yer alması üretim faaliyeti temeline göre yapıldığından, aksamaların nerede olduğunun belirlenmesi zorlaşmakta, bölüm yöneticilerinin performansları net bir şekilde belirlenememektedir (Topçu, 2013: 2).

Genel üretim maliyetlerinde son zamanlarda ortaya çıkan oransal artışın bir sonucu olarak, dağıtılması gereken maliyetlerin toplamı artmakta, bu durum ise maliyetlerin sorumluluğunun kime ait olduğunun net bir şekilde ortaya konulabilmesine engel olmakta ve hesap verilebilirlik açısından da sorun çıkarmaktadır. Bu nedenle yönetici performansları, üzerinde tam kontrol imkânı sağlanamayan maliyetlerin sonuçlarına göre değerlendirilmektedir (Topçu, 2013: 2).

Geleneksel maliyetleme modellerinde standartlaşma ve işletme dışı bilgi kullanıcıları tarafından anlaşılabilir olma ön planda olduğu için, bazı işletme maliyetleri tam anlamıyla yansıtılmamakta, böylelikle karar mercileri de hatalı çıkarımlarda bulunabilmektedirler (White ve Wood, 1999: 65). Geleneksel maliyetleme sistemleri ile genel yönetim maliyetleri tüm ürünlere eşit bir şekilde dağıtılmakta, bu yaklaşım işletme süreçlerinin yanlış kurgulanmasına sebep olabildiği gibi, duyarlılık analizi yapılmasına da engel teşkil etmektedir. Çünkü faaliyetlerde yapılacak ya da yapılmak istenen değişimlerin maliyete nasıl yansıtacağı tam anlamıyla öngörülememektedir. Özellikle mamullerle direkt ilişkilendirilemeyen maliyetlerin sadece üretim hacmi kullanılarak ilişkilendirilmesi yöneticileri yanıltabilmektedir (Lewis, 1993: 99). Farklı birimler ve fonksiyon alanları ile benzer faaliyetlerin arasındaki ilişki de çoğunlukla gözden kaçırılabilir.

Maliyetleri azaltmayı, kaliteyi arttırmayı, ürün yaşam seyrini kısaltmayı ve esneklik sağlamayı amaçlayan, tam zamanında üretim, toplam kalite yönetimi, yalın üretim, esnek imalat sistemleri, süreç iyileştirme, vb. sistemlere, finansal yönetim ve maliyet yönetimi gibi destek sistemleri genel olarak uyum sağlayamamıştır (Modarress, 2005: 1752).

Direkt maliyetlerin endirekt maliyetlere oranla yüksek olduğu işletme ya da sektörlerde ise faaliyet tabanlı maliyet sistemine duyulan gereksinim düşmektedir. Çünkü direkt maliyetler ürünlere doğrudan aktarılmaktadır. Bu gibi durumlarda geleneksel maliyet sistemi ile faaliyet tabanlı maliyet sisteminden elde edilen sonuçlar arasında fark düşük çıkacaktır. Farkların düşük çıkması geleneksel maliyet sisteminin tercih edilebilirliğini arttıracaktır. Çünkü geleneksel maliyet sisteminin kurulması faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre hem pratik hem de daha ekonomik olması geleneksel maliyet sisteminin avantajı olarak görülebilir.

## **2.5. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI**

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi karar verme aşamasında kullanılacak bir araçtır. İşletme yöneticilerinin işletme kârının nasıl arttırılacağına, hangi mamullerin üretileceğine ve hangi müşterilerin seçilmesi gerektiğine yönelik stratejik kararları diğer birimler ile değerlendirerek işletme için maksimum faydayı sağlarlar (Öker, 2003:65).

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin yöneticileri yanlış bilgilendirmeden koruması, doğru fiyatlandırma kararları verilmesini sağlaması ve ürettiği faaliyet veya maliyet oranının verimlilik ölçütü olarak baz alınması faaliyet tabanlı maliyet sistemini; geleneksel sisteme kıyasla daha avantajlı kılmakta ve işletme yöneticilerine daha gerçekçi ve güvenilir bilgiler sunmaktadır. Bu yönüyle faaliyet tabanlı maliyetlemenin stratejik bir maliyet sistemi olarak haklı bir popülerite ve sempati kazandığı ve yüksek oranda kabul gördüğü ifade edilmektedir (Köse, 2004: 80).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi geleneksel maliyet sistemine göre geniş üretim hattına ve dağılımına sahip işletmeler için daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. (Bengü, 2002: 103) Diğer taraftan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kurulması büyük yatırım gerektirmekte ve sistemin kurulumu geleneksel sisteme göre oldukça karmaşıktır. Bu durum işlemlerin faaliyet tabanlı maliyet sistemine geçişte ihtiyatlı olmalarına sebep olmaktadır. İşletmelerin üretim yapısı ve teknolojiyi kullanma düzeyleri de bu tercihi etkilemektedir.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ**

Çalışmanın bu bölümünde faaliyet tabanlı maliyet sistemi hakkında genel bilgilere yer verilerek sistemin amaçları, özellikleri ve tarihsel gelişimi açıklanmıştır. Kullanılan faaliyet ölçeklerinin tasarım aşamaları ve geleneksel maliyet sistemi ile karşılaştırması yapılmıştır.

#### **3.1. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEM HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

Ekonomi ve teknolojiadaki hızlı değişim ve dönüşüm mamul ve hizmet üretiminde yeni maliyet unsurlarının doğmasına neden olmuştur (Ceran, 2004: 122). Gelişen üretim teknolojileri ile üretim; üretim yapısını beraberinde mamul maliyet yapısını ciddi anlamda farklılaştırmıştır. Gelişmiş üretim teknolojilerinin yer aldığı üretim alanlarında, direkt işçilik maliyetlerinin kapsamı daralırken, genel üretim maliyetlerinin kapsamı artmıştır. Toplam maliyet içinde, direkt işçilik ile beraber direkt ilk madde ve malzeme maliyet unsurlarının baskın olduğu dar bir mamul envanteri içinde üretim yapılan alanlarda tasarlanan geleneksel mamul maliyetleme sistemlerinin; toplam maliyet içinde direkt ilk madde ve malzeme ile genel üretim maliyet unsurlarının baskın olduğu, çok geniş bir mamul envanterinde, farklı hacim, parti sayısı ve karmaşıklıkta üretim yapılan ileri üretim alanlarında hatalı maliyet bilgileri elde edilmesine neden olmasından dolayı bu sistemlerin güvenilirliği azalmıştır (Colin, 1997: 181).

##### **3.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Tarihsel Gelişimi**

Maliyetlerin mamul ya da hizmetlere dağıtılmasında, hacim tabanlı maliyet yaklaşımını esas alan geleneksel sistem, yukarıda da belirtildiği gibi teknolojik gelişmeyle birlikte, mamul ya da hizmet maliyetlerinin belirlenmesinde doğru sonuçlar vermekten uzaklaşmaktadır. Küreselleşen dünya şartlarında mamul ya da hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında karşılaşılan bu sorunlar, işletmelerin gerek mamul fiyatlaması gerekse karlılık analizleri gibi yönetsel karar almaları için de yetersiz bilgi sunmaktadır (Öker, 2003: 27). Bu sebeple işletmeler gerçeğe en yakın maliyetlemenin nasıl olması gerektiğine yönelik yeni sistemler uygulamış ve hacim tabanlı maliyetleme sisteminden uzaklaşarak maliyetlerin, mamuller ya da hizmetler için gerçekleştirilen

faaliyetlere göre dağıtımın sağlandığı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini ortaya çıkarmışlardır.

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi ilk olarak 1960'lı yıllarda Amerika'da bulunan General Elektrik işletmesi tarafından kurgulanmıştır. Genel üretim maliyetlerinin daha net ortaya konulmasını esas alan ve işletme personeli tarafından "Faaliyet Maliyet Analizleri" olarak ifade edilen maliyet yönetim sistemi, günümüzde kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin temeli olarak kabul edilmektedir (Johnson, 1992: 27). Devam eden süreçte hem işletmeler hem de araştırmacılar yeni maliyet sistemlerinin arayışlarını sürdürmüştür. 1980'li yıllara gelindiğinde ise, geleneksel maliyet sistemleri için yapılan eleştirilerin artması sebebiyle faaliyet tabanlı maliyet sistemi gelişimi hız kazanmıştır. 1980'li yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde (Arlington, Texas) temel amacı güncel endüstriyel sorunlara çözüm aramak olan ileri Üretim Konsorsiyumu-Uluslararası (Consortium for Advanced Manufacturing-International / CAM-I), konsorsiyumu destekleyen bazı işletmeler (General Motors, General Dynamics ve Deere gibi) ve Ulusal Muhasebeciler Birliği (National Association of Accountants / NAA) gibi kuruluşlar faaliyet tabanlı maliyetlemeyi formüle etmişlerdir. Bu kuruluşlar tarafından yapılan çalışmanın sonucunda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin ilk uygulamaları 1986 yılında Deere şirketinin muhasebecileri tarafından kullanılmıştır (Gürdal, 2007: 122). Daha sonra ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, akademisyenler ve işletmeler tarafından geliştirilmeye devam ederek günümüzdeki halini almıştır.

### **3.1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminde Temel Kavramlar**

Bu bölümde faaliyet tabanlı maliyet sisteminde sıkça kullanılan temel kavramlar olarak; faaliyet, faaliyet merkezi, fonksiyon, maliyet etkeni, maliyet havuzu, maliyet nesnesi ve kaynak kavramları açıklanmıştır.

#### **3.1.2.1. Faaliyet Kavramı**

Faaliyet kavramı, faaliyet tabanlı maliyet sisteminde kullanılan en önemli kavramlar arasında yer almaktadır. Faaliyet, genel anlamda belli bir amaca ulaşmak için izlenen süreç olarak tanımlanmaktadır. Burada faaliyet kavramını ele alırken, maliyetleme açısından önemli olan süreç ya da işlemler dikkate alınmalıdır (Arslan, 2008: 64).

### **3.1.2.1.1. Faaliyetin Tanımı**

Faaliyet, bir fonksiyonu yerine getirebilmek için gerçekleştirilen işlemlerin toplamı olarak nitelendirilmiştir. Burada işlemler toplamı olarak ifade edilen durum; bağımsız olarak yapılan detay çalışmalardır. Örneğin, satın alma süreci kendi içerisinde birden fazla alt işlemin yerine getirildiği bir birim olmakla birlikte tek bir fonksiyonu ifade ettiği için faaliyet olarak tanımlanabilir (Öker, 2003: 32).

Bir başka tanıma göre ise faaliyet, belirli bir mamul ya da hizmet üretmek amacıyla gerekli olan insan, hammadde, teknoloji, çeşitli yöntemler ve çevrenin bir bileşeni olarak ifade edilmiştir (Brimson, 1991: 46).

Diğer bir tanıma göre ise faaliyet, bir işletmenin içerisindeki birimlerin kendi işlevlerini yerine getirmek amacıyla gerçekleştirdikleri tekrarlanan sorumluluklar olarak nitelendirilmiştir (Erdoğan, 1995: 33).

Bu tanımlamalar ışığında, üretim işletmelerinde faaliyeti, altyapı ihtiyaçlarının karşılanmasında gerek duyulan mamullerin üretimi esnasında tüketilen işletme kaynakları olarak ifade etmek mümkündür.

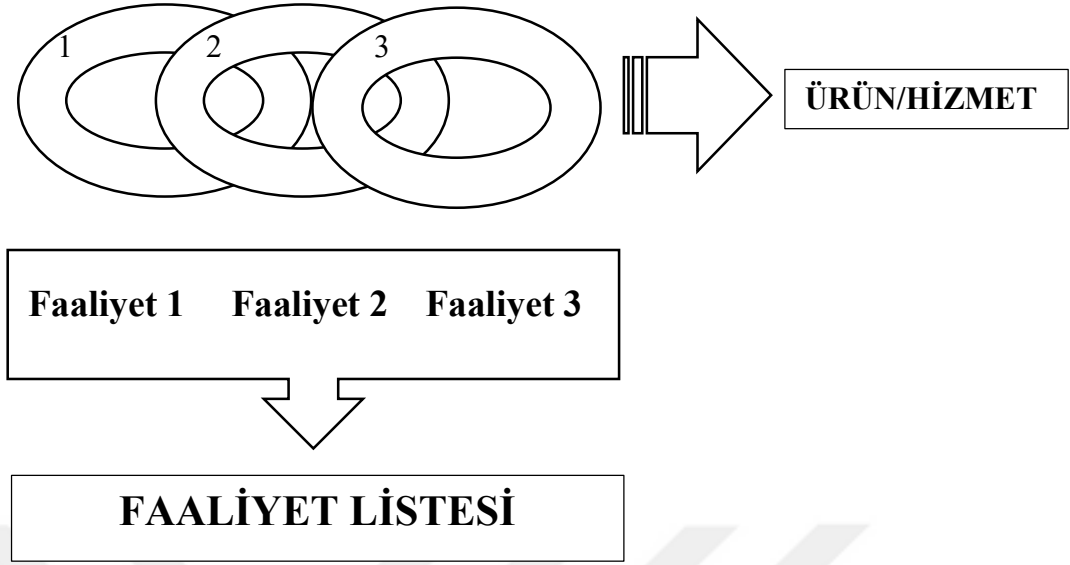
### **3.1.2.1.2. Faaliyet ve Fonksiyon ilişkisi**

Günümüzde faaliyet ve fonksiyon kavramları farklı ifadeler olsa dahi birbirinin yerine kullanılmaktadır. Hâlbuki fonksiyon daha kapsamlı bir kavramdır. Fonksiyon, birbirinden farklı hedeflere ulaşmak için bir araya gelen faaliyetler grubudur. Örneğin; sanayi işletmelerinde üretim fonksiyonu çeşitli faaliyetlerin bir araya gelmesi ile oluşur. Bu faaliyetler; hammaddenin tedariki, üretime yönlendirilmesi, parçalara ayrılması, boyanması, kaynak yapılması gibi birçok işlemi tanımlar. Bu faaliyetler sonunda da işletmenin üretim fonksiyonu gerçekleşmektedir (Arslan, 2008: 65).

### **3.1.2.1.3. Faaliyet Zinciri ve Faaliyet Listesi**

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre, mamul/hizmet üretimi, bir işletmedeki çeşitli faaliyetlerin birleşimi olarak ifade edilmektedir. Bu anlamda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde, herhangi bir mamul/hizmet üretmek amacıyla, gerekli faaliyetlerin sıra ile bir araya gelmesiyle oluşan organizasyona faaliyet zinciri, bu zincir içerisindeki faaliyetler bütününe ise faaliyet listesi denilmektedir. (Arslan, 2008: 66). Faaliyet zincirini Şekil 3.1'deki gibi göstermek mümkündür;

**Şekil 3.1.** Faaliyet Zincirinin Gösterilmesi



**Kaynak:** Ö Arslan, 2008:66.

### 3.1.2.2. Kaynak Kavramı

Kaynaklar, belirli bir faaliyetin gerçekleşmesinde kullanılan ekonomik unsurlar olarak tanımlanmaktadır. Herhangi bir mamul ya da hizmetin üretilebilmesi için kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin; malzeme, insan gücü, sermaye, elektrik, su, teknoloji vb. unsurlar kaynak olarak nitelenmektedir. Bir faaliyetin maliyeti ise o faaliyet ile ilgili tüm kaynakların parasal toplamıdır (Erdoğan, 2007: 61).

Bu tanımdan yola çıkarak üretim işletmeleri için kaynak; hammadde, iş gücü, personel, araç ve gereçler olarak tanımlanabilir.

### 3.1.2.3. Maliyet Etkeni Kavramı

Maliyet kaynağı, maliyet sürücüsü veya faaliyet sürücüsü olarak da ifade edilen maliyet etkeni, faaliyet tabanlı maliyet sisteminde kullanılan bir diğer önemli kavramdır. Maliyet etkeni, bir işin ya da faaliyetin maliyetinin belirlenmesinde kullanılan belli bir faaliyete has ölçü birimi olarak nitelenmektedir (Öker, 2003: 32).

Maliyet etkenleri geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinde kullanılan dağıtım anahtarları ile aynı görevi yerine getirirler. Fakat maliyet etkenlerinin belirlenmesinde dağıtım anahtarlarından daha fazla incelemeye ve analize ihtiyaç vardır. Diğer bir tanıma göre maliyet etkeni, mamul/hizmet üretimi sırasında üstlenilen maliyetlerin belirlenmesi ve bu maliyetlerin üretilen mamul ya da hizmetlere nasıl pay edileceğinin belirlenmesinde kullanılan bir faaliyet ölçüsüdür (Gürdal, 2007: 114).

Maliyet etkenleri kaynak etkeni ve faaliyet etkeni olmak üzere iki alt başlıkta toplanabilir. Bunlardan kaynak etkeni, faaliyetlerin kaynak tüketimlerini takip eden ve kaynak maliyetlerinin faaliyetlere eklenmesinde kullanılan birinci aşama maliyet etkenleri olarak ifade edilir. Faaliyet etkeni ise, üretilen mamul ya da hizmetlerin faaliyet tüketimlerini gösteren ve faaliyet maliyetlerinin mamul ya da hizmetin maliyetine eklenmesinde kullanılan ikinci aşama maliyet etkenleri olarak tanımlanmaktadır (Çil, 2006: 14).

Üretim işletmelerinde de diğer işletmelerde olduğu gibi çeşitli maliyet etkenleri kullanılmaktadır. Üretim işletmelerinde kullanılan maliyet etkenlerine örnek olarak, bakım ve onarım giderleri için; bakım onarım saati, elektrik gideri için; kilovat, kilovat saat, su gideri için; musluk sayısı maliyet etkeni olarak kabul edilebilmektedir. Faaliyet maliyetlerinin gerçeği yansıtabilmesi için, maliyet etkenlerinin çok dikkatli seçilmesi gerekir. Aksi takdirde maliyetler gerçeği yansıtmaktan uzaklaşır.

Çalışmanın konusunu oluşturan ve betonarme direk üreten işletmelerde kullanılan 1. asama ve 2. asama maliyet dağıtım anahtarları (etkenleri) aşağıdaki Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’de yer almaktadır.

**Tablo 3.1.** Endirekt Maliyetlerin Dağıtılmasında Kullanılan I. Dağıtım Anahtarları

<b>Kataner ve Elektrik Direk Üretim Bölümü Üretim Endirekt Maliyetleri</b>	<b>I. Dağıtım Anahtarları</b>
Endirekt İşçilik Maliyetleri (Üretim ile İlgili İdari Personel Maliyetleri)	Yevmiye Dağılımı
Elektrik Maliyetleri	Kilovat
Doğalgaz Maliyetleri	Kullanım Yeri
Su Maliyetleri	Musluk Sayısı
Sarf Malzeme Maliyetleri	Malzeme Talep Föyü / Dağılımı
Yemek Maliyetleri	
Servis Taşıma Maliyetleri	Yevmiye Sayısı
İşçi Kıyafet Maliyetleri	
Tamir Bakım İşçilik ve Malzeme Maliyetleri	
Tamir Bakım İşçilik Maliyetleri	Bakım Onarım Saati
Tamir Bakım Maliyetleri	Malzeme Talep Föyü / Dağılımı
Amortisman Maliyetleri	
Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı	Faydalı Ömrü
Demirbaş Amortismanı	Faydalı Ömrü
Bina Amortismanı	m <sup>2</sup>

**Tablo 3.2.** Endirekt Maliyetlerin Dağıtılmasında Kullanılan II. Dağıtım Anahtarları

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyet Tabanlı Maliyet Merkezleri II. Dağıtım Anahtarları</b>
Demir Bağlama	İmalat Süresi
SBA İmalat	İmalat Süresi
Beton Santrali	m <sup>3</sup>
Santrifüj İmalat	İmalat Süresi
Buhar Kürü	Buhar Saati
Tamir ve Şablon	Ağırlık %
Söküm ve Yükleme	Vida Söküm Süresi

#### **3.1.2.4. Faaliyet Merkezi (Havuzu) Kavramı**

Faaliyet merkezleri, faaliyet havuzları ya da maliyet havuzları olarak ifade edilen bu kavram, aynı ya da benzer faaliyetlerin tek bir faaliyet merkezi altında birleştirilmesidir. Bu tanımda üzerinde durulması gereken en önemli konu, aynı ya da benzer faaliyetlerin bir araya getirilmesidir. Çünkü faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler aynı maliyet etkenleri vasıtasıyla mamullere ya da hizmetlere pay edilmektedir. İşletmelerde gerçekleştirilen çok sayıda faaliyetin, Faaliyet merkezleri yardımı ile benzer faaliyetlerin aynı merkezde toplanarak işletmelere raporlanması ve kontrolü gibi hedeflere daha kolay ulaşılabilir. Faaliyet merkezleri, geleneksel maliyet sistemlerinde kullanılan sorumluluk merkezlerine ya da maliyet merkezlerine benzetilebilir (Gürdal, 2007: 114).

