T.C.
KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME: BİR MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULAMA

Hazırlayan
Gökhan BÜYÜKGÖK

İşletme Ana Bilim Dalı
İşletme Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç.Dr. Rabia ÖZPEYNİRCİ

KARAMAN – 2016

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME: BİR MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULAMA

Tezin Kabul Ediliş Tarihi:18.11.2016

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı) İmzası

Başkan: Doç. Dr. Rabia ÖZPEYNİRCİ

Üye: Doç. Dr. Haluk DUMAN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Namık Kemal ERDEMİR

Bu tez, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 27.10.2016 tarihli ve 2016/27-187 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü : Doç. Dr. İdris Nebi UYSAL

Mühür
İmza

ÖNSÖZ

Çalışmamın amacı, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemini teorik açıdan inceleyerek mobilya üretim işletmesinde, bir çocuk odası takımı üzerinde uygulamak ve çıkan sonuçlar doğrultusunda mevcut maliyetleme sistemi olan Geleneksel Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme arasındaki maliyet tutarları üzerinden farkları ortaya koymaktır. Böylece Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'nin mobilya sektöründe uygulanabilirliğini ortaya koymak ve bunun sonucunda sektörde yer alan işletmelerin maliyet tutarlarında meydana gelen değişimlerin ortaya çıkmasını sağlamaktır.

Tez çalışması boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Rabia ÖZPEYNİRCİ'ye teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans öğrenimi boyunca değerli fikirlerini paylaşan ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Harun ÖZMERDİVANLI ve Mustafa İlker ORMAN'a, tezin uygulama kısmında, işletmede çalışma yapma olanağı veren ve işletme hakkında bilgileri paylaşan başta Evrim ARICI olmak üzere işletme yöneticilerine teşekkür ederim.

Ayrıca yüksek lisans öğrenimi süresince, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen babama, anneme ve bu süre esnasında büyük özveride bulunan eşime teşekkür ederim.

Gökhan BÜYÜKGÖK

ÖZET

Küresel ekonomik etmenler, işletmelerin teknolojik faktörlere daha fazla önem vermesine neden olmuştur. İşletmeler üretim, yönetim ve pazarlama alanlarında teknolojiyi daha fazla kullanır hale gelmiştir. Söz konusu teknolojik faktörler ile birlikte müşteriler de ürün tercihlerinde kalite, marka ve satış sonrası hizmetler gibi kriterleri ön planda tutmaya başlamıştır. Bu kriterlere önem verilerek gerçekleşen mamul üretimi ise işletmelerin genel üretim maliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Genel üretim maliyetleri, gelişen şartlar karşısında geleneksel maliyetleme sistemleri ile kontrol edilmeye çalışılmış fakat bu sistemler genel üretim maliyetlerini kontrol etme aşamasında istenilen sonuçları vermemiştir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemi ise geleneksel maliyetleme sisteminin eksik kalan yönlerinden yola çıkarak önce Harvard İşletmecilik Okulunda geliştirilmiştir. Geleneksel maliyetleme sisteminde genel üretim maliyetleri, maliyet yerleri itibariyle önce bölümlerde toplanıp daha sonra mamullere yüklenirken, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sisteminde ise genel üretim maliyetleri faaliyetlere dayalı olarak maliyet gruplarında toplanmakta ve dağıtım anahtarı olarak faaliyet ölçütleri kullanılarak mamullere yüklenmektedir.

Çalışmada geleneksel maliyetleme sistemini kullanan bir mobilya üretim işletmesinde çocuk odası takımına ait üretim sırasında gerçekleşen faaliyetler tespit edilerek gruplandırılmıştır. Gerçekleşen faaliyetlere göre maliyet tutarı hesaplanmış ve dağıtım anahtarları yoluyla mamullere yüklenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar, mevcut maliyetleme sistemiyle karşılaştırılarak, maliyet tutarlarında ki farklılıklar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Geleneksel Maliyetleme Sistemi, Genel Üretim Maliyetleri, Maliyet, Üretim

ABSTRACT

Global economic factors have led the businesses to pay more attention to the technological factors. Technology usage by the businesses has increased in production, management and marketing area. Along with the technological factors the customer were started to keep in the forefront the additional criteria in their choice of products, such as quality, brand and after-sales services. The product manufacturing with regard to these criteria has led to increase in the overall production costs of enterprises. General production costs across the developing conditions have been tried to control with traditional costing systems that have not produced the desired results in the control of overall production costs.

The Activity Based Costing system has been developed at the Harvard Business School to eliminate the deficit aspects of traditional costing systems. In the traditional costing systems, overall production costs divided in segments then downloaded to the products. On the other hand, in the Activity Based Costing system, the overall cost of production is collected in the cost of the groups based on the activities and then loaded with products using operating criteria as a distribution key.

This study was conducted in a furniture manufacturing company that uses traditional costing systems. Activities that occur during the production of children's room furniture were identified and grouped. The cost amount calculated based on actual activities and installed to the products with the disruption keys. The results are compared with existing costing system and the differences in the cost of the amount have been determined.

Keywords: Activity Based Costing, Traditional Costing Systems, General Production Costs, Costs, Production

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **İ**

ÖZET ..... **İİ**

ABSTRACT ..... **İİİ**

İÇİNDEKİLER ..... **İV**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **Vİ**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **Vİİ**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **İX**

GİRİŞ **1**

I.BÖLÜM MALİYET VE MALİYET MUHASEBESİ **3**

I.1.MALİYET KAVRAMI 3

I.1.1. Maliyetin Tanımı *3*

I.1.2. Maliyet Türleri *6*

I.1.3. Maliyetleme Çeşitleri *11*

I.2. MUHASEBE KAVRAMI VE MALİYET MUHASEBESİ 24

I.2.1. Muhasebe Kavramı *24*

I.2.2. Muhasebenin Sınıflandırılması *25*

I.2.3. Maliyet Muhasebesi *26*

I.2.3.1. Maliyet Muhasebesinin Amaçları *27*

I.2.3.2. Maliyet Muhasebesinin Görevleri ve İşletmelere Faydaları *28*

I.2.4. Geleneksel Maliyet Muhasebesinin İşleyişi *29*

I.2.5. Geleneksel Maliyet Muhasebesine Yöneltilen Eleştiriler *30*

I.2.6. Modern Maliyetleme Sistemlerine Geçişi Zorunlu Kılan Etmenler *31*

II. BÖLÜM FAALİYET TABANLI MALİYETLEME **32**

II.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN GELİŞİMİ 32

II.2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN TANIMI 34

II.3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN AMACI 37

II.4. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN TEMEL KAVRAMLARI 38

II.4.1. Faaliyetler *38*

II.4.3. Faaliyet Havuzları (Faaliyet Merkezleri) *39*

II.4.4. Maliyet Havuzu *40*

II.4.5. Maliyet Etkeni (Maliyet Sürücüsü) *40*
II.5. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN İŞLEYİŞ SÜRECİ 43
II.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması *44*
II.5.2. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi *50*
II.5.3. Maliyet Havuzu Oluşturulması *51*
II.5.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi *53*
II.5.5. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi *56*
II.6. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN FARKLARI VE ÜSTÜNLÜKLERİ 56
II.7. FAALİYET TABANLI MALİYETLEMENİN FAYDALARI 57
II.8. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNDE Kİ EKSİKLİKLER 59

III.BÖLÜM FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BİR MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULANMASI 62

III.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI 62
III.2. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER VE ARAŞTIRMANIN SINIRLARI 63
III.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 66
III.4. ABC MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMESİNDE FTM UYGULAMASI 67
III.4.1. Faaliyetler ve Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması *67*
III.4.2. Kaynaklar *76*
III.4.3. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi *80*
III.4.4. Maliyet Havuzu Oluşturulması *122*
III.4.5. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi *124*
III.4.6. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi *137*
III.5. MEVCUT MALİYETLEME SİSTEMİ İLE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI 151

SONUÇ VE ÖNERİLER 154

KAYNAKÇA 163

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

Ar-Ge: Araştırma Geliştirme

DİM: Direkt İşçilik Maliyeti

DİMM: Direkt İlk Madde ve Malzeme

DİMMM: Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti

DİS: Direkt İşçilik Saati

EDİM: Endirekt İşçilik Maliyeti

EDİMMM: Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti

EDİS: Endrekt İşçilik Saati

EDMM: Endirekt Madde ve Malzeme

faal.mer.: Faaliyet Merkezi

FTM: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

GÜM: Genel Üretim Maliyeti

km: Kilometre

kw/s: Kilowatt/saat

mm: Milimetre

pis: Paketleme İşçilik Saati

VUK: Vergi Usul Kanunu

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo I.1. Maliyetleme Çeşitleri 12

Tablo I.2: Geleneksel Maliyetleme ile Hedef Maliyetleme Karşılaştırılması 20

Tablo II.1: Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemini Karşılaştırılması 57

Tablo III.1: Çalışanların Departmanlara Göre Dağılımı 65

Tablo III.2: Çalışanların Günlük Brüt Ücret Hesaplaması 66

Tablo III.3: DİMM Metrekare Fiyatı Hesaplama 77

Tablo III.4: X Ürününün DİMMM 77

Tablo III.5: Usta, İşçi ve Stajyerlerin Direkt İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması 79

Tablo III.6: Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi 81

Tablo III.7: X Ürünü Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti 83

Tablo III.8: Ortak EDMMM'den X Ürününe Düşen Tutarı Hesaplama Tablosu 85

Tablo III.9: X Ürünü Endirekt Madde ve Malzemelerinin Faaliyet Etkenleri 86

Tablo III.10: Kenar Bantlarına Ait Yükleme Oranları ve Maliyetin Dağıtılacağı Faaliyet Merkezleri 88

Tablo III.11: Suntalara Ait Yükleme Oranları ve Maliyetin Dağıtılacağı Faaliyet Merkezleri 89

Tablo III.12: EDMMM'lerin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağılımı 90

Tablo III.13: Usta ve İşçilerin Endirekt İşçilik Maliyeti Hesaplaması 94

Tablo III.14: Ustabaşıların Endirekt İşçilik Maliyeti 97

Tablo III.15: Yönetim Kısmında Görev Yapanların Endirekt İşçilik Maliyeti 98

Tablo III.16: EDİM'nin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı 100

Tablo III.17: Üretimde Kullanılan Makinelerin Elektrik Maliyetinin Dağıtımı 101

Tablo III.18: Bürolarda Kullanılan Makine ve Cihazların Elektrik Maliyetinin Dağıtımı 103

Tablo III.19: Aydınlanma Maliyetinin Dağıtımı 105

Tablo III.20: Toplam Elektrik Maliyeti 106

Tablo III.21: Isınma Maliyetinin Dağıtımı 107
Tablo III.22: Kira Maliyetinin Dağıtımı 109
Tablo III.23: Telefon ve Faks Maliyetinin Dağıtımı 111
Tablo III.24: İnternet Maliyetinin Dağıtımı 112
Tablo III.25: Amortisman Tutarları ve Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı 113
Tablo III.26: Servis Maliyetinin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı 115
Tablo III.27: Yemek Maliyetinin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı 116
Tablo III.28: Akaryakıt Maliyetinin Dağıtımı 117
Tablo III.29: Makinaların Bakım Onarım Maliyetlerini Dağıtımı 118
Tablo III.30: Taşıtların Bakım Onarım Maliyetlerini Dağıtımı 119
Tablo III.31: GÜM'lerin Faaliyet Merkezlerine ve Maliyet Çeşitlerine Göre Dağıtımı ... 121
Tablo III.32: GÜM'nin Maliyet Havuzlarına Dağılımı 123
Tablo III.33: Maliyet Havuzları ve Maliyet Etkenleri 125
Tablo III.34: Maliyet Havuzları, Maliyet Etkenleri ve Yükleme Oranları 136
Tablo III.35: Maliyet Havuzlarındaki Maliyetlerin Mamule Yüklenmesi 148
Tablo III.36: DİMMM ve DİM Eklenmiş Birim ve Aylık Mamul Maliyeti 150
Tablo III.37: Mevcut Maliyetleme Sistemine Göre Mamul Maliyeti 151
Tablo III.38: Sonuçların Karşılaştırılması 152
Tablo III.39: Brüt Satış Karı Karşılaştırılması 153

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I.1: Ürün Açısından Direkt ve Endirekt Maliyet Ayırımı 8

Şekil I.2: Hedef Maliyetleme İşleyiş Süreci 19

Şekil II.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreç Akışı 42

Şekil II.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İşleyiş Şeması 44

Şekil II.3. Faaliyetlerin Çeşitli Düzeylerde Gruplandırılması 50

Şekil III.1: ABC Mobilya Üretim İşletmesinin X Ürünü İş Akış Şeması 69

GİRİŞ

1980'li yıllardan itibaren üretim, yönetim ve pazarlama alanlarında meydana gelen teknolojik gelişmeler işletmelerin mali yapısını da değiştirmiştir. Önceki uygulamalarda üretim maliyetleri içerisinde işçilik maliyetleri önemli bir yer oluştururken, üretim teknolojisindeki gelişmeler neticesinde üretimde önce makineleşme sonra ise otomasyona dayalı üretim teknikleri ortaya çıkmış ve bu gelişmeler amortisman, endirekt işçilik gibi maliyetlerin artmasına neden olarak ürün maliyetlerinin ağırlık noktasının işçilik maliyetlerinden genel üretim maliyetlerine doğru kaymasına neden olmuştur.

Teknolojik anlamda yaşanan gelişmeler sadece üretimde değil, pazarlama ve yönetim alanında da kendini hissettirmiştir. Piyasalardan daha fazla pay alabilmek ve işletmelerin optimum yönetim anlayışına ulaşabilmesi için pazarlama ve yönetim alanları da bu gelişmelerden faydalanmıştır. Pazarlama ve yönetim alanındaki bu gelişmeler daha fazla reklam ve pazarlama maliyeti ve endirekt işçilik maliyeti olarak üretim maliyetlerine yansımıştır. Değişen koşullar eşliğinde işletmelerde geleneksel maliyetleme sistemlerinin maliyetleri hesaplama konusunda yetersiz kaldığı, hatalı maliyet sonuçlarına neden olarak yöneticilerin kararlarını olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ise, aksayan geleneksel maliyetleme sistemlerinin genel üretim maliyeti tutarlarını kontrol altına almak amacıyla geliştirilmiş bir maliyetleme sistemidir. Bu sistemde önce üretim esnasında gerçekleşen faaliyetler belirlenmekte ve benzerlik gösteren faaliyetler gruplandırılmaktadır. Daha sonra kaynaklar faaliyet etkenleri kullanılarak faaliyet gruplarına dağıtılmakta, bir sonraki aşama da ise söz konusu maliyetler, maliyet etkenleri vasıtasıyla mamullere yüklenmektedir. Bu maliyetleme sisteminde genel üretim maliyetlerinin daha gerçekçi bir şekilde mamullere yüklenmesi için çok sayıda maliyet etkeni kullanılmaktadır.

Çalışmanın amacı, geleneksel maliyetleme sisteminin eksikliklerini ortaya çıkararak, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin mobilya üretim sektöründe uygulanabilirliğini ve geleneksel maliyetleme sistemine göre mamul maliyetindeki farklılıkları ortaya çıkarmaktır.

Çalışma için gerekli literatür taraması yapılırken, konuya ilişkin kütüphaneler ve veri tabanları taranmış, tez, makale, dergi ve kitaplar temin edilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, çalışmanın yapıldığı işletmede konuya ilişkin gözlemleme ve uygulama olanağı tanımıştır. Uygulamanın yapılacağı işletmede çalışan yönetici ve ilgili personelle gerek telefon gerekse mülakat şeklinde görüşmeler yapılarak gerçekleşen faaliyetler hakkında bilgiler toplanmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde maliyet kavramı ve maliyet çeşitleri ile maliyet muhasebesi tanımlanarak amaçları ve faydaları irdelenmiş, geleneksel maliyetleme sistemlerinin yönetilen eleştiriler ve sistemlerin eksikliklerine değinilmiştir. İkinci bölümde, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi incelenmiş, sistemi oluşturan etmenler, işleyiş süreci ve sistemin işletmelere faydalarından bahsedilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin, geleneksel maliyetleme sistemlerine göre işletmelere sağladıkları faydalar ve uygulama aşamasında karşılaşılan zorluklar üzerinde durulmuştur. Üçüncü ve son bölümde ise, uygulama çalışmasına yer verilmiştir. Mevcut maliyetleme sistemi olarak geleneksel maliyetleme sistemi kullanan bir üretim işletmesinin maliyet verileri faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine göre yeniden hesaplanarak geleneksel maliyetleme sisteminde ki maliyetler ile karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise, çalışma genel hatlarıyla anlatılarak elde edilen sonuçlar neticesinde genel bir değerlendirme yapılmıştır.

I.BÖLÜM

MALİYET ve MALİYET MUHASEBESİ

I.1.Maliyet Kavramı

Maliyet, kavram olarak düşünüldüğünde sadece bir işletme terimi ya da maddi değer taşıyan fedakârlıklar olarak anlaşılsa da, hayatın birçok yerinde işletme kavramından bağımsız, hem maddi anlamda hem de manevi anlamda maliyet olgusuyla karşılaşılmaktadır.

Örnek olarak bir öğrencinin lisans eğitimi için harcadığı emek, bir ülkenin savaşa girmesiyle vatandaşların katlandığı fedakârlıklar, bir mamulün üretimi için alınan hammadde v.b. verilebilmektedir.

Maliyet kavramı çerçevesinde maliyetin tanımı, türleri, maliyetleme çeşitleri konularına aşağıda değinilmiştir.

I.1.1. Maliyetin Tanımı

Maliyet kavramı özellikle üretim işletmelerinin karar verme süreçlerinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle maliyet kavramı çeşitli şekillerde tanımlanmıştır.

En geniş anlamı ile bir amaca ulaşmak için, bir nesneye sahip olabilmek için katlanılan fedakârlıkların tümüne maliyet denir(Yükçü,2011:41).

Bir başka tanıma göre maliyet; mal ve hizmet üretiminde işletme tarafından yapılan çeşitli giderlerin(Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, genel üretim giderleri), uğranılan kayıpların(amortisman, fire) ve para ile ölçülebilen fedakarlıkların (sosyal sigorta işveren payı, diğer sosyal yardımlar) toplamıdır(Çetiner, 2004:10).

İktisadi anlamda maliyet; ”Satış değeri olan bir mal ya da hizmete sahip olabilmek için katlanılan fedakârlıklar toplamı” şeklinde tanımlanabilmektedir. Sözü edilen fedakârlıklar iki şekilde anlaşılabilmektedir. Birincisi, bir mal satın alabilmek için

elden çıkarılan nakit veya herhangi bir iktisadi varlığın kıymeti ya da mal satın alınmıyor da üretiliyorsa bu üretimde kullanılan varlık ve hizmetlerin parasal kıymetidir. Örneğin, bir mal veya hizmeti satın alabilmek için nakit ve diğer varlıklarda 500 ₺'lik bir azalma olmuş ise bu mal ya da hizmetin maliyeti 500 ₺'dir. Üretim esnasında ise, bir masayı üretebilmek için 200 ₺'lik kereste, 300 ₺'lik emek, 100 ₺'lik tutkal harcanıyorsa o masanın maliyeti 600 ₺'dir.

Fedakarlıkların ikinci şekli ise, bir mal ya da hizmeti edinebilmek için elden çıkarılan ya da kullanıp tüketilen iktisadi varlıklarla edinilebilecek ya da üretilebilecek diğer mal ya da hizmetlerden en değerlisinin işletmeye sağlayacağı yarardır. Örneğin, 200 ₺'lik kereste, 300 ₺'lik emek, 100 ₺'lik tutkalla üretilebilecek en değerli mal bir kitaplık ise ve bu kitaplığın piyasa kıymeti 700 ₺ ise, kitaplık üretiminden sağlanan kar 100 ₺ olur. Piyasa değeri 700 ₺ olan kitaplıktan vazgeçilip, piyasa değeri 600 TL olan masa üretilirse, aradaki 100 ₺'lik fark kitaplıktan vazgeçilerek üretilen masanın fırsat maliyetidir. Bu fırsat maliyetini muhasebe maliyetine eklendiğinde ekonomik maliyeti bulunur (600+100=700 ₺). Buna göre masa üretiminin karlı olabilmesi için masa fiyatının 700 ₺'den fazla olması gerekmektedir(Gürsoy, 1999:24).

Maliyet, herhangi bir malı veya hizmeti, kullanıldığı veya satıldığı yerde veya durumda elde edebilmek için doğrudan doğruya ve dolaylı olarak yapılan toplam harcamalardır(Akdoğan, 2009:11).

VUK'a göre; maliyet, iktisadi bir kıymetin iktisap edilmesi veyahut değerinin arttırılması münasebetiyle yapılan ödemelerle bunlara müteferri giderlerin toplamı şeklinde tanımlanmıştır(3475 sayılı Vergi Usul Kanunu. (1961)).

Hemen her sonuç, bir eylem ya da faaliyet sonucunda ortaya çıkar. Herhangi bir sonuç için katlanılan fedakârlıklar için de faaliyetlerden bahsetmek mümkündür. Bu

bakımdan, herhangi bir sonucun maliyeti, gerçekte o sonucun doğması için yürütülen faaliyetlerin yol açtığı maliyet anlamındadır(Büyükmirza, 2008:44).

Muhasebe alanı içerisinde kullanılan maliyet kavramı, birçok kaynakta maliyet gideri olarak da yer almaktadır.

Gider: İşletmelerin normal faaliyetlerini ve varlığını sürdürebilmesi ve gelir elde edebilmek için belirli bir hesap döneminde kullandıkları ve tükettikleri mal ve hizmetlerin parasal değerine gider denilmektedir(Basık, Kaya, Yanık, 2011:2).

Bir varlık, hizmet, fayda hangi faaliyet için tüketilmişse tükenen (tekrar yararlanılamayacak olan) değerleri, gider olarak kabul edilir(Yıldırım, 2014:5).

Harcama: Bir mal, fayda ve hizmet sağlanması veya herhangi bir edim karşılığı olmaksızın ortaya çıkan bir yükümlülük nedeniyle yapılan ödeme ve borçlanmalara harcama denilmektedir(Akdoğan, 2009:9).

Bu açıklama, maliyet-gider ilişkisi için de yapılmaktadır.

Zarar: Başarısız veya amaçsız kullanılan iktisadi varlıkların değerine zarar denilmektedir(Basık, Kaya, Yanık, 2011:3).

Maliyet mal ve hizmet elde edilebilmesi için katlanılan fedakârlıkların tümü olarak tanımlanırken; gider, gelir elde edebilmek amacıyla belli bir hesap döneminde kullanılan veya tüketilen mal ve hizmetlerin parasal değeri olarak ifade edilmektedir. Maliyet kalemlerine yapılan her harcama maliyete, her maliyette gidere dönüşemeyebilir. Bu farkı bir örnekle açıklamak gerekirse; bir ayakkabı üretim işletmesinde üretimle ilişkisi olan yada olmayan bütün ödemelere harcama denilmektedir. Bu işletmede direkt ilk madde ve malzeme olarak alınan deriye yapılan harcamaya maliyet denmektedir ve direkt ilk madde ve malzeme maliyeti kalemine kaydedilir. Alımı yapılan bu deriler ayakkabı haline

getirilerek satıldığı anda, bu derinin maliyeti gelir elde edilmek amacıyla tüketildiği için gidere dönüşmektedir. Yani işletmede üretimde kullanılan harcamalar maliyete, bu maliyetlerden gelir elde edilmesi durumunda ise maliyetler gidere dönüşmektedir.