Elektrik ve kataner direk üretiminde bulunan işletmenin faaliyet merkezleri ve bu merkezlerde gerçekleştirilen faaliyetler Tablo 3.3'te belirtilmiştir;

**Tablo 3.3.** Elektrik ve Kataner Direği Üretiminde Bulunan İşletmenin Faaliyet Merkezleri ve Bu Merkezlerde Gerçekleştirilen Faaliyetler

Faaliyet Merkezleri	Faaliyetler	Elektrik Direği	Kataner Direk
Demir Bağlama	Üretimi yapılacak betonarme direkler için demir bağlanması	✓	✓
SBA İmalat	Bağlanan demirler için kalıpların hazırlanması Demirlerin kalıba yerleştirilmesi Beton dökümünün ardından kalıbın kapatılması	✓	✓
Beton Santrali	Betonun santralinin hazırlanması Hazırlanan kalıplara beton dökümü	✓	✓
Santrifüj (Vibre)	Santrifüj makine devir hızının ayarının yapılması Dolu kalıbın makineye yerleştirilmesi ve santrifüj işlemi	✓	✓
Buhar Kürü	Direklerin santrifüj makinasından alınarak buhar işlemine tabi tutulması	✓	✓
Tamir Şablon	Buhar işlemi sonrası sorunlu direklerin tamir işlemlerinin yapılması	✓	✓
Söküm ve Yükleme	Direklerin kalıplardan çıkartılması Direklerin yükleme alanına çekilmesi ve yüklenmesi	✓	✓

### 3.1.2.5. Maliyet Nesnesi Kavramı

Maliyet nesnesi, maliyet taşıyıcısı veya çıktı olarak da ifade edilen maliyet nesnesi, bir faaliyet ya da faaliyet grubu tarafından üretilen mamul ya da hizmet olarak tanımlanmaktadır. Maliyet nesnesine; ürün, hizmet, hammadde, müşteri veya herhangi bir faaliyet basamağını örnek olarak vermek mümkündür (Erdoğan, 2007: 61).

### 3.1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı

Mamul ya da hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan modern bir maliyetleme sistemi olan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, adından da anlaşılacağı üzere bir mamulün ya da hizmetin maliyetinin hesaplanmasında faaliyetler üzerine yoğunlaşmaktadır (Arslan, 2008: 70).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, “herhangi bir mamul ya da hizmetin maliyetinin hesaplanmasında faaliyetlerin temel maliyet nesnesi olarak dikkate alındığı bir maliyet hesaplama yöntemidir” şeklinde ifade edilmiştir (Charles, 2006: 115).

Peter, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, “bir işletmeye ait faaliyetler ve mamuller (çıktılar) ile ilgili bilgileri toplayan ve toplanan bu bilgileri işleyen bir maliyetleme tekniğidir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, mamul ya da hizmetin üretim sürecindeki faaliyetleri belirler, bu faaliyetlere ilişkin maliyetleri izler ve gerçekleşen tüm faaliyetler sonucunda faaliyetlere ait maliyetleri mamul ya da hizmete çeşitli

*maliyet etkenleri aracılığı ile yükleyen bir maliyet sistemidir” şeklinde tanımlamıştır. (Peter, 1990: 40).*

Öker ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, *“üretimi planlanan mamul ya da hizmetlerin, işletmenin kaynaklarını faaliyetler bazında tükettiği, dolayısı ile genel üretim maliyetlerinin de faaliyetler bazında sınıflandırılması anlayışı ile hareket eden, mamul ya da hizmetler ile genel üretim maliyetleri arasında sadece üretim hacmine bağlı kalınmaksızın çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışı”* olarak açıklamıştır (Öker, 2003: 32).

Ketz ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, *“giderleri önce faaliyetlere daha sonra üretimi planlanan mamul ya da hizmetlere göre izleyen, mamul ya da hizmet maliyetinin yanı sıra, aynı zamanda stok değerlemesi, kapasite fazlası ve sapma analizleri ile maliyet yönetiminin sağlanması amacını güden bir maliyetleme sistemidir”* olarak tanımlamıştır (Ketz, 1991: 290).

Norm ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, *“finansal ve faaliyete dayalı bilgilerin, işletmelerin önemli faaliyetleri itibariyle izlenerek bir araya getirilmesidir”* olarak açıklamıştır (Norm, 1991: 37).

Douglas ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, *“bir işletmenin katlandığı genel üretim maliyetlerinin, bu maliyetleri gerekli kılan faaliyetlere yüklendiği ve faaliyet maliyetlerinin ise faaliyetlerin yapılmasını gerektiren mamullere dağıtıldığı maliyet sistemi”* olarak ifade etmiştir (Douglas, 1992: 34).

Roztocki ise faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, *“bir mamul ya da hizmetin üretim sürecinde katlandığı genel üretim maliyetlerinin, yapılması zorunlu faaliyetlerden kaynaklanan giderler olduğu fikrini benimseyen bir maliyetleme sistemi”* şeklinde nitelendirmiştir (Roztocki, 1999: 17).

Bu tanımlamalardan yola çıkarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, birçok araştırmacı tarafından mamul ya da hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında en sağlıklı sonuçlar verebilen bir maliyetleme sistemi olarak kabul görmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, hem genel üretim maliyetlerinin mamul ya da hizmetlere dağıtılmasında kullanılan yeni bir maliyetleme sistemi hem de işletmelerin stratejik amaçlarına ulaşabilmeleri için kullanılan etkin bir yönetim aracı olarak açıklanmıştır. Çünkü faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyetleme sisteminde karşılaşılan güçlükleri en aza indirebilmektedir (Doğan. 1997: 59).

### 3.1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Amaçları

Günümüzde işletmeler, yaşanan küreselleşme ve artan rekabet ile hayatta kalabilme mücadelesi vermektedirler. Artan rekabet ortamında işletmeler, sürekliliklerini koruyabilmek için minimum maliyetle ve maksimum kalitede mamul ya da hizmet üretme amacına odaklanmışlardır. Bu hedeflerine ulaşmaya çalışırken işletmeler sürekliliklerini koruyarak, büyümekte ve dünya pazarında yerini almaktayken, bunu başaramayan işletmeler ise yarıştan zamanla kopmakta ve faaliyetlerini sonlandırmaktadırlar. İşletmelerin, bu yarıştan kopmamak ve sürekliliklerini devam ettirebilmek için iyi bir yönetim sistemine sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü maliyet yönetim sisteminin amacı, üretim süreci ile ilgili bilgileri hızlı, yararlı, doğru ve zamanında yönetim birimlerine iletmektir (Türk, 2003:39). İşletmelerin üretim sürecinde elde ettikleri bu bilgiler, işletme kaynaklarının hem verimli bir şekilde değerlendirilmesine yardımcı olmakta hem de işletmelerin mamul maliyetleri, performans değerlendirme, kalite ve kârlılık gibi birçok faktörün de analiz edilmesine katkı sunmaktadır. İşletmelerin belirtilen bu bilgilere ulaşması, işletmelerin net ve güvenilir sonuçlar veren maliyet sistemleri ile mümkündür. Bu bağlamda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacı bütün çıkar gruplarına en doğru maliyet bilgisinin üretilmesini sağlamaktadır (Arslan, 2008: 73).

Daha öncede belirtildiği gibi, ekonomik ve teknolojik gelişmeler ışığında emek yoğun işletmeler yerlerini teknoloji yoğun işletmelere bırakmıştır. İşletmelerdeki üretim sürecinde kullanılan teknolojilerin gelişmesi kullanılan direkt işçiliklerin payını düşürürken, üretim sürecinde katlanılan genel üretim maliyetlerinin ise payını arttırmaktadır. Bu gelişmeler ışığında günümüz yöneticileri, direkt işçiliklerdeki tasarrufların yerine genel üretim maliyetlerindeki tasarrufun sağlanması ve genel üretim maliyetlerinin mamullere daha gerçekçi şekilde yüklenmesi öncelikli bir konu haline gelmiştir (Acar, 2005: 106). Bu nedenle faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, işletmelerin artan genel üretim maliyetlerinin yapısının daha net açıklanması amacı ile geliştirilmiştir. Geleneksel maliyet sistemlerinde, genel üretim maliyetlerinin mamul ya da hizmetlere yüklenmesinde hacim tabanlı dağıtım anahtarlarının kullanımı ve bunun sonucunda ürünlerin ya da hizmetlerin eksik veya fazla maliyetlendirilmesi sorununu faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ortadan kaldırabilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel sistemdeki olası hataları gidermekte ve maliyetlere neden olan faaliyetleri baz alarak bu faaliyetlerin maliyetlerini üretilen

mamul ya da hizmet ile direkt ilişkilendirerek maliyet ve dağıtım ölçüleri arasındaki daha gerçekçi ve güvenilir bağı kurmaktadır. Böylece hem daha gerçekçi ve güvenilir maliyet bilgilerine ulaşılmakta hem de üretim sürecinde karşılaşılan tüm maliyetlerin analizi yapılmakta ve stratejik kararlar açısından yönetim birimlerine sağlıklı bilgiler sunmaktadır (Arslan, 2008: 73).

Literatürde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kullanımının çok farklı amaçlar ile kullanıldığı belirtilmektedir. Bu amaçlar;

Innes ve Mitchel tarafından Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) üyeleri arasında yapılan bir araştırmaya göre, son zamanlarda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacının mamul ya da hizmetlerin maliyetlendirilmesiyle beraber maliyetlerin aşağı çekilmesi üzerine de yoğunlaşmıştır. Araştırma sonuçlarına göre faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kullanım amaçları aşağıdaki biçimde sıralanmıştır (Peter, 1990: 40);

- i. Maliyet düşürme ve maliyet yönetimi,
- ii. Faaliyet performans ölçümü ve iyileştirme,
- iii. Mamul ve hizmet çıktıları ile ilgili kararlar,
- iv. Mamul ve hizmet maliyetleme,
- v. Bütçeleme,
- vi. Müşteri kârlılık analizi,
- vii. Stok değerlendirme ile,
- viii. Yeni mamul ve hizmet tasarımıdır.

Carlson ve Young'a göre faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde dört temel amaç ön plana çıkmıştır. Bu amaçlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Hacırüstemoğlu, 1995: 30-31);

- i. Üretim sürecinde değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak ya da bu maliyetleri minimize etmek,
- ii. Karlılığı artırmak üzere gerçekleştirilen katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir veri tabanı oluşturmak,
- iii. Problemlerin temel nedenlerinin belirlenmesini ve etkenlerin düzeltilmesi,
- iv. Zayıf varsayımlar ve yetersiz maliyet dağıtımlarından kaynaklanan hataların minimize edilmesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin asıl hedefi, işletmelerin üretim sürecindeki katlandıkları tüm faaliyetleri belirlemek, bu faaliyetlerin harcadığı

kaynaklar ile ilgili detaylı bilgi vermek ve bu bilgileri yöneticilerine sunarak, yöneticilerin alacakları stratejik kararlara yardımcı olmak olduğu açıklanmıştır

### **3.1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Özellikleri**

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin en temel özelliği, işletmelerin üretim sürecinde karşılaştıkları faaliyetler üzerine odaklanmaktadır. Çünkü işletmeler bu faaliyetler sonucunda mamul ya da hizmet üretimini gerçekleştirmektedir. İşletmeler tarafından gerçekleştirilen bu faaliyetler, işletme kaynaklarını tüketmekte, tüketilen bu kaynaklarda üretilmesi planlanan mamul ya da hizmetlerin maliyetini oluşturmaktadır. Kısacası faaliyetler kaynakları, mamul ya da hizmetler de faaliyetleri tüketmektedir (Arslan, 2008: 75).

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin mamul ya da hizmetlerin maliyetlerinin belirlenmesine yönelik asıl amacı, genel üretim maliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olan faaliyetin maliyeti ile o faaliyetin oluşmasını gerekli kılan mamul ya da hizmet arasındaki bağı açıklayabilmektir (Pekdemir, 1998: 46).

Diğer bir ifade ile faaliyet tabanlı maliyet sistemi, işletmelerin üretim sürecinde karşılaştıkları ciddi faaliyetlerin belirlenmesi, ortaya çıkan giderlerin bu faaliyetler ile ilişkilendirilmesi ve üretilen mamul ya da hizmetler tarafından bu faaliyetlerin ne ölçüde tüketildiğinin sayısal olarak belirlenmesi süreci olarak açıklanmıştır (Gürdal, 2007: 116).

## **3.2. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNDE MAMUL MALİYETLERİNİN HİYERARŞİSİ**

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin yoğunlaştığı nokta daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi üretim sürecinde ortaya çıkan faaliyetler ve bu faaliyetler tarafından tüketilen maliyetlerdir. Buna karşın geleneksel maliyet sistemlerinin yoğunlaştığı nokta ise üretilmesi planlanan mamul ya da hizmet olarak netleştirilmiştir. Geleneksel maliyet sistemlerinde genel üretim maliyetlerinin mamul ya da hizmetlere dağıtılmasında direkt işçilik saatleri, makine saatleri, direkt ilk madde ve malzeme tutarları gibi üretim hacmi ile direkt bağlantılı çeşitli dağıtım anahtarları kullanılırken, faaliyet tabanlı maliyet sisteminde sipariş verme sayısı, hasta sayısı, sevkiyat sayısı, kontrol süresi, test sayısı gibi birçok maliyet etkeni üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (Şakrak,2002: 185).

Örnekle açıklayacak olursak; geleneksel maliyet sistemlerinde, bir ürünün üretim miktarı % 20 arttırıldığında, bu ürünün üretimi ile ilgili olarak katlanılacak,

direkt işçilik saati, makine saati ve direkt ilk madde ve malzeme miktarı da aynı oranda artacaktır. Genel üretim maliyetlerinin dağıtımında kullanılan anahtarda bu ölçütlerden biri ise, genel üretim maliyetleri de % 20 artacaktır. Ancak genel üretim maliyetlerinin dağılımında katlanılan giderlerin çoğunun üretim hacmi ile bire bir ilişkisinin olmadığı görülmektedir (Öker, 2003: 38). Bu nedenle mamul ya da hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanmasında geleneksel sisteme göre önemli bir farklılığı yakalamış olan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde bir çıktı elde edebilmek için katlanılan faaliyetler hiyerarşik olarak dört ana grupta ifade edilmiştir (Raiborn, 1996: 200-203).

Bunlar;

- i. Birim Seviyesindeki Faaliyetler (Unit Level Activities),
- ii. Parti Seviyesindeki Faaliyetler (Batch Level Activities),
- iii. Mamul Seviyesindeki Faaliyetler (Product Level Activities) ile,
- iv. Tesis Seviyesindeki Faaliyetler (Facility Level Activities)'dir.

Bu sınıflandırma sonucunda her bir grup içerisinde ortaya çıkan maliyetler kendi gruplarının özelliğini taşıyan maliyet etkenleri vasıtasıyla ürünlere dağıtılmakta, böylece daha hassas mamul ya da hizmet maliyetleri ortaya çıkmaktadır (Tanış, 2005: 37). Faaliyetlerin bu şekilde sınıflandırılması, işletmenin üretim sürecinde karşılaştığı faaliyetler ve bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklar arasındaki bağlantıyı görmek için yöneticilere bir perspektif oluşturmaktadır (Gürdal, 2007: 121).

### **3.2.1. Birim Seviyesindeki Faaliyetler**

Birim seviyesindeki faaliyetler, üretilmesi planlanan her bir mamul ya da hizmet üretimi için her defasında gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Birim seviyesindeki faaliyetler ve bu faaliyetler sonucunda katlanılan maliyetler üretim hacmi ile doğru orantılı olarak ilerlemektedir. Birim seviyesindeki faaliyetlere örnek olarak; kesme, dikme, delik açma, şekil verme ve işleme gibi her bir birim için yapılan faaliyetler verilebilir (Arslan, 2008: 77).

Birim seviyesindeki faaliyetlere ait maliyetler ise, direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri gibi üretilen mamul ya da hizmetlere ait direkt maliyetlerdir. Birim seviyesindeki faaliyetler sonucunda katlanılan maliyetler, yine aynı şekilde üretim düzeyini yansıtan maliyet etkenleri aracılığı ile ilgili mamul ya da hizmete aktarılmaktadır. Birim seviyesindeki faaliyetlerde kullanılacak maliyet etkenlerine örnek olarak ise direkt işçilik saatleri, makine saatleri, işlenen parça sayısı

veya montajı yapılan parça sayıları gibi üretim hacmini yansıtan anahtarlar verilebilir (Şakrak,2002: 187).

Birim seviyesindeki faaliyetlerle ilgili olarak ortaya çıkan maliyetlerin mamul ya da hizmetlere dağıtılmasında kullanılan maliyet etkenleri hacim merkezlidir. Çünkü birim seviyesindeki faaliyetler üretim hacmini belirleyen temel üretim faaliyetleri olarak kabul edilir (Hacırüstemoğlu, 2002: 39).

### **3.2.2. Parti Seviyesindeki Faaliyetler**

Parti seviyesindeki faaliyetler, üretilmesi planlanan mamul ya da hizmete ait her bir parti üretimi için tekrarlanan faaliyetlerdir. Parti seviyesindeki faaliyetler ve bu faaliyetler sonucunda yüklenen maliyetler birim sayısından bağımsız olup, parti sayısı ile doğru orantılı olarak hareket göstermektedir. Parti seviyesindeki faaliyetlere örnek olarak, makinelerin hazırlanması, ilk madde ve malzeme ile ilgili gerekli siparişlerin verilmesi, kalite kontrol faaliyetleri, makine ayarları gibi faaliyetler gösterilebilir (Arslan, 2008: 78).

Parti seviyesindeki faaliyetlere ait maliyetler, bir parti içinde yer alan mamul ya da hizmet birimleri için ortak maliyetler olup, birimlerin tümü için sabit nitelik taşırlar. Parti seviyesindeki maliyetlere örnek olarak ise, satın alma maliyetleri ve hazırlık maliyetleri, parti kalite kontrol maliyetleri gösterilebilir. Bir parti içerisinde üretimi yapılan mamul ya da hizmetin miktarı parti seviyesinde yüklenen maliyetleri değiştirmemektedir. Geleneksel maliyetleme sisteminde ise parti seviyesinde yüklenen maliyetler genel üretim maliyetleri ile beraber işlem görmektedir. Parti seviyesindeki faaliyetler sonucunda katlanılan maliyetler de yine aynı şekilde parti düzeyindeki ilişkiyi en doğru bir şekilde açıklayan maliyet etkenleri aracılığı ile ilgili mamul ya da hizmete ilave edilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, parti seviyesinde katlanılan maliyetler, ilgili parti içerisindeki üretim miktarına bölünerek mamullere eklenmektedir (Tanış, 2005: 38). Parti seviyesindeki faaliyetlerde kullanılacak maliyet etkenlerine örnek olarak ise; makine hazırlık zamanları, satın alma sipariş sayısı, malzeme işlemleri sayısı gibi anahtarlar gösterilebilir (Şakrak,2002: 187).

### **3.2.3. Mamul Seviyesindeki Faaliyetler**

Mamul seviyesindeki faaliyetler, planlanan üretimin farklı türdeki mamul ya da hizmetlere ait üretimini gerçekleştirmek için yapılan faaliyetlerdir. Mamul seviyesinde faaliyetlerin en belirgin yanı birim ya da parti seviyesindeki faaliyetlerin etkisinden

uzak olmasıdır. Çünkü ürün ya da parti miktarının yükselmesi veya düşmesi ürün seviyesi maliyetlerini etkilememektedir. Diğer bir ifadeyle mamul seviyesindeki faaliyetler, ürün çeşidine bağlı olarak değişmektedir. Bu nedenle mamul çeşidi fazla olan işletmelerde mamul seviyesi faaliyetleri daha yüksektir (Cooper, 1991: 271). Mamul seviyesindeki faaliyetlere örnek olarak, Ar-Ge faaliyetleri, mühendislik faaliyetleri, bilgi sistemi, mamul tasarımı, müşteri nezdinde oluşturulan talepler, testler veya teknik destek faaliyetleri verilebilir (Tanış, 2005: 38).

Mamul seviyesindeki faaliyetlere ilişkin maliyetler, her bir mamul ya da hizmet türü ile ayrı ayrı ilişkilendirilebilmektedir. Mamul seviyesindeki maliyetlere örnek olarak ise, mamul tasarım maliyetleri, test ve kontrol maliyetleri gösterilebilir. Maliyetlerin, üretimi tamamlanan farklı özellikteki mamullere yüklenmesi mamul seviyesi maliyet etkenleri vasıtasıyla oluşturulmaktadır. Mamul seviyesinde kullanılan başlıca maliyet etkenlerine örnek olarak, mamul türü ve mamul sayısı gösterilebilir (Hacırüstemoğlu, 2002: 39).

#### **3.2.4. Tesis Seviyesindeki Faaliyetler**

Tesis seviyesindeki faaliyetler, işletmedeki üretim sürecinin devamlılığı için gereken faaliyetlerdir. Diğer bir ifadeyle tesis seviyesindeki faaliyetler, tüm işletme faaliyetlerinin yapılabilmesi için oluşturulan ortak faaliyetlerdir. Tesis seviyesindeki faaliyetler, yukarıda açıklanan birim, parti ve mamul seviyesindeki faaliyetlerde ortaya çıkan üretim miktarı, parti sayısı veya mamul türü sayısından bağımsız olarak, sadece işletmenin üretim sürecinin tamamlanmasını gerçekleştirmek için yapılan ortak faaliyetleri kapsamaktadır. Tesis seviyesindeki faaliyetlere örnek olarak fabrika yönetim faaliyetleri, ısınma ve aydınlanma faaliyetleri, binaların bakım ve onarım faaliyetleri, fabrikanın temizlik faaliyetleri, güvenlik faaliyetleri verilebilir (Gürdal, 2007: 120).

Tesis seviyesindeki faaliyetlere ilişkin maliyetler ise, işletmenin üretim sürecinde ortaya koyduğu tüm işletme faaliyetlerinin sonuçlandırılabilmesi için ortaya çıkan ortak maliyetler olarak ifade edilir. Tesis seviyesindeki maliyetlere; fabrika kirası, ısınma ve aydınlanma, güvenlik, fabrikanın temizlik, bakım ve onarımı, vergi ve sigorta maliyetleri örnek gösterilebilir (Arslan, 2008: 80).

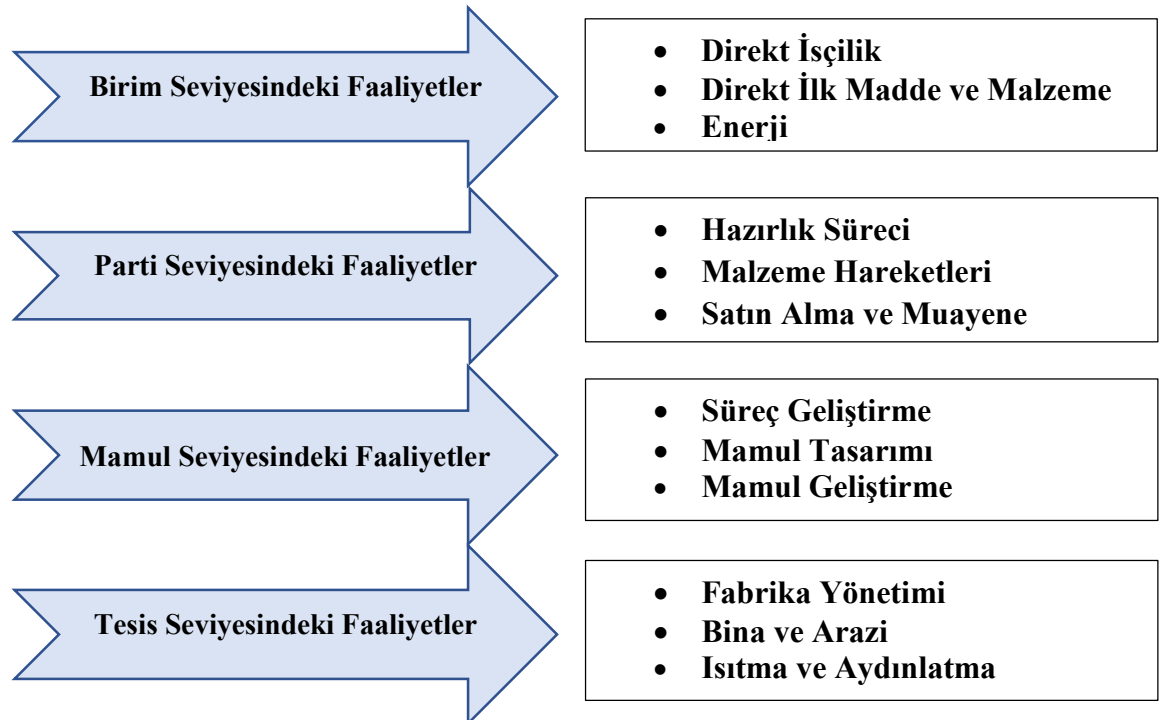
Tesis seviyesindeki maliyetlerin, yukarıda açıklanan diğer faaliyet seviyelerindeki gibi mamul ya da hizmetlere direkt olarak yüklenmesi genellikle mümkün değildir. Çünkü işletmenin üretim sürecinde karşılaştığı üretimle ilgili

katlanılan genel maliyetlerin mamul ya da hizmetler tarafından ne ölçüde tüketildiğinin belirlenmesi çok zor ve çok maliyetlidir. Aynı zamanda % 100 gerçeği yansıtmayabilir. Örneğin, fabrikanın sosyal hizmetleri arasında yer alan yemekhaneye ilişkin giderlerin mamul ya da hizmetler tarafından hangi oranda tüketildiğinin tespiti mümkün değildir. Bu nedenle, tesis seviyesinde karşılaşılan maliyetlerin dönem gideri olarak yazıldığı görülmektedir. Ancak uygulamada, tesis seviyesindeki maliyetler çeşitli maliyet etkenleri vasıtasıyla mamul ya da hizmetlere dağıtılmaktadır. Her ne kadar bu maliyetler mamul ya da hizmetlere dağıtılsa dahi gerçekleştirilen faaliyetler ile bağdaşmayan maliyet etkenlerinin kullanılması da hatalı mamul ya da hizmet maliyetlerinin hesaplanmasına neden olmaktadır (Gündüz, 1997: 103).

Özetleyecek olursak, parti ve mamul seviyesindeki faaliyetleri üretim ile doğrudan ilişkisi olan faaliyetlerden, tesis seviyesindeki faaliyetlerin ise, üretim ile dolaylı ilişkisi olan faaliyetlerden meydana geldiği ifade edilebilir. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, yukarıda açıklanan faaliyetler ile bu faaliyetler sonucunda üretilmesi planlanan mamul ya da hizmetler arasındaki bağları açıklamaya çalışmakta ve bu vesileyle mamul ya da hizmetlerin daha doğru ve net maliyetlenmesi amaçlamaktadır.

Cooper ve Kaplan, mamul ya da hizmet maliyetlerinin hiyerarşisini Şekil 3.2.'deki gibi ifade etmiştir;

**Şekil 3.2.** Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi

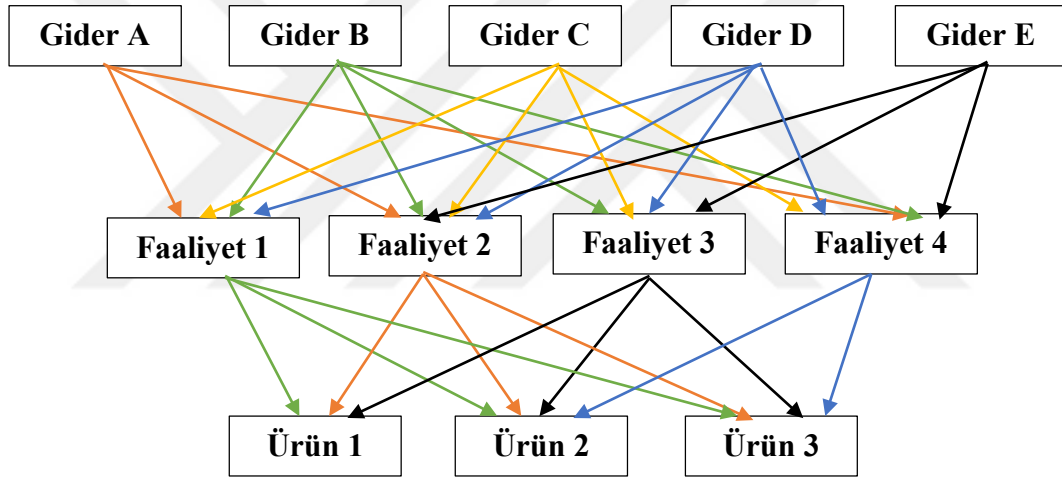


**Kaynak:** Cooper, 1991:272

### 3.3. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN YAPISI

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, temel olarak iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, işletme kaynaklarının, işletmenin üretim sürecindeki faaliyetler tarafından nasıl tüketilmesi gerektiği ortaya konmaktadır. İkinci bölüm de ise, faaliyetler tarafından tüketilen maliyetler ile üretilen mamul ya da hizmetler arasında ilişki kurulmaktadır. Bunun için öncelikle, işletmenin üretim sürecinde gerçekleştirdiği üretim faaliyetleri en net şekilde ortaya konur, benzer faaliyetler, faaliyet havuzlarında toplanır ve faaliyet havuzlarının maliyetleri hesaplanır. Daha sonra ise, faaliyet havuzlarında biriken maliyetler mamul ya da hizmet ile ilişkilendirilmektedir. Bu iki aşama aşağıdaki Şekil 3.3'teki gibi özetlenmiştir (Öker, 2003: 36);

Şekil 3.3. İki Aşamalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi



Kaynak: Öker, 2006: 36.

### 3.4. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN TASARLANMASI

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin tasarlanmasında izlenecek aşamalar veya yerine getirilecek faaliyetler işletmelerin özelliklerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Literatürde bu aşamalar, çeşitli şekillerde gruplandırılmakla birlikte temel itibariyle aynı hedefe ulaşmaktadır. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Arslan, 2008: 82);

- i. Faaliyetlerin belirlenmesi,
- ii. Faaliyet etkenlerinin (sürücülerinin) tespiti,
- iii. Faaliyet maliyetlerinin hesaplanması,

- iv. Faaliyet merkezlerinin (havuzlarının) belirlenmesi,
- v. Maliyetlerin faaliyet merkezlerine (havuzlarına) aktarılması ile
- vi. Maliyetlerin mamul ya da hizmetlere yüklenmesidir.

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin tasarımı, yukarıda belirtilen altı basamağın tamamlanmasıyla sonuçlanmaktadır. Ancak faaliyet tabanlı maliyet sisteminin tasarım aşamasında dikkat edilmesi gereken bazı temel hususlar da bulunmaktadır. Bu hususları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Peter, 1991: 261);

- i. Sistem, amacına uygun, en düşük maliyetle, basit ve anlaşılır olmalıdır.
- ii. Faaliyetler birbirleri ile çakışmamalıdır.
- iii. Makro faaliyetler kullanılmalıdır.
- iv. Önemsiz faaliyetler bir araya getirilmelidir.
- v. Sistem içerisinde doğru veri akışı sağlanmalıdır.
- vi. Gereksiz detaylardan kaçınılmalıdır.

#### **3.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi**

Faaliyet tabanlı maliyet sistemini uygulamak isteyen işletmelerde, sistem tasarımcısının yapması gereken ilk iş, üretilmesi planlanan mamul ya da hizmete yönelik faaliyetleri ortaya koymaktır. Faaliyet, daha önce de belirtildiği üzere, bir fonksiyonu yerine getirebilmek amacıyla yapılan işlemler bütünü olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmanın üretim işletmesinde uygulanması ve maliyet nesnelere, betonarme direkler olması nedeniyle, faaliyetlerin belirlenmesine yönelik örnekler beton ve betonarme mamul üreten işletmelerinde karşılaşılabilecek faaliyetler olacaktır. Beton ve betonarme mamul üreten işletmelerde gerçekleşen faaliyetler, fonksiyonel bölümlere ve iş akış şemalarından yararlanılarak daha kolay bir şekilde ortaya konabilmektedir. Ayrıca işletme içerisinde yer alan muhasebeci ve bölüm yöneticileri ile bilgi alışverişinde bulunulması ve eşgüdüm halinde çalışılması sistemin başarıya ulaşması bakımından çok büyük önem arz etmektedir (Deran, 2006: 162).

##### **3.4.1.1. Fonksiyonel Bölümlere**

Fonksiyonel bölümlere, beton ve betonarme ürün üreten işletmelerin organizasyon şemalarından yola çıkılarak oluşturulmaktadır. Organizasyon şemasında yer alan her bölüm kendi içerisinde daha küçük alt birimlere ayrılmaktadır. Yapılan bu bölümlere sayesinde de gerçekleştirilen faaliyetler daha kolay ortaya çıkmaktadır (Arslan, 2008: 83).

### 3.4.1.2. İş Akış Şeması

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde asıl amaç; endirekt işlemlerin ortaya çıkardığı faaliyetlerle ilgili bilginin net bir şekilde ortaya konmasıdır. Bu konuda iş akış şemaları yol göstericidir. Ayrıca, işletmedeki birimlerin yerleşim şemaları da katkı sağlayabilir. İşletmelerin endirekt maliyet oluşturan bütün bölümleri, üretim faaliyetleri veya diğer fonksiyonlar için kullanılan alan olarak dikkate alınmalıdır. Bu aşamada işletmenin bordrosunda yer alan isimlerin listesini kullanma ve tüm personelin tanımlanmış faaliyet alanlarına veya fiziksel yerlere göre dağılımını yapmak yararlı sonuçlar verebilir (Bengü, 2002: 78). Daha önce de ifade edildiği gibi, faaliyetler hedefe uygun olarak belirlenmelidir. Çünkü gereksiz faaliyetlerin sisteme dâhil edilmesi maliyetleri arttıracak, sonuç olarak da gerçek maliyet verileri yansıtamayacaktır (Arslan, 2008: 84).

### 3.4.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

İş akış şemasından sonra her bir mamulün üretimi için gerekli olan faaliyetlerin ne kadarının ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele alınacağına karar verilmelidir (Garrison ve Noreen, 1997: 185). Faaliyet merkezi, yönetimin, bir faaliyetin kapsadığı maliyetin ayrıca raporlanmasını talep ettiği üretim sürecinin bir aşaması olarak kabul edilebilir. İşletmelerin birçoğu için her bir faaliyet ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele almak ekonomik açıdan doğru olmayabilir. Bu nedenle işletmeler, çoğunlukla maliyet kayıtlarını azaltmaya dönük birbiriyle ilgili olan birkaç faaliyeti, bir faaliyet merkezi altında toplayabilmektedirler (Erden, 2004: 183). Ancak aynı ya da benzer faaliyetlerin bir araya toplanması sırasında faaliyetlerin, buldukları faaliyet seviyelerine sahip olmaları ve faaliyetlerin aynı maliyet etkenleri tarafından kullanılıyor olmaları bir zorunluluktur. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, faaliyet havuzlarının seçiminde ve sayısında çeşitli faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Bu faktörleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Bengü, 2002: 96);

- i. Belli Bir Faaliyet Merkezinin Toplam Maliyeti:** Faaliyet merkezlerinde toplanan faaliyetlerin toplam maliyeti, o faaliyet merkezini ayrı bir faaliyet merkezi olarak değerlendirileceği ölçüde olmalıdır.
- ii. Faaliyet Merkezlerinin Homojenliği:** Faaliyet merkezleri oluşturulurken, benzer faaliyetler bir araya toplanmalıdır. Çünkü faaliyet merkezlerinde

toplanan maliyetlerin, ilgili mamul ya da hizmetlere pay edilmesinde, o faaliyet merkezi ile ilgili hiçbir maliyet etkeni kullanılmamaktadır.

**iii. Faaliyet Tüketimindeki Farklılık:** Faaliyet merkezleri oluşturulurken, mamul ya da hizmetlerin faaliyet tüketimleri arasında farklılık arz etmesi durumunda, o faaliyetlerin aynı faaliyet havuzu adı altında yer alması, maliyetlerin hesaplanmasında hatalara neden olabilir. Bu nedenle faaliyet havuzları oluşturulurken faaliyet tüketimindeki farklılıklar göz önünde bulundurulurken faaliyet havuzları oluşturulmalıdır.

### **3.4.3. Doğrudan Yüklenebilen Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi**

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin oluşturulmasındaki bir sonraki aşama ise, işletmenin üretim sürecinde belirlediği ve faaliyet merkezlerinde topladığı faaliyetlere, doğrudan yüklenebilen kaynak maliyetlerinin eklenmesidir. Doğrudan yüklenebilen kaynak maliyetleri, faaliyetlere direkt olarak aktarılabilen maliyetleri oluşturmaktadır. Bu aşamada, direkt işçilik ile direkt ilk madde ve malzeme giderleri gibi faaliyetler ile doğrudan bağ kurulabilen giderlerin mamul ya da hizmetlere yüklenmesi önceliklidir (Arslan, 2008: 86).

### **3.4.4. Maliyet Etkenlerinin (Kaynak Etkenlerinin) Seçilmesi ve Maliyetlerin Faaliyetlere Yüklenmesi**

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin kuruluş sürecinde yer alan bir diğer aşama ise birinci basamak maliyet etkenlerinin yani kaynak etkenlerinin seçilmesi ve faaliyetlere yüklenmesidir (Bengü, 2005: 189). Bir önceki aşamada faaliyetler ile direkt bağ kurulabilen maliyetler faaliyetlere eklenmişti; Bu aşamada ise, faaliyetlerle endirekt bağ kurulan çeşitli giderlerin faaliyetlere yüklenmesi gereklidir. Örneğin; endirekt işçilikler, ısıtma ve aydınlatma giderleri, su ve doğal gaz giderleri gibi çeşitli kaynaklar dolaylı olarak kullanılmaktadır. Bu durumda belli bir faaliyeti yerine getirmek için tüketilen kaynakların belirlenmesinde sebep ve sonuç ilişkisi kuran farklı kaynak etkenlerinden faydalanılmaktadır. Kullanılan bu kaynak etkenleri aracılığıyla da faaliyetlere ilgili maliyetler yüklenmektedir. Kaynak maliyetleri ile faaliyetler arasında anlamlı bir ilişki kurabilen tüm ölçüler kaynak etkenleri olarak ifade edilebilmektedir. Kaynak etkenleri, yapılan birbirinden farklı gözlemler, işletme çalışanları ile yapılan görüşmeler ya da istatistik çalışmaları ile belirlenebilir (Öker, 2003: 45).