Maliyet, gider, harcama ve zarar kavramları eş anlamlı değildirler. Üretime girmeyen hammaddelere ya da üretimle ilgisi olmayan örneğin pazarlama departmanında yapılan ödemeler harcamaları oluşturmaktadır. Üretime giren fakat satışı gerçekleşmeyen mamule yönelik yapılan harcamalar ise maliyet kalemini oluşturmakta satış işlemi gerçekleşmediği için gider haline dönüşememiştir. Ödemesi yapılan fakat üretimde başarısız veya kötü bir şekilde kullanım sonucunda deforme olan hammaddelerin maliyetleri ise zararlara neden olmaktadır.

I.1.2. Maliyet Türleri

Maliyet türleri; üretim hacmiyle ilişkilerine göre maliyetler, yüklenme şekillerine göre maliyetler, hesaplanma şekillerine göre maliyetler, yönetim kararlarına göre maliyetler ve sorumluluk kriterlerine göre maliyetler olmak üzere 5 başlık altında incelenebilmektedir.

I.1.2.1. Üretim Hacmiyle İlişkilerine Göre Maliyetler

Bu maliyetler; sabit maliyet, değişken maliyet ve karma maliyet olmak üzere 3 başlık altında toplanabilmektedir.

I.1.2.1.1. Sabit Maliyet

Belirli bir üretim hacminde ve zaman aralığında, işletmenin üretim miktarı artsa da azalsa da miktarı değişmeyen kaçınılmaz maliyetlerdir. Örneğin, bina kirası, makine amortismanı gibi giderlerdir(Filiztekin, 2014:24).

I.1.2.1.2. Değişken Maliyetler

Üretim miktarı arttığında toplam tutarı üretim miktarı ile birlikte artan, üretim miktarı azaldığında toplam tutarı üretim miktarı ile aynı oranda azalan, ancak birim başına düşen maliyetleri üretim miktarı artsa da azalsa da değişmeyen maliyetlerdir(Alkan, 2003:9). Örneğin, hammadde maliyeti, elektrik sarfiyatı bu grupta yer almaktadır.

I.1.2.1.3 Karma Maliyetler

Karma maliyetler, yarı değişken ve yarı sabit maliyetler olmak üzere iki unsurdan meydana gelmektedir.

Yarı değişken maliyetler, belirli bir kısmı sabit olan diğer kısmı ise üretim miktarındaki artışa göre değişen maliyetlerdir(Alkan, 2003:10). Örneğin, telefon gideri, bir fabrikanın telefonu hiç kullanılmasa da ödenmesi gereken sabit bir fatura tutarı vardır. Bu telefon kullanıldıkça ödenmesi gereken fatura tutarı artmaktadır.

Yarı sabit maliyetler, sabit maliyetlerin üretim hacmindeki artışlar karşısında sabit özelliklerini kaybederek, ani bir sıçrama ile artış göstermelerinden dolayı ortaya çıkmış bir maliyet çeşitidir(Yükçü, 2011:69). Örneğin, her vardiyanın sabit gideri vardır, Vardiya saatlerinde değişiklik olunca sabit giderlerde değişiklik olacaktır.

I.1.2.2. Yüklenme Şekline Göre Maliyetler

Yüklenme şekline göre maliyetler; direkt maliyetler ve endirekt maliyetler olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır.

I.1.2.2.1. Direkt Maliyetler

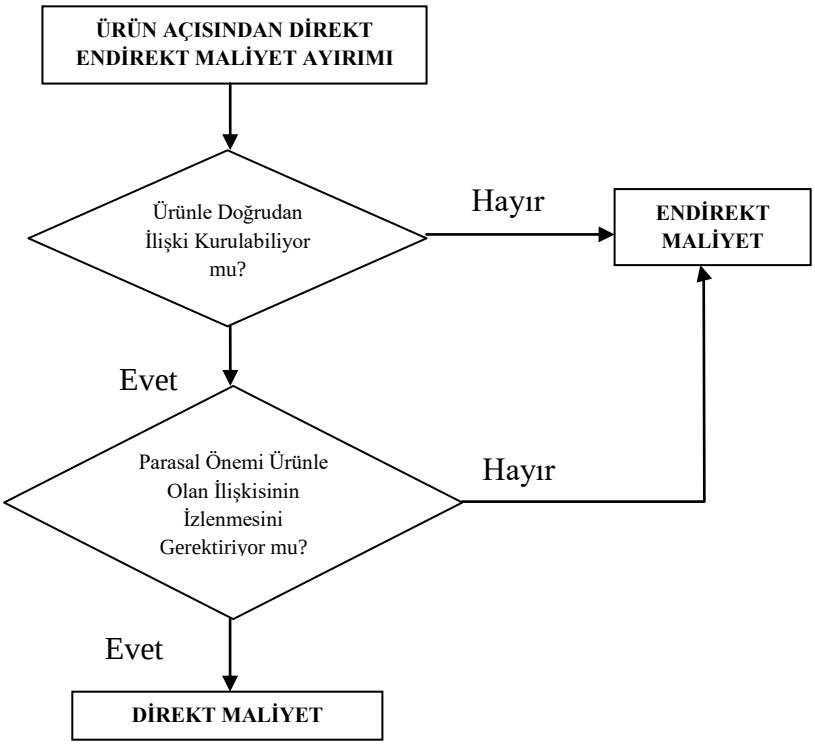
Üretilen mamullerle direkt bağlantısı kurulabilen, hangi mamul için ne kadar kullanıldığı ve yapıldığı tespit edilebilen direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetlerini kapsayan maliyetlerdir(Büyükmirza,2008:64) Örneğin, masa

üretiminde sunta kullanımı ile kesim ve montajda çalışan işçilerin çalışma saatleri bu grupta yer almaktadır.

I.1.2.2.2. Endirekt Maliyetler

Üretimin gerçekleştirilmesi için katlanılan ancak mamullerle arasında doğrudan bir bağlantısı bulunmayan ayrıca, her mamul için ne kadar harcandığı kolaylıkla ölçülemeyen veya ölçülmesi ekonomik olmayan genel üretim maliyetlerini kapsayan maliyetlerdir. (Basık, Kaya ve Yanık, 2011:6). Örneğin, dolap imalatında kullanılan vida, tutkal ve çivi miktarına ait maliyetlerdir.

Şekil I.1: Ürün Açısından Direkt ve Endirekt Maliyet Ayırımı



Kaynak: Taşkın, 2013:12

I.1.2.3. Hesaplanma Şekline Göre Maliyetler

Hesaplanma şekline göre maliyetler üç başlık altında incelenmektedir.

I.1.2.3.1. Fiili Maliyetler

Faaliyetler gerçekleştikten sonra hesaplanan bir maliyet türüdür. Bu hesaplama gerçek verilere dayalıdır. Yeniliklere karşı çok açık değildir(Barlaser, 2014:56).

Geçmişe dayalı bir maliyetleme sistemi olarak ta tanımlanabilir. Sonuçları artık kesinleşmiş olduğu için maliyetlere herhangi bir müdahalede bulunmak imkânsızdır.

I.1.2.3.2. Tahmini Maliyetler

Üretim için gerçek harcamalara geçilmeden önce hesaplanan ve yapılması düşünülen giderler toplamıdır. Bir bakıma tahmini maliyet, ön maliyettir(Çetiner, 2004:13).

Tahmini maliyet kavramının temeli fiili maliyetlere dayanmaktadır. İşletmeler, fiili maliyetlerin gerçekleşmiş verilerini göz önünde bulundurarak bir sonraki üretimde gerçekleşebilecek maliyetleri tahmin yoluyla tespit etmeye çalışırlar.

I.1.2.3.3. Standart Maliyetler

Üretim işleminden önce olması gereken maliyetlerin hesaplanabildiği ve fiili sonuçlarla karşılaştırılarak sapmaların bulunabildiği maliyet kontrolüne yardımcı olan bir maliyet türüdür(Basık, Kaya ve Yanık, 2011:10).

I.1.2.4. Yönetim Kararları Açısından Maliyetler

Yönetim kararları açısından maliyetler dört başlık altında incelenmektedir.

I.1.2.4.1. Geçerli Maliyetler

Gelecekte gerçekleşmesi beklenen ve alternatif hareket tarzlarının her biri için farklı değerde olan maliyetlere geçerli maliyet adı verilmektedir. Örneğin, A ve B makinalarının birinin seçilmesiyle ilgili bir karar durumunda, bu makinaların farklı değer

taşıyan yıllık bakım maliyetleri geçerli maliyet olarak nitelendirilmektedir(Gürsoy, 1999:35).

I.1.2.4.2. Ek Maliyetler (Marjinal Maliyetler)

Kapasite kullanımını, yenileme ve değiştirme işlemlerini kontrol etmek için, üretimde yapılan herhangi bir değişikliğin toplam maliyet üzerinde meydana getirdiği azalış ve artış farklarıdır(Çetiner, 2004:14). Örneğin, kapasitesi yüksek bir makinenin alımı ile ortaya çıkan maliyettir.

Alınan kararların isabet derecesi açısından çok önemli bir bilgi niteliğinde olan maliyetlerdir(Basık, Kaya, Yanık, 2011:7).

Üretimde yapılacak olan artış niteliğindeki bir değişimde, söz konusu artış, ek maliyetlerden fazla olduğu sürece alınan kararlar sağlıklı olacaktır(Aydemir, 2009:15).

I.1.2.4.3. Batmış (Batık) Maliyetler

Geçmişte edinilmiş varlıkların, bugün alınacak kararlardan etkilenmeyen maliyetlerine batmış maliyet denir(Basık, Kaya ve Yanık,2011;7). Yöneticilerin bugün vereceği kararlarda etkili olmayan maliyetlerdir. Örneğin, önceki yıllarda alınan bir makinenin maliyeti batık maliyettir. Zira geçmişte verilen bir karardır ve bugünkü kararlara etkisi yoktur(Çetiner, 2004:14).

I.1.2.4.4. Fırsat Maliyeti (Alternatif Maliyet)

"Vazgeçme Maliyeti" veya "Alternatif Maliyet" adlarıyla da bilinen bu maliyet, ilgili sonuç uğruna kaçırılan net kazanç tutarıdır. Eğer belli bir şeyin yapılması daha başka bir şeyden vazgeçilmesini gerektiriyorsa, vazgeçilen şeyden sağlanabilecek net kazanç, yapılan şeyin fırsat maliyetini meydana getirmektedir(Büyükmirza, 2008:50). Örneğin, işletmede modernizasyon amacıyla güncel teknolojik özellikleri olan bir ebatlama makinesine ihtiyaç varsa ve bu makineyi satın alma yöntemi ile değil de kiralama yöntemi

ile işletme bünyesine kazandırılırsa satın alma yönteminden vazgeçildiğinden dolayı sağlanan net kazanç, kiralama yönteminin fırsat maliyetidir.

I.1.2.5. Sorumluluk Kriterlerine Göre Maliyetler

Sorumluluk kriterlerine göre maliyetler, kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen maliyetler olarak 2 kısma ayrılmaktadır.

I.1.2.5.1. Kontrol Edilebilen Maliyetler

Sorumluluk merkezi yöneticisi kendi sorumluluk merkezinin konusuna giren faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan maliyet giderlerinin satın alınmasından ve kullanılmasından yetkili kılınmış ise, bu maliyet gideri o sorumluluk merkezi yöneticisi için kontrol edilebilir maliyettir(Yükçü, 2011:82).

I.1.2.5.2. Kontrol Edilemeyen Maliyetler

Bir organizasyon biriminin yöneticisinin iradesi dışında katlanılan maliyetlere kontrol edilemeyen maliyetler denir. Örneğin, bir fabrika binasının iplik bölümüne düşen vergi payı kontrol edilemeyen maliyettir(Gürsoy,1999:34).

I.1.3. Maliyetleme Çeşitleri

Maliyet muhasebesinin amaçlarını gerçekleştirmek için farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmalarda yer alan maliyet muhasebesi sistemleri birbirinin yerini alabilecek sistemler değil bir arada uygulanabilecek sistemlerdir. İşletmelerde hangi maliyetleme sistemi uygulanırsa uygulansın bu sistemlerden birinin bulunması gerekmektedir.

Maliyet hesaplama sistemleri,

- Maliyetlerin Saptanması Amacına Yönelik Maliyetleme,
- Planlama ve Gider Kontrolü Amacına Yönelik Maliyetleme,

- Karar Verme Amacına Yönelik Maliyetleme,
- Maliyet Yönetimi Açısından Maliyetleme,
- Hesaplamanın yapıldığı zamana göre maliyetleme, olarak sınflandırılabilir(Yükçü, 2011:356).

Tablo I.1. Maliyetleme Çeşitleri

MALİYETLERİN SAPTANMASI AMACINA YÖNELİK MALİYETLEME	Sipariş Maliyetleme	
	Safha Maliyetleme	
	Tam Zamanında Üretim Maliyetlemesi	
PLANLAMA ve GİDER KONTROLÜ AMACINA YÖNELİK MALİYETLEME	Fiili Maliyetleme	
	Normal Maliyetleme	
	Tahmini Maliyetleme	
	Standart Maliyetleme	
KARAR VERME AMACINA YÖNELİK MALİYETLEME	Tam Maliyetleme	
	Kısmi Maliyetleme	Direkt Maliyetleme
		Değişken Maliyetleme
MALİYET YÖNETİMİ AÇISINDAN MALİYETLEME	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	
	Mamul Yaşam Dönemince Maliyetleme	
	Hedef Maliyetleme	
	Kaizen Maliyetleme	
	Kalite Maliyetleme	
	Değer Mühendisliği	
HESAPLAMANIN YAPILDIĞI ZAMANA GÖRE MALİYETLEME	Ön Maliyetleme	
	Ara Maliyetleme	
	Kesin Maliyetleme	

Kaynak: Yükçü, 2011:357

I.1.3.1. Maliyetlerin Saptanması Amacına Yönelik Maliyetleme Sistemleri

Maliyetlerin saptanması amacına yönelik maliyetleme sistemleri; sipariş maliyetleme, safha maliyetleme ve tam zamanında üretim sistemine göre maliyetleme olarak üç kısıma ayrılmaktadır.

I.1.3.1.1. Sipariş Maliyetleme

Birbirinden farklı ve yüksek miktarda üretim yapan işletmeler için uygun bir maliyetleme sistemi olan sipariş maliyetleme sistemi, iş emri maliyeti olarak da adlandırılmaktadır(Gürsoy, 2010:11).

Müşteri isteklerine veya yönetimin talebine göre belirli bir partinin üretimi gerçekleştirilmektedir. Bu sistem günümüzde hem üretim işletmelerinde hem de hizmet işletmelerinde uygulanmaktadır. Bu maliyetleme sistemine, uçak imalat işletmeleri, gemi imalat işletmeleri, hizmet sektöründe ise danışmanlık firmaları, tamir-bakım atölyeleri, ekspertiz hizmeti veren firmalar örnek teşkil etmektedir.

I.1.3.1.2. Safha Maliyetleme

Üretimin sürekli bir akış halinde olduğu faaliyetlerde maliyetlerin (veya giderlerin) zaman ve yer olarak toplanması ve zaman ya da yer bakımından bu giderlerin üretilen mamullerle ilgilendirmek suretiyle mamul maliyetlerinin hesaplanması büyük kolaylık ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Üretim giderlerinin zaman ve yer olarak bir arada toplanması ve üretilen mamullerle ilgilendirilmesi biçiminde mamul maliyetlerini hesaplayan maliyet sistemine Safha Maliyet Sistemi ya da Daire Maliyet Sistemi, Sürekli Maliyet Sistemi veya Evre Maliyet Sistemi adı verilmektedir(Taşkın, 2013:24).

I.1.3.1.3. Tam Zamanında Üretim Sistemine Göre Maliyetleme

Tam zamanında üretim sistemi; israfın ve değer katmayan faaliyetlerin eliminasyonu ile maliyetlerin düşürülmesini sağlayan, sürekli gelişimi amaçlayan ve müşteri tatminine odaklanan bir sistemdir. Sistemde üretim gerçek talebe göre başlatılmakta, hammadde ve malzemeler gerektiği anda işletmeye gelmekte, üretilen mamuller hemen müşteriye ulaştırılmakta ve böylece sıfır stok veya düşük stok düzeyleri ile çalışılmaktadır. Tam zamanında üretim sisteminde maliyetlemede ise, genel üretim giderlerinin büyük bir kısmı üretim hücrelerine doğrudan yüklenebilmekte ve böylece mamul maliyeti bilgileri geleneksel maliyetlemeye göre daha doğru bir şekilde hesaplanabilmektedir. Bu sistemin birçok genel üretim giderini doğrudan yüklenebilir

duruma dönüştürmesi ile dağıtıma tabi tutulacak genel üretim giderleri önemli ölçüde azalmaktadır(Gürdal,2007:154).

I.1.3.2. Planlama ve Gider Kontrolü Amacına Yönelik Maliyetleme

Planlama ve gider kontrolü amacına yönelik maliyetleme çeşitleri ise; fiili maliyetleme, normal maliyetleme, tahmini maliyetleme ve standart maliyetleme olarak dört kısıma ayrılmaktadır.

I.1.3.2.1. Fiili Maliyetleme

Mamul maliyetinin, faaliyet yapıldıktan sonra giderlerin fiilen gerçekleşen tutarları baz alınarak hesaplandığı sistemdir(Altıparmak, 2011:19).

Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve genel üretim maliyetlerinin tutarları hesaplanarak oluşturulan maliyetleme türüdür. Veriler geçmiş değerleri yansıtır. Aylık, üçer aylık veya altı aylık dönemler itibariyle maliyetleme yapılmaktadır.

I.1.3.2.2. Normal Maliyetleme

Normal maliyetleme sisteminde, üretilen mamullerin maliyetleri bulunurken, direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri, direkt işçilik maliyetleri ve değişken genel üretim maliyetlerinin tamamı, sabit genel üretim maliyetlerinin ise dönem içinde kullanılan kapasiteye ait olan kısmı maliyetlere yüklenmektedir. Yaygın kullanılan maliyet sistemlerindendir. Bu maliyetleme türü, üretim hacmindeki değişmelerden etkilenen maliyet dalgalanmalarını önler ve dönemler arasında karşılaştırma yapılırken şirketlere yardımcı olmaktadır(Barlaser, 2014:55).

I.1.3.2.3. Tahmini Maliyetleme

Maliyetlerin geçmiş deneyimlerden ve cari girdi fiyatlarından yararlanarak önceden tahmin edilmesi ve kayıtların bu maliyetlere göre tutulmasına dayanan maliyet sistemidir(Altıparmak, 2011:19).

Fiili maliyetleme üretim gerçekleştirildikten sonra hesaplandığı için ürün maliyetleme de aksaklıklara neden olmuş ve maliyet hesaplamalarında daha muntazam yapılması için tahmini maliyetleme sistemi uygulanmıştır. Bu sistem, özellikle sipariş üzerine üretim yapan işletmelerin ürün fiyatlarının müşteriye sunulması aşamasında kullanılmaktadır.

I.1.3.2.4. Standart Maliyetleme

Belirli bir ürünün üretiminde normal koşullarda ortaya çıkması gereken maliyetlere dayanan bir maliyetleme sistemidir(Alkan, 2003:11).

Bu maliyet sistemi fiili maliyet ve tahmini maliyet sistemlerinin alternatifi olarak kullanılmaktadır. Fakat safha veya sipariş maliyetleme sistemlerinin alternatifi değil, bu sistemlerle beraber kullanılan bir sistemdir(Gürsoy, 2010:21).

I.1.3.3. Karar Verme Amaçlı Maliyetleme Sistemleri

Karar verme amaçlı maliyetleme sistemleri; tam maliyetleme, kısmi maliyetleme, değişken maliyetleme ve direkt ve endirekt maliyetleme olarak dört kısıma ayrılmaktadır.

I.1.3.3.1. Tam Maliyet Sistemi

Sabit-değişken ayrımı gözetmeksizin, dönemin üretim giderlerinin tamamını o dönemde yapılan üretim maliyetlerine yükleyen sistemdir. Örneğin, Kasım ayında 1.200₺ değişken, 800 ₺ sabit üretim giderine katlanılarak, 8 ton mamul üretilmişse,

1.200+800=2.000 ₺'lik üretim giderinin tamamı bu 8 tonun maliyetine yüklenecek ve birim üretim maliyeti 2.000/8=250 ₺/ton olarak hesaplanacaktır(Büyükmirza, 2008:239).

I.1.3.3.2. Kısmi Maliyetleme

Tam maliyetlemenin aksine tüm maliyet tutarlarının maliyet hesaplanmasında yer almadığı hesaplama sistemidir. Bu maliyetleme sistemi direkt ve değişken maliyetleme olarak ikiye ayrılır.

- **Direkt Maliyetleme**

Bu maliyet sistemine göre maliyet kalemleri direkt ve endirekt maliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Üretimi gerçekleştirilen mamule doğrudan katkıda bulunan mamulün hammaddesini ve mamul üretiminde işçiliğini oluşturan maliyetlere direkt maliyetler denilmektedir ve mamulün maliyetine sadece bu maliyetler katılmaktadır. Mamule üretim esnasında direkt katkıda bulunmayan bir başka deyişle mamulün üretimine yardımcı olan maliyetlere de endirekt maliyetler denilmektedir ve mamulün maliyetine endirekt yoldan yani dağıtım anahtarları vasıtasıyla yüklenmektedir(Basık, Kaya ve Yanık, 2011:6). Örneğin, gömlek üretiminde kumaş, kesim ve dikim direkt maliyet iken gömlek düğmesi endirekt maliyettir.

- **Değişken Maliyetleme**

Üretimle ilgili değişken nitelikteki giderleri mamul maliyetlerine dâhil eden bir sistemdir. Mamul maliyeti, sadece üretim miktarına göre değişiklik gösteren direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Sabit genel üretim maliyeti ise o dönemin gideri kabul edilir ve dönem sonu hesaplarına aktarılmaktadır(Karakaya, 2007:325).

I.1.3.4. Maliyet Yönetimi Açısından Maliyetleme Sistemleri

Maliyet yönetimi açısından maliyetleme sistemlerinden bazıları faaliyete dayalı maliyetleme, mamul yaşam dönemine göre maliyetleme, hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, kalite maliyetleme ve değer mühendisliği olarak sıralanabilmektedir.

I.1.3.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

İşletme faaliyetlerinin kaynak kullanımını esas alarak kaynak maliyetlerini faaliyetlere yükleyen, maliyet sürücülerinin faaliyet kullanımlarını esas alarak faaliyet maliyetlerini maliyet taşıyıcılarına yükleyen bir sistemdir(Altıparmak, 2011:20).

Faaliyet tabanlı maliyetleme, işletme içindeki önemli faaliyetlerin belirlenmesi, maliyetlerin bu faaliyetlerle ilişkilendirilmesi ve değişik mamuller için bu faaliyetlerin ne kadarının tüketildiğinin saptanması süreciyle ilgilidir(Gürdal,2007:116).