### 3.4.5. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması ve Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Faaliyet tabanlı maliyet sistemindeki bir sonraki aşama, faaliyet merkezlerinde toplanan faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların maliyetlerinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu aşamada belirlenen faaliyetlerin tükettiği direkt veya indirekt maliyetler hesaplanarak ilgili faaliyetlere yüklenmektedir (Arslan, 2008: 86).

### 3.4.6. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Faaliyet Etkenlerinin) Tespiti

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde bir sonraki aşama, faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin mamul ya da hizmetlere, maliyet etkenleri vasıtasıyla ile yüklenmesidir. Bilindiği üzere maliyet etkeni; bir işin ya da faaliyetin maliyetinin belirlenmesinde kullanılan belli bir faaliyete özgü ölçü birimi şeklinde açıklanmaktadır (Öker, 2003: 32). Faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin, mamul ya da hizmetlere dağıtımında en uygun maliyet etkenlerinin seçilmesi bir zorunluluktur. Çünkü maliyet etkenlerinin seçilmesinde meydana gelebilecek bir hata mamul ya da hizmetlerin eksik ya da fazla maliyetlendirilmesine sebebiyet verecektir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin en temel hedefi, mamul ya da hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanmasında, faaliyetlerin temel alındığı ve bir veya birkaç dağıtım anahtarından ziyade, her faaliyete uygun çoklu maliyet etkenleri sayesinde en net maliyetlerin hesaplanmasına olanak verebilmektedir (Arslan, 2008: 88).

Faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin, mamul ya da hizmetlere daha doğru aktarılması için maliyet etkenleri sayısının ve faaliyetlere uygunluk kriterlerinin belirlenmesi gerekir. Bu kriterleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Öken, 2003: 46);

**i. Maliyet Etkenlerinin Adedinin Belirlenmesi:** Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, maliyet etkenlerinin adedinin belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken hususları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- **Ürün Çeşitliliği:** Mamul ya da hizmetler, faaliyetleri farklı oranlarda tüketiyorsa, bu mamul ya da hizmetlerin farklı olduğu, bu nedenle maliyet etkenlerinin seçimine dikkat edilmesi ve farklı faaliyet tüketimleri için aynı maliyet etkeninin oluşturulması gerekmektedir.
- **Faaliyetlerin Göreceli Maliyetleri:** Faaliyet merkezleri için belirlenen maliyet etkenleri, faaliyetlere ait maliyetlerin toplam maliyetler içerisindeki ölçüsüne göre önem arz edebilir.

- **Parti Büyüklüğü Çeşidi:** Maliyet etkenlerinin belirlenmesinde dikkate alınacak bir diğer husus ise, parti büyüklüklerindeki farklılıklardır. Parti büyüklüklerindeki farklılıklar, parti düzeyindeki faaliyetlere ilişkin maliyetlerde birim başına farklılık gösterebilir. Bu nedenle maliyet etkenlerinin seçiminde, parti büyüklüğündeki değişimin, birim başına etkileri dikkate alınmalı ve maliyet etkenleri buna göre şekillendirilmelidir.

**ii. Uygun Maliyet Etkenlerinin Seçimi:** Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, maliyet etkenleri seçilirken aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu hususlar;

- **Ölçme Maliyeti:** Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, maliyet etkenlerinin seçimi mümkün olduğunca ekonomik olmalıdır.

- **Korelasyon Derecesi:** Korelasyon derecesi, iki değişken arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Bu değişkenler, seçilen maliyet etkenleri ile faaliyetlerdir. Bu iki değişken arasında doğrusal ilişki bulunmaktadır.

- **Davranışsal Etkiler:** Seçilen maliyet etkenleri dış çevreler tarafından makul düzeyde olmalıdır.

#### 3.4.7. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin son aşaması ise, faaliyet merkezlerinde toplanıp maliyetlerin en uygun maliyet etkenleri kullanılarak, mamul ya da hizmetlere yüklenmesidir. Bu aşamada öncelikle her faaliyet merkezine ait ayrı yükleme oranı hesaplanmaktadır (Arslan, 2008: 89).

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Faaliyet Merkezlerinin Toplam Maliyeti}}{\text{Toplam Maliyet Etkeni Miktarı}}$$

Daha sonra hesaplanan yükleme oranı, her mamul ya da hizmet ile ilgili kullanılan maliyet etkenlerinin miktarı ile çarpılarak mamullere yüklenmektedir.

Bu işleme ait aşağıdaki gibi göstermek mümkündür;

$$\text{Yüklenecek Maliyet} = \text{Yükleme Oranı} \times \text{Kullanılan Maliyet Etkeni Miktarı}$$

Sonuç olarak; farklı faaliyet merkezlerinden gelen maliyetler toplanır ve böylece üretilmesi planlanan mamul ya da hizmete ait genel üretim maliyetleri hesaplanır. Hesaplanan bu tutara ise direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme giderleri de eklenerek ilgili mamul ya da hizmet maliyeti hesaplanmaktadır.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BETON VE BETONARME MAMUL ÜRETEN BİR İŞLETME ÜZERİNE UYGULAMASI

Çalışmanın bu bölümünde, Beton ve Betonarme mamul üretimi yapan “X” İşletmesi hakkında genel bilgilere ve işletmenin üretim bölümleri ile üretim sürecine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. İşletmeye ilişkin paylaşılan veriler sonrası, uygulamaya konu olan elektrik ve kataner direklerinin öncelikle geleneksel maliyet sistemine göre daha sonra faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre maliyet hesaplamaları yapılmış olup, her iki sistem arasındaki farklılıklar açıklanmaya çalışılmıştır.

#### 4.1. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Uygulamaya konu olan “X” İşletmesi, 1980 yılından itibaren prefabrik beton ve betonarme yapı ve elemanları üretiminde faaliyet göstermektedir. 12.000 m<sup>2</sup> kapalı olmak üzere toplam 200.000 m<sup>2</sup> alan üzerine kurulu fabrikası mevcuttur.

İşletme aynı zamanda Türkiye Prefabrik Birliği üyesi olup, TSE K 118 Ön Dökümlü Betonarme Yapı Elemanları Kalite Yönetim Sistemi Belgesi' ve K-Q TSE-ISO-EN-9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi' ile QNET ISO 9001:2008 IQNET Kalite Yönetim Sistemi Belgesine sahiptir.

İşletmenin bünyesinde yer alan mamul çeşitliliği ve üretim departmanlarına ilişkin veriler aşağıdaki Tablo 4.1.'de yer almaktadır.

**Tablo 4.1.** “X” İşletmesi’ne Ait Üretim Departmanları İle Bu Departmanlarda Üretilen Ürün Grupları

A Departmanı	B Departmanı	C Departmanı
Elektrik ve Kataner Direkleri	Alt Yapı Elemanları	Betonarme Üst Yapı Elemanları
Çit Direği	Parke ve Bordür Taşları	Köprü Kirişleri
Kanalet	Betoblok ve Betocast	Panel Duvar
Kent Mobilyaları	Boşluklu Döşeme	Tribün Basamağı
		Prekast Yapı

Tablo 4.1’de de görüldüğü gibi “X” İşletmesi’nin söz konusu mamulleri üç ana üretim departmanında üretmekte olup, her üretim departmanı ayrı kapalı işletme binasını ifade etmektedir.

## **4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Beton ve betonarme üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin büyük bir çoğunluğu maliyetlerini geleneksel maliyet muhasebesi sistemine göre belirlemektedir. Rekabetin günden güne arttığı işletmelerde mamullerin ürünlerin geleneksel maliyet sistemine göre hesaplanan birim maliyetleri, bazı mamullere fazla bazı mamullere ise daha az maliyetlerin yüklenmesine neden olmaktadır. Bu durum sonucunda rekabet ortamında gerçek maliyet hesaplarından uzaklaşmakta ve işletme karlılık maksimizasyonu kısıtlı kalmaktadır. Bu nedenle çalışmada faaliyet tabanlı maliyet sistemi uygulanmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin uygulanmasındaki temel amaç olarak, beton ve betonarme mamul üretimi yapan işletmenin maliyetlerinin gerçeğe en yakın bir şekilde tespit edilmesini belirlenmiştir.

## **4.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Araştırmada geleneksel maliyet sistemine göre belirlenen birim maliyetler, faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yeniden hesaplanmıştır. Yapılan maliyet hesaplamaları ile işletmeye önemli ölçüde ekonomik bilgi sağlayacak, rekabet ortamında gerçek maliyet verilerine dayalı fiyat politikasının temeli oluşturulmaya çalışılacaktır.

## **4.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

Daha önceki bölümlerde teorik olarak açıklanan faaliyet tabanlı maliyet sistemi beton ve betonarme mamul üretimi yapan “X” İşletmesi’nde elektrik ve kataner maliyetleri hem geleneksel maliyetleme sistemine hem de faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre incelenmiştir. Uygulamada, üretimin yoğun olduğu ve verilerin güncel olması sebebiyle işletmenin 2019 yılı Mayıs ayına ait verileri kullanılmıştır. Uygulamada gerekli olan veriler, işletme yetkilileriyle yüz yüze görüşme yapılarak ve e-mail yoluyla elde edilmiştir.

Çalışmada izlenecek yöntem, insanların subjektif perspektiflerini göz önünde bulundurarak, araştırmacının görüşlerini de dikkate aldığı için ve genellikle istatistiksel veriler kullandığı için sosyal bilimler araştırma yöntemlerinden olan nitel araştırma yöntemi kullanılacaktır. Nitel araştırma yöntemlerinden ise olay (vaka) çalışması yöntemi tercih edilmiştir. Olay (Vaka) çalışması yöntemi; yapılan kişisel gözlemler ve

mülakatlar, diğer yöntemlerle elde edilen nitel ve nicel veriler analiz edilerek işletme hakkında derinlemesine araştırma olanağı sunmaktadır.

İşletme hakkında daha geniş bilgiler ve daha somut veriler elde etmemizi sağlaması sebebiyle olay (vaka) çalışması yöntemi tercih edilmiştir. İlk olarak tanımlayıcı olay çalışması ile işletmenin mevcut üretim ve maliyet sistemleri anlatılacak, daha sonra işletmenin faaliyet tabanlı maliyet sistemini kullandığında maliyetlerinin ve karlılığının nasıl değişeceği keşifsel olay çalışması ile açıklanacaktır.

#### **4.5. ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

İşletmenin üretim çeşitliliğinin fazla ve karışık olması sebebiyle maddi ve zaman yetersizliğinden çalışma elektrik ve kataner direk bölümü ile sınırlı tutulmuştur. Ayrıca;

- i. Araştırmanın başlıca kısıtı ilgili işletmeden alınan maliyet verilerinin gizliliğinin önemli olması,
- ii. Araştırmanın sadece Adana ilinde gerçekleştirilmesi,
- iii. Araştırma verilerinin 2019 Mayıs ayı ile sınırlı olması,
- iv. İşletmenin yoğunluğu sebebiyle, araştırma için gerekli verilerin elde edilmesi için yetkililerin yeterli zaman ayıramamaları çalışmamızın kısıtlarını oluşturmaktadır.

#### **4.6. ARAŞTIRMANIN UYGULAMASI**

Bu kısımda, maliyetler öncelikle işletmede elektrik ve kataner direk üretim maliyetinde kullanılan geleneksel maliyet sistemine göre hesaplanmıştır. Daha sonra modern maliyetleme sistemlerinden biri olarak kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre maliyetler yeniden hesaplanmıştır.

Araştırmaya konu olan işletme mamul çeşitliliğinin fazla olması ve işletme yapısının karışık olması nedeniyle çalışma, zaman ve imkânları göz önünde bulundurularak işletme içerisinde en yoğun faaliyet gösterilen elektrik ve kataner bölümü ile kısıtlı tutulmuştur.

##### **4.6.1. Geleneksel Maliyet Sisteminin Uygulaması**

Çalışmanın bu bölümünde uygulamaya konu olan işletmenin geleneksel maliyet sistemine göre betonarme elektrik ve kataner direği birim maliyetleri hesaplanmıştır.

### ✓ **Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri**

Elektrik ve kataner direklerine ilişkin direkt ilk madde ve malzeme miktarları standart mamul reçetelerine göre belirlenerek, mamul reçetelerinde kullanılan ilk madde ve malzeme maliyeti ağırlıklı ortalama maliyet yöntemine göre hesaplanmıştır.

Üretimde kullanılan direkt ilk madde ve malzemeler; dökme çimento, beton katkı maddeleri, su, kum, demir ve çelik tellerden oluşmaktadır. Üretimde kullanılan dökme çimento, beton katkı maddesi, su ve kum beton santralinde standart üretim reçetesine göre beton haline dönüştürülmektedir. Her iki direk çeşidi için aynı nitelikte beton kullanılmakta olup, direkt ilk madde ve malzemelere ait maliyet hesaplamasında öncelikle beton m<sup>3</sup> maliyeti hesaplanmıştır. Beton m<sup>3</sup> maliyeti sonrası kullanılan diğer ilk madde malzemelere (demir ve çelik tel) ilişkin maliyet hesaplaması yapılmıştır.

#### **1 m<sup>3</sup> Betonda Kullanılan Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyet Tutarı;**

İşletme su ihtiyacı şehir şebekesinden karşılanmakta olup, maliyet hesaplamasında Mayıs ayı ton birim fiyatı dikkate alınmıştır. Mayıs ayı su ton birim fiyatı 7 TL'dir.

#### **1 m<sup>3</sup> Betonun Üretim Reçetesi;**

2.005,64 Kg Kum,  
353,50 Kg Dökme Çimento,  
140 Litre Su ve  
5,30 Kg Beton Katkı Malzemesinden oluşmaktadır.

Kumun Ortalama Kg Fiyatı	0,01825 TL'dir.
Dökme Çimentonun Ortalama Kg Fiyatı	0,250 TL'dir.
Suyun Litre Fiyatı	0,007 TL'dir.
Beton Katkı Malzemesinin ortalama Kg fiyatı	2,57 TL'dir.

1 m<sup>3</sup> Beton maliyetinin hesabına ilişkin detay Tablo 4.2.'de belirtilmiştir.

**Tablo 4.2.** 1 M<sup>3</sup> Beton Maliyeti Detayı

Malzeme Adı	Miktar	Br	Birim Fiyat	Toplam (TL)
Kum	2.005,64	Kg	0,018	36,60
Dökme Çimento	353,50	Kg	0,250	88,38
Su	140,00	Lt	0,007	0,98
Katkı Malzemesi	5,30	Kg	2,570	13,62
			<b>Toplam</b>	<b>139,58</b>

1 m<sup>3</sup> Beton Direkt Malzeme Maliyeti 139,58 TL/ m<sup>3</sup>'tür.

**Elektrik Direği Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyet Tutarı;**

Elektrik direği mamul reçetesine ve direkt ilk madde ve malzeme hesabına ilişkin detay aşağıda verilmiştir;

	Miktar	Birim Fiyat (TL)
<b>Beton:</b>	0,599 m <sup>3</sup>	139,58
<b>Demir:</b>	137,38 Kg	2,85
<b>Çelik Tel:</b>	4,5 Kg	2,82

Reçetede yer alan beton maliyeti Tablo 4.2'de hesaplanmış olup, 1 m<sup>3</sup> beton 139,58 TL'dir. Buna göre elektrik direği için beton maliyeti;

$$\text{Beton Maliyeti} = 139,58 \text{ TL} \times 0,599 \text{ m}^3 = 83,55 \text{ TL'dir}$$

Demir kullanım maliyet hesabı için demir ortalama kg fiyatı 2,85 TL olup, buna göre kullanılan demirin maliyeti;

$$\text{Demir Maliyeti} = 137,38 \text{ Kg} \times 2,85 \text{ TL} = 391,53 \text{ TL'dir.}$$

Çelik tel kullanım hesabı için çelik tel ortalama kg fiyatı 2,82 TL olarak alınmış olup, buna göre elektrik direği için çelik tel maliyeti;

$$\text{Çelik Tel Maliyeti} = 4,5 \text{ Kg} \times 2,82 \text{ TL} = 12,69 \text{ TL'dir.}$$

1 Elektrik direği için direkt ilk madde ve malzeme maliyeti beton, demir ve çelik tel kullanımından oluşmaktadır. Bu maliyeti aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür;

$$\text{DİMM Maliyeti} = 83,55 \text{ TL} + 391,53 \text{ TL} + 12,69 \text{ TL} = 487,78 \text{ TL'dir}$$

**Kataner Direği Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyet Tutarı;**

Kataner direği mamul reçetesine ve direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerine ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir;

	Miktar	Birim Fiyat (TL)
<b>Beton</b>	0,558 m <sup>3</sup>	139,58
<b>Demir</b>	157,423 Kg	2,85
<b>Çelik Tel</b>	4,8 Kg	2,82

Reçete de yer alan beton maliyeti Tablo 4.2.'de hesaplanmış olup, 1 m<sup>3</sup> beton 139,58 TL'dir. Buna göre kataner direkt kullanılan;

$$\text{Beton Maliyeti} = 139,58 \text{ TL} \times 0,558 \text{ m}^3 = 77,82 \text{ TL'dir.}$$

Demir malzeme kullanım maliyet hesabı için demir ortalama kg fiyatı 2,85 TL olarak alınmış olup, buna göre;

$$\text{Demir Maliyeti} = 157,42 \text{ Kg} \times 2,85 \text{ TL} = 448,66 \text{ TL'dir.}$$

Çelik tel kullanım maliyet hesabı için çelik telin ortalama kg fiyatı 2,82 TL olarak alınmış olup, buna göre;

Çelik Tel Maliyeti = 4,8 Kg x 2,82 TL = 13,54 TL'dir.

1 Kataner Direğe İlişkin; DİMM Toplamı = 77,82 + 448,66 + 13,54 = 540,01 TL'dir.

#### ✓ **Direkt İşçilik Maliyetleri**

A departmanı elektrik ve kataner direk üretiminde çalışan personellerin takibi departman girişlerinde yer alan kart sistemi ile yapılmaktadır. Zaman zaman bazı personellerin gün içerisinde A departmanından başka departmanlara ya da başka departmanlardan A departmanına kaydırılması söz konusu olabilmektedir. Bu geçişlerin takibi kart sistemi ile tespit edilebilmekte ve işletme yevmiye sistemini kullanmaktadır. Yapılan görüşmeler sonucunda bir işçinin ay içerisinde birçok yerde çalışması sebebiyle işletmenin uyguladığı yevmiye sisteminin faaliyet tabanlı maliyet hesabına uygun olduğu ve daha doğru maliyet hesaplaması yapılmasını sağlayacağı için yevmiye sistemi kullanılmıştır.

Bu hesaplamalar neticesinde yapılmış olan kayıtlardan elektrik ve kataner direğine ilişkin direkt işçilik maliyetlerinin brüt tutarının 195.706,42 TL olduğu tespit edilmiştir.

A departmanında dönem içerisinde üretilen elektrik ve kataner direk sayısı 2.333 adettir. Direkt başına ortalama direkt işçilik gideri aşağıdaki gibidir;

Direkt İşçilik Maliyeti = 195.706,42 TL / 2.333 Ad. = 83,89 TL'dir.

#### ✓ **Endirekt Maliyetler**

İşletmede, üretimi yapılan mamullere direkt olarak yüklenemeyen, endirekt olarak takibi yapılan ve işletmenin ihtiyaçlarına göre oluşturulmuş çeşitlerine aşağıda başlıklar halinde detaylı olarak yer verilmiştir.

#### - **Endirekt İşçilik Maliyetleri**

A departmanında 3 üretim şefi ve 1 imalat müdürü görev yapmakta olup, bu kişilerin brüt personel maliyetleri 19.407,12 TL'dir. Üretimden sorumlu idari personelin A departmanında üretimi yapılan mamul gruplarına harcadıkları zaman dağılımı A departmanında üretilen toplam mamul miktarı dikkate alınarak yapılmıştır.

A departmanında Mayıs ayında üretilen toplam mamul sayısı 2.908 adet olup, bunun 2.333 adedi elektrik ve kataner direğidir.

### **Ürün Başına Ortalama Endirekt İşçilik Bedeli;**

=19.407,12 / 2.908 Mamul = 6,674 TL/mamuldür.

### **Elektrik ve Kataner Direklere ilişkin Endirekt İşçilik Maliyeti**

2.333 Ad. x 6,674 TL = 15.569,74 TL'dir.

#### **- Elektrik Maliyetleri**

İşletmenin tek bir elektrik aboneliği yapılmış olup, 1 adet ana elektrik sayacı(trafa) bulunmaktadır. Ancak departmanlar içerisinde bulunan elektrik tüketim tespiti, her ürün grubu elektrik tüketim takibi için üretim holünden bulunan tali sayaçlar aracılığıyla takip edilmektedir.

2019 Yılı Mayıs ayında elektrik ve kataner direkleri için toplam 112.073 kW elektrik tüketimi gerçekleşmiştir. Mayıs ayı elektrik birim kW değeri 0,2310 TL olup elektrik maliyetleri;

Elektrik Maliyeti= 112.073 kW x 0,2310 TL = 25.889,01 TL'dir.

#### **- Doğalgaz Maliyetleri**

Tüm işletmenin doğalgaz giderleri her departmanda yer alan sayaçlarla tespit edilmekte olup, A departmanı doğalgaz tüketim tutarı 68.106,98 TL olarak hesaplanmıştır. A departmanında üretilen mamul çeşitleri içerisinde doğalgaz sadece elektrik ve kataner direk üretiminde tüketilmektedir.

#### **- Su Maliyetleri**

İşletmenin beton üretiminde kullanmış olduğu su şehir şebekesinden karşılanmaktadır. Tüm işletmenin kullandığı su takibi için departmanlarda su sayaçları yer almakta olup, A departmanının Mayıs ayında şehir şebekesinden kullanmış olduğu su tüketim bedeli 9.569,00 TL'dir.

A departmanında üretilen mamullere su bedeli dağılımı departman içerisinde bulunan musluk sayıları dikkate alınarak yapılmıştır. A departmanında toplam 21 adet musluk bulunmakta olup, bu muslukların 9 tanesi elektrik ve kataner direk üretim bölümünde yer almaktadır. Elektrik ve Kataner Direk üretim bölümü su tüketim bedeli,

9.569,00 TL / 21 Musluk = 455,67 TL/Musluk,

455,67 TL/Musluk x 9 Musluk = 4.101,00 TL olarak hesaplanmıştır.

#### **- Sarf Malzeme Maliyetleri**

Sarf malzeme giderleri, işletmenin dönem içerisinde sarf ettiği eldiven, kaynak elektrotu, naylon, streç naylon, palet, inşaat teli, kalıp yağı, plastik direk içi rulo, çivi

vb. malzemelerden oluşmaktadır. Sarf malzemelerinin takibi malzeme föyü ile bölümler bazında yapılabilmektedir. Mayıs ayında elektrik ve kataner direk üretiminin yapıldığı bölümlere toplam 82.817,35 TL sarf malzeme gönderildiği tespit edilmiştir.

#### - Kırtasiye Maliyetleri

Elektrik ve kataner direkleri için Mayıs ayı içerisinde kullanılan kırtasiye malzemelerinin toplam maliyeti 1.499,64 TL olarak tespit edilmiştir.

#### - Yemek Maliyetleri

İşletme yemek hizmetini dışarıdan sağlamaktadır. Birim yemek fiyatı yıllık yapılan anlaşma ile belirlenmektedir. Yemek şirketi ile yapılan anlaşma ile 2019 yılında birim yemek fiyatı 8,50 TL olarak tespit edilmiştir. Birim yemek fiyatı dışında yemekhane binasında tüketilen elektrik ve binaya ilişkin amortisman maliyetleri de dikkate alınmıştır.

Yemekhane binası için aylık amortisman maliyeti Vergi Usul Kanunu hükümlerine göre işletmenin muavin defter kayıtlarındaki değerine göre hesaplanmıştır. Bina kayıtlı değeri 148.224,00 TL olup, amortisman süresi 50 yıldır.

$$\text{Yıllık Amortisman} = 148.224,00 \text{ TL} / 50 \text{ Yıl} = 2.964,48 \text{ TL}$$

$$\text{Aylık Amortisman} = 2.964,48 \text{ TL} / 12 \text{ Ay} = 247,04 \text{ TL}$$

Yemekhane binası Mayıs ayı elektrik tüketim bedeli ise 930,00 TL'dir.

Ay içerisinde yemekhanede verilen toplam yemek adedi 2.978 olup, Elektrik ve kataner direk bölümü yemek tüketimi 1.905 Adettir.

Bu durumda yemek maliyeti;

$$\text{Dışarıdan Sağlanan Yemek Bedeli: } 1.905 \text{ Ad.} \times 8,5 \text{ TL} = 16.192,50 \text{ TL,}$$

Yemekhane amortisman ve elektrik maliyetleri sonucunda yemek birim fiyat yansımaları;

$$= \text{Aylık Amortisman Toplamı} / \text{İşçilere Verilen Toplam Yemek Adedi}$$

$$= (247,04 \text{ TL} + 930 \text{ TL}) \text{ TL} / 2.978 \text{ Ad.} = 0,395 \text{ TL/Yemek Ad.}$$

$$= 1.905 \text{ Ad.} \times 0,395 \text{ TL/Ad.} = 752,50 \text{ TL'dir.}$$

Dışarıdan sağlanan yemek bedeli ve yemekhane giderleri dikkate alındığında elektrik ve kataner direk yemek maliyeti (16.192,50 TL + 752,50 TL) 16.945,4 TL olarak hesaplanmıştır.

#### - Servis - Taşıma Maliyetleri

İşletme servis ve taşıma hizmetini dışarıdan sağlamaktadır. Mayıs ayı içerisinde muhasebe kayıtlarında toplam 8.407,76 TL personel taşıma hizmeti alındığı tespit

edilmiştir. Taşıma maliyeti, personel yevmiyeleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Mayıs ayında işletme toplam yevmiye miktarı 2.978, Elektrik ve Kataner direk üretim bölümü yevmiye toplamı 1.905'dir.

Bu Durumda Elektrik ve Kataner Direk Üretim Bölümü Servis-Taşıma Maliyeti; = (8.407,76 TL / 2.978 Yevmiye) x 1.905 Yevmiye = 5.378,37 TL'dir.

#### - İşçi Kıyafet Maliyetleri

İşletme, çalışan işçilerin kullanımı için yıllık olarak tulum ve ayakkabı temin etmektedir. Yapılan kıyafet ve ayakkabı harcaması aylar itibariyle giren çıkan personelden dolayı değişiklik gösterebilmektedir. Kıyafet maliyetleri işçilerin zaman zaman başka bölümlere geçmesi sebebiyle aylık yevmiye miktarına göre üretim bölümlerine dağıtılmaktadır.

Mayıs ayı kıyafet maliyet toplamı 2.871,70 TL'dir. Toplam yevmiye miktarı 2.978 olup, işletmenin elektrik ve kataner direk üretim bölümü işçilerine vermiş olduğu kıyafet ve ayakkabı maliyetlerinin Mayıs ayına ilişkin toplam tutarı;

= (2.871,70 TL / 2.978 Yevmiye) x 1.905 Yev. = 1.837,00 TL'dir.

#### - İletişim ve İnternet Maliyetleri

İşletmenin Mayıs ayı içerisinde cep telefonu, internet ve sabit hatlarına ilişkin katlandığı toplam iletişim maliyeti 6.488,16 TL'dir. İşletmede toplam hat sayısı 21 adet olup, A departman hat sayısı 7 adettir. 7 adet hattın A departmanında üretilen 4 mamul grubuna eşit miktarda dağıtıldığı var sayılmıştır.

1 adet hattın iletişim gideri;

=Toplam İletişim Maliyeti / Hat sayısı

=6.488,16 TL / 21 Hat = 308,96 TL'dir.

Bu durumda elektrik ve kataner bölümü iletişim ve internet maliyetleri;

=(308,96 TL x 7 Hat) / 4 = 540.68 TL'dir.

#### - İşletme Fabrika Sahası Ortak Maliyetleri

İşletme içerisinde bölümlerle direkt ilişkilendirilemeyen ortak alan aylık maliyetleri mevcuttur. Bu maliyetler sahanın temizlenmesi ve hafriyat işlemlerinden oluşmaktadır. İşletme yetkilileri ile yapılan görüşmede dış saha kullanım alanının % 40'lık kısmının elektrik ve kataner direkleri için kullanıldığı bilgisi alınmıştır.

Mayıs ayı dış saha ortak kullanım maliyetleri 78.776,80 TL olup,

Elektrik ve Kataner Bölümü Ortak Alan Kullanım Maliyeti;  
= 78.776,80 x 0,40 = 31.510,72 TL'dir.

#### **- Tamir Bakım Maliyetleri**

İşletme Mayıs ayı tamir bakım işlemleri ayrı birim olarak görev yapan tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmektedir. Tamir bakım ekibinin ay içerisinde üretim bölümlerine harcadığı zaman bölüm amiri tarafından takip edilmekte ve yevmiye dağılımı bu takibe göre yapılmaktadır. Ayrıca Tamir Bakım esnasında kullanılan sarf malzemelerde tamir bakım yapılan ilgili bölüm ile ilişkilendirilmektedir. Mayıs ayında Tamir-Bakım ekibinin yevmiye dağılımına göre elektrik ve kataner direk üretim bölümüne brüt 26.521,94 TL işçilik ve sarf malzeme takibine göre de 56.295,41 TL malzeme olmak üzere toplam 82.817,35 TL maliyet dağıtımı gerçekleşmiştir.

#### **- Amortisman Maliyeti**

Elektrik ve kataner direk üretim bölümlerinde kullanılan tesis, makine ve demirbaşlar ile bu mamullerin üretildiği binaların Vergi Usul Kanunu hükümlerine göre belirlenen faydalı ömürleri ve defter değerleri dikkate alınarak amortisman tutarları hesaplanmıştır. Bunlar;

#### **Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Maliyeti**

Elektrik ve kataner direk üretim bölümünde kullanılan tesis makine ve cihazların faydalı ömürleri ve defter değerleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda Mayıs ayı amortisman tutarı 29.940,96 TL olarak hesaplanmıştır.

#### **Demirbaş Amortisman Maliyeti**

Elektrik ve kataner direk üretim bölümünde kullanılan demirbaşların faydalı ömürleri ve defter değerleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda Mayıs ayı amortisman tutarı 626,54 TL olarak hesaplanmıştır.

#### **Bina Amortisman Maliyeti**

A departmanı binasının 2018 yılında yapılan tadilat ile yenilendiği ve güncel defter değerinin 1.098.278,40 TL olduğu defter kayıtlarından tespit edilmiştir. A departmanı işletme binasının amortisman süresi 40 yıl olarak dikkate alınmış ve aylık amortisman tutarı 2.288,08 TL olarak hesaplanmıştır.

A departmanı toplam 3.220 m<sup>2</sup> olup, holün 1.610 m<sup>2</sup> si elektrik ve kataner direk üretimi için kullanılmaktadır. Elektrik ve kataner direk üretim alanı amortisman gideri;

$(2.288,08 \text{ TL} / 3.220 \text{ m}^2) \times 1.610 \text{ m}^2 = 1.144,04 \text{ TL'dir.}$

Yapılan hesaplamalar sonucunda Elektrik ve Kataner direk üretim bölümüne ilişkin toplam endirekt üretim maliyetleri Tablo 4.3.’teki gibidir;

**Tablo 4.3.** Kataner ve Elektrik Direklerine İlişkin Endirekt Maliyetler

<b>A Departmanı Kataner ve Elektrik Direklerine İlişkin Endirekt Maliyetler</b>	<b>Detay</b>	<b>Tutar (TL)</b>
Endirekt İşçilik Maliyeti (Üretimden Sorumlu Personel)		15.569,74
Elektrik Maliyeti		25.889,01
Doğalgaz Maliyeti		68.106,98
Su Maliyeti		4.101,00
Sarf Malzeme Maliyeti		103.877,87
Kırtasiye Maliyeti		1.499,64
Yemek Maliyeti		16.945,44
Servis Taşıma Maliyeti		5.378,37
İşçi Kıyafet Maliyeti		1.837,00
İletişim ve İnternet Maliyeti		540,68
İşletme Fabrika Sahası Ortak Maliyeti		31.510,72
<u>Tamir Bakım İşçilik ve Malzeme Maliyeti</u>		<u>82.817,35</u>
Tamir Bakım İşçilik Maliyeti	26.521,94	
Tamir Bakım Maliyeti	56.295,41	
<u>Amortisman Maliyeti</u>		<u>31.711,54</u>
Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı	29.940,96	
Demirbaş Amortismanı	626,54	
Bina Amortismanı	1.144,04	
<b>Endirekt Maliyetler Toplamı</b>		<b>389.785,34</b>

Oluşan endirekt maliyetler toplamı 389.785,34 TL’dir. Mayıs ayı içerisinde katılan endirekt maliyetlerin mamullere yüklenmesi üretilen direk miktarına göre yapılmıştır.

$$\text{Toplam Endirekt Maliyet / Üretilen Direk Miktarı} = \text{Birim Endirekt Maliyet}$$

$$389.785,34 \text{ TL} / 2.333 \text{ Ad.} = 167,07 \text{ TL}$$

Endirekt maliyetlerin üretilen mamullere yüklenmesine ilişkin yapılan hesaplama sonucunda birim endirekt maliyet tutarının 167,07 TL olduğu tespit edilmiştir. Üretilen mamullerin direkt ve endirekt maliyet hesaplama sonucuna göre oluşan birim toplam maliyetleri Tablo 4.4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.4.** Kataner ve Elektrik Direklerine İlişkin Geleneksel Sistem Birim Maliyeti

	<b>Elektrik Direği</b>	<b>Kataner Direği</b>
<b>Direkt Maliyetler</b>	<b>571,67</b>	<b>623,9</b>
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	487,78	540,01
Direkt İşçilik Maliyeti	83,89	83,89
<b>Endirekt Maliyet</b>	<b>167,07</b>	<b>167,07</b>
<b>Birim Toplam Maliyet</b>	<b>738,74</b>	<b>790,97</b>

#### 4.6.2. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemin Uygulaması

Önceki bölümde elektrik ve kataner direkleri üretim bölümünün direkt ve endirekt maliyeti geleneksel maliyet hesaplama sistemine göre hesaplanmış ve birim maliyet tespit edilmiştir. Bu bölümde ise faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre birim maliyetler hesaplanmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yapılan hesaplamalar için ilk olarak işletmenin faaliyet merkezleri ve bu faaliyet merkezleri için dağıtım anahtarları belirlenmiştir. Faaliyet merkezleri, aynı ya da benzer faaliyetlerin bir arada sınıflandırılması ile oluşturulmuştur.

Maliyet hesaplaması, ilk aşamada maliyetlerin faaliyet merkezlerinde toplanması, sonraki aşamada ise faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin her faaliyet merkezine göre değişiklik gösteren dağıtım anahtarları aracılığıyla mamullere yüklenmesi olarak iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

##### 4.6.2.1. Faaliyetler ve Faaliyet Merkezleri

Elektrik ve kataner direklerinin üretiminde gerçekleştirilen faaliyetler fonksiyonel olarak benzer faaliyetlere göre sınıflandırılmıştır. Bu faaliyetler 7 ana faaliyet merkezinde gerçekleştirilmek olup, söz konusu faaliyet merkezleri Tablo 4.5.'te belirtilmiştir.

**Tablo 4.5. Faaliyet Merkezleri ve Faaliyet Detay Tablosu**

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Faaliyetler</b>	<b>Elektrik Direği</b>	<b>Kataner Direk</b>
<b>Demir Bağlama</b>	Üretimi yapılacak betonarme direkler için demir bağlanması	✓	✓
<b>SBA İmalat</b>	Bağlanan demirler için kalıpların hazırlanması Demirlerin kalıba yerleştirilmesi Beton dökümünün ardından kalıbın kapatılması	✓	✓
<b>Beton Santrali</b>	Betonun santralinin hazırlanması Hazırlanan kalıplara beton dökümü	✓	✓
<b>Santrifüj (Vibre)</b>	Santrifüj makine devir hızının ayarının yapılması Dolu kalıbın makineye yerleştirilmesi ve santrifüj işlemi	✓	✓
<b>Buhar Kürü</b>	Direklerin santrifüj makinasından alınarak buhar işlemine tabi tutulması	✓	✓
<b>Tamir Şablon</b>	Buhar işlemi sonrası sorunlu direklerin tamir işlemlerinin yapılması	✓	✓
<b>Söküm ve Yükleme</b>	Direklerin kalıplardan çıkartılması Direklerin yükleme alanına çekilmesi ve yüklenmesi	✓	✓

#### **4.6.2.2. Faaliyet Merkezi Dağıtım Anahtarları ve Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Dağıtılması**

Elektrik ve Kataner Direk üretim bölümünde oluşan endirekt maliyetlerin faaliyet merkezlerine dağıtılmasında kullanılacak maliyet dağıtım anahtarları Tablo 4.6.'daki gibidir.

**Tablo 4.6.** Kataner ve Elektrik Direkleri Endirekt Maliyet Birinci Dağıtım Anahtarları

<b>Kataner ve Elektrik Direk Üretim Bölümü Üretim Endirekt Maliyetleri</b>	<b>I. Dağıtım Anahtarları</b>
Endirekt İşçilik Maliyeti (Üretimden Sorumlu Personel)	Yevmiye Dağılımı*
Elektrik Maliyeti	Kilovat
Doğalgaz Maliyeti	Kullanım Yeri
Su Maliyeti	Musluk Sayısı
Sarf Malzeme Maliyeti	Malzeme Talep Föyü / Dağılımı**
Yemek Maliyeti	
Servis Taşıma Maliyeti	Yevmiye Sayısı
İşçi Kıyafet Maliyeti	
Tamir Bakım İşçilik ve Malzeme Maliyeti	
Tamir Bakım İşçilik Maliyeti	Bakım Onarım Saati
Tamir Bakım Maliyeti	Malzeme Talep Föyü / Dağılımı
Amortisman Maliyeti	
Tesis Makine Cihaz Amortismanı	Faydalı Ömür
Demirbaş Amortismanı	Faydalı Ömür
Bina Amortismanı	m <sup>2</sup>

(\*) Endirekt işçilik dağıtım anahtarı idari personel ile yapılan birebir görüşmeler neticesinde, faaliyet merkezlerinde geçirdikleri yaklaşık yevmiye dağılımına göre oluşturulmuştur.