I.1.4.3.2. Mamul Yaşam Dönemince Maliyetleme

Mamul yaşam dönemince maliyetleme, her bir ürün maliyeti kalemini inceleyen ve ortaya çıkan giderler hakkında bilgi veren bir sistemdir. Bu sistem, ürün maliyetinin hesaplanmasında sadece üretim maliyetlerini değil, araştırma, tasarım, geliştirme, pazarlama, dağıtım, bakım-onarım ve müşteri hizmetleri maliyetlerini de içeren tüm maliyetleri dikkate almaktadır(Şimşek, 2012:58).

Mamul yaşam dönemince maliyetlemenin etkinliğinin sağlanabilmesi için, maliyet bilgileri; bütçelenmiş maliyetlerle, fiili maliyetlerin karşılaştırılmasına izin verecek şekilde tutulmalıdır. Böylece mamul yaşam dönemince maliyetleme, yönetime mamul karlılığı hakkında daha iyi bir görünüm sağlarken; yöneticilerin de faaliyetleri planlamadaki etkinliklerini ölçmeye yardımcı olacaktır(Erden, 2004:209).

I.1.3.4.3. Hedef Maliyetleme

Belirlenmiş fonksiyonellik ve kaliteye göre üretilmesi gereken bir mamulün; tahmin edilen satış fiyatında satıldığı zaman mamulün yaşam dönemi boyunca istenen karlılık düzeyini sağlaması için, yapılandırılmış bir yaklaşım olarak da tanımlanan hedef maliyetleme, mevcut mamullere uygulanabildiği gibi özellikle yeni bir mamul geliştirilirken kullanılmaktadır(Gürdal,2007:88).

Yeni bir ürünün planlama, araştırma ve geliştirme sürecinde maliyetlerin düşürülmesi için ortaya konulan tüm alternatiflerin gözden geçirilmesi yoluyla hız, kalite ve güvenilirlik gibi müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı sağlarken bu ürünün tüm yaşam boyu faaliyetlerinden kaynaklanan maliyetleri de düşürmeyi amaçlayan bir maliyetleme sistemdir(Haşhaşoğlu, 2011:42).

Hedef maliyetleme karlı mamulleri sadece doğru kalite ve fonksiyonellikte değil aynı zamanda hedef müşteri kitlesi için uygun fiyatlarda pazara sunmaya imkân tanır. Tasarım ve üretim mühendislerinden pazar araştırmacıları ve tedarikçilere kadar geliştirme çabasındaki farklı grupların işgücünü uyumlaştıran bir disiplindir(Yereli, Doğan ve Şahin, 2012:38).

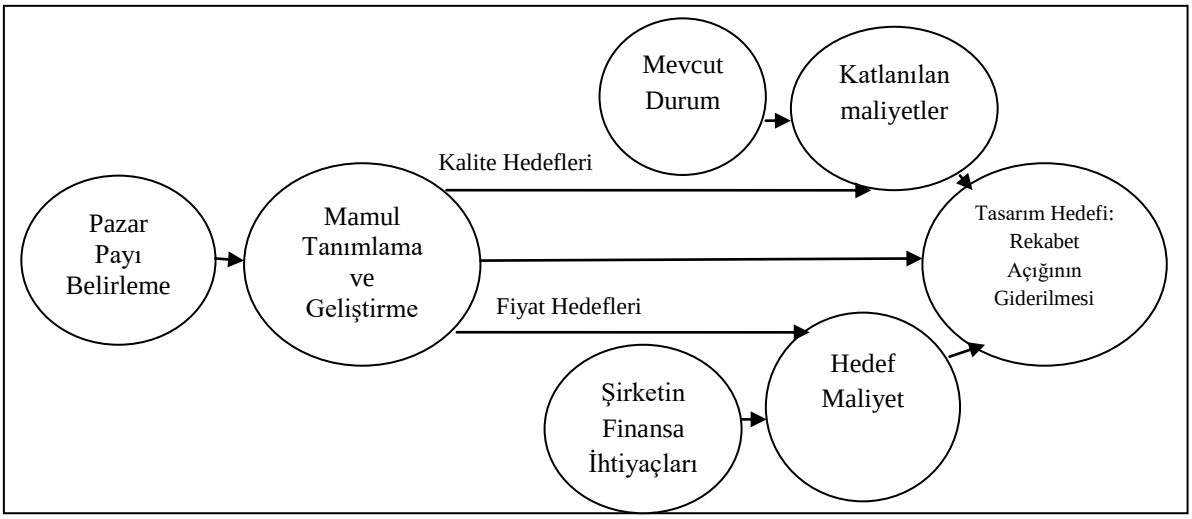
Hedef maliyetler, işletmenin kabiliyetine ve deneyimine, rakiplerin ürün hakkındaki maliyetlerine ve mevcut ürünlerin standart maliyetlerine göre belirlenmektedir(Karcıoğlu, 2000:183).

Bir ürünün üretim programına alınıp alınmaması konusunda karar alınırken, pazarlama yönetiminin belirleyeceği hedef fiyat ile üretim sağlayabileceği minimum maliyet arasındaki olumlu farkın işletmeye tatmin edici bir kar bırakıp bırakmadığı, kararı etkileyen başlıca faktör olmaktadır. Yani, hedef fiyata yönelik maliyetlemede, üretim ve

pazarlama stratejileri arasında sıkı bir koordinasyon bulunmaktadır(Bursal ve Ercan, 1994:491).

Bu bilgiler ışığında hedef maliyetleme sisteminin işleyiş süreci Şekil I.2'deki gibi olmaktadır(Cooper ve Chew, 1996:95).

Şekil I.2: Hedef Maliyetleme İşleyiş Süreci



Kaynak : Cooper ve Chew, 1996:95

Geleneksel maliyetleme yöntemi, bir organizasyon ve içinde bulunduğu çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi dikkate almayan kapalı bir sistemi temsil etmektedir. Bu yaklaşım, düzeltici önlemleri fiili sonuçlardan sonra uygulamaya çalışmakta ve sadece belirlenmiş standartlara uyum sağlamaya çaba göstermektedir. Buna karşılık hedef maliyetleme, işletmenin içinde bulunduğu çevreye uyumu ön planda tutan, fiili sonuçlardan önce hataları önlemeye çabalayan ve sürekli daha iyi standartlara ulaşmayı hedefleyen açık sistem yaklaşımını temsil etmektedir(Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:125).

Geleneksel yöntemde bir ürünün fiyatı saptanırken, mamul maliyetine belirli bir kâr marjı eklenerek satış fiyatı tespit edilmektedir. Hedef maliyet yönteminde ise öncelikle piyasa koşulları doğrultusunda satış fiyatı saptanmakta, maliyetler ise belirlenen

satış fiyatından işletmenin arzuladığı kâr marjının düşülmesiyle hesaplanmaktadır(Saban, Bostancı ve Güğerçin, 2007:83). Karşılaştırılması gösterilmiştir(Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:125);

Tablo I.2: Geleneksel Maliyetleme ile Hedef Maliyetleme Karşılaştırılması

Geleneksel Maliyetleme	Hedef Maliyetleme
Pazar faktörleri, maliyet planlamasının bir parçası değildir.	Rekabete dayalı pazar faktörleri, maliyet planlamasında yönlendiricidir.
Maliyetler fiyatı belirler.	Fiyatlar maliyeti belirler.
Maliyet düşürmede odak nokta, kayıplar ve verimsizliktir.	Maliyet düşürmenin esası tasarımdır.
Maliyet düşürmeyi yönlendiren müşteri değildir.	Maliyet düşürmede müşteri verileri rehberlik eder.
Maliyet düşürmeden maliyet muhasebesi bölümü sorumludur.	Maliyet düşürmede, çok fonksiyonlu katılımı olan gruplar sorumludur.
Tedarikçilerle ilgilenme, mamul tasarımından sonra başlar.	Tedarikçilerle tasarım öncesinde ilgilenilir.
Müşterilerin ödediği fiyatın en aza indirilmesi hedeflenir.	Müşterilerin sahiplik maliyetlerinin toplamının düşürülmesi hedeflenir.
Maliyet planlamasında değerler zinciri ile çok az ilgilenilir veya göz ardı edilir.	Maliyet planlamasında değerler zinciri ön planda tutulur.

Kaynak: Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:126

I.1.3.4.4. Kaizen Maliyetleme

Kaizenin ana fikri, ekip veya bireysel olarak, sorumluluk alanlarında sürekli küçük iyileştirmelerin yapılmasıdır. Japon Human Resources tarafından tanımlanan kaizen, bir amaç doğrultusunda iyileşmeler bütünü veya kullanılan metodun değiştirilmesidir(Bozdemir ve Orhan, 2011:465).

Sistemin temel amacı, kritik süreçlerde sürekli olarak iyileştirme sağlamak suretiyle olgunlaşmış ve yeniliklere karşı yumuşak olmayan mamul hatlarında devamlı olarak maliyet azaltımı sağlamaktadır(Çetinkaya, 2008:48).

Kaizen maliyetleme, mamulün değişikliği sırasında ayar sürecini geliştirmeyi, fireleri azaltmak için makinelerin performansını arttırmayı ve maliyet düşürücü kalite

arttırıcı öneri ve uygulamalara teşvik etmek için çalışanların eğitimini ve motivasyonunu arttırmayı amaçlamaktadır(Yükçü, 2011:370).

Kaizen maliyet hedefi, ancak günlük kaizen faaliyetleriyle başarılmaktadır. Tam zamanında üretim sistemi de bu günlük faaliyetlerle işletmelerdeki çeşitli israfları azaltmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, kaizen maliyetleme ve tam zamanında üretim sistemi birbiriyle yakından ilişkilidir(Imai, 1997:8).

Tam zamanında üretim; gerektiği zaman gerektiği kadar mamulü satabilmek amacıyla, gerektiği miktar ve zamanda üretebilen bir üretim sistemi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca tam zamanında üretim; faaliyetlerin ihtiyaç ve talep olduğu anda gerçekleştirilmesine odaklanan bir felsefedir. Diğer yandan tam zamanında üretim; stokların azaltılarak savurganlıkların ortaya çıkartılmasını, değer katmayan faaliyetlerin yok edilerek zamana dayalı bir sürecin geliştirilmesini ortaya koyan bir maliyet yönetim tekniği olarak da tanımlanmaktadır(Altınbay, 2006:110).

Kaizen maliyetlemenin ana etkenleri ile tam zamanında üretim sisteminin ana etkenleri benzerlik göstermektedir. Kaizen maliyetleme, tam zamanında üretim sistemine benzer şekilde sürekli iyileştirmeyi, gereksiz maliyetleri ortadan kaldırmayı ve müşteri tatminini en üst seviyede tutmayı amaçlayan bir yöntemdir.

I.1.3.4.5. Kalite Maliyetleme

Kalite maliyeti, meydana gelebilecek hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve mamulün üretim esnasında veya müşteriye tesliminden sonra ortaya çıkan maliyet olarak tanımlanmaktadır(Karcıoğlu, 2000:106).

Kalite maliyetleri, önleme, değerlendirme ve başarısızlık (iç başarısızlık ve dış başarısızlık) olmak üzere üç grupta incelenmiştir(Feigenbaum, 1956:93).

Önleme maliyetleri, kusurlu üretimin ortaya çıkmasını önleme amaçlı üretim öncesi ortaya çıkan maliyetlerdir. Kalite kontrol mühendisliği, işçi kalite eğitimi, araç ve gereçlerin kalite bakımı önleme maliyetleri arasında yer almaktadır(Feigenbaum, 1956:99). Önleme maliyetleri, ileride meydana gelebilecek değerleme ve başarısızlık maliyetlerini düşürmek için gerçekleştirilen yatırımlardır(Grottke ve Graf, 2009:180). Önleme maliyetleri, başarısızlık maliyetlerini minimize etmeye yardımcıdır ve düşük kalitede mamul üretimini önlemektedir(Aydemir ve Gürsoy, 2003: 593).

Değerleme maliyetleri, bir ürünün kalite gereksinimlerini sağlayıp sağlamadığını başlangıçta kontrol eden(Grottke ve Graf, 2009:180) ve sistemin sağladığı kalite düzeyinin ölçülmesine ve müşteri gereksinmelerini karşılamaya yönelik yapılan kontrol maliyetleridir. Denetim, test, nitelik denetimi, laboratuvar kabul testi, çıktı onayına ilişkin maliyetler değerleme maliyetlerini oluşturabilmektedir(Feigenbaum,1956:99).

Başarısızlık maliyetler ise, iç ve dış başarısızlık maliyetleri olmak üzere iki gruba ayrılırlar. İç başarısızlık maliyetleri ürün müşteriye ulaşmadan önce gerçekleşmektedir. Iskarta, hurda fire gibi işletme içinde kalan ve piyasaya sürülemeyecek olan, üretim sırasında veya son kontrollerde ayıklanan ara mamul ve mamuller bu maliyetleri oluşturmaktadır. Dış başarısızlık maliyetleri ise, oluşan kalite sapmalarının, ürün işletme dışına çıktıktan sonra işletmeye yüklediği maliyetlerdir(Tan ve Peşkircioğlu, 1991:29). Dış başarısızlık maliyetleri şikâyet araştırmaları, mamul servis hizmetleri, iadeler, kefalet ve garanti giderleri, taahhüt giderleri, ceza ve tazminatlar, kaybedilmiş satışlar ve itibardan kaynaklanan maliyetlerden oluşmaktadır(Kırlıoğlu, 1998:99).

Kalite maliyetleme, ürün ve pazar standartlarını korunması ve yükseltilmesi ve aynı zamanda söz konusu standartların düşmesini engelleme amacını güden müşteri memnuniyeti odaklı maliyetleme türüdür.

I.1.3.4.6. Değer Mühendisliği

Değer bir varlığın aynı türden diğer varlıklar arasındaki yeridir. İnsanın değeri, insanın diğer varlıklarla ilgisi bakımından özel durumu ve durumunun sonucu olarak sahip olduğu kimi haklardır, kısacası insanın varlık içindeki özel yeridir. Bir kitabın, bir toplantının, bir sanat yapıtının, bir konuşmanın değeri de aynı biçimde, onun aynı türden diğer varlıklar arasındaki konumudur. Bu bağlamda, iş dünyasında mikro ekonomik aktör olarak spesifik bir işletmenin değeri aynı sektörde hatta diğer sektörlerde ve bölgelerde faaliyet gösteren işletmeler arasındaki yeridir(Öğüt, İraz ve Zerenler, 2007:53).

Belirli bir kalite, güvenilirlik standardı ve hedef maliyetle belirli bir amaca ulaşmak için bir mamul maliyetini etkileyen etkenlerin sistematik ve disiplinler arası incelenmesi sürecidir. Değer mühendisliğinin amacı, bir mamulün "değer"ini en yüksek düzeye çıkarmaktır(Gürdal,2007:171).

I.1.3.5. Maliyet Hesaplamasının Yapıldığı Zamana Göre Maliyetleme Sistemleri

Maliyet hesaplamasının yapıldığı zamana göre maliyet hesaplama sistemleri; ön maliyetleme, ara maliyetleme ve kesin maliyetleme olmak üzere 3 başlık altında incelenmektedir.

I.1.3.5.1.Ön Maliyetleme

İlk kez üretilecek olan bir siparişe ilişkin bir fiyat önerisi verebilmek için yapılan çalışmalar veya yıllık olarak düzenlenmiş programları çerçevesinde yapılan bir üretim maliyeti tahmin çalışmaları olarak tanımlanmaktadır(Yükçü, 2011:370).

I.1.3.5.1.2. Ara Maliyetleme

Üretimin belirli bir zamanında (üçüncü ay, altıncı ay, on ikinci ay gibi) hedeflere ne derece ulaşıp ulaşılmadığını gösteren bir maliyetleme türüdür(Yükçü, 2011:370).

I.1.3.5.1.3. Kesin Maliyetleme

Son maliyetleme olarak ta bilinen bu yaklaşımda mamul veya siparişin üretimi tümüyle tamamlandıktan sonra maliyet hesaplaması yapılmaktadır(Yükçü, 2011:370).

I.2. Muhasebe Kavramı ve Maliyet Muhasebesi

I.2.1. Muhasebe Kavramı

Muhasebe, bir işletmenin varlık ve kaynak yapısını belirleyen ve bunlarda meydana gelen değişimleri izleyerek işletmenin finansal olay ve işlemlerinin sonuçları ile ilgili bilgi üreten ve bu bilgileri ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilim dalıdır(Büyükmirza, 1985:13).

Muhasebe, hemen hemen her örgütte yer alan temel sayısal bilgi sistemidir(Charles ve Foster, 1997:3). Bu sistem dört farklı amaçla bilgi sunmaktadır(Özulucan, 2002:4). Bunlar;

- İşletmenin dönem içinde varlık ve kaynak yapısı üzerinde meydana gelen değişimleri kaydederek, faaliyet sonuçları hakkında mali raporlar aracılığı ile sistemli ve anlamlı bilgiler üretmek,
- Muhasebe bilgilerini kullanan işletme içi ilgi gruplarının (ortaklar, yöneticiler gibi) planlama, tedarik, üretim, pazarlama, finansman, yönetim, bütçe, yatırım ve kontrol gibi konularda alacakları kararlarda yardımcı olmak,
- İşletme dışındaki üçüncü kişilerin ya da çıkar gruplarının (devlet, kredi kuruluşları, işçiler, kamuoyu gibi) ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgeleri sağlamak,

- İşletmenin vergi yasaları karşısındaki durumunu hesaplar aracılığı ile tespit ve kontrol etmektir.

I.2.2. Muhasebenin Sınıflandırılması

İşletmelerin faaliyet ve amaçlarının farklı olması, farklı muhasebe türlerinin oluşmasına neden olmuştur. Mali nitelikli bilgilerin üretildiği kaynakların ve sağlanan bilgilerin farklı olması, farklı ilgi gruplarını karşılamaları ve farklı uygulama amaçları olması nedeni ile muhasebe finansal muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi olmak üzere üç kısma ayrılmaktadır(Özulucan, 2002:7).

1) Finansal Muhasebe

Genel muhasebe olarak ta adlandırılan bu muhasebe türü, işletmeler arasında ve işletme dışındaki çıkar gruplarıyla işletme arasında ki, işletmeyle ilgili olarak oluşan değer hareketlerini izleyerek, bu değer hareketlerinden doğan borç ve alacak ilişkilerini, başka bir ifade ile varlık ve kaynak oluşumunu hesaplara kaydedip sonuçlarını saptayan, raporlayan bir muhasebe türüdür(Yükçü, 2011:19).

2) Maliyet Muhasebesi

Bir işletmede üretilen mal ve hizmet birimlerinin elde edilmesi ve bunların alıcılara ulaştırılıp paraya çevrilmesi için, işletmenin yaptığı fedakârlığın parasal ölçüsünü gösteren maliyetlerin, hangi giderlerden oluştuğunu belirleyen, söz konusu giderleri; türleri, fonksiyonları ve gider yerleri bakımından hesap planındaki sınıflandırma doğrultusunda kaydedip izleyen, bu bilgilerin inceleme ve yorumunun yapılmasına imkân verecek raporların hazırlanmasını ve maliyetlerin kontrolünü amaç bilen işlemler bütünüdür(Akdoğan, 2009:6).

3) Yönetim Muhasebesi

İşletme içerisinde yöneticilerin çeşitli seçeneklerden birini seçebilmesi için, finansal muhasebe ve maliyet muhasebesinden aldığı veriler ile sayısal bilgiler ve raporlar üreten, bu bilgi ve raporları yorumlayarak, işletme yöneticilerinin kararlarına dayanak oluşturan bir muhasebe türüdür(Özulucan, 2002:9).

I.2.3. Maliyet Muhasebesi

Maliyet muhasebesi, bir maliyet döneminde işletme muhasebesinin gider hesaplarına dayanarak maliyet türlerini belirlemek, o döneme düşen maliyet türlerini direkt ya da maliyet yerleri aracılığı ile dolaylı olarak, maliyet yüklemlerine yüklemek ve böylece toplam ve birim maliyetleri hesaplamak için yapılan işlemlerin tümüdür(Taşkın, 2013:14).

Maliyet muhasebesinin temel işlevi, maliyet bilgilerini üretmek ve raporlamaktır(Yıldırım, 2011:4).

Maliyet hesaplamalarında fiili rakamların kullanılması durumunda, maliyet muhasebesi maliyetlendirme çalışmaları için gerekli bilgileri finansal muhasebe kayıtlarından alır. Alınan bu veri ve maliyetler maliyet muhasebesinin kendi sistemi içerisinde tuttuğu hesaplarda izlenir. İzleme olayı üretim işleminin sonuna kadar devam etmektedir(Yükçü, 2011:20).

Maliyet muhasebesi, genellikle işletme içinde oluşan iş ve işlemleri izlemeye yönelik olduğundan "İşletme Muhasebesi" olarak da ifade edilmektedir. Diğer yandan bu muhasebe dalı daha çok endüstri işletmeleri ile ilgili olduğundan daha genel ifade ile "Endüstri Muhasebesi", "İmalat Muhasebesi" ya da "Sınai Muhasebe" adlarıyla da bilinmektedir(Çetinkaya, 2008:3).

Maliyet Muhasebesi kavramı konusu çerçevesinde maliyet muhasebesinin amaçları, görevleri, işletmelere faydaları, geleneksel maliyet muhasebesinde yöneltilen eleştiriler ve modern maliyetleme sistemlerine geçişi zorunlu kılan etmenler incelenecektir.

I.2.3.1. Maliyet Muhasebesinin Amaçları

Maliyet Muhasebesinin amaçlarını dört ana grupta toplamak mümkündür(Çetiner, 2004:9). Buna göre;

1) Üretilen Malların Birim Maliyetlerini Hesaplamak

Mamul maliyetinin hesaplanmasıyla özellikle üretilen mamulün, mamul stokları hesabında hangi değerle kayıtlanacağı sorusu cevaplanmış olacaktır. Buna bağlı olarak satılan mamulün maliyeti bilinecek ve bu satılan mamul maliyeti söz konusu mamulün satış hasılatı ile karşılaştırılarak gelir tablosunda mamulün brüt satış karı veya zararına ulaşılabilir. Aynı zamanda üretilmiş olup henüz satılmamış mamullerinde bilançoda hangi değerle gösterileceği sorusu da cevaplanmış olmaktadır. Bunun yanı sıra hesaplanan mamul maliyeti, mamul fiyatını etkileyen faktörlerden biri olduğundan, mamul fiyatlarında bu bilgilerden yararlanılacaktır(Kartal, Sevim ve Gündüz, 2007:3).

2) Gider Kontrolüne Yardımcı Olmak

Serbest rekabet şartları içinde çalışan üretim işletmeleri fiyatlarını yükselterek kar miktarlarını arttırma imkânına sahip değillerdir. Bu nedenle kar oranını arttırmada en önemli etken maliyetleri kısmaktır. İşte maliyet muhasebesi giderleri çeşitli şekillerde sınıflayarak gider kontrolüne yardımcı olmaktadır(Çetiner, 2004:9).

3) Planlamaya Yardımcı Olmak

Planlama, ileriye yönelik tahmin ya da öngörülerde bulunmaktır. Bu tahmin ya da öngörülerin yapılması da, şüphesiz bir takım bilgileri gerekli kılmaktadır. Maliyet muhasebesi de bu bilgilerin üretildiği önemli kaynaklardan birisidir. Maliyet

muhasebesinden elde edilen bilgiler, işletmenin önemli bir kontrol aracı olan bütçelerin hazırlanmasında başvurulan vazgeçilmez kaynaklardandır(Karakaya, 2007:13).