(\*\*) Malzeme föy dağıtım anahtarı, bakım ya da sarf malzemelerinin talep edildikleri malzeme föylerindeki malzeme toplamı dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Yukarıda belirlenen dağıtım anahtarlarının faaliyet merkezlerine etkileri Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.7.** Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtımında Kullanılacak Dağıtım Anahtarları

Faaliyet Merkezleri	Endirekt İşçilik Yevmiye Dağılımı (%)		Elektrik Tüketim kW	Doğalgaz Kullanım Yeri (%)	Musluk Sayısı	Sarf Malzeme Föy Dağılımı	Yemek, Servis Taşıma, İşçi Kıyafet (Yevmiye)		Bakım Onarım Yevmiye Dağılımı		Bakım Onarım Malzeme Föy Dağılımı		Kullanım Alan m <sup>2</sup>	Demirbaşın Kayıtlı Değeri		Tesis Makine Cihazın Kayıtlı Değeri
	İşçilik Yevmiye Dağılımı (%)	Endirekt İşçilik Yevmiye Dağılımı (%)					Taşınma, İşçi Kıyafet (Yevmiye)	Bakım Onarım Yevmiye Dağılımı	Bakım Onarım Malzeme Föy Dağılımı	Demirbaşın Kayıtlı Değeri	Tesis Makine Cihazın Kayıtlı Değeri					
<b>Demir Bağlama</b>	20	2.620	1	29.275,95	526,73	3,00	3.550,20	395	2.410	92.389						
<b>SBA İmalat</b>	45	55.185	3	53.840,23	632,28	29,50	25.444,41	550	21.970	2.245.013						
<b>Beton Santrali</b>	5	15.460	0	570,15	110,33	35,00	7.429,15			137.891						
<b>Santrifüj(Vibre)</b>	15	34.052	1	7.980,40	294,03	15,45	12.301,32	385		1.008.443						
<b>Buhar Kürü</b>	5	1.350	1	8.597,13	31,00	7,50	7.060,33	280		21.180						
<b>Tamir ve Şablon</b>	5	440	2	2.674,00	112,43	1,00	140,00			1.650						
<b>Söküm ve Yükleme</b>	5	2.966	1	940,01	218,20	2,00	370,00			11.562						
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>112.073</b>	<b>9</b>	<b>103.878</b>	<b>1.925</b>	<b>93,45</b>	<b>56.295,41</b>	<b>1.610</b>	<b>37.592</b>	<b>3.592.915</b>						

İlk aşamada yapılacak dağıtıma ilişkin Tablo 4.7.'de belirtilen dağıtım anahtarları kullanılmıştır.

Faaliyet merkezlerine I. Dağıtım için kullanılan anahtarlar ile faaliyet merkezi bazında yapılan hesaplamalara ilişkin detaylar aşağıda belirtilmiştir;

**Demir Bağlama Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında üretimden sorumlu idari personelin toplam zamanının % 20'lik kısmının demir bağlamada geçtiği kabul edilmiştir.

$$15.569,74 \text{ TL} \times \% 20 = 3.113,95 \text{ TL' dir.}$$

- Elektrik gideri kW Saat'e göre dağıtılmış olup, demir bağlamada tüketilen elektrik kW 2.620, elektrik maliyeti;

$$(25.889,01 \text{ TL} / 112.073 \text{ kW}) \times 2.620 \text{ kW} = 605,22 \text{ TL' dir.}$$

- Su tüketimleri musluk sayısına göre dağıtılmış olup, demir bağlamada bulunan musluk adeti 1 olduğundan su maliyeti;

$$(4.101,00 \text{ TL} / 9 \text{ Musluk}) \times 1 \text{ Musluk} = 455,67 \text{ TL' dir.}$$

- Sarf malzeme giderleri bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, demir bağlama malzeme kullanım tutarı 29.275,95 TL' dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri üretimden sorumlu idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Demir Bağlama Kırtasiye Maliyetleri;} & 1.499,64 \text{ TL} \times \% 20 = 299,93 \text{ TL,} \\ \text{İletişim Ve İnternet Maliyetleri;} & 540,68 \text{ TL} \times \% 20 = 108,14 \text{ TL' dir.} \end{aligned}$$

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Demir bağlama yemek, servis ve kıyafet maliyet dağıtımı;

Yemek Maliyeti:	16.945,44 TL / 1.925 Yev. x 526,73 Yev. = 4.636,71 TL,
Servis Taşıma Maliyeti:	5.378,37 TL / 1.925 Yev. x 526,73 Yev. = 1.471,66 TL,
İşçi Kıyafet Maliyeti:	1.837,00 TL / 1.925 Yev. x 526,73 Yev. = 502,65 TL' dir.

- Tamir bakım hizmeti, tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyetleri yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 3 yevmiye demir bağlamada gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

$$\begin{aligned} \text{Tamir Bakım İşçilik Maliyeti :} & (26.521,94 \text{ TL} / 93 \text{ Yev.}) \times 3 \text{ Yev.} = 851,43 \text{ TL,} \\ \text{Tamir Bakım Föy Tutarı} & : 3.550,20 \text{ TL' dir.} \end{aligned}$$

- Amortisman maliyetleri tesis makine ve cihazlar ile demirbaşların kullanım yerlerine ve kayıtlı bedellerine göre, bina amortismanı ise bina içerisinde yer alan faaliyet merkezlerinin kullanım alanlarına göre dağıtılmıştır. Demirbaşlar için faydalı ömür 5 yıl (60 ay), tesis, makine ve cihazlar için 10 yıl (120 ay) , bina için ise 40 yıl (480 ay) olarak dikkate alınmıştır.

Demir bağlama bina kullanım alanı: 395 m<sup>2</sup> dir.

Amortisman maliyeti;

Demirbaş	: 2.410,00 TL / 60 Ay	= 40,17 TL,
Tesis Makine Cihaz	: 92.389,00 TL / 120 Ay	= 769,91 TL,
Bina (1.610 m <sup>2</sup> )	: 549.139,20 TL / 480 Ay x 395 m <sup>2</sup>	= 280,68 TL'dir.

### **SBA İmalatı Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında üretimden sorumlu idari personelin toplam zamanının % 45'lik kısmının SBA imalatında geçtiği kabul edilmiştir.

$$15.569,74 \text{ TL} \times \% 45 = 7.006,38 \text{ TL}$$

- Elektrik maliyeti kW Saat'e göre dağıtılmış olup, SBA imalatında tüketilen elektrik kW 55.185, elektrik maliyeti;

$$(25.889,01 / 112.073 \text{ kW}) \times 55.185 \text{ kW} = 12.747,78 \text{ TL'dir.}$$

- Su tüketimleri musluk miktarına göre dağıtılmış olup, SBA imalatında bulunan musluk adeti 3 olduğundan su maliyeti;

$$(4.101,00 \text{ TL} / 9 \text{ Musluk}) \times 3 \text{ Musluk} = 1.367,00 \text{ TL'dir.}$$

- Sarf malzeme maliyetleri bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, SBA imalatı malzeme kullanım tutarı 53.840,23 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri üretimden sorumlu idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

$$\text{SBA İmalatı Kırtasiye Maliyeti } 1.499,64 \text{ TL} \times \% 45 = 674,84 \text{ TL,}$$

$$\text{İletişim ve İnternet Maliyeti } 540,68 \text{ TL} \times \% 45 = 243,31 \text{ TL'dir.}$$

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. SBA İmalatı yemek, servis ve kıyafet maliyetleri dağıtımı;

Yemek Maliyeti:	16.945,44 TL / 1.925 Yev. x 632,28 Yev. = 5.565,85 TL
Servis Taşıma Maliyeti:	5.378,37 TL / 1.925 Yev. x 632,28 Yev. = 1.766,56 TL
İşçi Kıyafet Maliyeti:	1.837,00 TL / 1.925 Yev. x 632,28 Yev. = 603,38 TL

- Tamir bakım hizmeti tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 29,50 yevmiye SBA imalatında gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik Maliyeti : (26.521,94 TL / 93 Yev.) x 29,50 Yev.  
= 8.372,36 TL,

Tamir Bakım Föy Tutarı = 25.444,41 TL'dir.

- Amortisman maliyetleri tesis makine ve cihazlar ile demirbaşların kullanım yerlerine ve kayıtlı bedellerine göre, bina amortismanı ise bina içerisinde yer alan faaliyet merkezlerinin kullanım alanlarına göre dağıtılmıştır. Demirbaşlar için faydalı ömür 5 yıl (60 ay), tesis makine cihazlar için 10 yıl (120 ay) , bina için ise 40 yıl (480 ay) olarak dikkate alınmıştır.

SBA imalat bina kullanım alanı: 550 m<sup>2</sup> dir. Amortisman Maliyeti;

Demirbaş : 21.970,00 TL / 60 Ay = 366,17 TL,

Tesis, Makine ve Cihazlar : 2.245.013,00 TL / 120 Ay = 18.708,44 TL,

Bina (1.610 m<sup>2</sup>) :549.139,20 TL / 480 Ay x 550 m<sup>2</sup> = 390,82 TL'dir.

### **Beton Santrali Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında üretimden sorumlu idari personelin toplam zamanının % 5'lik kısmının beton santralinde geçtiği kabul edilmiştir.

15.569,74 TL x % 5=778,49 TL

- Elektrik maliyeti kW Saat'e göre dağıtılmış olup, beton santralinde tüketilen elektrik kW 15.460, elektrik maliyeti;

(25.889,01 TL / 112.073 kW) x 15.460 kW= 3.571,27 TL'dir.

- Sarf malzeme maliyeti bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, Beton Santrali malzeme kullanım tutarı 570,15 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Beton Santrali Kırtasiye Maliyeti: 1.499,64 TL x % 5 = 74,98 TL,

İletişim ve İnternet Maliyeti: 540,68 TL x % 5 = 27,03 TL'dir.

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyeti personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Beton santrali yemek, servis ve kıyafet gider dağıtımı;

Yemek Maliyeti: 16.945,44 TL / 1.925 Yev.x 110,33 Yev. = 971,22 TL,  
Servis Taşıma Maliyeti: 5.378,37 TL / 1.925 Yev. x 110,33 Yev. = 308,26 TL,  
İşçi Kıyafet Maliyeti: 1.837,00 TL / 1.925 Yev. x 110,33 Yev. = 105,29 TL'dir.

- Tamir hizmeti tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 35 yevmiye beton santralinde gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep füy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik: (26.521,94 TL / 93 Yev.) x 35 Yev. = 9.933,31 TL,  
Tamir Bakım Füy Tutarı: 7.429,15 TL'dir.

- Beton santrali tesisi amortisman maliyeti, faydalı ömrü 10 Yıl (120 ay) olarak dikkate alınarak hesaplanmış olup, tesisin kayıtlı değeri 137.891,00 TL'dir.

Beton santrali amortisman maliyeti: 137.891,00 TL / 120 = 1.149,10 TL'dir.

#### **Santrifüj (Vibre) Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında idari personelin toplam zamanının % 15'lik kısmının santrifüjde geçtiği kabul edilmiştir. (15.569,74 TL x % 15=2.335,46 TL)

- Elektrik maliyeti kW Saat'e göre dağıtılmış olup, santrifüjde tüketilen elektrik kW 34.052, elektrik maliyeti;

(25.889,01 TL / 112.073 kW) x 34.052 kW= 7.866,04 TL'dir.

- Su tüketimleri musluk miktarına göre dağıtılmış olup, Santrifüjde bulunan musluk adedi 3 olduğundan su maliyeti;

(4.101,00 TL / 9 Musluk) x 1 Musluk = 455,67 TL'dir.

- Sarf malzeme maliyetleri bölümlerin talep füylerine göre belirlenmiş olup, Santrifüj malzeme kullanım tutarı 7.980,40 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Santrifüj Kırtasiye Maliyeti: 1.499,64 TL x % 15 = 224,95 TL,

İletişim ve İnternet Maliyeti: 540,68 TL x % 15 = 81,10 TL'dir.

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Santrifüj yemek, servis ve kıyafet maliyet dağıtımı;

Yemek Maliyeti:16.945,44 TL / 1.925 Yev. x 294,03 Yev. = 2.588,29 TL,  
Servis Taşıma Maliyeti: 5.378,37 TL / 1.925 Yev. x 294,03 Yev.= 821,51 TL,  
İşçi Kıyafet Maliyeti: 1.837,00 TL / 1.925 Yev. x 294,03 Yev. = 280,59 TL'dir.

- Tamir hizmeti tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 15,45 yevmiye santrifüj'de gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik: (26.521,94 TL / 93 Yev.) x 15,45 Yev. = 4.384,85 TL,  
Tamir Bakım Föy Tutarı: 12.301,32 TL'dir.

- Santrifüj faaliyet merkezinde tesis makine cihaz ve bina amortisman maliyeti mevcuttur. Tesis makine cihaz bedeli 1.008.443 TL faydalı ömrü 10 yıl (120 ay), bina kullanım alanı ise 385 m<sup>2</sup> dir. Amortisman maliyeti;

Tesis, Makine ve Cihazlar :1.008,443 TL / 120 ay = 8.403,69 TL,  
Bina (1.610 m<sup>2</sup>) : 549.139,20 TL / 480 Ay x 385 m<sup>2</sup>  
= 273,57 TL'dir.

#### **Buhar Kürü Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında idari personelin toplam zamanının % 5'lik kısmının buhar küründe geçtiği kabul edilmiştir (15.569,74 TL x % 5=778,49 TL)

- Elektrik maliyeti kW Saat'e göre dağıtılmış olup, buhar küründe tüketilen elektrik kW 1.350, elektrik maliyeti;

(25.889,01 TL / 112.073 kW) x 1.350 kW= 311,85 TL'dir.

- Doğalgaz tüketiminin tamamı buhar küründe gerçekleştirilmiş olup, buhar kürü doğalgaz maliyeti 68.106,98 TL'dir.

- Su tüketimleri musluk miktarına göre dağıtılmış olup, buhar küründe bulunan musluk adedi 1 olduğundan su maliyeti;

(4.101,00 TL / 9 Musluk) x 1 Musluk = 455,67 TL'dir.

- Sarf malzeme maliyetleri bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, Santrifüj malzeme kullanım tutarı 8.597,13 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Buhar Kürü Kırtasiye Maliyeti  $1.499,64 \text{ TL} \times \% 5 = 74,98 \text{ TL}$ ,  
İletişim ve İnternet Maliyetleri  $540,68 \text{ TL} \times \% 5 = 27,03 \text{ TL}$ 'dir.

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Buhar kürü yemek, servis ve kıyafet maliyet dağıtımı;

Yemek Maliyeti:  $16.945,44 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 31 \text{ Yev.} = 272,89 \text{ TL}$ ,  
Servis Taşıma Maliyeti:  $5.378,37 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 31 \text{ Yev.} = 86,61 \text{ TL}$ ,  
İşçi Kıyafet Maliyeti:  $1.837,00 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 31 \text{ Yev.} = 29,58 \text{ TL}$ 'dir.

- Tamir hizmeti tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 7,50 yevmiye buhar kürü'nde gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik:  $(26.521,94 \text{ TL} / 93 \text{ Yev.}) \times 7,50 \text{ Yev.} = 2.128,57 \text{ TL}$ ,  
Tamir Bakım Föy Tutarı: 7.060,33 TL'dir.

- Buhar kürü faaliyet merkezinde tesis makine cihaz ve bina amortisman maliyeti mevcuttur. Tesis makine cihaz bedeli 21.180 TL faydalı ömrü 10 yıl (120 ay), bina kullanım alanı ise 280 m<sup>2</sup> dir. Amortisman maliyeti;

Tesis, Makine ve Cihazlar :  $21.180 \text{ TL} / 120 \text{ Ay} = 176,50 \text{ TL}$ ,  
Bina (1.610 m<sup>2</sup>) :  $549.139,20 \text{ TL} / 480 \text{ Ay} \times 280 \text{ m}^2 = 198,96 \text{ TL}$ 'dir.

#### **Tamir Şablon Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında idari personelin toplam zamanının % 5'lik kısmının tamir şablonda geçtiği kabul edilmiştir ( $15.569,74 \text{ TL} \times \% 5 = 778,49 \text{ TL}$ )

- Elektrik maliyeti kW Saat'e göre dağıtılmış olup, tamir şablonda tüketilen elektrik kW 440, elektrik maliyeti;

$(25.889,01 \text{ TL} / 112.073 \text{ kW}) \times 440 \text{ kW} = 101,64 \text{ TL}$ 'dir.

- Su tüketimleri musluk miktarına göre dağıtılmış olup, Tamir şablonda bulunan musluk adedi 2 olduğundan su maliyeti;

$(4.101,00 \text{ TL} / 9 \text{ Musluk}) \times 2 \text{ Musluk} = 911,33 \text{ TL}$ 'dir.

- Sarf malzeme maliyetleri bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, tamir şablon malzeme kullanım tutarı 2.674,00 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri üretimden sorumlu idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Tamir Şablon Kırtasiye Maliyeti	$1.499,64 \times \% 5$	= 74,98 TL,
İletişim ve İnternet Maliyetleri	$540,68 \times \% 5$	= 27,03 TL'dir.

- Yemek, servis taşıma ve kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Tamir şablon yemek, servis ve kıyafet maliyet dağıtımı;

Yemek Maliyeti:	$16.945,44 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 112,43 \text{ Yev.}$	= 989,70 TL,
Servis Taşıma Maliyeti:	$5.378,37 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 112,43 \text{ Yev.}$	= 314,12 TL,
İşçi Kıyafet Maliyeti:	$1.837,00 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 112,43 \text{ Yev.}$	= 107,29 TL'dir.

- İşletme sahasında oluşan maliyetler saha kullanım alanları dikkate alınarak dağıtılmaktadır. İşletme sahasının her bölüm tarafından eşit kullanıldığı varsayılmıştır. Saha kullanımından kaynaklanan toplam maliyet tutarı 31.510,72 TL'dir. Söz konusu maliyet tamir şablon ile söküm ve yükleme faaliyet merkezlerine eşit dağıtılmıştır. Buna göre tamir şablon ortak saha kullanım gider tutarı;

$31.510,72 \text{ TL} \times \% 50 = 15.755,36 \text{ TL'dir.}$
---

- Tamir bakım hizmeti, tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 1 yevmiye tamir şablon'da gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik: $(26.521,94 \text{ TL} / 93 \text{ Yev.}) \times 1 \text{ Yev.} = 283,81 \text{ TL,}$
Tamir Bakım Föy Tutarı: 140,00 TL'dir.

- Tamir şablon faaliyet merkezinde sadece demirbaş amortisman maliyeti mevcuttur. Demirbaşların kayıtlı bedeli 1.650 TL faydalı ömrü 5 yıl (60 ay) dır. Amortisman Maliyeti;

Demirbaşlar : $1.650 \text{ TL} / 60 \text{ ay} = 27,50 \text{ TL'dir.}$
--

### **Söküm ve Yükleme Faaliyet Merkezi;**

- Endirekt işçilik dağıtımında idari personelin toplam zamanının % 5'lik kısmının söküm ve yüklemde geçtiği kabul edilmiştir. ( $15.569,74 \text{ TL} \times \% 5 = 778,49 \text{ TL}$ )

- Elektrik maliyet kW Saat'e göre dağıtılmış olup, söküm ve yüklemde tüketilen elektrik kW 2.966, elektrik maliyeti;

$(25.889,01 \text{ TL} / 112.073 \text{ kW}) \times 2.966 \text{ kW} = 685,21 \text{ TL}'dir.$

- Su tüketimleri musluk miktarına göre dağıtılmış olup, söküm ve yüklemde bulunan musluk adedi 1 olduğundan su maliyeti;

$(4.101,00 \text{ TL} / 9 \text{ Musluk}) \times 1 \text{ Musluk} = 455,67 \text{ TL}'dir.$

- Sarf malzeme maliyetleri bölümlerin talep föylerine göre belirlenmiş olup, söküm ve yükleme malzeme kullanım tutarı 940,01 TL'dir.

- Kırtasiye maliyetleri ile iletişim ve internet maliyetleri idari personelin zamanı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Söküm Yükleme Kırtasiye Maliyeti  $1.499,64 \text{ TL} \times \% 5 = 74,98 \text{ TL},$

İletişim ve İnternet Maliyetleri  $540,68 \text{ TL} \times \% 5 = 27,03 \text{ TL}'dir.$

- Yemek, servis taşıma, kıyafet maliyetleri personellerin faaliyet merkezlerinde geçirdikleri zamana göre dağıtılmıştır. Söküm ve yükleme yemek, servis ve kıyafet maliyet dağıtımı;

Yemek Maliyeti:  $16.945,44 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 218,20 \text{ Yev.} = 1.920,78 \text{ TL},$

Servis Taşıma Maliyeti:  $5.378,37 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 218,20 \text{ Yev.} = 609,64 \text{ TL},$

İşçi Kıyafet Maliyeti:  $1.837,00 \text{ TL} / 1.925 \text{ Yev.} \times 218,20 \text{ Yev.} = 208,23 \text{ TL}'dir.$

- İşletme sahasında oluşan maliyetler saha kullanım alanı dikkate alınarak dağıtılmaktadır. İşletme sahasının her bölüm tarafından eşit olarak kullanıldığı varsayılmıştır. Saha kullanımından kaynaklanan maliyet tutarı 31.510,72 TL'dir. Söz konusu maliyet tamir şablon ile söküm ve yükleme faaliyet merkezlerine eşit dağıtılmıştır. Buna göre söküm ve yükleme ortak saha kullanım maliyet tutarı;  $31.510,72 \text{ TL} \times \% 50 = 15.755,36 \text{ TL}'dir.$

- Tamir bakım hizmeti tamir bakım ekibi tarafından yerine getirilmekte olup, ekibin işçilik maliyeti yevmiye dağılımına göre yapılmaktadır. Mayıs ayında tamir bakım ekibi toplam 93 yevmiye gerçekleştirmiş olup, 2 yevmiye söküm ve yükleme'de gerçekleşmiştir. Tamir bakım malzeme maliyetleri ise kullanım yerine göre talep föy tutarlarından belirlenmiştir.

Tamir Bakım İşçilik:  $(26.521,94 \text{ TL} / 93 \text{ Yev.}) \times 2 \text{ Yev.} = 567,62 \text{ TL},$

Tamir Bakım Föy Tutarı: 370,00 TL'dir.

- Söküm ve yükleme faaliyet merkezinde tesis makine ve cihazlar ile demirbaşlara ilişkin amortisman maliyeti mevcuttur. Tesis makine ve cihazların bedeli 88.000,00 TL olup, faydalı ömrü 10 yıl (120 ay), demirbaşların kayıtlı bedeli 11.562,00 TL olup, faydalı ömürleri 5 yıl (60 ay) dir. Amortisman Maliyeti;

Demirbaşlar	: 11.562,00 TL / 60 ay	= 192,70 TL,
Tesis, Makine ve Cihazlar	: 88.000,00 TL / 120 ay	= 733,33 TL'dir.

Elektrik ve kataner direk üretim bölümü faaliyet merkezlerine I. Dağıtım ile dağıtılan endirekt maliyetler Tablo 4.8.'de belirtilmiştir.

**Tablo 4.8.** Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtım Tablosu (TL)

Endirekt Maliyetler	Demir Bağlama Faaliyet Merkezi	SBA İmalat Faaliyet Merkezi	Beton Santrali Faaliyet Merkezi	Santrifüj (Vibre) Faaliyet Merkezi	Buhar Kırıcı Faaliyet Merkezi	Tamir ve Şablon Faaliyet Merkezi	Söküm ve Yükleme Faaliyet Merkezi
Endirekt İşçilik Maliyetleri	3.113,95	7.006,38	778,49	2.335,46	778,49	778,49	778,49
Elektrik Maliyetleri	605,22	12.747,78	3.571,27	7.866,04	311,85	101,64	685,21
Doğalgaz Maliyetleri	0,00	0,00	0,00	0,00	68.106,98	0,00	0,00
Su Maliyetleri	455,67	1.367,00	0,00	455,67	455,67	911,33	455,67
Sarf Malzeme Maliyeti	29.275,95	53.840,23	570,15	7.980,40	8.597,13	2.674,00	940,01
Kurtasiye Maliyeti	299,93	674,84	74,98	224,95	74,98	74,98	74,98
Yemek Maliyeti	4.636,71	5.565,85	971,22	2.588,29	272,89	989,70	1.920,78
Servis Taşıma Maliyeti	1.471,66	1.766,56	308,26	821,51	86,61	314,12	609,64
İşçi Kıyafet Maliyetleri	502,65	603,38	105,29	280,59	29,58	107,29	208,23
İletişim ve İnternet Maliyetleri	108,14	243,31	27,03	81,10	27,03	27,03	27,03
İşletme Sahası Ortak Maliyetleri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.755,36	15.755,36
Tamir Bakım İşçilik Maliyetleri	851,43	8.372,36	9.933,31	4.384,85	2.128,57	283,81	567,62
Tamir Bakım Maliyetleri	3.550,20	25.444,41	7.429,15	12.301,32	7.060,33	140,00	370,00
Tesis Makine Cihaz Amortisman	769,91	18.708,44	1.149,10	8.403,69	176,50	0,00	733,33
Demirbaş Amortisman	40,17	366,17	0,00	0,00	0,00	27,50	192,70
Bina Amortisman	280,68	390,82	0,00	273,57	198,96	0,00	0,00
<b>Toplam</b>	<b>45.962,26</b>	<b>137.097,53</b>	<b>24.918,24</b>	<b>47.997,44</b>	<b>88.305,57</b>	<b>22.185,26</b>	<b>23.319,04</b>

#### 4.6.2.3. Faaliyet Merkezlerine I. Dağıtım İle Yüklenen Maliyetlerin Elektrik ve Kataner Direklerine Yüklenmesi

Elektrik ve Kataner Direk üretim bölümü faaliyet merkezlerine I. Dağıtım ile dağıtılan endirekt maliyetlerin ikinci dağıtım yapılarak Elektrik ve Kataner direklerine yüklenmektedir. Faaliyet merkezlerinin faaliyet çeşitlerine göre maliyetlerin uygun dağıtım anahtarları (etkenleri) ile dağıtım yapılmış olup, dağıtımda kullanılan anahtarlar Tablo 4.9.'de belirtilmiştir;

**Tablo 4.9.** Elektrik ve Kataner Direk Üretimi Faaliyet Merkezleri II. Dağıtım Anahtarları

Faaliyet Merkezleri	Dağıtım Anahtarı Türü	Birim	Elektrik Direği Dağıtım Anahtarları	Kataner Direği Dağıtım Anahtarları
Demir Bağlama	İmalat Süresi	Dakika	12 Dakika	10 Dakika
SBA İmalat	İmalat Süresi	Dakika	10 Dakika	7 Dakika
Beton Santrali	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	780,59 m <sup>3</sup>	573,70 m <sup>3</sup>
Santrifüj İmalat	İmalat Süresi	Dakika	12 Dakika	10,5 Dakika
Buhar Kürü	Buhar Saati	Saat	3 Saat	2,5 Saat
Tamir ve Şablon	Ağırlık Miktarı %	%	% 55	% 45
Söküm ve Yükleme	Vida Söküm Süresi	Dakika	6 Dakika	5 Dakika

I. dağıtım sonucu faaliyet merkezlerinde biriken maliyetler faaliyet merkezlerine ilişkin başlıklar altında elektrik ve kataner direklerine aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.

##### **Demir Bağlama Faaliyet Merkezi;**

Betonarme direk üretiminin bir aşaması olan ve faaliyet merkezi olarak tanımladığımız demir bağlama faaliyeti, üretimi yapılan direk çeşidine göre süre olarak farklılık göstermektedir. Emek yoğun bir bölüm olması ve üretilen ürünler bakımından en doğru anahtarın işçilik saat olacağı düşünülmüş ve dağıtım işçilik saatine göre yapılmıştır. 1 elektrik direğinde demir bağlama işçilik süresi 12 dakika iken, kataner direkte ise demir bağlama işçilik süresi ise 10 dakikadır. Endirekt maliyetler mamullere üretim sürelerine göre dağılmıştır.

Demir bağlama bölümünde biriken endirekt maliyetler 45.962,26 TL, üretilen elektrik direği 1.304 adet ve üretilen kataner direk 1.029 adettir. Demir bağlama bölümünde biriken maliyet elektrik ve kataner direklere aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır. Elektrik ve kataner direkleri için demir bağlama toplam üretim süreleri;

Elektrik Direği: 1.304 Ad. x 12 dak. = 15.648 dak.

Kataner Direği: 1.029 Ad. x 10 dak. = 10.298 dak.

Toplam demir bağlama üretim süresi 25.938 dakikadır. Demir bağlama faaliyet merkezinde biriken maliyetler toplam dakikaya bölünmüş ve 1 dakika için katlanılan endirekt maliyet tutarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

1 Dakika İçin Demir Bağlama Endirekt Maliyeti:

45.962,26 TL / 25.938 dak. = 1,77 TL'dir.

**Tablo 4.10.** Elektrik ve Kataner Direği Demir Bağlama Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	Toplam Süre (Dakika)	1 Dakika İçin Endirek Maliyet (TL)	Demir Bağlama Toplam Maliyeti (TL)
Elektrik Direği	15.648	1,77	27.728,33
Kataner Direği	10.290	1,77	18.233,93
<b>Toplam</b>	<b>25.938</b>		<b>45.962,26</b>

Elektrik ve kataner direkleri demir bağlama birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyet: 27.728,33 TL / 1.304 Ad. = 21,26 TL/Br.

Kataner Direği Endirekt Birim Maliyet: 18.233,93 TL / 1.029 Ad. = 17,72 TL/Br.

#### **SBA İmalat Faaliyet Merkezi;**

Demir bağlama faaliyeti sonrası SBA imalatı bağlı demirlerin kalıba konması, beton dökülmesi ve kalıbın kapatılarak santrifüje gönderilmesi işlemlerini içermektedir. SBA imalatı elektrik ve kataner direklere göre süre bakımından farklılık göstermekte olup, elektrik direği üretim süresi 10 dakika iken, kataner direği üretim süresi 7 dakikadır. Dolayısı ile SBA İmalat faaliyet merkezinde biriken maliyetlerin dağıtımında üretim süreleri dikkate alınmıştır. SBA İmalat bölümünde biriken endirekt maliyetler 137.097,53 TL'dir. Elektrik ve kataner direklere maliyet dağıtımı aşağıdaki gibi yapılmıştır.

Elektrik ve kataner direkleri için SBA İmalat toplam üretim süreleri;

Elektrik Direği: 1.304 Ad. x 10 dak. = 13.040 dak.

Kataner Direği: 1.029 Ad. x 7 dak. = 7.203 dak.

SBA İmalat faaliyet merkezinde geçen toplam üretim süresi 20.243 dakikadır. SBA imalatı faaliyet merkezinde biriken maliyetler toplam dakikaya bölünmüş ve 1 dakika için katlanılan endirekt SBA imalat maliyet tutarı hesaplanmıştır. Hesaplama;

1 Dakika SBA imalat endirekt maliyeti: 137.097,53 TL / 20.243 dak. = 6,77 TL'dir.

**Tablo 4.11.** Elektrik ve Kataner Direği SBA İmalatı Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	<b>Toplam Süre (Dakika)</b>	<b>1 Dakika için Endirekt Maliyet (TL)</b>	<b>SBA İmalatı Toplam Maliyeti (TL)</b>
Elektrik Direği	13.040	6,77	88.314,57
Kataner Direği	7.203	6,77	48.782,96
<b>Toplam</b>	<b>20.243</b>		<b>137.097,53</b>

Elektrik ve kataner direkleri SBA İmalat birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyeti: 88.314,57 TL / 1.304 Ad. = 67,73 TL/Br.

Kataner Direği Endirekt Birim Maliyeti: 48.782,96 TL / 1.029 Ad. = 47,41 TL/Br.

#### **Beton Santrali Faaliyet Merkezi;**

Elektrik ve Kataner direk üretimi için yaş beton üretiminin yapıldığı faaliyet merkezlerinden beton santrali maliyetlerinin dağıtımında beton m<sup>3</sup> anahtar kullanılmıştır. Beton santrali toplam maliyeti 24.918,24 TL olarak gerçekleşmiş olup, Mayıs ayı içerisinde Elektrik direkleri için 780,59 m<sup>3</sup>, Kataner direkleri için 573,70 m<sup>3</sup> olmak üzere toplam 1.354,30 m<sup>3</sup> beton üretimi gerçekleştirilmiştir. Faaliyet merkezi maliyeti toplam üretilen m<sup>3</sup> miktarına göre aşağıdaki gibi dağıtılmıştır;

Faaliyet Merkezi Toplam Maliyet / Üretilen Beton

$$= 1 \text{ m}^3 \text{ Beton Endirekt Maliyeti} = 24.918,24 / 1.354,30 \text{ m}^3 = 18,40 \text{ TL/ m}^3$$

Üretilen 1 m<sup>3</sup> beton ortalama endirekt maliyeti 18,40 TL olarak hesaplanmıştır.

Beton santrali faaliyet merkezi toplam endirekt maliyeti Elektrik ve Kataner direklerin beton kullanımlarına göre aşağıdaki gibi dağıtılmıştır;

**Tablo 4.12.** Elektrik ve Kataner Direği Beton Santrali Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	<b>Direk Adeti</b>	<b>1 m<sup>3</sup> Beton Endirekt Maliyeti (TL)</b>	<b>Toplam Endirekt Maliyet (TL)</b>
Elektrik Direği	780,59	18,40	14.362,61
Kataner Direği	573,70	18,40	10.555,63
<b>Toplam</b>			<b>24.918,24</b>

Elektrik ve kataner direkleri SBA İmalat birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyet = 14.362,61 TL / 1.304 Ad. = 1,01 TL/Br.

Kataner Direği Endirekt Birim Maliyet =10.555,63 TL/1.029 Ad. =10,26 TL/Br.

### Santrifüj (Vibre) İmalat Faaliyet Merkezi;

Santrifüj imalatı ağırlıklı olarak makineli bir üretim faaliyet merkezi olup, elektrik ve kataner direklerin bu faaliyet merkezinde geçirdikleri süreler birbirinden farklılık göstermektedir. Elektrik direklerine ilişkin birim üretim süresi 12 dakika iken, kataner direklerde birim üretim süresi 10,5 dakikadır. Dolayısı ile Santrifüj faaliyet merkezinde biriken maliyetlerin dağıtımında üretim süreleri dikkate alınmıştır. Santrifüj faaliyet merkezinde oluşan toplam endirekt maliyet 47.997,44 TL'dir.

Elektrik ve kataner direklere maliyet dağıtımı aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Elektrik Direği: 1.304 Ad. x 12 dak. = 15.648 dak.

Kataner Direği: 1.029 Ad. x 10,5 dak. = 10.805 dak.

Santrifüj imalatı faaliyet merkezinde her iki direk çeşidi için geçen toplam üretim süresi 26.453 dakikadır. Santrifüj imalatı faaliyet merkezinde biriken maliyetler toplam dakikaya bölünmüş ve 1 dakika için katlanılan endirekt Santrifüj imalatı maliyet tutarı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır;

1 Dakika Santrifüj İmalat Endirek Maliyeti: 47.997,44 TL / 26.453 dak. = 1,81 TL'dir.

**Tablo 4.13.** Elektrik ve Kataner Direği Santrifüj (Vibre) Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	Toplam Süre (Dakika)	1 Dakika için Endirek Maliyet (TL)	Santrifüj İmalatı Toplam Maliyeti (TL)
Elektrik Direği	15.648	1,81	28.392,93
Kataner Direği	10.805	1,81	19.604,51
<b>Toplam</b>	<b>26.453</b>		<b>47.997,44</b>

Elektrik ve kataner direkleri Santrifüj (Vibre) imalat birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyeti: 28.392,93 TL / 1.304 Ad. = 21,77 TL/Br.

Kataner Direği Endirekt Birim Maliyeti: 19.604,51 TL / 1.029 Ad. = 19,05 TL/Br.

### Buhar Kürü Faaliyet Merkezi;

Santrifüj uygulanmış direklere buhar kürü uygulanarak, mamullerin hızlı kuruması sağlanmaktadır. Elektrik ve kataner direklerin bu faaliyet merkezinde geçirdikleri kuruma süreleri birbirinden farklılık göstermektedir. Her bir elektrik direğinin kuruma süresi ortalama 3 saat iken, kataner direklerde bu süre ortalama 2,5 saattir. Dolayısı ile Buhar Kürü faaliyet merkezinde biriken maliyetlerin dağıtımında

kuruma süreleri dikkate alınmıştır. Buhar Kürü faaliyet merkezinde biriken toplam endirekt maliyetler 88.305,57 TL'dir. Elektrik ve kataner direklere maliyet dağıtımı aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Elektrik Direği: 1.304 Ad. x 3 Saat.	= 3.912 Saat
Kataner Direği: 1.029 Ad. x 2,5 Saat.	= 2.573 Saat

Buhar Kürü faaliyet merkezinde her iki direk çeşidi için geçen toplam üretim süresi 6.485 saattir. Buhar Kürü faaliyet merkezinde biriken maliyetler toplam saate bölünmüş ve 1 saat için katlanılan endirekt Buhar Kürü imalat maliyet tutarı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır;

1 Saat Buhar Kürü İmalat Endirekt Maliyeti: 88.305,57 TL / 6.485 Saat. = 13,62 TL'dir.

**Tablo 4.14.** Elektrik ve Kataner Direği Buhar Kürü Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	Toplam Süre (Saat)	1 Saat için Endirek Maliyet (TL)	Buhar Kürü İmalatı Toplam Maliyeti (TL)
Elektrik Direği	3.912	13,62	53.273,41
Kataner Direği	2.573	13,62	35.032,17
<b>Toplam</b>	<b>6.485</b>		<b>88.305,57</b>

Elektrik ve kataner direkleri buhar kürü imalat birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyeti: 53.273,41 TL/1.304 Ad.=40,85 TL/Br.
Kataner Direği Endirekt Birim Maliyeti: 35.032,17 TL/1.029 Ad. =34,04 TL/Br.

#### **Tamir Şablon Faaliyet Merkezi;**

Tamir şablon, üretimi tamamlanan sorunlu direklerin için üretim sonrası tamir işlemlerinin ve şablon ayarlamalarının yapıldığı faaliyet merkezidir. İdari ve teknik personelle yapılan görüşmelerde, tamir ya da şablon ayarlamalarında her iki direk çeşidi için eşit zaman harcandığı bilgisi edinilmiştir. Tamir şablon faaliyet merkezinde biriken endirekt maliyetlerin toplam tutarı 22.185,26 TL olduğuna göre elektrik ve kataner direklere maliyet dağıtımı aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Tamir şablon endirekt maliyet toplamı / Toplam üretilen direk miktarı

$$=22.185,26 / 2.333 \text{ Ad.} = 9,51 \text{ TL/Br.}$$

#### **Söküm ve Yükleme Faaliyet Merkezi;**

Üretim sürecinin son aşaması söküm ve yükleme faaliyet merkezinde gerçekleşir. Söküm ve yükleme, üretimi tamamlanan mamullerin stok sahasında

istiflendiği ya da müşteriye teslim edildiği faaliyet merkezidir. Ekip çalışanları ile yapılan görüşmede elektrik ve kataner direklerin buhar kısmında kalış sürelerinden kaynaklı olarak söküm sürelerinde fark olduğu anlaşılmış ve maliyet dağıtım için her bir direğin toplam söküm yükleme süreleri ayrı ayrı ölçümlenmiştir. Her bir elektrik direğinde bu süre yaklaşık 6 dakika iken, kataner direklerde bu süre yaklaşık 5 dakikadır. Söküm ve yükleme faaliyet merkezinde biriken endirekt maliyet tutarı 23.319,04 TL'dir. Söküm ve yükleme endirekt maliyetin elektrik ve kataner direklere dağıtımını aşağıdaki şekilde yapılmıştır;

Elektrik Direği: 1.304 Ad. x 6 Dak. = 7.824 Dak.