4) İşletmelerde Alınacak Özel Kararlarda Yardımcı Olmak

Maliyet muhasebesi, işletme yöneticilerinin günlük almış olduğu karar ve planlara yardımcı olduğu gibi işletmenin orta ve uzun vadede faaliyetleri için alınan kararlarda da söz sahibidir. Örneğin, yeni bir yatırıma karar vermek, yeni bir ürün geliştirmek, üretime yeni makine alma kararı v.b. sayılabilir.

Bu gibi geleceğe yönelik kararlarda maliyet muhasebesi verilerinden faydalanılmaktadır.

I.2.3.2. Maliyet Muhasebesinin Görevleri ve İşletmelere Faydaları

Maliyet muhasebesinin görevleri(Çetinkaya, 2008:7);

- Üretim çalışmaları sırasında oluşan maliyet giderlerini türlerine göre hesaplara kaydedilmesini sağlar.
- Maliyet muhasebesi üretim çalışmaları sonuçlarını, kısa süreli hesaplarda gösterir.
- Maliyet muhasebesi işletmenin sorumluluk bölgelerinin denetlenmesi görevini yapar.
- Maliyet muhasebesi, işletmenin diğer bölümlerine hesap bakımından gerekli bilgileri hazırlar.
- Maliyet muhasebesi, birim maliyetleri saptayarak yasal sorumluluk gereği hazırlanması gereken bilanço ve gelir tablosu gibi tabloların hazırlanmasında işletmelere yardımcı olmaktadır.

- Mevcut üretim yönetimleri çerçevesinde maliyetleri mevcut sınırların altına çekmeye çalışarak, maliyet kontrolü ve maliyet azaltılmasında işletmelere katkıda bulunmaktadır.

- İşletmelerin geleceğine yönelik yatırımlarına katkıda bulunabilmek için işletmelerin plan ve programlarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca işletmelerin bütçe hazırlıklarında ve pazarda rekabet şartlarının yerine getirilmesi esnasında teknolojik gelişmelerle birlikte gittikçe karmaşıklaşan maliyet hesaplamalarında maliyet muhasebesi, işletmelere önemli fayda sağlamaktadır.

I.2.4. Geleneksel Maliyet Muhasebesinin İşleyişi

19. Yüzyıl, ticari yaşamın dünya nüfusunun artışına bağlı olarak geliştiği, maliyet bilgisinin öneminin anlaşıldığı ve günümüzde geleneksel maliyetleme sistemi olarak adlandırılan maliyet yaklaşımının gelişmeye başladığı dönemdir. Mal ve hizmet üreten işletmeler giderek karmaşık bir hal alan maliyet tespitini sağlıklı yapabilmek için kendi maliyet sistemlerini kurmalarının zaruri olduğunun farkına varmışlar ve bu alanda sistemsel geliştirmeler yapmaya başlamışlardır(Gürsoy, 2010:8).

Geleneksel maliyetleme sistemi, maliyetin hesaplanması, işletmece planlama, denetim ve karar vermede gereksinim duyulan bilgilerin tanımlanması, toplanması, sınıflandırılıp raporlanması amacıyla oluşturulan, birbiriyle bağıntılı, uyumlu ve düzenli maliyet bütünlüğü şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi geleneksel maliyetleme sistemi maliyetlerin raporlanmasına odaklanan bir bakış açısına sahiptir. Maliyetlerin raporlanması, sağladığı geri bildirim ile özellikle planlama ve denetim açılarından işletme yönetimine önemli katkılar sağlamaktadır. Sistemin sonuç elde etmeye yarayan yöntemler düzeni olma özelliğinden hareketle, geleneksel sistem, birden fazla maliyet yönteminin bir araya getirilmesi ile oluşturulur(Haftacı, 2008:286).

Geleneksel maliyetleme sisteminde üretim yapısına, maliyetleme zamanına ve maliyetlerin kapsamına göre bir sınıflandırma yapılmış ve sistemler bu sınıflandırma kapsamında kategorizasyona tabi tutulmuştur. İşletmelerin maliyet unsurları temelde doğrudan üretim ile ilişkisi kurulabilen direkt maliyetler ile üretim ile ilişkisinin kurulması zor olan veya servis ve ürünlerin maliyetlerine paylaştırılması kesin şekilde tespit edilemeyen ve ürün bazında izlenmesi zor olan endirekt maliyetlerden oluşmaktadır(Öker, 2003:7).

I.2.5. Geleneksel Maliyet Muhasebesine Yöneltilen Eleştiriler

Geleneksel maliyetleme sistemi anlayışı, yaklaşık yüzyıl önce etkili olan bilimsel hareketlerin çabasıyla geliştirilmiştir. Böyle bir sistem günümüz imalat faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliği konusunda yetersiz kalmaktadır(Gürsoy, 2010:33).

Teknolojik gelişmeler ve neticesinde gelişen rekabet stratejileri karşısında etkin çözümler üretme konusunda geleneksel maliyet muhasebesi yetersiz ve eksik kalmış, işletmelerin stratejik kararlar almasında yardımcı olamamıştır.

Gelişen teknoloji ve bu gelişmeye binaen oluşan mamul pazarları, işletmelerin rakipleriyle başa çıkabilmesi amacıyla üretimden pazarlama ve satışa kadar gerçekleşen bütün faaliyetlerde maliyet kalemlerinin sistemli bir şekilde kontrol edilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. İşletmeler, bu ihtiyaca cevap verebilmek için söz konusu maliyet kalemlerini inceleyerek geçmiş maliyet tutarlarının yanı sıra geleceğe yönelik maliyet tahminlerini de ortaya çıkarmak zorundadır. Geleneksel maliyet muhasebesi hem geçmiş maliyet kalemlerinde hem de geleceğe yönelik tahminlerde işletmelerin bu ihtiyaçlarına cevap vermenin uzağında kalmıştır. Geleneksel maliyet muhasebesi sistemi statik yapısı nedeniyle piyasaların gelişim hızına yetişememiştir.

Teknolojik gelişmeler ve bu gelişmeler neticesinde meydana gelen üretim teknolojisi işletmeleri geleneksel maliyet muhasebesini geliştirme yoluna itmiştir. Bu

stratejilerin geliştirilmesi esnasında ise finansal nitelik taşımayan bazı unsurlar dikkat çekmektedir(Gürdal, 2007:16).

Küresel ekonomi anlayışı, teknolojideki gelişmeler ve rekabet anlayışındaki değişimler, işletmeleri sadece mamulün üretimini tamamlayabilme ve pazara sunabilme anlayışının dışına çıkmaya itmiştir. İşletmeler, yeni şartlar gereğince müşteri odaklı üretim yöntemlerine geçmiş, bunun sonucunda hem ürün hem de marka kalitesini yükseltmeyi amaçlayan üretim, pazarlama ve yönetim anlayışını benimsemişlerdir. Bu anlayış klasik üretim anlayışına göre genel üretim maliyetlerine fazladan maliyet yüklemiştir. Geleneksel maliyetleme sistemleri ise işletme yöneticilerine üretim ve satışa sunma odaklı bilgi sunmakta, müşteri odaklı işletme stratejilerinin işletmelere getirdiği fazladan genel üretim maliyetlerinin kontrol altına alınması konusunda etkisiz kalmaktadır.

I.2.6. Modern Maliyetleme Sistemlerine Geçişi Zorunlu Kılan Etmenler

Bilişim ve teknoloji alanındaki gelişmelere bağlı olarak artan rekabet, işletmeleri yoğun bir baskı ortamına sürüklemektedir. Bu baskının oluşmasında etkili olan pek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bunlardan bazıları(Alkan, 2003:12);

- Hızlı teknolojik yenilenme ve mamullerin piyasa ömürlerinin kısalması,
- Karmaşık mamul yapıları,
- Müşteri odaklı mamuller ve mamullerde çeşitlenmeler,
- Yüksek üretim masrafları,
- Artan satış riski ve piyasa doygunluğu,
- Üretimde daha az ama daha kaliteli insan gücüne talebin artması,
- Üretimde uluslararası standartlara uygunluğun zorunlu hale gelmesi ve
- Müşterilerin mamullerin kalitesine verdiği önemin günden güne artması

şeklinde sıralanmaktadır.

II. BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

II.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Gelişimi

1980'lerde pazar yapısının değişmesi ile birlikte rekabetin daha da zorlaşması geleneksel maliyet muhasebesi ve yönetim kontrol sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) kavramı, ilk defa 1986 yılında Harvard İşletmecilik Okulu'nda Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından mamul maliyetinin hesaplanması için farklı bir yaklaşım olarak geliştirilmiştir. Kaplan ve Cooper, geleneksel maliyetleme sisteminin doğru ve gerekli bilgiyi zamanında sağlayamadığını, daha da önemlisi yeni rekabet ortamında bu verileri yöneticilere aktaramadığını ileri sürmüştür(Cooper ve Kaplan, 1988:96).

Kaplan ve Cooper'in ileri sürdükleri bu yeni yaklaşım, maliyet davranışlarını daha iyi anlama ihtiyacını vurgulamakta ve genel üretim giderlerine neden olan kalemler üzerinde durmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır(Çakır, 2002:1).

Berliner ve Brimson 1988'te, gelişmiş teknolojilerin kullanıldığı yeni üretim alanlarında geleneksel muhasebe sisteminin yetersiz kaldığını ve yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır(Berliner ve Brimson, 1988:5). Faaliyetlerin irdelenmesine dayanan yeni sistemle elde edilen bilgilerin ürün maliyeti, ürün ömrü yönetimi, performans değerleme ve yeni yatırım kararlarının alınması gibi konularda kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır(Sözdinler, 2009:15).

Yapılan araştırmalar ve ortaya konulan tezler sonucunda, yeni bir maliyet sistemine ihtiyaç duyan işletmeler tarafından, FTM sistemi benimsenmiş ve hızla uygulanmaya başlanmıştır. ABD'de John Deere, Hewlett-Packard ve Textronix, Almanya'da Siemens, İsveç'te Ericsson ve Kanthal FTM sistemini ilk uygulayan

işletmeler olmuşlardır. Bankalar, taşımacılık şirketleri, sağlık sektöründeki şirketler gibi hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler de FTM sistematiğini kendi bünyesine uyarlamıştır(Gürsoy, 2010:56).

Bu çalışmalara 2001'de Swenson ve Barnlaey'in FTM'nin hangi endüstrilerde başarılı olduğunu inceleyen FTM'nin en iyi uygulama modelini araştırması(Swenson ve Barney, 2001:35), Brierley, Cowton ve Drury'nin üretim endüstrisi uygulaması(Brierley, Cowton ve Drury, 2001:286), 2002'de Keys ve Le-Fevre'nin karşılıklı hizmet veren faaliyetlerin FTM'deki ilişkisini incelemesi(Keys ve Le-Fevre, 2002:45), 2004'de Nachtmann ve Al-Rifai'nin üretim endüstri uygulaması (Nachtmann ve Al-Rıfai, 2004:221), Neumann ve arkadaşlarının bir işletmenin bilgi teknolojileri uygulamaları(Neumann ve diğ., 2004:29), 2005'te Major ve Hopper'in telekomünikasyon işletmesinde FTM uygulaması(Major ve Hopper, 2005:205), Baxendale ve arkadaşlarının FTM uygulamalarının gelir artışı ve gelir tablosu üzerinde etkileri konusundaki araştırması(Baxendale ve diğ., 2005:11) ve 2006'da Pierce'nin FTM'nin başarısını etkileyen faktörler konulu araştırması eklenebilir(Pierce, 2006:46, Çankaya ve Aygün, 2006:97).

Geleneksel maliyetleme sistemindeki doğru bilgi eksikliğine ek olarak FTM sisteminin popülerliğinin artması dışsal faktörlerin sonucudur. İşletmelerin geçmişte nispeten karlı gözükmesi, yapılan hataların bu karlılıkla maskelenebilmesi, karsız ürünler ve müşterilerin işletmeler açısından problem olarak gözükmemesi nedeniyle kazananlar kaybedenlerden fazla gözükmekteydi Fakat rekabetin son yıllarda göstermiş olduğu hızlı artış bu karlı durumu tersine çevirmiştir(Küçüktüfekçi, 2014:11).

Son yıllarda yaşanan ekonomik değişimler ve yoğun rekabet ortamı, işletmelerde maliyet kalemlerinin detaylandırılarak incelenmesi ve doğru bir karlılık

analizi yapılması zorunluluk haline gelmiştir. Yoğun rekabet ortamı, işletmelerin doğru maliyetleme sistemiyle ürünlerine doğru fiyatlama yapmalarını gerektirmektedir. Bu aşamada geleneksel maliyetleme sistemi, işletmelerin ihtiyacı olan maliyet analizlerini sunma konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlik işletmelerin FTM sistemini daha fazla tercih etmesine neden olmakla beraber sistemin gelişiminin hızlanmasına da katkıda bulunmuştur.

II.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı

Robin Cooper'e göre FTM sistemi; bir işletmenin faaliyet ve maliyetleri ile ilgili veri tabanını oluşturan, onları işleyen ve koruyan bir bilgi sistemidir(Cooper, 1992:7). Bu tanıma göre, işletmeler ilk olarak faaliyetlerini tanımlamalı ve bu faaliyetlerle ilgili maliyetler belirlemelidir. Faaliyetlere ait maliyetlerin mamullere yüklenmesi çeşitli dağıtım anahtarları ile olmaktadır. Bu dağıtım anahtarları, mamuller ile ilgili faaliyet tüketimlerini göstermektedir, şeklinde tanımlamıştır(Kocaoğlu, 2014:4).

FTM sistemi, strateji, dizayn, faaliyet, kontrol veya mamul grupları ile ilgili tüm maliyetleri sadece ilgili olduğu mamul ve/veya mamul gruplarına göre dağıtan bir maliyet sistemidir(Tanış ve Turan, 1993:53).

FTM sistemi, bir işletme içerisinde faaliyetlerin maliyetlerini hesaplayan ve maliyetleri mamullere ve müşterilere yansıtan bir muhasebe teknolojisi olarak tanımlanmaktadır(Güven, 1993:27).

FTM sistemi, işletme içinde birbirlerini takip eden ve işletme içine ait faaliyetlerin ne için ne zaman yapıldığı, hangi kaynakların tüketildiği, hangi faktörlerin bu faaliyetlere etki ettiği gibi durum ve faaliyetleri irdeleyen yoğun bilgi ve detay olarak tanımlanmaktadır(Küçüktüfekçi, 2014:14).

Ürünlerin işletmenin kaynaklarını faaliyetler bazında tükettiği, dolayısıyla endirekt giderlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden ve ürün ile endirekt giderler arasında sadece üretim hacmine bağlı olmaksızın çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışıdır(Öker, 2003:32).

FTM sistemi, bir işletmenin faaliyetler ve maliyet nesneleri üzerine veriler sağlayan ve işleyen bir bilgi sistemidir. Gerçekleştirilen faaliyetleri tanımlar, bu faaliyetlerin ne kadara mal olduğunu hesaplar ve daha sonra bu faaliyet maliyetlerini maliyet nesnelerine tüketmek ve yüklemek için değişik maliyet etkenleri kullanmaktadır(Bekçioğlu, Güral ve Kızılyalçın, 2014:21).

FTM sistemi, faaliyetlerin her birine maliyet kalemi olarak bakmaktadır ve maliyet sistemini bu şekilde geliştirmektedir. Faaliyet; bir olay, görev ya da özel amaçlı bir birimdir. Örneğin; ürün tasarımı, makinelerin kurulumu, makineleri işletilmesi, mamullerin dağıtımı vb. FTM sistemi tek tek faaliyet maliyetlerini hesaplar ve bu maliyetler bir mamul veya hizmet gibi maliyet taşıyıcılarına yüklenmektedir. Bu yükleme her mamul veya hizmetin, söz konusu faaliyetlere duyduğu ihtiyaca göre yapılmaktadır(Yükçü, 2011:874).

FTM sistemi, işletme kaynaklarının işletme faaliyetleri tarafından kullanılması ve tüketilmesi ile genel üretim maliyetlerinin oluşturduğu ve söz konusu işletme faaliyetlerinin de maliyet taşıyıcıları (yarı mamul, mamul, hizmet vb.) tarafından tüketildiği esasına dayanmaktadır. Buna göre, bir mamul diğer mamullere nazaran genel üretim maliyetlerini oluşturan faaliyetlerden daha fazla tüketiyorsa, genel üretim maliyetlerinden de o nispette fazla pay almalıdır(Erden, 2004:148).

FTM; faaliyetlerin neden olduğu kaynakların tüketimine dayanan maliyetleri ürünlere, hizmetlere veya müşterilere ayıran bir maliyetleme yaklaşımıdır. Bu maliyetleme yaklaşımının temel varsayımı, bir firmanın ürünleri veya hizmetleri yaptığı faaliyetlerin

sonucudur ve ihtiyaç duyulan faaliyetler maliyete yol açan kaynakları kullanmaktadır. Kaynaklar faaliyetlere paylaştırılır ve faaliyetlerde faaliyetleri tüketim maliyet nesnelerine paylaştırmaktadır. Maliyet etkenleri ve faaliyetler arasında nedensel ilişki FTM sisteminde büyük önem arz etmektedir(Şen, 2008:34).

Genel anlamda FTM sistemi, sadece bir maliyetleme sistemi olarak değil, hem işletmelerin finansal muhasebe, yönetim, satış ve pazarlama gibi bileşenlerinin etkin maliyetlendirlebilmesi için hem de değişen piyasa şartlarının da etkisiyle meydana gelen gelişmeler sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle işletmelerin klasik dönemdeki "ne üretirsem satarım" satış ve pazarlama anlayışından modern ve post-modern satış ve pazarlama anlayışına geçmesiyle artık müşteri memnuniyeti ve bu kapsamda ürün-fiyat dengesi büyük önem kazanmıştır. Bu bağlamda işletmeler sürekliliklerini devam ettirebilmek ve bu sebepten dolayı kar elde edebilmek için ürünlerinin satış fiyatlarını artırma yolunun pazar kaybına yol açması ve gittikçe kırılgan bir hal alan piyasalarda olumsuz tepkiyle sonuçlanması riskiyle karşı karşıya kalmıştır. Gelişen işletme yönetim anlayışlarına göre, kar elde etme fiyat artışları maksatıyla değil, üretim maliyetlerini azaltmak ve sistematik bir şekilde kontrol altına alarak olacaktır. Özellikle üretimle ilişkili olarak oluşan genel üretim maliyetlerinin kontrol edilememesi ve üretim faaliyetleriyle ilişkilendirilememesi sonucu oluşan karışıklıklar, işletmelerin maliyet konusunda kontrollü ve planlı yapılanmayı oluşturamamasına neden olmaktadır. Sistematik bir şekilde maliyetleri kontrol altına alma yöntemi olarak ortaya çıkan ve gelişen FTM sistemi, üretim esnasında meydana gelen genel üretim maliyetlerini üretimin hangi aşamasında meydana geliyorsa o aşamayla ilişkilendirmektedir. Böylelikle maliyetleri kontrol altına alınabilmekte ve ürün maliyetlerinde iyileştirmeler yapılabilmektedir. Bir örnekle açıklayacak olursak; bir mobilya işletmesinde kullanılan elektrik sarfiyatının üretim

aşamasındaki makinalar ile yönetimle ilgili bürolarda ne kadar tüketildiği tespit edilip bu verilere göre elektrik tüketim maliyeti dağıtılırsa, üretimde kullanılan elektrik maliyeti hakkında bilgi sahibi olunur ve üretimle ilgili kararlarda işletmeye önemli bir veri sağlar. Ya da yönetim bürosunun elektrik maliyeti bilgilerine göre büroda tasarruf tedbirleri alınabilmektedir. Böylece elektrik maliyeti kontrol altına alınarak maliyet azaltma konusunda işletmeye karar verme sürecinde gerekli olan sağlıklı bilgi verilmiş olmaktadır.

II.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amacı

FTM sistemi, bazı maliyet türlerinin üretim hacmine bağlı olmaksızın çok daha kolay saptanabileceğinden hareketle, üretilen mamul ve hizmet maliyetlerinin sağlıklı saptanabilme düzeyinin yükseltilmesi amacına dayanmaktadır(Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:25).

Sistemin bir diğer amacı; ürün maliyetine yönelik olarak Genel Üretim Maliyetlerinin (GÜM) ortaya çıkmasına sebep olan faaliyetlerin maliyetiyle ilgili faaliyetin oluşumunu gerekli kılan ürünü ilişkilendirmektir. FTM sistemi bu bağlamda iki amaca hizmet etmektedir(Ülker ve İskender, 2005:195);

- İşletme faaliyetlerinin tüketimini, maliyetini ve alanını tanımlayarak detaylı bilgi sağlamak.
- Yöneticilere alacakları kararlar için doğru maliyet bilgileri sunmak.

İşletmeler bu sistemi bazı değişik amaçlara yönelikte kullanmaktadır. Bunlar; üretim sürecinin tasarlanması, GÜM'lerin fark analizleri, performans değerleme, işletmeyi sürekli iyileştirme yoluyla gereksiz faaliyetleri tespit etmek olarak sıralanabilmektedir(Topçu, 2005:347).

İşletmelerde FTM sistemi ile üretim süreçleri tasarlanmakta ve üretim maliyet miktarları tespit edilerek faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmaktadır. Bu

hesaplamalar genellikle GÜM'lerini düşürmeye yönelik olduğu için GÜM'lerinin fark analizleri yapılmakta ve bu analizlerin işletme yöneticilerinin alacakları stratejik kararlara önemli etkisi bulunmaktadır. Bu kararlar ile işletmenin gelecekteki faaliyetlerine yön verilecek ve analizler ışığında oluşturulan performans değerleme raporlarıyla işletme sürekli iyileştirmeler gerçekleştirecektir.

İşletmeler günümüzde statik yapıdan dinamik bir yapıya geçiş sağlamaktadır. Bu dinamik yapı, süreçlerde meydana gelen tüketim ve maliyet miktarları kaynağından yola çıkarak GÜM'lerin analizini ve yönetici kararlarını etkilemektedir. İşletmeler bu kararlara göre işletmeye yön vererek hammadde, üretim, maliyet, personel yapısı hakkında sürekli iyileştirme yoluna gitmektedir.

II.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Temel Kavramları

FTM sisteminde kullanılan kavramlar beş kısma ayrılmaktadır. Bunlar; faaliyetler, kaynaklar, faaliyet havuzu, maliyet havuzu ve maliyet etkenleridir.

II.4.1. Faaliyetler

Patrick L. Romano'ya göre faaliyetler, işletmenin hedeflediği amaçlara ulaşmak için, işletme içindeki her özel grup tarafından tekrar tekrar yapılan işler ve görevlerdir(Romano, 1989:6). Bu iş ve görevlerin yapılması esnasında zaman ve kaynak harcanmaktadır. O halde işletmenin zaman ve kaynaklarını tüketen ve buna bağlı olarak maliyetlere neden olan işler faaliyetleri oluşturmaktadır(Gürdal, 2007:113).