Kataner Direği: 1.029 Ad. x 5 Dak. = 5.145 Dak.

Söküm ve yükleme faaliyet merkezinde her iki direk çeşidi için geçen toplam üretim süresi 12.969 Dakikadır. Söküm ve yükleme faaliyet merkezinde biriken maliyetler toplam dakikaya bölünmüş ve 1 dakika için katlanılan endirekt söküm ve yükleme imalat maliyet tutarı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır;

1 Dakika Söküm Ve Yükleme Maliyeti: 23.319,04 TL/12.969 dak.=1,80 TL'dir.

**Tablo 4.15.** Elektrik ve Kataner Direği Söküm ve Yükleme Toplam Endirekt Maliyet Dağıtımı

	Toplam Süre (Dakika)	1 Dakika için Endirekt Maliyet (TL)	Söküm ve Yükleme Toplam Maliyeti (TL)
Elektrik Direği	7.824	1,80	14.068,02
Kataner Direği	5.145	1,80	9.251,02
<b>Toplam</b>	<b>12.969</b>		<b>23.319,04</b>

Elektrik ve kataner direkleri söküm ve yükleme birim maliyetleri;

Elektrik Direği Endirekt Birim Maliyeti: 14.068,02 TL/1.304 Ad =10,79 TL/Br.

Kataner Direği Endirekt Birim Maliyeti: 9.251,02 TL /1.029 Ad. = 8,99 TL/Br.

#### 4.6.2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetlerin

##### Hesaplanması

Faaliyet merkezlerinde I. Dağıtım yapılan endirekt maliyetler, faaliyet merkezlerinin üretim şekillerine göre belirlenen dağıtım anahtarları ile elektrik ve kataner direklerine II. Dağıtım aracılığıyla dağıtılmıştır. Direklerin endirekt maliyetlerden almış oldukları birim pay tutarları Tablo 4.16.'da gösterilmiştir.

**Tablo 4.16.** Faaliyet Merkezleri Elektrik ve Kataner Direk Birim Endirekt Üretim Maliyeti

<b>Faaliyet Merkezleri</b>	<b>Elektrik Direği (TL)</b>	<b>Kataner Direk (TL)</b>
Demir Bağlama	21,26	17,72
SBA İmalat	67,73	47,41
Beton Santrali	11,01	10,26
Santrifüj İmalat	21,77	19,05
Buhar Kürü	40,85	34,04
Tamir ve Şablon	9,51	9,51
Söküm ve Yükleme	10,79	8,99
<b>Toplam Birim Endirekt Maliyet</b>	<b>182,93</b>	<b>146,98</b>

Tablo 4.16.'da görüldüğü gibi elektrik direklerinin faaliyet merkezlerinden aldığı endirekt üretim birim maliyeti 182,93 TL, kataner direklerinin aldığı pay ise 146,98 TL'dir. Her iki direğin üretim sürelerindeki farklılık nedeniyle endirekt üretim maliyetlerinden aldıkları payların değişiklik gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Geleneksel sistem ile faaliyet tabanlı maliyet sistemi arasında ortaya çıkan endirekt maliyetlere ilişkin birim maliyet tutar farkı, üretim şeklinde bir değişiklik olmaması, aynı hammadde ve işçilik saatinin harcanması nedeniyle direkt üretim giderlerinde söz konusu olmamaktadır. Gerek geleneksel sistem gerekse faaliyet tabanlı maliyet sisteminde katlanılan direkt maliyetlerde bir değişiklik söz konusu olmamıştır.

Dolayısı ile geleneksel maliyet hesaplamasında ulaşılan direkt gider tutarları faaliyet tabanlı birim maliyet hesabında da kullanılmıştır.

Elektrik ve kataner direklerinin faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre hesaplanan birim maliyetleri Tablo 4.17.'de görüldüğü gibidir.

**Tablo 4.17.** Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemine Göre Birim Maliyetler

	<b>Elektrik Direği (TL)</b>	<b>Kataner Direği (TL)</b>
<b>Direkt Maliyetler</b>	<b>571,67</b>	<b>623,9</b>
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	487,78	540,01
Direkt İşçilik Maliyeti	83,89	83,89
<b>Endirekt Maliyet</b>	<b>182,93</b>	<b>146,98</b>
<b>Birim Toplam Maliyet</b>	<b>754,60</b>	<b>770,88</b>

#### 4.7. FAALİYET TABANLI MALİYET VE GELENEKSEL MALİYET SİSTEMLERİNE GÖRE ELDE EDİLEN SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Elektrik ve kataner direkleri için geleneksel maliyet ve faaliyet tabanlı maliyet sistemlerine göre yapılan maliyet hesaplamaları sonucunda oluşan birim maliyetler Tablo 4.18. ve Tablo 4.19’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.18.** Elektrik Direğine İlişkin Karşılaştırmalı Birim Maliyet Tutarları

	Geleneksel Maliyet Sistemi (TL)	Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi (TL)	Fark (TL)	Yüzde Fark %
<b>Direkt Maliyetler</b>	<b>571,67</b>	<b>571,67</b>		
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	487,78	487,78	-	-
Direkt İşçilik Maliyeti	83,89	83,89		
<b>Endirekt Maliyet</b>	<b>167,07</b>	<b>182,93</b>	<b>-15,86</b>	<b>-9,49%</b>
<b>Birim Toplam Maliyet</b>	<b>738,74</b>	<b>754,60</b>	<b>-15,86</b>	<b>-2,15%</b>

Geleneksel maliyet sistemine göre hesaplanan elektrik direği birim maliyet tutarının 738,74 TL, faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yapılan hesaplamada ise birim maliyet tutarının 754,60 TL olduğu görülmektedir. Elektrik direğinin endirekt maliyetlerden aldığı payın geleneksel sisteme göre faaliyet tabanlı maliyet sisteminde arttığı tespit edilmiştir.

Üretim sürecindeki farklı üretim süre ve yöntemleri her bir elektrik direğinde 15,86 TL farka sebep olmaktadır.

**Tablo 4.19.** Kataner Direğine İlişkin Karşılaştırmalı Birim Maliyet Tutarları

	Geleneksel Maliyet Sistemi (TL)	Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi (TL)	Fark	Yüzde Fark %
<b>Direkt Maliyetler</b>	<b>623,9</b>	<b>623,9</b>		
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	540,01	540,01	-	-
Direkt İşçilik Maliyeti	83,89	83,89		
<b>Endirekt Maliyet</b>	<b>167,07</b>	<b>146,98</b>	<b>20,09</b>	<b>12,02%</b>
<b>Birim Toplam Maliyet</b>	<b>790,97</b>	<b>770,88</b>	<b>20,09</b>	<b>2,54%</b>

Geleneksel maliyet sistemine göre hesaplanan kataner direk birim maliyet tutarının 790,97 TL, faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yapılan hesaplamada ise birim maliyet tutarının 770,88 TL olduğu tespit edilmiştir. Kataner direğinin endirekt maliyetlerden aldığı payın geleneksel sisteme göre faaliyet tabanlı maliyet sisteminde azaldığı tespit edilmiştir. Üretim sürecindeki farklı üretim süre ve yöntemleri her bir elektrik direğinde 20,09 TL farka sebep olmaktadır.



## SONUÇ

Yapılan bu çalışmada beton ve betonarme mamul üreten bir işletmede faaliyet tabanlı maliyet sistemi uygulanmıştır. İşletme mevcut geleneksel maliyet sistemini, kullanmakta olduğu maliyet hesaplama programına göre yapmaktadır. Kullanılan program içerisinde faaliyet merkezi alt yapısı mevcut ancak, faaliyet tabanlı maliyet sisteminin geleneksel sisteme göre maliyetli olması nedeniyle program detaylı olarak kullanılmamaktadır.

Uygulamada elektrik ve kataner direk maliyetleri öncelikle işletmenin mevcut geleneksel maliyet sistemine göre hesaplanmış ve ardından faaliyet tabanlı sistemine göre yeniden hesaplanmıştır. Geleneksel sisteme göre oluşan maliyetler, direk işçilik saatleri, üretilen beton miktarları esas alınarak mamul bölümlerine dağıtılmaktadır. Bu dağıtım sonrası bölümlerde oluşan maliyetler üretilen mamul miktarına bölünerek birim maliyet hesabı yapılmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin uygulanması sürecinde işletmenin üretim süreci yeniden gözden geçirilmiş, fonksiyonel olarak benzer faaliyetler birleştirilerek yedi ana faaliyet merkezi oluşturulmuştur. Faaliyet bölümlenmesi sonrası, ürünlerin faaliyet merkezlerinde gördükleri işlemler ve süreçler, dağıtım şekline en uygun dağıtım anahtarları ile eşleştirilmiş ve endirekt maliyetler öncelikle I. Dağıtım sonucu faaliyet merkezlerinde toplanmıştır. Faaliyet merkezlerinin mamul çıktısına katkısı ve üretim şekli dikkate alınarak en uygun dağıtım anahtarları ile II. Dağıtım gerçekleştirilmiş ve mamul birim maliyetleri hesaplanmıştır.

Uygulamaya konu olan işletmenin halen kullandığı geleneksel sistem ile FTM sisteminin toplam maliyetleri değişmemekle birlikte elektrik ve kataner direklerin maliyeti geleneksel sisteme göre daha farklı ve gerçekçi olarak hesaplanmıştır. Bu farklılıkların nedeni faaliyet tabanlı maliyet sisteminin, elektrik ve kataner direklerinin üretim faaliyet merkezlerinde oluşan endirekt maliyetlerden farklı ölçülerde yararlanması gerektiğini kabul etmesinden kaynaklanmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyet sistemine göre yapılan hesaplamada elektrik direklerinin endirekt üretim maliyetlerinden daha fazla pay alması gerektiği, kataner direklerin ise daha az pay alması gerektiği görülmüştür. Rekabetin yoğun yaşandığı betonarme direk piyasasında endirekt maliyetlerde % 9 - %12'lik fark, kâr maksimizasyonu hedefine ve rekabet edebilme gücüne önemli katkılar sağlayabilir.

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, üretim işletmelerinde günden güne artan teknolojik yatırımlar ile indirekt giderlerdeki artışın yönetilebilmesi ve daha gerçekçi maliyet hesaplamasının yapılabilmesi açısından yöneticilerin gündemlerine alması gereken önemli bir bilgi sistemidir.



## KAYNAKÇA

- ACAR, D. (2005). *Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları*. Ankara: Asil Yayınları.
- AKDOĞAN, N. (1994). *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası Yayınları.
- AKDOĞAN, N. (2000). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. 5. Basım. Ankara: Gazi Kitabevi.
- AKDOĞAN, N. ve AYDIN, H. (1987). *Muhasebe Teorileri*. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları.
- ALTIPARMAK, Ş. (2011). *Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında farklı bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Çeltik İşletmesinde Uygulama*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale
- ALTUNAY, M.A., (2007). *Çağdaş Maliyetleme Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*.
- ARSLAN, S. (2008). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Hastane İşletmesi Üzerinde Uygulama*. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Niğde.
- BACKER, M. and JACOBSEN, L.E. (1983). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. (Çev. Sadık BAKLACIOGLU) İstanbul: Beta Basım Dağıtım.
- BENGÜ, H. (2002). *İplik Sanayiinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Modellemesi*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tez. Sakarya.
- BENGÜ, H. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak 2005, Sayı 25 s.189.
- BRIMSON, J.A. (1991). *Activity Accounting, An Activity Based Costing Approach*, New York: John Willey and Sons Inc.
- BÜYÜKMİRZA, K. (2003). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- CEMALCILAR, Ö. ve ÖNCE, S. (1992). *Muhasebenin Kuramsal Yapısı*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- CERAN, Y. (2004). Tam Zamanında Üretim Sistemi Yardımıyla Maliyet Düşürme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:23, Temmuz, s.122.

- COOPER, R. (1998). The Rise of Activity-Based Costing-Part One: What is an Activity- Based Cost System?, *Journal of Cost Management*, 2 (2), s.45-54.
- COOPER, R. and KAPLAN, R.S. (1991). *The Design of Cost Management Systems*. New Jersey: Prentice Hall.
- COŞKUN, A., (2003). Stratejik Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 15, 25-34.
- DERAN, A. (2006). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. Ankara: Kara Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları.
- DOĞAN, Z. (1997). Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin İşletmeler Açısından Önemi. *Yaklaşım Dergisi*, Kasım, s.59.
- DOUGLAS T. H. (1992). *Activity Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses*, New York: John Willey and Sons Inc.
- DRURY, C. (1992). *Management and Cost Accounting*. London: Chapman&Hall.
- EDWARD, K.J. and CAMPELL, T.L. and BAXENDALE, S.J. (1991). *Management Accounting*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- ERDEN, S. A. (2004). *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- ERDOĞAN, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- ERDOĞAN, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- GARRISON, R.H. and NOREEN, E.W. (1997). *Managerial Accounting*. 7. Edition. New York: McGraw-Hill.
- GÜNDÜZ, E. (1997). Dünya Klâsındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Ankara Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları*, Yayın No:99, s.103.
- GÜRDAL, K. (2007). *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- HACİRÜSTEMOĞLU, R. ve SAKRAK, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- HACİRÜSTEMOĞLU, R. (1995). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Ders Kitapları AŞ.
- HORNGREN, C.T. and HARRISON, W.T. (1992). *Accounting*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

- JOHNSON, T.H. (1992). It's Time To Stop Overselling Activity Based Costing. *Management Accounting*, Vol:74, No:3, September, p.27.
- KADİR GÜRDAL, K. (2007). *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- KARACAN, S. (2000). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Hizmet Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*, Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD., Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.
- KARAKAYA, M. (2004). *Maliyet Muhasebesi-Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- KOÇYİĞİT, S. Ç. (2006). *Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi ve Hastane Uygulaması*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- KÖSE, Y. (2004). Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri İlişkisi. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, C: 14, S: 1, s: 70-84.
- LAZOL, İ. (2004). *Mali Analiz ve Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- LEWIS, R.J. (1993). *Activity-Based Costing for Marketing and Manufacturing*. Londra: Quorum Books.
- MILLER, J. A. (1996). *Implementing Activity-Based Management in Daily Operations*, New Jersey: John Wiley& Sons Inc.
- MODARRESS, B., ANSARI, A. and LOCKWOOD, D. L., (2005). Kaizen Costing For Lean Manufacturing: A Case Study. *International Journal of Production Research*, May, Vol. 43, No. 9, s.1751–1760.
- ÖKER, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- PAPATYA, N. (1997). Küreselleşme Sürecinde Maliyetleme Sistemlerinde Çağdaş Yaklaşımlar. *S. D.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, S: 2 (Güz), s: 197-208.
- PEKDEMİR, R. (1998). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri. *İstanbul Tesmer Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayınları*, Yayın No:17, s.46.
- PETER B. and B. TURNEY, B. (1991). *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough*, Winter: Journal of Cost Management.
- PETER B. and TURNEY, B. (1990). *What is the scope of Activity Based Costing*, Winter: Journal of Cost Management.
- RAFFISH, N. (1991). How Much Does That Product Really Cost? *New Jersey Management Accounting*, Vol: 72, No: 9, March, s.37.

- RAIBORN, C., BARFIELD, J. and KINNEY, M. (1996). *Managerial Accounting*, 2. Edition. Minnesota: West Publishing Company.
- ROZTOCKI, N. and NEEDY, K.L. (1999). Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added In Manufacturing, *Engineering Management Journal*, Vol.11 No. 2, June, s. 17.
- SEVGENER, S. ve HACIRÜSTEMOĞLU, R. (2000). *Yönetim Muhasebesi*. 7. Basım. İstanbul: Alfa Yayınları.
- SHARMA, R. K., KUMAR, D. ve KUMAR, P., (2007). Quality Costing In Process Industries Through QCAS: A Practical Case. *International Journal of Production Research*, August, Vol. 45, No. 15, s.3381-3403.
- ALTUNAY, M.A. (2007) *Çağdaş Maliyetleme Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Tekstil İşletmesinde Uygulanması*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta.
- SÜRMEYEN, Y., KAYA, U., ve DAŞTAN, A. (2003). Tekdüzen Muhasebe Sisteminin On Yıllık Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Doğu Karadeniz Bölgesinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz, Sayı:19.
- ŞAKRAK, M. (2002). *Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Yasa Yayınları.
- ŞENER, R. (1992). *Maliyet Unsurları Muhasebesi*. Ankara: Gazi Yayınları.
- TANIŞ, V.N. (2005). *Teknolojik Değişim ve Maliyet Muhasebesi*. Adana: Nobel Kitabevi.
- TOPÇU, M. K. (2013). Güncel Maliyetleme Yaklaşımları: Kavramsal Bir İnceleme. *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı: 34 Ocak-Şubat.
- TÜRK, Z. (2000). Modern Bütçeleme Teknikleri: Faaliyet Esasına Dayalı Bütçeleme. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, S.4, s.39.
- UNUTKAN, Ö. (2010) Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, Ocak-Şubat 2010, Sayı 97 s.87-105.
- URAGUN, M. (1993). *Maliyet Muhasebesi ve Mali Tablolar*. Ankara: Yetkin Basımevi.
- USLU, M. S. (1991). Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi. *Ankara Gazi*
- ÜNALAN, S., ERGEN, H., TOKAY, H., YANIK, Z. ve TARLAN L.M. (1988). *Genel Muhasebe*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi. *Üniversitesi Yayınları* No:170, s.138.

WHITE, L.R. and WOOD, F.S., (1999). *Using Activity Based Cost Management to Manage Programs*. Review: PDI.

WOODCOCK, L. (1993). *Profit By Design: A Development Framework for Target Cost Management*. Dorset: CAM-I Org.

YALÇIN, A. (1999). İşletmelerde Fiyatın Belirlenmesinde Hedef Maliyetin Önemi. *Muhasebe-Finans Araştırma ve Uygulama Dergisi, Analiz, S: 10, s: 37-45,1999.*

<http://ftp.anadolu.edu.tr>; Erişim: 15.05.2019.



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Caner AYSALAR  
Doğum Yeri ve Tarihi : Adana / 29.08.1981  
Medeni Hali : Evli, 1 Çocuk Sahibi  
İletişim Bilgileri : cnr\_aysal01@hotmail.com  
caysalar@deloitte.com  
+90 (536) 295 60 11 (GSM)

### EĞİTİM

1997-2000 : Çobanoğlu Anadolu Ticaret Meslek Lisesi  
2004-2008 : Anadolu Üniversitesi, İşletme Bölümü (Açık Öğretim)  
2004-2008 : Gazi Üniversitesi, Muhasebe ve Finansman Öğretmenliği  
2011-2019 : Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı

### İŞ DENEYİMİ

2007-2007 : Rasyo Yeminli Mali Müşavirlik - Stajyer Denetçi  
2009-2012 : SMMM Ömür Akat - Muhasebe Sorumlusu  
2012-2013 : Referans Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş. - Denetçi  
2013-2016 : Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM)  
2016-Halen Çalışıyor : Deloitte Turkey – Adana Vergi Bölümü Müdürü

### YABANCI DİL

İngilizce : YDS: -