FTM sistemi, faaliyetlerin her birine maliyet kalemi olarak bakar ve maliyetleme sistemini bu şekilde geliştirmektedir. Faaliyet bir olay, görev ya da özel amaçlı bir birimdir. Örneğin, ürün tasarımı, makinelerin kurulumu, makinelerin işletilmesi, mamullerin dağıtımı v.b. Sistemde, bu faaliyetlerin maliyetleri hesaplanır ve bu maliyetler

bir mamul veya hizmet gibi maliyet taşıyıcılarına yüklenmektedir. Bu yükleme her mamul veya hizmetin bu faaliyetlere duyduğu ihtiyaca göre yapılmaktadır(Yükçü, 2011:874)

II.4.2. Kaynaklar

Kaynaklar, faaliyetlerin yapılabilmesi için başvurulan ya da yönetilen ekonomik unsurlardır ve FTM sistemin ilk finansal girdilerini oluşturmaktadır(Aydın, 2011:35).

Bir üretim işletmesinde kaynaklar;

- Direkt İşçilik Maliyetleri,
- Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri,
- Endirekt Maliyetler,
- Üretim Dışındaki Maliyetler,
- Teknolojik Maliyetleri, kapsamaktadır(Kızılyalçın 2011:46).

İlk üç maddede belirtilen kaynaklar, işletmelerin üretim faaliyetlerini yerine getirebilmeleri için kullanılan temel kaynaklardır. Son iki madde de belirtilen üretim dışındaki maliyetler, pazarlama, satış ve dağıtım, genel yönetim ve finansman maliyetlerini, teknolojik maliyetler ise, ar-ge, modernizasyon, inovasyon faaliyetlerini yerine getirebilmek için kullandığı kaynaklar olarak sıralanabilmektedir(Köroğlu, 2012:64).

II.4.3. Faaliyet Havuzları (Faaliyet Merkezleri)

Faaliyet havuzu genel olarak bir işletmenin üretim amacıyla gerçekleştirdiği faaliyetlerin bir arada toplandığı yer olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, faaliyet havuzları, homojen faaliyetlerin fonksiyonel veya ekonomik olarak sınıflandırılmasıdır(Küçüktüfekçi, 2014:22).

FTM'de iki aşamalı bir maliyet dağıtımı söz konusudur. Birinci aşamada işletmedeki faaliyetlerin tükettiği kaynaklar faaliyet etkenleri vasıtasıyla maliyet havuzlarına, ikinci aşamada ise maliyet havuzlarında toplanan maliyetler, maliyet etkenleri aracılığıyla çıktılara yüklenmektedir(Kocaoğlu, 2014:11).

İşletmelerdeki faaliyetler çok fazla olduğu için hepsinin ayrı ayrı izlenmesi hem ekonomik hem de işlevsel açıdan uygun olmayacağı için, bu faaliyetlerin birkaç tanesinin ayrı birer faaliyet merkezinde ele alınması gerekmektedir. Özellikle ürün çeşidinin çok olduğu işletmelerde, mamul maliyetlerinin belirlenmesi faaliyet merkezleri itibariyle yapılmaktadır. Ayrıca, faaliyet merkezlerine göre faaliyet maliyetlerini raporlamak, işletme yönetiminin faaliyetleri daha iyi organize etmesine olanak sağlamaktadır(Alkan, 2003:59).

II.4.4. Maliyet Havuzu

Faaliyetler tarafından tüketilen maliyetlerin toplandığı yere maliyet havuzu denilmektedir. Faaliyetler, faaliyet havuzunda toplanırken bu faaliyetlerin neden olduğu maliyetler de maliyet havuzlarında toplanmaktadır(Kocaoğlu, 2014:11).

Maliyet havuzunda biriktirilen maliyetler, yalnız bir bölüme ilişkin maliyetler olabileceği gibi aynı faaliyetten yararlanan diğer bölümlerde oluşan maliyetlerde tek bir maliyet havuzunda toplanabilir(Köroğlu, 2012:66).

Örneğin, masa ve dolap üretiminde gerçekleşen kesim maliyetleri, masa ve dolap kesim maliyet havuzu adı altında iki grupta toplanabileceği gibi kesim maliyet havuzu olarak tek bir maliyet havuzu altında da birleştirilebilir.

II.4.5. Maliyet Etkeni (Maliyet Sürücüsü)

Raffish ve Turney'e göre maliyet etkeni kavramı, faaliyetlerin maliyetlerinde değişime sebep olan faktörlerdir, şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma göre maliyet

etkenlerinin doğru seçilmesi FTM'nin en kritik konusudur. Çünkü faaliyetler ile çıktılar arasında en doğru ilişki ancak doğru maliyet etkenleri seçilmesiyle mümkün olabilmektedir(Kocaoğlu, 2014:10).

Maliyet etkeni, faaliyetlerin maliyetinde bir değişmeye sebep olan herhangi bir faktördür. Buna göre; bir faaliyetle ilgili birden fazla maliyet etkeni söz konusu olabilmektedir(Kızılyalçın, 2011:55).

FTM sisteminde maliyet etkeni belirlenirken, bir faaliyet için birkaç tane maliyet etkeni alternatifiyle karşılaşılabilir. Bu alternatifler arasında tercih yapılırken, yapılabilecek bir yanlış maliyet etkeni seçimi, mamul maliyetinin yanlış hesaplanmasına neden olacaktır.

Geleneksel maliyetlemede kullanılan dağıtım anahtarı ile FTM sisteminde kullanılan maliyet etkeni kavramı eş anlamlı iki sözcük gibi algılansa da, iki sistemin uygulama ayrıntıları incelendiğinde, bu iki kavramın birbirine benzer yönlerinin yanında, farklı yönlerinin daha belirgin olduğu anlaşılacaktır. Dağıtım anahtarı ile maliyet etkeni arasındaki bu anlam farklılığı aslında bu iki sistemin temel mantığını da ortaya çıkarmaktadır.

Maliyet etkenleri, maliyetlerle ürünler arasında sebep-sonuç ilişkisine dayanan objektif bir köprü kurmaktadır. Dağıtım anahtarları ise, maliyet dağıtımı için kullanılan ve genellikle objektif bir maliyet dağıtımı yapamayan ölçümlerdir. FTM sistemi böyle objektif olmayan maliyet dağıtımı yerine "sebep olan faktöre göre" maliyet yüklemeyi ön görmektedir(Küçüktüfekçi, 2014:23).

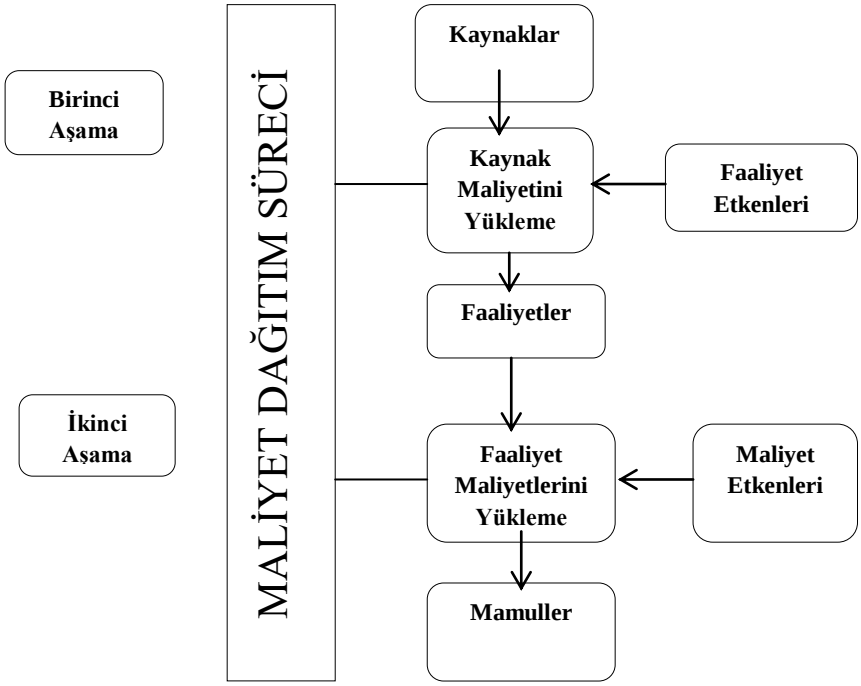
Örneğin, geleneksel yaklaşımda en çok kullanılan 3 yükleme anahtarı, direkt işçilik saatleri, makine saatleri ve direkt madde tutarları olarak sıralanmaktadır. Buna

karşın FTM sisteminde, hazırlık zamanları, sipariş, verme sayısı ve sevkiyat sayısı gibi çeşitli yükleme anahtarları kullanılmaktadır(Köprülü, 2010:13).

Geleneksel maliyetleme sistemi daha genel bir faaliyet belirleme işlemi gerçekleştirmekte, bu doğrultuda dağıtım anahtarları kullanmakta ve bunun tabii sonucu olarak gerçek mamul maliyetini tespit edememektedir. FTM sisteminde ise, geleneksel maliyetleme sisteminde gerçekleşen faaliyetler biraz daha irdelenerek faaliyetler çeşitlendirilmekte, bu doğrultuda çeşitli alternatifleri olan maliyet etkenleri belirlenmekte ve daha gerçekçi mamul maliyetleri tespit edilebilmektedir.

FTM'de kaynakların faaliyetlere yüklendiği ilk aşamada kullanılan maliyet etkenlerine faaliyet etkenleri denilmektedir. Maliyet etkeni kavramı ise, ikinci aşama olan maliyetlerin mamullere yüklenmesi aşamasında kullanılmaktadır.

Şekil II.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreç Akışı



Kaynak: Alkan, 2003:65

II.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşleyiş Süreci

FTM sisteminde iki aşamalı süreç söz konusudur. Birinci aşamada kaynaklar (GÜM) maliyet havuzlarına dağıtılmaktadır. İkinci aşamada maliyet havuzlarına dağıtılan maliyetler, ürünlere aktarılmaktadır. Birinci aşamada kaynaklar (GÜM), maliyet havuzlarına ya doğrudan ya da faaliyet etkenleri kullanılarak dağıtılmalıdır(Sözdinler, 2009:25).

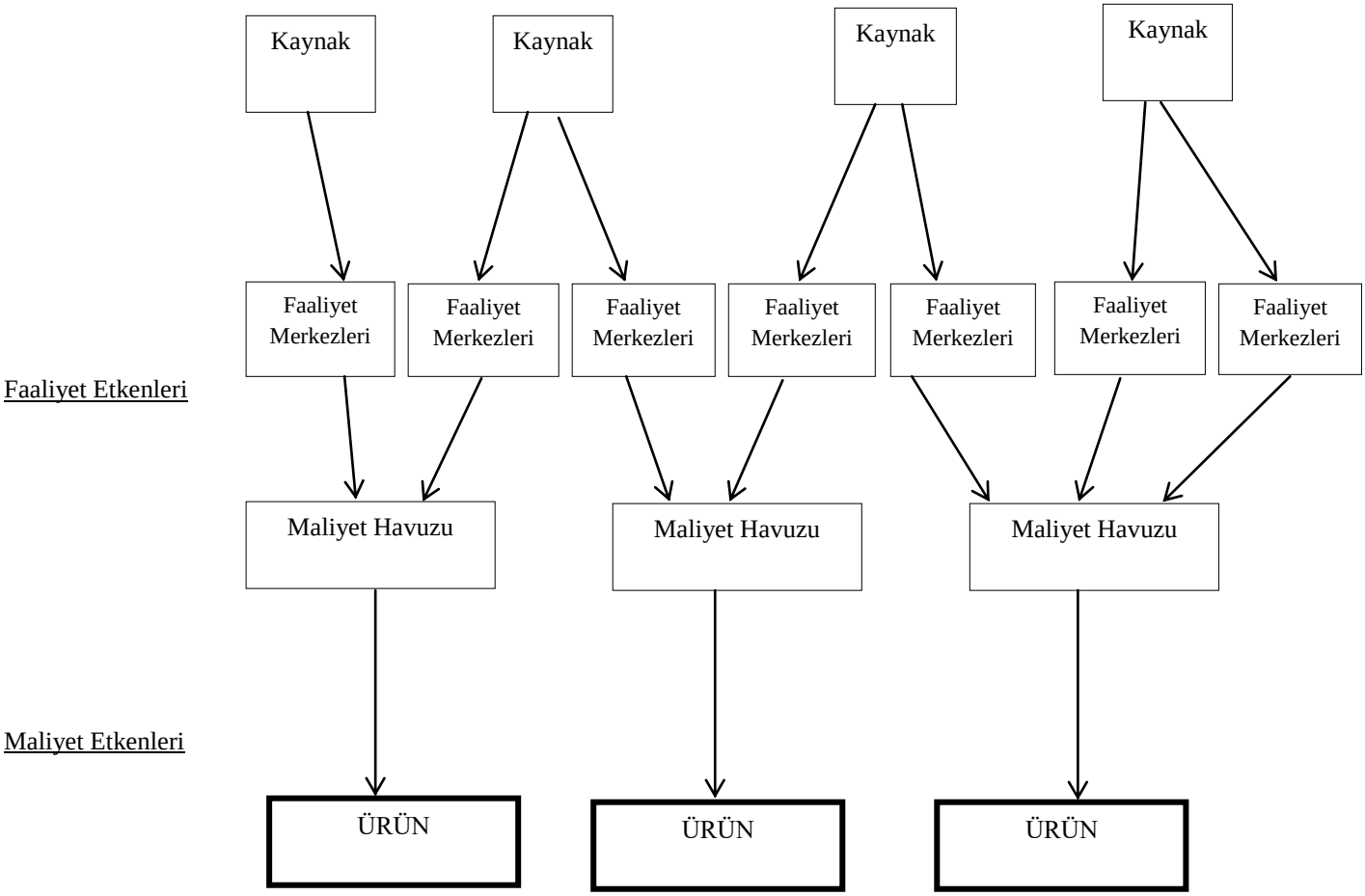
İkinci aşamada ise, giderler maliyet havuzlarından üretim sürecindeki siparişlere ya da ürünlere, bu ürünler için yapılan faaliyetler ile orantılı olarak dağıtılmaktadır(Kızılyalçın, 2011:66).

İşletmenin geleneksel maliyetleme sisteminin yetersiz olduğunu ve artık FTM sistemine geçiş kararı aldığı ortamlarda yani ilk defa FTM sisteminin kurulması aşamasında faaliyetlerin belirlenmesi ve gruplandırılması (faaliyet merkezi), faaliyet ve maliyet etkenlerinin belirlenmesi, maliyet havuzlarının oluşturulması ve son olarak maliyetlerin mamullere yüklenmesi süreçlerinden önce planlama ve eğitim süreçleri de sistemin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için işleyiş sürecine eklenmelidir.

İşletmede yeni sisteme geçmeden önce atılacak adımlar planlama ve eğitim süreçlerinde yönetim kadrosuna detaylı bir şekilde anlatılmalıdır. Planlama sürecinde, FTM sistemine karşı tutucu bir politika izleyen işletme yönetimine mevcut sistemin yetersizliği, işletmeye zararları, yeni kurulacak sistemde ne gibi faydaların sağlanacağı, işletmenin kar marjı ve mevcut piyasalarda işletmeye sağlayacağı katkılar belirtilmektedir. Eğitim sürecinde ise, FTM sistemi hakkında bilgi verilmekte ve bütün personel bu konuda eğitilmektedir. Geleneksel maliyetleme sisteminin aksaklıkları ve farklılıkları personele anlatılarak FTM sistemi hakkında çeşitli bilgiler verilmektedir. Bu süreçte işletmenin sahip olduğu güç ortaya çıkarılmalı ve kişisel kariyer ve rekabetlerin önüne geçilerek çalışma

grupları oluşturularak sorumluluğun bütün personele yayılması sağlanmalı ve işletmenin hedeflerine yoğunlaşması bilinci ön plana çıkarılmalıdır(Gürdal, 2007:123)

Şekil II.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İşleyiş Şeması



***Şekil II.2. FTM sisteminin işleyişini gösterebilmek için tarafımızdan oluşturulmuştur.**

II.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması

FTM sisteminin uygulanabilmesi ve işlevsel hale gelmesi için yapılacak ilk iş, işletmede ne gibi faaliyetlerin bulunduğunu ortaya çıkarma işlemidir.

İşletmelerin rekabetçi bir güç olabilmesi için maliyetleri değil faaliyetleri etkin yönetmesi gerekmektedir. Maliyetlerin yönetilebilmesi için yöneticilerin, maliyetlere neden olan unsurları çok iyi tanımaları ve yönetmeleri gerekmektedir. İşletme yönetimi, maliyet yönetiminde temel noktanın faaliyetler olduğunu benimsemelidir. Faaliyetlerin

etkili yönetilmesi, yöneticilerin kar ve zarara neden olan temel faktörlere odaklanmasını sağlamaktadır(Köprülü, 2010:50).

Faaliyetler kendilerine özgü niteliklere göre tarif edilir ve tanımlanırlar. Faaliyet nitelikleri; faaliyetlerin amacını, bu amaç için harcanan zamanı, faaliyetler tarafından tüketilen maliyet birimini ve faaliyet tüketiminin ölçüsünü içermektedir. Bu nitelikler hem faaliyetlerin tanımlanmasına hem de sınıflandırılmasına hizmet etmektedir(Gürsoy, 2010:80).

Faaliyetlerin belirlenmesinde; işletmelerin iş akış şeması, organizasyon şeması ve yerleşim planından yararlanmaktadır. Örneğin, iş akış şemasında ürün kalite kontrolünde dolap kapağının menteşelerinin kontrolü, aksesuar kontrolü, boya kontrolü, stoper kontrolü gibi her kontrol işlemi bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır.

Faaliyet havuzu(Faaliyet merkezi) başlığında belirttiğimiz gibi benzer faaliyetlerin, tek bir faaliyet merkezinde toplanması işletmeye hem ekonomik açıdan hem de işlevsel açıdan avantaj sağlayacaktır. Örneğin, iş akış şemasında her ürün için kalite kontrol aşaması var ise, masa, dolap ve şifonyer için kalite kontrol faaliyeti gibi benzer nitelikteki faaliyetler için, ürün çeşidine göre tek tek faaliyet oluşturmak, sisteme hem işlevsel olarak hem de ekonomik açıdan fazladan yük getirecektir. Bunun yerine, benzer nitelikteki faaliyetler, tek bir faaliyet merkezi altında birleştirilmesi sisteme ve işletmeye avantaj sağlamaktadır.

Faaliyetler belirlenirken birbiri ile bağlantılı iki adet faaliyet sınıflandırma biçimi vardır. Bu sınıflandırma biçimleri, birbirlerinden farklı gibi gözükse de aslında birbirini kapsayan biçimlerdir. İlk faaliyet sınıflandırma biçiminde, faaliyetlerin neden oluştuğu bir başka deyişle bu faaliyetin nereden doğduğu, ne gibi özellikler taşıdığı üzerinde durulmaktadır. Kısacası ilk faaliyet sınıflandırma biçimine, faaliyetlerin

belirlenmesi aşaması diyebiliriz. İkinci faaliyet sınıflandırma biçiminde ise, daha önceden tanımları yapılan, birbirleriyle benzerlik gösteren yani aynı faaliyet etkenini kullanan ve belirli bir mamul tarafından tüketilen faaliyetler gruplandırılmaktadır. Böylelikle sistemin karmaşıklığının önüne geçildiği gibi daha anlamlı maliyet bilgilerinin oluşması sağlanmaktadır. İkinci faaliyet sınıflandırma biçimine de faaliyetler merkezlerinin oluşturulma aşaması diyebiliriz.

Faaliyet belirlemek için gerekli olan sınıflandırmalar ve özellikler aşağıda sıralanmıştır(Köprülü, 2010:49):

Makro(Fonksiyonel) Faaliyetler: Makro faaliyetler, ilgili makro faaliyetlerin bir araya gelmesiyle oluşturulmuş daha genel ve özlü faaliyetlerdir. Bu faaliyetlerden elde edilen özlü bilgilerin algılanması ve üst düzey işletme yöneticilerine stratejik kararlarda kullanılması bu kişilerin işini kolaylaştırmaktadır. Bu faaliyetlerin en önemli amacı, doğru mamul maliyetinin raporlanmasını sağlamaktır. Örneğin, bir çocuk odası takımındaki ürün (dolap, masa, karyola, şifonyer) faaliyetlerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş çocuk odası takımı faaliyeti makro faaliyetler kapsamındadır.

Mikro Faaliyetler: İşletmedeki mevcut faaliyetleri ayrıntılı bir biçimde ele alan ve sınıflandıran faaliyetlerdir. Örneğin, dolap montaj faaliyeti içinde kapakların montaj faaliyeti, üst tabla alt tabla montaj faaliyeti, sırtlık montaj faaliyeti gibi ayrıntılı faaliyetleri içerir.

Temel Faaliyetler: İşletmenin bir bölümüne veya organizasyona ilişkin bir birimin amacına doğrudan katkıda bulunmaktadır. Temel bir faaliyetin çıktısı, o temel faaliyetin yerine getirildiği bölümün dışında kullanılır. Örneğin, kesim faaliyeti. Dolap üretimi için kesim faaliyeti kesim kısmının temelini oluştururken çıktısı da bantlama biriminde kullanılmaktadır.

İkincil Faaliyetler: Temel faaliyetleri destekleyen faaliyetlerdir. İkincil faaliyetler; yönetim, gözetim, eğitim ve sekreterlik işleri gibi bir organizasyon biriminin temel faaliyetlerinin bir kısmını veya tamamını destekleyen, genel nitelikli faaliyetlerdir.

Tekrar Edilen Faaliyetler: Bu faaliyetler bir işletmede sürekli olarak yerine getirilen faaliyetlerdir. Örneğin; parçaların test edilmesi, makine ayarları, küçük arızaların giderilmesi, siparişlerin verilmesi vb.

Tekrar Edilmeyen Faaliyetler: Bu faaliyetler ancak bir kez yerine getirilen faaliyetlerdir. Tekrar edilemeyen faaliyetler çoğunlukla işletmenin birçok bölümünü birbirine bağlayıcı niteliktedir. Örneğin, yeni bir fabrika için arsa satın alma faaliyeti.

İsteğe Bağlı Faaliyetler: Yöneticinin kararına bağlı olarak yerine getirilen faaliyetlerdir. Örneğin, işletmenin bebek odası takımı üretimini durdurması sonucu o portföydeki üretimin sonlandırılması isteğe bağlı faaliyetlerdir.

Zorunlu Faaliyetler: Bu faaliyetler, işletmelerin mutlaka yerine getirmesi gereken faaliyetlerdir. Yasal zorunlulukları nedeniyle muhasebe raporlarının hazırlanması bu faaliyete örnek gösterilebilir.

Stratejik Faaliyetler: Stratejik faaliyetler, işletmelerin rekabet ortamındaki başarıları için çok önemli bir pozisyondadır. Rekabet üstünlüğü elde edebilmenin en iyi yolu stratejik faaliyetleri etkin bir şekilde yerine getirmektir. Örneğin, işletmenin genç odası takımında bir değişikliğe giderek ranza-dolap kombine ürün üretmeye karar vermesi ve bu ürünün üretilmesi için gerçekleşen faaliyetler, stratejik faaliyetlerdir.

Katma Değeri Olan Faaliyetler: Müşteri tarafından algılanan mamulün değerine, müşterilerin karşılığını ödediği mamulün özelliklerine ve satış sonrası verilen hizmetlerin çeşitli düzeylerine katkıda bulunmak amacıyla yapılan faaliyetlerdir. Örneğin,

müşteri hizmetleri servisi ve bu hizmet için gerçekleşen büro faaliyetleri, işçilik faaliyetleri, tamir-bakım faaliyetleri.

Katma Değeri Olmayan Faaliyetler: Bu faaliyetler, müşteri değerine mamulün özelliklerine ve satış sonrası hizmetlere katkıda bulunmayan faaliyetlerdir. Bu nedenle, bu faaliyetler işletmenin rekabet gücünü kaybetmemesi koşuluyla azaltılabilir veya tamamen yok edilebilmektedir.

FTM sisteminin kurulması için faaliyetlerin belirlenmesinden sonraki yapılacak ikinci iş ise faaliyet merkezlerinin oluşturulmasıdır.

Yapılan faaliyetlerin çok sayıda olması nedeniyle en düşük maliyet ile en yüksek faydanın sağlanacağı uygun yöntemin kurulması ve faaliyet sayılarını belirli gruplara bölerek daha makul sayıda maliyet havuzlarının oluşturulması gerekmektedir. Böylece işletmelerde kurulması düşünülen FTM sistemi ile daha anlamlı maliyet bilgilerine ulaşılabilirlik sağlanmaktadır. İşletmelerde yapılan faaliyetler gruplandırılırken üzerine önemle durulması gereken hususlar şunlardır(Köroğlu, 2012:75):

- Ortak havuza atılacak faaliyetler belirli bir maliyet öznesi için tüketiliyor olmalıdır. Diğer bir deyişle faaliyet merkezlerinin her biri, belirli bir mamul grubu tarafından kullanılıyor olmalıdır.

- Bir diğer önemli nokta ise, faaliyetlerin aynı faaliyet etkenini kullanıp kullanmadığıdır. Yani, mamul tasarımı için tüm mühendislik süreleri ile ölçülmelidir. Farklı dağıtım anahtarlarının kullanılması durumunda aynı faaliyetlerin ve bunlara ilişkin maliyetlerin aynı maliyet havuzunda biriktirilmesinin bir anlamı yoktur.

Faaliyet merkezi oluşturma aşamasında, merkez oluşturma biçimlerini dört başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar(Şen, 2008:42);

Mamul Birimi Düzeyinde Tekrarlanan Faaliyetler: Her bir mamul biriminin üretilmesi için tekrarlanarak yapılan iş ya da işlemleri kapsamaktadır. Bu faaliyetler her bir birim için yapıldığından, faaliyete ait giderler birim sayısına göre dağıtılabilmektedir. Örneğin, faaliyetlerin belirlenmesi aşamasında tekrar eden faaliyetler kısmında da belirtmiş olduğumuz hammadde siparişi, parçaların test edilmesi faaliyetleri mamul birimi düzeyinde tekrarlanan faaliyetlerdir.

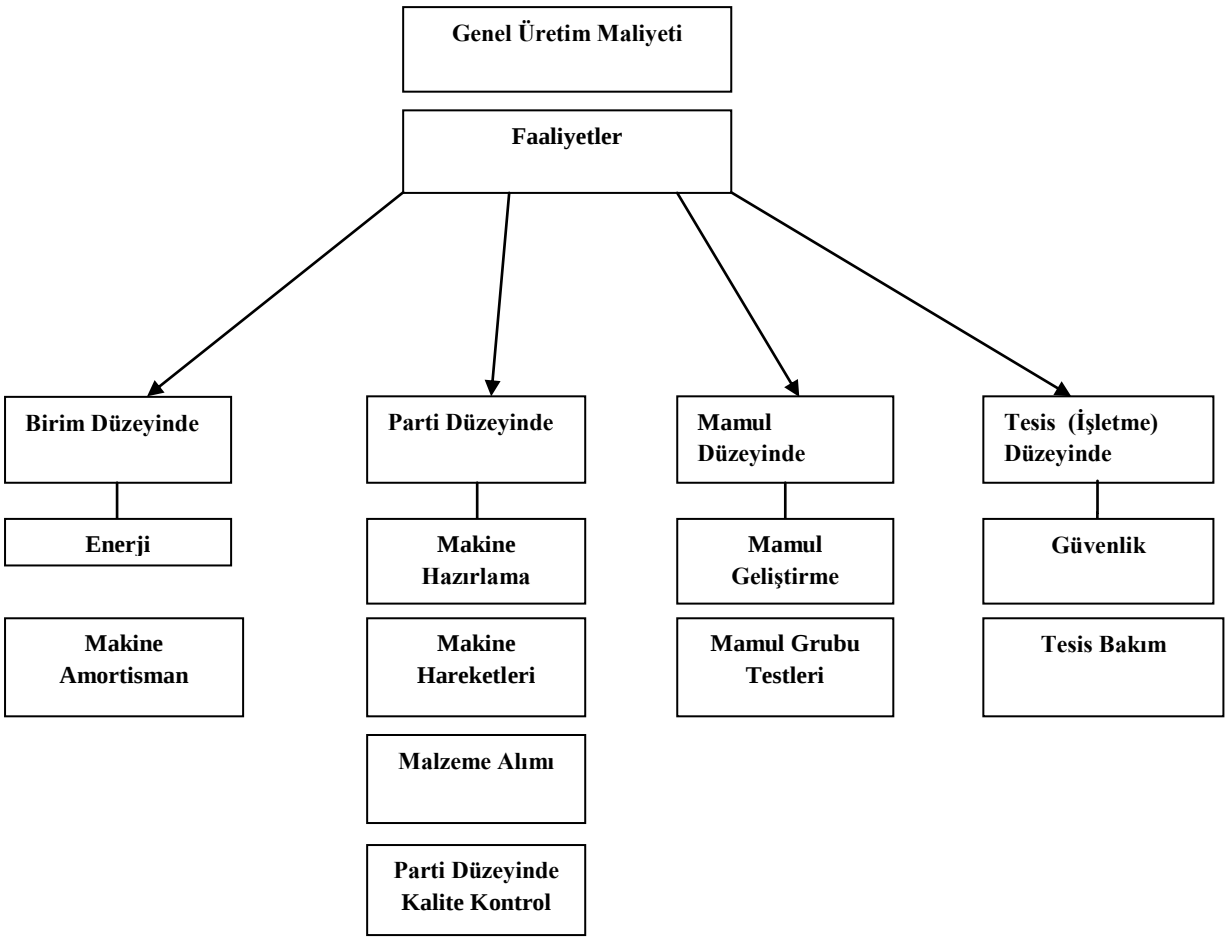
Mamul Üretim Partisi Düzeyinde Faaliyetler: Her bir mamul üretim partisinin üretimi için yapılan iş ve işlemleri ifade etmektedir. Tekrar edilen faaliyetler kısmında belirtmiş olduğumuz gibi bir partinin üretimine başlarken yapılan makine temizliği, teknik bakım, onarım işleri, makine ayarlarının değiştirilmesi gibi makineleri hazırlama işlemleri parti düzeyinde faaliyet için örnektir. Aynı şekilde parti üretiminin gerçekleşebilmesi için gerekli malzemelerin siparişi, bunların teslim alınması ve muayenesi gibi faaliyetler de parti düzeyinde yapılan faaliyetlere örnek gösterilebilmektedir.

Mamul Türü(Ürün) Düzeyinde Faaliyetler: Farklı türde üretilen mamuller için yapılan iş ve işlemleri ifade etmektedir. Faaliyet belirleme aşamasında stratejik faaliyetler kısmında belirtmiş olduğumuz gibi işletme rekabet üstünlüğü sağlamak amacıyla yeni bir tasarım, bu tasarım için deneme üretimi faaliyetlerinde bulunabilir. Mamul türünde yapılan bu tür faaliyetlerin neden olduğu genel üretim maliyetleri de mamul türleri esas alınarak dağıtılmaktadır. Örneğin, ar-ge, test üretim faaliyetleri mamul türü düzeyinde faaliyetlerdir.

Tesis Düzeyinde Faaliyetler(İşletme Düzeyi): Bu faaliyetler, genel nitelikli faaliyetlerdir. Faaliyet belirleme aşamasında ikincil faaliyetler kısmında söz ettiğimiz faaliyetlerdir. Bunlar ortak nitelikte olan üretim yönetimi, genel güvenlik, yemekhane, bina

kirası, park ve bahçelere ait faaliyetleri kapsamaktadır. Bunların mamullerle doğrudan ilişkisini kuracak dağıtım ölçülerinin belirlenmesi çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Bu nedenle, genellikle hacim tabanlı dağıtım ölçülerinden faydalanılmaktadır. Fabrika binası bakım onarımı bu faaliyetlere örnek verilmektedir.

Şekil II.3. Faaliyetlerin Çeşitli Düzeylerde Gruplandırılması



Kaynak: Köroğlu, 2012:76.

II.5.2. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet etkenleri, faaliyetlerce tüketilen kaynakları tanımlar ve kaynak maliyetlerinin faaliyetler ile ilişkisini kurmak için kullanılmaktadır(Kocaoğlu, 2014:20).

Birinci aşamada, maliyetler mamullere yüklemeyi beklemek üzere biriktirdikleri faaliyet merkezlerine dağıtılmaktadırlar. Bu aşamada maliyetler faaliyet

merkezlerine ya doğudan yüklenirler ya da birinci aşama maliyet etkenleri kullanılmak suretiyle dağıtılmaktadırlar. Birinci aşamada maliyet etkenleri" faaliyet etkenleri" ya da "kaynak etkenleri" olarak ta adlandırılmakta ve faaliyet etkenlerinin "bir kaynağı tüketen faaliyet arasında ilişki sağladığı" ifade edilmektedir(Unutkan, 2010:97).

Faaliyet etkenleri üretime doğrudan katkısı bulunmayan maliyetlerin yani GÜM'lerin faaliyetlere yüklenmesi esnasında kullanılmaktadır. Örneğin, tesis düzeyindeki faaliyetlerin, yani kira, elektrik, su, ısınma gibi maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesinde faaliyet etkenleri kullanılmaktadır. Faaliyetlerin tüketim miktarına göre metrekare, metreküp, ampul sayısı, kilowatt-saat gibi faaliyet etkenleri aracılığıyla maliyetler faaliyetlere yüklenmektedir.

FTM sisteminde faaliyet etkenleri belirlenirken, geleneksel maliyetleme sistemindeki dağıtım anahtarı mantığından daha farklı yaklaşmamız gerekmektedir. Geleneksel maliyetleme sisteminde, gerçekleşen faaliyetin maliyetini bulmak için sadece bir tane dağıtım anahtarı belirlenirken, FTM sisteminde ise, birkaç tane alternatif üzerinden faaliyet etkeni belirlenmektedir. Örneğin, tesisin ısınma faaliyeti için dağıtım anahtarı sadece doğalgaz için metreküp olarak belirlenirken, FTM sisteminde ısıtılan yerin yüzölçümü (m^2) diğer bir faaliyet etkeni olarak değerlendirilebilir. Nakliye faaliyeti için kullanılan kamyonetin tükettiği yakıt belirlenirken dağıtım anahtarı mantığında sadece litre baz alınırken, FTM sisteminde aracın kat ettiği mesafe de maliyet belirlemede faaliyet etkeni olarak değerlendirilebilir.

II.5.3. Maliyet Havuzu Oluşturulması

Faaliyetlerin tanımlanması, merkez oluşturulması ve faaliyet etkenlerinin bulunmasından sonraki aşama, faaliyetlerin maliyet merkezlerine aktarılması yani maliyet havuzlarının oluşturulması işlemidir.

Kaynaklar mamullere iki aşamada aktarılır. Birinci aşamada, kaynaklar, faaliyet merkezleri arasında paylaştırılır ve böylece maliyet havuzları oluşturulur. İkinci aşamada ise, maliyet havuzlarında toplanan kaynak maliyetleri, maliyet etkenleri kullanılarak mamullere yüklenir(Altıparmak, 2011:56).

Maliyet havuzlarının oluşturulması için gerekli olan kaynak maliyetlerini işletmenin büyük defter kayıtlarından elde etmek mümkündür. Büyük defter hesapları, FTM sistemi tasarımları için iyi bir veri kaynağı niteliğindedir. Bu defterlerde yer alan kayıtlar, bir anlamda, işletme hakkında önemli tüm finansal verilerin özetini sağlamaktadır. Örneğin, ayrılan amortismanların toplam tutarı ve dağılımı, tahakkuk eden vergiler, standart maliyetler ve fiili maliyetler ile ikisi arasında oluşan farkların tümü bir işletmenin büyük defter hesaplarında izlenmektedir. Fakat büyük defter hesapları meydana getirilirken gelir tablosu ve bilanço gibi finansal tabloların oluşturulması amaçlanmıştır. Bu nedenle FTM sisteminin daha da karmaşık hale gelmemesi için bu amaçla oluşturulan büyük defter hesaplarının ayrıntıları birleştirilerek sisteme daha faydalı olabilecek bilgilere dönüştürülmelidir(Şen, 2008:43).

FTM sisteminin daha karmaşık hale gelmemesi için faaliyetler gruplandırıldığı gibi aynı amaç için kaynaklarda gruplandırılmalıdır.

Maliyet havuzu aşamasında, işletmenin mali tablolarından ayrıntılı bir şekilde elde edilip gruplandırılan kaynaklar, özelliklerine ve sınıflarına göre ayrıntılı bir şekilde belirlenip, kullanıldıkları amaca göre gruplandırılan faaliyetler ile faaliyet etkenleri vasıtasıyla maliyet haline getirilmektedir. Bu maliyetler, benzerliklerine göre gruplandırılarak maliyet havuzları oluşturulmaktadır. Örneğin, fabrika genelinde aydınlatma amaçlı 1.000 ₺'lik elektrik tüketimi gerçekleşmiştir. Faaliyet etkeni olarak metrekare baz alınarak fabrikanın alanı ise 10.000 m^2 olarak tespit edilmiştir. Yükleme

oranı= 1.000/10.000=0,1 TL/m^2. Pazarlama biriminin alanı ise 20, tasarım biriminin alanı 25, satın alma biriminin alanı 15 m^2'dir. Pazarlama biriminin 20*0,1= 2 ₺, tasarım biriminin 25*0,1=2,5 ₺, satın alma biriminin 15*0,1=1,5 ₺ elektrik maliyeti belirlenecektir. Bu birimlerin yaptıkları faaliyetlerin birbirine benzediği için toplamda gerçekleşen 6 ₺'lik maliyet tutarı ile genel üretim birimleri maliyet havuzunda toplanabilirler.

II.5.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

FTM iki aşamalı dağıtım sürecini kullanmaktadır. Birinci aşamada faaliyet etkenleri, işletmede üretim esnasında meydan gelen GÜM'lerin maliyetlerini bulmaya yöneliktir. İkinci aşamada ise maliyet etkenleri vasıtasıyla, işletmede doğrudan üretime yönelik maliyetlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Sağlıklı bir maliyetleme yapılabilmesi için maliyetlerin, faaliyet merkezlerinden mamullere yüklendiği aşamada, maliyetlerin oluşumunu belirleyen etkenleri, en iyi şekilde temsil edecek ölçütlerin kullanılması zorunludur. Etkeninin seçiminde üç faktör etkili olmaktadır(Sözdinler, 2009:29).

II.5.4.1. Maliyet Etkenleri İle İlgili Verilerin Kolay Olması (Ölçme Maliyeti)

FTM sistemi klasik sisteme göre oldukça fazla olan doğruluk derecesini, daha fazla maliyet etkeni kullanması nedeniyle daha yüksek doğruluk derecesine sahiptir. FTM, söz konusu maliyet etkenleriyle ilgili ölçme maliyetlerini azaltmak için, nicelik yönünden elde edilmesi daha kolay olan maliyet etkenlerini kullanmaktadır. Bu durum kısmen, mamuller tarafından tüketim faaliyetleri dolaylı olarak gösteren ve diğer maliyet etkenlerinin yerine geçen maliyet etkenleri kanalıyla sağlanmaktadır. Taşıma faaliyetinde taşıma sayısı yerine yapılan km sayısı örnek verilebilir(Sözdinler, 2009:29).

II.5.4.2. Bağlantı (Korelasyon) Derecesi

Belirlenen maliyet etkeninin, bir faaliyetin maliyet etkeni kanalıyla mamullere yüklenen miktarlarıyla, mamul tarafından tüketilen gerçek miktarlarının korelasyonu ile ölçülmektedir. Mamuller tarafından tüketilen faaliyetleri sadece dolaylı olarak gösteren maliyet etkenlerinin kullanımı, raporlanmış, mamul maliyetlerinin çarpık olması riskini taşımaktadır. Çünkü bu tür maliyet etkenleri, faaliyetlerin gerçek tüketimini doğru olarak göstermemektedir. Örneğin, üretim akış şemasında kesim aşamasında masa ve kitaplık suntalarının kesiminde her iki ürününde maliyet etkeninin adet olarak ifade edilmesi maliyetleme açısından karmaşıklık meydana getirecektir. Kitaplık sunta kesiminde harcanan süre ile masanın sunta kesiminde harcanan sürenin eşit olamayacağı aşikârdır. Bu sebepten "adet" ve "süre" maliyet etkenlerinin korelasyonun hesaplanması ve buna göre maliyet etkeninin belirlenmesi gerekmektedir(Sözdinler, 2009:29).

II.5.4.3. Davranışsal Etkiler

Maliyet etkenlerinin belirlenmesindeki önemli faktörlerden biri de seçilen maliyet etkeninin işletmedeki çalışanlar üzerinde yarattığı etkidir. Maliyet etkeninin birim maliyetinin veya sayısının bir şekilde kendi performanslarının değerlendirilmesinde kullanılacağı düşüncesi, seçilen maliyet etkeninin çalışanların davranışlarını etkilemesine neden olmakta ve bu konunun üzerine hassasiyet ile yaklaşılmaktadır. Bazı işletmelerde FTM sisteminin uygulanması kararında davranışsal boyut belirleyici olabilmektedir. Örneğin, işletme gelen malzemelerin kontrol faaliyetlerine, malzeme ihtiyaç listelerini, tedarikçilerle ilgili faaliyetlerini azaltması açısından ürünlerde kullanılan parça sayısını azaltmayı isteyebilmekte ve bu faaliyetler için parça sayısını maliyet etkeni olarak belirleyebilmektedir(Sözdinler, 2009:29).

FTM sisteminde maliyet etkeni belirlenirken maliyet hesaplamalarında yönetime daha fazla yardımcı olabilecek ve gerçeğe uygun maliyet etkenleri belirlenmelidir. Aksi takdirde FTM sisteminin, alternatifi olarak görülen geleneksel maliyetleme sisteminden farkı kalmayacaktır.

Maliyet etkenleri belirlendikten sonra, bu faaliyetlerin uygulamanın yapıldığı dönem içinde hangi ürün tarafından ne kadar kullanıldığının belirlenmesi ve faaliyet maliyetlerinin mamullere dağıtılması gerekmektedir. Maliyetlerin mamullere yüklenebilmesi için öncelikle her bir faaliyet merkezi için yükleme oranı hesaplanmaktadır(Kızılyalçın, 2011:152).

Yükleme oranı, faaliyet maliyetinin maliyet etkenlerinin toplamına bölünmesiyle bulunmaktadır(Unutkan, 2010:98).

Yükleme Oranı= Mamullere Yüklenecek Maliyet/Kullanılacak Maliyet Etkeni Miktarı

Böylelikle her bir faaliyet merkezinin mamul üzerinde oluşturduğu maliyet tespit edilecektir. Bu tespit sonucunda işletme, mamul maliyetini oluşturan etmenler hakkında detaylı bilgiye sahip olacaktır.

Örneğin, 50.000 ₺ elektrik tüketilen fabrikanın montaj bölümü bu tüketimin 200.000, kalite kontrol bölümü 150.000 ve tedarik bölümü de 150.000 Kws'lik kısmını kullanmaktadır. Bu verilere göre; Yükleme Oranı=50.000/500.000=0,1 ₺/Kws olarak bulunacaktır. Montaj bölümünün masa montajı esnasında 500 Kws elektrik tükettiği varsayılırsa, montaj bölümünün masa montajında tüketmiş olduğu elektrik maliyeti 0,1*500=50 ₺ olarak hesaplanmaktadır. Bu tutar masa üretiminde montaj kısmında harcanan elektrik maliyeti olarak bu ürünün maliyetine eklenmektedir.

II.5.5. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi

Bu aşamada, maliyet havuzlarında toplanan kaynak maliyetleri ikinci aşama maliyet sürücüleri yani maliyet etkenleri kullanılarak mamullere yüklenmektedir(Şen, 2008:46).

Faaliyet merkezleri için uygun maliyet etkenleri belirlendikten sonra, her ürün grubunun bu maliyet etkenlerini kullanma miktarına göre faaliyetlerde toplanan maliyetler, mamullere aktarılmaktadır(Sözdinler, 2009:31).

Bu aşamaya kadar işletmede üretim esnasında meydana gelen faaliyetlerin maliyetleri tespit edilmiştir. Bu son aşamada ise, maliyetleri tespit edilen faaliyetler, tespit edilen maliyet etkenleri ve hesaplaması yapılan yükleme oranları vasıtasıyla mamullere yüklenecektir.

Maliyet etkeninin, maliyetlemenin yapıldığı döneme ait kesin tutarının bilinmesi ve her mamulün kullandığı maliyet etkeninin miktar ölçüsü olarak belirlenmesi gerekmektedir. Mamullere yüklenecek olan maliyet hesaplanırken, daha önce belirlenen yükleme oranı ile maliyet etkeni miktarı çarpılmaktadır(Kurtlar, 2012:42).

Mamullere Yüklenecek Maliyet=Yükleme Oranı*Kullanılan Maliyet Etkeni Miktarı

II.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Farkları ve Üstünlükleri

FTM ve geleneksel maliyetleme sistemleri arasındaki en önemli farklılık, standart mamul maliyeti içinde hesaplanan kaynak ve faaliyet maliyetlerinde ortaya çıkmaktadır. FTM sisteminde, mamulün standart maliyeti içinde, geleneksel sistemlerde olduğu gibi yalnızca üretim faaliyeti maliyetleri değil, tüm işletme faaliyetlerinin maliyetleri yer almaktadır(Şen, 2008:48).

Tablo II.1: Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemini Karşılaştırılması

Maliyet Yükleme Ölçüsü	Geleneksel Maliyetleme Sistemi	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi
Kullanılan Kaynakları Etkileyen Faktörler	Yalnızca Üretim Hacmi	Harekete geçirme sayısı veya üretim siparişleri sayısı gibi bir kaç faktör
Maliyet Havuzları Sayısı	Bir	Kaynakların kullanımını etkileyen her bir faktör için bir adet olmak üzere çok sayıda
Maliyet Dağıtım Anahtarları Sayısı	Bir	Her bir maliyet havuzu için bir adet olmak üzere çok sayıda
Ürünlerin Nasıl Maliyetlendirildiği	Maliyet Dağıtım Anahtarları Olarak Üretim Hacminin Kullanılması	Maliyet dağıtım anahtarlarının her birinin ilgili maliyet havuzu için kullanılması

Kaynak: Sözdinler, 2009:32

FTM, stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet sistemi olup, müşteri karlılık analizleri, ürün kârlılık analizleri ve mamul/hizmet fiyatlandırması, iç performans ölçümü ve maliyet yönetimi konularında yöneticilere stratejik kararlar için doğru veri sağlamaktadır. Sistem ayrıca, faaliyetlerin plânlanmasında maliyet-yönetim muhasebesine yardımcı olmakta ve klasik maliyet muhasebesinin çarpıklıklarını azaltmaktadır(Kızılyalçın, 2011:93).

II.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Faydaları

FTM sisteminin uygulandığı işletmelere sağladığı pek çok fayda ve avantaj mevcuttur. FTM sadece bir maliyet muhasebesi sistemi değil, bir yönetim ve karar verme aracı olarak ta stratejik süreçlere katkı sağlaması rolüyle karşımıza çıkmaktadır(Gürsoy, 2010:86).

FTM sistemi, işletmelerin sürekli iyileştirme amacının gerçekleştirilmesi için gerekli mamul maliyetleri ile ilgili bilgilere sağlıklı bir şekilde ulaşmasına imkan vermektedir(Şen, 2008:48).

FTM sisteminin getirdiği çeşitli faydaları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür(Köprülü, 2010:37):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi yöneticilere performans değerleme ve kararlarla ilgili kullanabilecekleri uygun verileri sağlamaktadır.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi daha etkili bir yönetim için karmaşık yapıdaki maliyetleri ve bu maliyetlere neden olan faktörleri anlamaya yardımcı olmaktadır.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi geleneksel sistemlerin gereken önemi vermediği üretimle ilgili olmayan pazarlama ve dağıtım maliyetleri ile ilgili geçerli bilgiler elde edilmesini sağlamaktadır.
- Sadece üretim işletmeleri için geliştirilmiş bir sistem değil hizmet işletmelerinde de kullanımı uygun ve geçerli bir sistemdir.
- Faaliyet, mamul ve müşteri kârlılıklarının hesaplanmasında daha iyi sonuçlar vermektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile mamullerin, markaların, müşterilerin, faaliyetlerin satış bölgelerinin ve dağıtım kanallarının ne ölçüde gelir getirdiği ve ne ölçüde kaynak tükettiği tespit edilebilmektedir. Kârsız mamuller elimine edilir, fiyatlar arttırılıp azaltılabilir ve kârlı faaliyetler üzerinde yoğunlaşmaktadır.
- Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişmeyi sağlar. İşletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin açık bir fotoğrafını yansıtmasını sağlar. Daha doğru kararların alınmasına yardımcı olur. Karara ilişkin maliyetlerin belirlenmesinde kolaylık sağlar. Mamul kârlılığının ve mamul karmasının doğru belirlenmesi gibi yenilikleri sağlar.
- Üretimden çok mamul çeşidi ve her mamul çeşidi ile ilgili faaliyetlerin saptanmasıyla ilgilenmektedir. Böylece her mamul tipine ait faaliyetlerin maliyetlerini analiz etmek mümkün olabilmektedir. Yöneticilere nelerin kârı ortaya çıkaracağını hassas

bir şekilde gösterebilecektir. Ayrıca yöneticilere ayrıntılı ve doğru maliyet bilgileri verebilecektir.

Görüldüğü gibi faaliyet tabanlı maliyet sistemi işletmelere çeşitli faydalar sağlamaktadır. Bu yüzden işletmelerin faaliyet tabanlı maliyet sistemini kurması yadsınamaz bir gereklilik gibi görülmektedir. Öte yandan, her sistem gibi böyle bir sistemin kurulmasının da maliyetleri vardır. İşletmeler karar vermeden önce fayda-maliyet analizini iyi yapmalı ve ona göre karar vermelidirler.

II.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde ki Eksiklikler

Pernot, Roodhooft ve Abbeele, yaptıkları çalışmada FTM sisteminin başlıca iki önemli probleme neden olduğundan bahsetmektedir. İlk olarak, eğer mevcut maliyetleme sistemi FTM bilgisi toplamayı desteklemiyorsa FTM sistemi çok maliyetli olabilmektedir. İkinci olarak ise, sistem düzenli olarak güncellenmelidir ve bu güncellemelerin de maliyetlere olumsuz yönde etki yaptığı tespit edilmiştir(Pernot, Roodhooft ve Abbeele, 2007:51).

Suthummanon ve diğerleri, imalat sektöründe (mobilya işletmesi) yaptıkları çalışmada, FTM uygulamasında karşılaşılan zorlukların başında veri toplama ve FTM sistemini oluşturmanın çok zaman alıcı ve pahalı olmasının yer aldığını bildirmektedirler. FTM geleneksel yönteme göre daha detaylı çalışma gerektirmektir. Zira giderler havuzlarda toplanmakta ve küçük bölümlere ayrılarak ilgili kısmı ürünün maliyetine yansıtılmaktadır. Bunun daha detaylı finansal raporlama ve faaliyet analizini gerektirdiği tespit edilmiştir(Suthummanon ve diğ., 2011: 91-92).

Narayanan ve Sarkar, işletmelerin örgüt yapılarının değişime karşı geldiği, bunun sonucu olarak da FTM uygulamalarının yönetimsel kararlar üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı durumların bulunduğunu belirtilmektedir. Bunun iki nedenini ise şu şekilde ifade

etmektedirler; Birincisi, FTM yöneticilere yeni bilgi sunmamaktadır zira FTM'nin sunduğu bilgiler yöneticiler tarafından zaten tahmin edilebilir bilgilerdir. İkincisi, FTM sisteminin uygulanması ve analizi ile ilgili alınan danışmanlık hizmetlerinin sunduğu ve geleneksel maliyet bilgilerinden oldukça farklı olabilen bilgiler, üst düzey yöneticiler tarafından dikkate alınmadığı tespit edilmiştir(Narayanan ve Sarkar, 2002: 258).

Roztocki ve diğerleri, 100'den az çalışanı olan küçük işletmeler için geleneksel maliyetleme sisteminden FTM yöntemine geçişin nasıl gerçekleştirilebileceğine yönelik yaptıkları çalışmada, değişimin zor olabileceğini belirtmektedirler. Araştırmacılara göre FTM yöntemine geçilebilmesi büyük ölçüde zaman ve para, örgütsel değişim, çalışanların rızası, yazılım ve donanım yatırımı ve veri toplama araçlarını gerektirdiği tespit edilmiştir(Roztocki ve diğ., 2004:19-28).

Yükçü, FTM, yalnızca belirli türdeki genel üretim giderlerinin dağıtımı konusunda başarılı sonuçlar vermektedir. Denetim ücretleri ve müdürlerin maaşları gibi işletmenin bütününü ilgilendiren maliyetleri mamullere yüklemede geleneksel sistemlerden daha iyi olmadığını tespit etmiştir(Yükçü, 1998).

Garrison ve Noreen, yaptıkları çalışmada, FTM yönteminde bazı GÜM, faaliyet merkezleri yoluyla doğrudan mamuller ile ilişkilendirilebilmektedir, ancak tesis düzeyindeki faaliyetler ile ilişkili olan bir kısım maliyetler doğrudan ilişkilendirilememekte ve mamullere makine saati veya işçilik saati gibi maliyet sürücüleri ile hacim temelli olarak yüklenmektedir. Eğer tesis düzeyindeki faaliyetlerden kaynaklanan maliyetler işletmenin GÜM'ünün büyük bir kısmını oluşturuyorsa FTM yöntemi kullanarak daha etkin bir maliyet bilgisi elde edemeyeceklerini belirtmiştir(Garrison ve Noreen, 1994).

FTM sisteminde ortaya çıkan eksiklikler genel anlamda klasik bir sistemden yeni bir sisteme geçiş aşamasında karşılaşılan sorunlardır. Bunlar, yüksek maliyet, yeni sistemin karmaşık oluşu, yöneticilerin yeni sisteme uyum sağlamada zorluklar yaşaması ve yeni sistemi uygulama konusunda tutucu davranması, mevcut muhasebe sistemlerinin yeni sistem karşısında yetersiz kalması olarak sıralanabilmektedir.

III.BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİNİN BİR MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULANMASI

III.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Çalışmanın bu bölümünde birinci ve ikinci bölümde teorik olarak ele alınan FTM sisteminin Konya'da faaliyet gösteren bir mobilya üretim işletmesinde uygulaması yapılacaktır.

Hızlı bir şekilde değişen teknoloji ve bununla beraber gelişen küresel ekonomik faktörler işletmelerin maliyet yapısını değişime zorlamıştır. İlerleyen üretim teknolojisi ile emek yoğun üretimden teknoloji yoğun üretime geçilmiştir. Bu ortam ile işletmeler, rekabette üstünlük sağlayabilmek için ürün kalitelerini arttırmak ve satış ve satış sonrası faaliyetlerine de daha fazla önem vermek zorunda kalmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak işletmelerin ürün maliyetlerinde artış meydana gelmiştir. İşletmeler, bu ortamda faaliyetlerini sürdürebilmek, karlılık oranlarını arttırabilmek için maliyetlerini minimize etmek istese de geleneksel maliyetleme sistemi bu talepleri karşılama konusunda yetersiz kalmıştır. İşletmeler, bu ortamda, hali hazırdaki geleneksel maliyetleme sistemini, ürün, üretim yönetimi, hedeflenen pazar ve mevcut piyasa şartları v.b. kriterler göz önünde bulundurularak geliştirmeye çalışmıştır. Maliyetleme sistemlerini geliştirme çabaları sonucunda, geleneksel maliyetleme sisteminden kaynaklanan yanlış maliyet tutarları, hedef maliyetleme, tam zamanında maliyetleme, faaliyet tabanlı maliyetleme v.b. sistemlerle gerçeğe daha uygun hesaplanmaya çalışılmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme geleneksel maliyetleme sistemlerinin eksikliklerini ortadan kaldırmak amacıyla, Robin Cooper ve Robert S. Kaplan'ın öncülüğünde 1980'li yıllarda geliştirilmiştir. Geleneksel maliyet sistemleri mamullerin

kaynakları tükettiğini varsayarken, faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetlerin işletme kaynaklarını tükettiğini ve mamullerin de faaliyetleri tükettiği esasına dayanmaktadır. Geleneksel maliyet sistemleri, genel üretim giderlerini gider yerleri itibariyle bölümlerde toplayıp, daha sonra mamullere yüklerken, faaliyet tabanlı maliyetleme genel üretim giderlerini faaliyetlere dayalı olarak maliyet gruplarında toplamakta ve dağıtım anahtarı olarak faaliyet ölçütlerini kullanmaktadır(Kızılyalçın,2011:109).

Bu çalışmanın amacı, mobilya üretim sektöründe FTM uygulamasını gerçekleştirmek ve geleneksel maliyetleme sistemi ile arasındaki farkları ortaya koymaktır. Bu şekilde, FTM sisteminin mobilya üretim sektöründe uygulanabilirliği ve geleneksel sisteme göre maliyet tutarlarında meydana gelen değişim ortaya konulacaktır. Bu amaçla Konya'da genç, çocuk ve bebek odası mobilya takımlarının üretimini ve demonte olarak satışını gerçekleştiren bir işletme üzerinde uygulama çalışması yapılmıştır.

III.2. İşletme Hakkında Genel Bilgiler ve Araştırmanın Sınırları

İşletme sahiplerinin işletme adının gizli kalmasını istemesinden dolayı işletmeye ABC mobilya üretim işletmesi adı verilmiştir. ABC mobilya üretim işletmesi, 1976 yılında kurulan ve halen Konya'da birçok ticari alanda faaliyet göstermekte olan bir şirketler topluluğuna ait mobilya üretim işletmesidir. Konya 2. Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet göstermekte olan işletme, kiralama yoluyla elinde tuttuğu 8.000m^2'si kapalı, 2.000m^2'si ise açık olmak üzere 10.000m^2 toplam alana sahiptir. Kapalı alan kısmı, hammadde depo, ürün depo ve üretim bölümü olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır.

Çalışma 01.07.2015-31.12.2015 tarihleri arasında gerçekleşmiş olup söz konusu çalışmaya ait veriler bu tarihler aralığındaki değerler baz alınarak hesaplanmıştır.

İşletme, genç, çocuk ve bebek odası takımları olmak üzere üç ürün üretmektedir. Bu ürünlerin toplam yıllık üretimi 5.300 adettir. Bu ürünlerden X çocuk odası takımı (İşletmenin ürün ismini gizli tutmak istemesinden dolayı çocuk odası takımının ismine "X" denilmiştir.) çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

X çocuk odası takımı dolap, karyola, çalışma masası, kitaplık ve şifonyerden oluşmaktadır. İşletme, Türkiye genelinde 60 satış noktasında, bütün ürünleri demonte olarak satmaktadır.

İşletmeden alınan veriler doğrultusunda X çocuk odası takımının (Bu noktadan sonra X ürünü denilecektir.), yıllık 742 adet aylık ise 62 adet (742/12=62) üretildiği tespit edilmiştir. Yıllık üretim miktarı hesaplanırken, üretim ve satışların yıl içerisinde normal dağılım gösterdiği ve üretimde herhangi bir aksaklığın yaşanmadığı kabul edilmiştir.

Maliyet kalemlerinin hesaplanmasında, işletmeden alınan veriler, toplam üretim miktarını kapsadığı için, ilk aşamada, -maliyet kaleminin çeşidine göre- yıllık 5.300 veya aylık 442 adet (5.300/12) mamul üzerinden maliyet tutarlarının hesaplamaları yapılmıştır. İkinci aşamada, söz konusu toplam yıllık ve aylık üretim miktarı dikkate alınarak birim maliyetler, üçüncü ve son aşamada ise yıllık ve aylık üretim miktarı dikkate alınarak hesaplanan birim maliyetler ile X ürününün aylık üretim miktarının 62 adet (742/12) çarpılması sonucunda X ürününe ait aylık maliyet tutarı hesaplanmıştır.

İşletmede beyaz yaka konumunda 6 adet mühendis, 3 adet pazarlama, satış ve dağıtım çalışanı, 2 adet muhasebe çalışanı, 1 adet satın alma çalışanı ve 1 adet sekreter ile 1 adet dış ticaret, 1 adet pazarlama, 1 adet üretim ve 1 adet fabrika müdürü görev yapmaktadır ve bu personellerin çalıştığı departmanlar aşağıda tablo halinde gösterilmiştir.

Tablo III.1: Çalışanların Departmanlara Göre Dağılımı

Çalışılan Departman/Çalışanın Görevi	Personel	Mühendis	Müdür
Fabrika			1
Ar-Ge		3	
Üretim Planlama		3	1
Pazarlama, Satış ve Dağıtım	3		1
Muhasebe	2		
Dış Ticaret			1
Sekreterya	1		
Satın Alma	1		

İşletmede mavi yakalı olarak çalışmakta olan 44 adet işçi, 10 adet usta, 5 adet ustabaşı, 2 adet şoför ve 8 adet stajyer bulunmaktadır. İşletmede çalışanlar 08.00-12.00 ve 13.00-18.00 saatleri arasında 9 saat çalışmaktadırlar. İşletme haftada 5 gün mesai yapmaktadır. Bu bilgilere göre işletmede çalışanların günde 9 saat, haftada 45 saat (9 saat*5 gün), ayda 180 saat (45 saat*4 hafta) çalıştıkları hesaplanmıştır. Ayrıca işletmede 8 adet stajyer görev yapmakta ve bu stajyerler yarım gün mesai yapmaktadır. Yani stajyerlerin aylık mesai saati 90 saat olarak alınmakta ve buna göre hesaplamalara dâhil edilmektedir.

İşletmeden elde edilen ücret bilgilerine göre işletmede çeşitli görevlerde çalışmakta olan personelin aylık brüt ücret tutarı çalışma saatine bölünmüş ve böylece personelin saat başı brüt ücreti bulunmuştur. Ayrıca stajyer olarak görev yapmakta olan öğrenciler, işletmede yarı zamanlı görev yaptıkları için işçilere ödenen ücretin yarısı kadar ücret ödenmektedir.

İşletmede çalışan personellerin saat başına brüt ücret hesaplaması Tablo III.2.'de gösterilmiştir.

Tablo III.2: Çalışanların Günlük Brüt Ücret Hesaplaması

Çalışan Sınıfı (1)	Brüt Ücret (₺) (2)	Aylık Çalışma Süresi (Saat) (3)	Saat Başına Brüt Ücret (₺/saat) (4) (4=2/3)
Fabrika Müdürü	11.008,90	180	61,16
Üretim Müdürü	11.008,90	180	61,16
Pazarlama Müdürü	7.668,34	180	42,60
Dış Tic. Müdürü	4.368,61	180	24,27
Satın Alma	3.232,77	180	17,96
Üretim Planlama	3.232,77	180	17,96
Ar-Ge	3.232,77	180	17,96
Pazarlama ve Satış	3.232,77	180	17,96
Muhasebe	3.232,77	180	17,96
Sekreter	3.232,77	180	17,96
Ustabaşı	2.359,05	180	13,11
Usta	2.184,30	180	12,14
İşçi	1.643,57	180	9,13
Şoför	1.643,57	180	9,13
Stajyer	821,79	90	9,13

III.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada yöntem olarak olay araştırması yöntemi seçilmiştir. Bu yöntem, araştırmanın yapıldığı ve çeşitli sorulara cevapların arandığı işletmelerde konuyu uygulayabilme ve çeşitli sorunları ortaya çıktığı anda gözlemleyebilme olanağı vermektedir(Kızılyalçın, 109:2011).

Aynı zamanda olay araştırması yöntemi, tek bir işletmenin faaliyetlerini tek bir zaman dilimi içerisinde derinlemesine incelemeye imkan veren çalışma yöntemi olarak da açıklanmaktadır(Bulat, 2012:73).

Olay araştırması yöntemi, maliyet ve yönetim muhasebesi çalışmalarında bir çeşit alan temeline dayalı özel bir durumun, örneklemin sistematik araştırmasını yapan yöntem olarak açıklanır. Bu nedenden dolayı, olay çalışması yöntemi maliyet ve yönetim

muhasebesi uygulamalarında sıkça kullanılmaktadır. Böylece, olay araştırması yöntemi kullanılarak maliyet ve yönetim muhasebesi yöntemleri tanımlanabilmekte ve bu yöntemlerin nasıl kullanıldıkları açıklanabilmektedir(Köroğlu,2012:145).

Araştırmanın yapıldığı işletmenin maliyete ilişkin verileri, ilgili bölüm yöneticileri ile yapılan mülakat ve işletmede yapılan gözlemler sonucu elde edilmiştir. Araştırmada önce DİMM, DİM ve GÜM kalemleri hesaplanmış ve bu maliyet kalemlerinin hangi faaliyet alanlarında kullanıldığı tespit edilerek Geleneksel Maliyetleme Sistemi ile FTM arasındaki maliyet hesapları yapılarak ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir.

III.4. ABC Mobilya Üretim İşletmesinde FTM Uygulaması

Bu bölümde ABC Mobilya Üretim İşletmesinde FTM sistemi uygulanmıştır. Sistemin uygulanmasında öncelikle faaliyetler ve faaliyet merkezleri belirlenmiştir. Sonraki aşamada ise kaynaklar tespit edilmiştir. Kaynakları maliyetlendirebilmek için öncelikle faaliyet etkenleri belirlenmiştir. Daha sonra ise faaliyet etkenleri vasıtasıyla kaynaklar maliyet havuzlarına dağıtılmıştır. Son aşama olarak da maliyet etkenleri vasıtasıyla maliyet havuzlarındaki maliyetler ürünlere yüklenmiştir.

III.4.1. Faaliyetler ve Faaliyet Merkezlerinin Oluşturulması

FTM sisteminin en önemli aşaması faaliyetlerin belirlenmesidir. Faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde belirlenebilmesi için öncelikle iş akış şemasının oluşturulması gerekmektedir. İşletmede iş akışında tek bir üretim bandı bulunmamaktadır.

Mobilya üretim bandında; dolap, kitaplık, çalışma masası ve şifonyer üretimi gerçekleşirken, marangozhane kısmında karyolanın ahşap kısımları üretilmekte ve döşeme kısmında ise karyolanın ahşap kısımlarının döşeme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Demirhane kısmında ise karyolanın demir aksamları ile dolapların kapak kulpları ve dolap içi askılık borusu üretilmektedir. Marangozhane, döşeme ve demirhane kısımlarında

üretimi gerçekleşen ürünler doğrudan paketleme kısmına sevk edilmektedir. Paketleme işlemi gerçekleşen ürünler önce ürün deposuna sonra şubelere gitmek üzere sevkiyat kısmındaki araçlara yüklenmektedir.

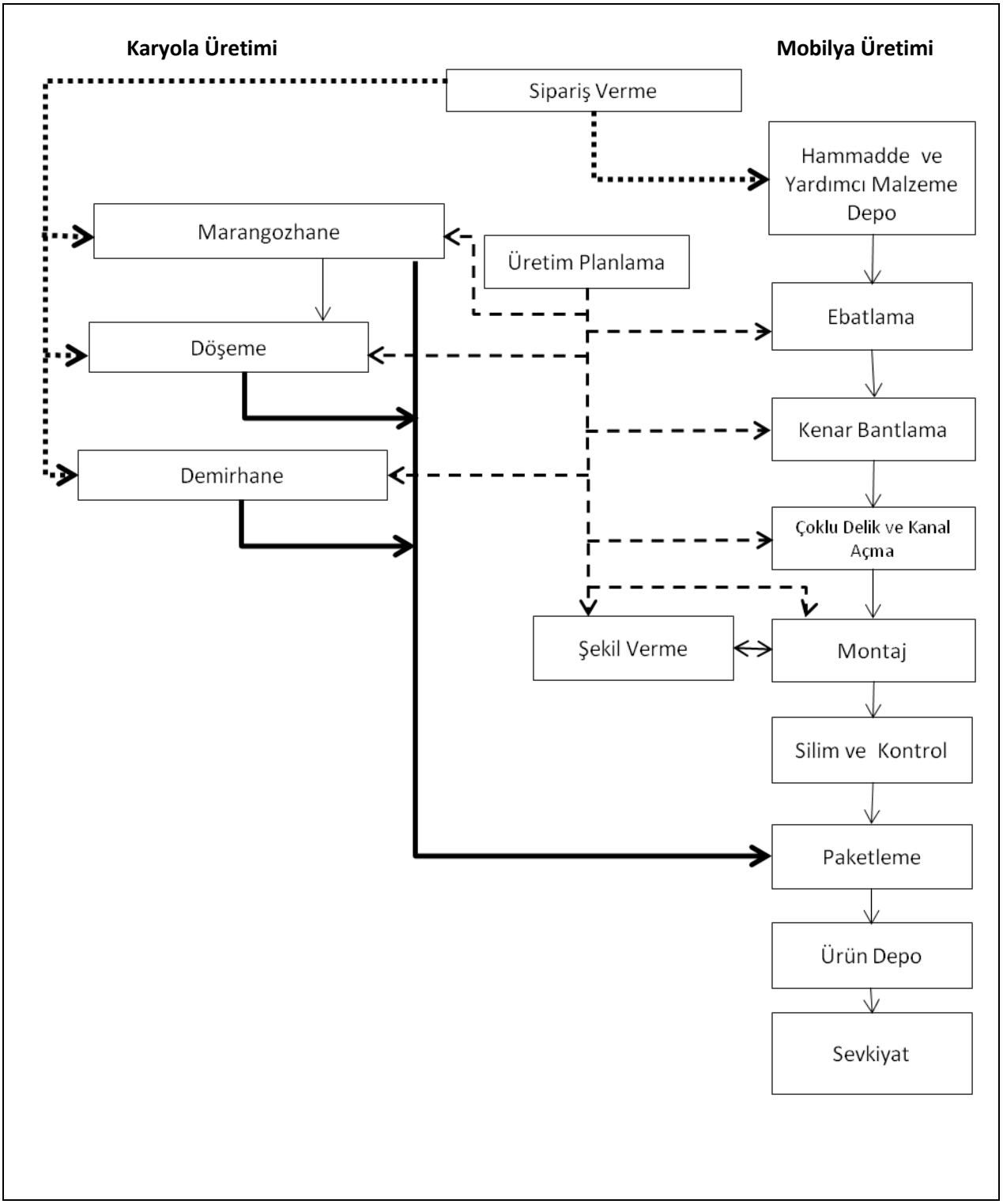
Üretim aşamasından önce üretimde kullanılacak hammadde ve yardımcı malzemeler sipariş verme kısmından satın alma yolu ile temin edilmektedir. Temini gerçekleşen hammadde ve yardımcı malzemelerden mobilya üretiminde kullanılacak olanlar hammadde ve yardımcı malzeme deposuna, karyolanın ahşap kısmında kullanılacak olanlar marangozhaneye, karyolanın döşeme kısmında kullanılacak olanlar döşemeye, karyolanın ve dolabın demir aksamlarında kullanılacak olanlar ise demirhaneye sevk edilmektedir.

Sipariş verme faaliyetinden sonra üretim planlama kısmında mamulün şekil, ebat ve miktarına ilişkin bilgilerin otomasyon sistemine kaydedilmesi, usta ve ustabaşılarına üretime başlanacak mamul hakkında üretim kartı aracılığı ile bilgi verme ve üretim esnasında karşılaşılan sorunlara anında müdahale ederek üretimin devamlılığını ilişkin iş ve işlemler gerçekleşmektedir.

İşletmede yürütülen faaliyetler sonucunda üretilen ürünler, demonte olarak şubelere sevk edilmekte ve bu şekilde satışı gerçekleşmektedir.

İşletmede gerçekleştirilen gözlemler ve yöneticilerden alınan bilgiler doğrultusunda X ürününün üretiminin iş akış şeması Şekil III.1'de ki gibi oluşturulmuştur.

Şekil III.1: ABC Mobilya Üretim İşletmesinin X Ürünü İş Akış Şeması



İş akış şeması oluşturulduktan sonra bu şema dikkate alınarak işletmenin üretim aşamaları gözlemlenmiş, üretime doğrudan ve dolaylı katılan çalışanlarla yapılan görüşmeler neticesinde faaliyetler belirlenmiştir.

Faaliyetler belirlendikten sonra analiz edilerek maliyetlemenin yapılabilmesi için bütün faaliyetlerin maliyetinin bilinmesi gerekmektedir. Fakat üretim esnasında çok fazla faaliyet meydana gelmektedir. Bu FTM sisteminin uygulanabilirliğini zorlaştıracağından birbiriyle ilişkisi bulunan ve ortak özellik taşıyan faaliyetler gruplandırılarak faaliyet merkezleri oluşturulmuştur.

Uygulamanın yapıldığı ABC Mobilya Üretim İşletmesinde X ürününün faaliyet merkezleri ve bu faaliyet merkezlerinde hangi faaliyetlerin gerçekleştiği açıklanmıştır.

III.4.1.1. Sipariş Verme Faaliyet Merkezi

Sipariş verme faaliyet merkezi, suntalam, sunta, ambalaj kartonu, vida, dübel ve diğer yardımcı malzemelerin satın alınması için gerçekleştirilen faaliyetleri kapsamaktadır. Tedarikçi bulma ve görüşme yapılması, siparişlerin verilmesi, malzemelerin teslim alınması ve malzeme bilgilerinin sisteme girilmesi faaliyetleri bu kapsamdadır.

III.4.1.2. Üretim Planlama Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, üretimi yapılacak yarı mamul ve mamulün boyutları, dübel, vida, kulp vb. yardımcı malzemelerin yarı mamul üzerindeki yuvalarının yeri ve boyutu gibi optimizasyon işlemleri bilgisayar ortamında planlanmakta, bu planlar yazılım sistemleri ile makinelere yüklenmekte ve bu planlar makinelerdeki ustalara çıktı halinde verilmektedir.

III.4.1.3. Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezi; suntalam, vida, dübel, alüminyum profil, sünger, tutkal, ambalaj kartonu vb. madde ve malzemeler stoklanması için gerçekleşen faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyet merkezi kapsamında, işletmeye hammadde olarak gelen suntalamlar ve ambalaj kartonları forklift ile hammadde deposuna ve ambalaj kısmına; vida, dübel, minifix v.b. yardımcı malzemeler transpalet ile depo sorumlusu tarafından yardımcı malzeme deposuna; demirhane, döşeme ve marangozhanede kullanılacak yardımcı malzemeler ise ilgili kısımların bulunduğu yerlere taşınmaktadır.

Bu faaliyet merkezinde ayrıca, yardımcı malzemeler, depo sorumlusu tarafından depoya yerleştirilmekte ve üretim kısımlarına temini sağlanmaktadır.

III.4.1.4. Ebatlama Faaliyet Merkezi

Ebatlama kısmı işletmede üretim sürecinin ilk kısmını oluşturmaktadır. Bu faaliyet merkezinde hammaddenin makineye taşınması, ebatlama (kesim) işleminin gerçekleştirilmesi ve yarı mamulün istiflenmesi faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.5. Kenar Bantlama Faaliyet Merkezi

Kenar bantlama faaliyet merkezinde, ebatlama işlemi tamamlanan yarı mamullerin kenarlarına, kenar bantları tutkal ile preslenerek yapıştırılmaktadır. Bu faaliyet merkezi kapsamında, yarı mamullerin makineye taşınması, kenar bantlama işleminin gerçekleştirilmesi ve kenarı bantlanan yarı mamulün istiflenmesi faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.6. Çoklu Delik ve Kanal Açma Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, kenarı bantlanan yarı mamule, vida, dübel, kulp vb. yardımcı malzemelerin ve ahşap ve metal aksamın monte edilebilmesi için gereken delik ve kanalların açılması işlemi gerçekleştirmektedir. Bu faaliyet merkezi kapsamında, yarı

mamulüm makineye taşınması, çoklu delik ve kanal açma işleminin gerçekleşmesi ve işlemi tamamlanan yarı mamulün istiflenmesi faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.7. Montaj Faaliyet Merkezi

Montaj faaliyet merkezinde, yarı mamule dübel, vida, aksesuar, sticker vb. yardımcı malzemelerin ve ahşap ve metal parçaların montajı gerçekleşmektedir. Bu faaliyet merkezinde, yarı mamulün montajı ve montajı gerçekleşen yarı mamulün istiflenmesi işlemi gerçekleşmektedir.

III.4.1.8. Şekil Verme Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, montajı gerçekleşen yarı mamule optimizasyon sistemi ile belirlenen şekiller ve kenar bantlamaları makine ile işlenmektedir. Örneğin, dolabın üst tablasına su dalgası şekli verilmesi gerekiyorsa, bu faaliyet merkezinde şekil verme makinesi ile üst tablaya su dalgası şekli yapılmakta ve bu şekil kenar bantlama faaliyeti gerçekleştikten sonra istiflenmektedir.

Bu faaliyet merkezinde montajı gerçekleşen bütün yarı mamuller işlem görmemektedir. Sadece yukarıda örnekte belirtildiği gibi yarı mamule özel şekil verilmesi gereken işlemlerde faaliyetler gerçekleşmektedir.

III.4.1.9. Silim Faaliyet Merkezi

Üretimi tamamlanan mobilya parçalarının bu faaliyet merkezinde temizlik işlemleri ve kontrolleri gerçekleşmektedir. Burada talaş, toz gibi ürünün üzerindeki maddeler temizlenip, eğer varsa genel olarak ürünün kesimi, kenar bantlaması gibi diğer faaliyet merkezlerinde gerçekleşen üretim hataları tespit edilerek usta ve ustabaşılarına bildirilmektedir.

Bu faaliyet merkezinde son olarak işlemi tamamlanan yarı mamuller paketleme servisine taşınmak üzere istiflenmektedir.

III.4.1.10. Marangozhane Faaliyet Merkezi

X ürününün karyola başlığının ahşap kısmı bu faaliyet merkezinde üretilmektedir. Üretimi gerçekleşen yarı mamul döşeme faaliyetinde kullanılmak üzere istiflenmektedir.

III.4.1.11. Döşeme Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, marangozhane faaliyet merkezinde üretimi gerçekleşen X ürününe ait karyola başlığı sünger, kumaş v.b. yardımcı malzemeler ile şekil verilip kaplanır ve böylece karyola başlığına dair işlemler sona ermektedir. Üretimi gerçekleşen yarı mamul paketleme servisine taşınmak üzere istiflenmektedir.

III.4.1.12. Demirhane Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, karyolanın demir aksamları, dolapların kapak kulpları ve dolap içi askı borularının üretim faaliyetleri gerçekleştirilir. Ayrıca bu faaliyet merkezinde yarı mamul halde üretilen dolap kulpları, başka bir üretim tesisinde boyanıp tekrar demirhane faaliyet merkezinde gelmektedir. Teslim alınan kulplar, diğer yarı mamuller ile birlikte paketleme servisine taşınmak üzere istiflenmektedir.

III.4.1.13. Ambalaj ve Paketleme Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinin ambalaj kısmında, ambalaj kartonları forkliftlerle ambalaj makinesinin bulunduğu kısma getirilerek makineye yerleştirilir. Kesimi yapılan ambalaj kartonları, kutu haline getirilerek paketleme kısmına sevk edilmektedir.

Paketleme kısmında ise, bütün faaliyet merkezlerinde üretimi tamamlana yarı mamuller toplanıp, paketlenerek ürün haline getirilerek depoya taşınmak üzere istiflenmektedir.

Ayrıca, daha önce bahsetmiş olduğumuz gibi X ürünü toplam üretimin %14'lük kısmını oluşturmakta ve ürünler demonte olarak satılmaktadır. Bu kısımda, diğer

bir ürün çeşidi üretiminden X ürünü üretimine geçildiğinde, bu seriye ait ilk ürün monte edilerek son kontrolü yapılmaktadır.

III.4.1.14. Ürün Depolama ve Sevkiyat Faaliyet Merkezi

Ürün depolama faaliyet merkezinde, paketleme faaliyeti sona erip istiflenen ürünler forklift aracılığı ile ürün deposuna taşınarak ürünün türüne göre sınıflandırılarak depolanmaktadır. Bu faaliyet merkezinde, satış işlemi gerçekleşmek üzere satış noktasına gidecek ürünler transpalet ve forktifle kamyonlara taşınmakta ve söz konusu kamyonlar ile siparişte bulunan satış noktasına sevkiyat gerçekleştirilmektedir.

III.4.1.15. Temizlik Faaliyet Merkezi

Mobilya üretim kısmındaki makinelerde bulunan kompresörler aracılığı ile vakumlanan talaş, toz gibi materyaller, hammadde deposunda bulunan 2 adet toz emme makinasında çuvallarda toplanmaktadır. Bu makinelerin çuvalları, her hafta Cuma günü mesai bitimine 1 saat kala ebatlama, çoklu delik açma, şekil verme ve kenar bantlama makinelerinin ustaları tarafından temizlenmektedir.

Bu faaliyet merkezinde ayrıca, her gün mesai bitimine yarım saat kala faaliyetlerin yürütüldüğü makine ve bölümlerdeki görevli işçiler tarafından bulundukları alanın temizliği yapılmaktadır.

Ebatlama makinesinin ustası, ebatlama faaliyeti sonrasında ortaya çıkan suntalam artıklarının temizliğini de yapmaktadır.

III.4.1.16. Fabrika İçi Taşıma Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, mobilya üretim, döşeme, marangozhane, demirhane kısımlarından montaj kısmına, montajdan silim ve paketleme kısmına üretimi gerçekleşen tüm yarı mamullerin taşınması faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.17. Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım Faaliyet Merkezi

Üretim faaliyet esnasında ihtiyaç duyulan yardımcı malzemeler, ilgili kısmın ustası tarafından belirlenen bir işçi ile yardımcı malzeme deposundan temin edilmektedir.

Bu faaliyet merkezinde, gerekli görüldüğü takdirde makinelere matkap ucu ve testere gibi yedek parça montajı ile birlikte makineleri yağlama faaliyeti de gerçekleşmektedir.

Depolama faaliyetinde kullanılan forkliftlerin ve sevkiyatta kullanılan kamyonların akaryakıt temini ve bakım onarım faaliyetleri bu faaliyet merkezi altında gerçekleşmektedir.

III.4.1.18. Satış ve Dağıtım Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, yurt içi ve yurtdışı tüm satış ve dağıtım faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Siparişlerin alınması, satış belgelerinin düzenlenmesi, satış organizasyonlarının yapılması gibi faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

III.4.1.19. Reklam ve Pazarlama Faaliyet Merkezi

Burada, işletmenin ve ürünlerin daha geniş kitlelere duyurulması ve mobilya pazarında işletmenin daha fazla yer edinmesi için faaliyetler yürütülmektedir.

Web sitesi yönetimi, fuar organizasyonları, yeni ürün tanıtım lansmanı, Konya ve çevre illerde satış noktası edinme, piyasanın işletme ve ürünlere bakış açısını tespit ederek yönetime geri dönüşte bulunma, ürünleri piyasaya tanıtma ve pazarlama faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.20. Ar-Ge Faaliyet Merkezi

Bu faaliyet merkezinde, işletmenin ürün stratejisi ve pazara bakış açısı dikkate alınarak, yeni ürün geliştirme, üretim teknolojisindeki yenilikleri işletmede uygulama ve yeni üretim teknolojileri geliştirme faaliyetleri gerçekleşmektedir.

III.4.1.21. Genel Yönetim Faaliyet Merkezi

İşletmenin genelini ilgilendiren ve diğer faaliyetlerle ilişkilendirilemeyen faaliyetler bu faaliyet merkezinde gerçekleşmektedir. Yönetim ile ilgili faaliyetler, muhasebe, personel servisi, yemekhane, güvenlik, sekreterya faaliyetleri gibi faaliyetleri kapsamaktadır.

III.4.2. Kaynaklar

Kaynaklar, işletmelerin ham maliyet verilerini oluşturmaktadır. Bu veriler çeşitli maliyetleme sistemleriyle işlenerek doğru ürün maliyetini tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır.

FTM sistemi her ne kadar faaliyetlere özellikle yoğunlaşan bir sistem olsa da, diğer maliyetleme sistemleri ile ortak noktası kaynaklardır. Bir işletmede kaynaklar açıkça tespit edilemezse, faaliyetler, tek başına maliyetleme konusunda başarılı olamayacaktır. Kaynakların muntazam bir şekilde tespit edilmesi, FTM sisteminin daha başarılı olmasını sağlayacaktır.

ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nden edindiğimiz mali veriler doğrultusunda işletmenin üretim esnasında kaynaklarını oluşturan DİMMM ve DİM açıklanmıştır.

III.4.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti

X ürünü öğelerinin üretim temelinde direkt ilk madde ve malzeme olarak suntalam kullanılmaktadır. İşletmenin satın alma faturalarından görüldüğü üzere, direkt ilk madde ve malzeme olarak kullandığı suntalamlar, adet üzerinden satın alınmakta fakat üretimde metrekare olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda suntalamların kesimi ve işlenmesi sonucunda meydana gelen artıklar (ebatlama faaliyetinde ortaya çıkan kesim artıkları ve toz emme makinasında biriken talaşlar) toplanarak belirli zaman aralıklarında

işçilere hibe şeklinde verildiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda üretimde kullanılan bütün suntalamlar için aşağıdaki hesaplamalar yapılmıştır.

1 adet lake beyaz 18 mm suntalam 83,85 ₺/adet, bu suntalamın 6,69 m^2 olduğundan hareketle 83,85/6,69= 15,53 ₺/m^2 olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamaya göre diğer DİMM'nin metrekare fiyatı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo III.3: DİMM Metrekare Fiyatı Hesaplama

DİMM Adı (1)	Adet Fiyatı (₺) (2)	Miktarı (m^2) (3)	m^2 Fiyatı (₺) (4) (4=2/3)
Suntalam Lake Beyaz 18mm	83,85	6,69	12,53
Suntalam Ladin 18mm	83,85	6,69	12,53
Suntalam Ahududu 18mm	80,00	5,88	13,61
Suntalam Cafe Mocca 25mm	116,4	6,69	17,41

Tablo III.4'te ikinci sütunda X ürününün üretimi esnasında kullanılan hammadde miktarları, üçüncü sütunda bu hammaddelerin metrekare fiyatları ve dördüncü sütunda ise hammadde miktarları ile metrekare fiyatlarının çarpımı sonucu ortaya çıkan DİMMM gösterilmektedir.

Tablo III.4: X Ürününün DİMMM

Kullanılan Madde ve Malzemenin Cinsi (1)	Miktarı (m^2) (2)	M^2 Fiyatı (₺) (3)	DİMMM (₺) (4) (4=2*3)
Suntalam Lake Beyaz 18MM	12,4416	12,53	155,89
Suntalam Ladin 18MM	7,9207	12,53	99,25
Suntalam Ahududu 18MM	2,7511	13,61	37,44
Suntalam Cafe Mocca 25MM	2,2326	17,41	38,87
TOPLAM			**331,45**

Tablo III.4'ün son satırında gösterilen toplam maliyetler, X ürününü oluşturan şifonyer, karyola, masa, kitaplık ve dolap öğelerinin üretimi esnasında kullanılan DİMMM'i belirtmektedir. Bu DİMMM sadece 1 adet üretim için gerçekleşen maliyetleri ifade etmektedir.

Daha önce belirttiğimiz üzere, ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nin bütün ürün portföyüne ait yıllık üretim miktar 5.300 adettir. X ürününden ise yıllık 742 adet (5300/12=742), aylık 62 adet(742/12≅62) üretilmektedir.

Bu bilgiler ışığında, Tablo III.4'te belirtilen 331,45 ₺ tutarındaki maliyetin, aylık üretim miktarı ile çarpılması sonucu 20.549,90 ₺ (331,45*62=20.549,90) X ürününe ait toplam DİMMM bulunacaktır.

Ayrıca DİMMM hesaplanmasında, üretim esnasında ortaya çıkan atık ve fireler hesaplamada dikkate alınmamıştır.

III.4.2.2. Direkt İşçilik Maliyetleri

İşletmede yapılan çalışmalar sonucunda, faaliyet merkezlerindeki faaliyetlerde harcanan DİM'leri hesaplanmıştır. Tablo III.5.'te birinci sütunda (1) çalışanların bulundukları faaliyet merkezleri, ikinci sütunda (2) faaliyet merkezlerindeki faaliyetleri yerine getiren çalışan sayısı, üçüncü sütunda (3) çalışanın aylık aldığı brüt ücret, dördüncü sütunda (4) çalışanın saatlik brüt ücreti, beşinci sütunda (5) gerçekleştirilen faaliyet, altıncı sütunda (6) yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda faaliyette harcanan mesai süresi, yedinci sütunda (7) faaliyette çalışan işçi sayısı, saatlik brüt ücret ve faaliyet süresinin çarpılması sonucu bütün ürünlere ait aylık brüt ücret maliyeti, sekizinci sütunda bütün ürünlere ait aylık brüt ücretin aylık ürün miktarına (442) bölünmesi ile birim ücret maliyeti, dokuzuncu sütunda ise birim ücret maliyeti ile X ürününün aylık üretim miktarının (62) çarpımı sonucunda X ürününün aylık direkt işçilik maliyet tutarı belirlenmiştir.

Tablo III.5: Usta, İşçi ve Stajyerlerin Direkt İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyet Merkezi (1)	Usta/İşçi/ Stajyer Sayısı (2)	İşçi Brüt Ücret (₺) (3)	İşçi Saatlik Brüt Ücret (₺) (4) (4=3/180)	Faaliyetler (5)	Faaliyet Süresi (Aylık) (Saat) (6)	Tüm Ürünler İçin Aylık Brüt Ücret (₺) (7) (7=2*4*6)	Birim Maliyet (₺) (8) (8=7/442)	X Ürününe ait Aylık Direkt İşçilik Maliyeti (₺) (9) (9=8*62)
Ebatlama	1*	2.184,30	12,14	Ebatlama İşlemi	126	1.529,01	3,46	214,48
	1	1.643,57	9,13	Ebatlama İşlemi	101	922,23	2,09	129,36
	1	1.643,57	9,13	Ebatlama İşlemi Kesimi Yapılan Yarı Mamulün İstiflenmesi	170	1.552,26	3,51	217,74
	2**	821,79	4,57	Ebatlama İşlemi Kesimi Yapılan Yarı Mamulün İstiflenmesi	90	821,79	1,86	115,27
Kenar Bantlama	1*	2.184,30	12,14	Kenar Bantlama İşlemi	171	2.075,09	4,69	291,08
	2	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Makineye Yerleştirilmesi Kenar Bantlama İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	168	3.068,00	6,94	430,35
	2	821,79	9,13	Yarı Mamulün Makineye Yerleştirilmesi Kenar Bantlama İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	90	1.643,58	3,72	230,55
Çoklu Delik Açma	2*	2.184,30	12,14	Delik ve Kanal Açma İşlemi	171	4.150,17	9,39	582,15
	2	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Makineye Yerleştirilmesi Çoklu Delik ve Kanal Açma İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	170	3.104,52	7,02	435,48
Montaj	1	2.184,30	12,14	Dübel Çakma ve Sticker Yapıştırma	85	1.031,48	2,33	144,69
	12	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Tezgâha Taşınması Dübel Çakma ve Sticker Yapıştırma İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	168	18.407,98	41,65	2.582,12
	2**	821,79	9,13	Yarı Mamulün Tezgaha Taşınması Dübel Çakma ve Sticker Yapıştırma İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	90	1.643,58	3,72	230,55
Şekil Verme	1*	2.184,30	12,14	Yarı Mamulün Makineye Yerleştirilmesi Şekil Verme İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	161	1.953,74	4,42	274,05
Silim	1*	2.184,30	12,14	Yarı Mamulün Temizlenmesi ve Noksanlarının Kontrol Edilmesi İşlemi	86	1.043,61	2,36	146,39
	8	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Tezgâha Taşınması Yarı Mamulün Temizlenmesi ve Noksanlarının Kontrol Edilmesi İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	170	12.418,08	28,10	1.741,90
Marangozhane	1*	2.184,30	12,14	Karyola Başlığının Ahşap Kısmını Oluşturma İşlemi	175	2.123,63	4,80	297,88
	1	1.643,57	9,13	Yardımcı Malzemenin İşleme Hazırlanması Karyola Başlığının Ahşap Kısmını Oluşturma İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	158	1.442,69	3,26	202,37
Döşeme	1*	2.184,30	12,14	Karyola Başlığının Sünger, Kumaş, Suni Deri v.b Materyal ile Kaplama İşlemi	175	2.123,63	4,80	297,88
	1	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Tezgâha Taşınması Karyola Başlığının Sünger, Kumaş, Suni Deri v.b Materyal ile Kaplama İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	158	1.442,69	3,26	202,37

Tablo III.5 (Devamı): Usta, İşçi ve Stajyerlerin Direkt İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyet Merkezi (1)	Usta/İşçi/ Stajyer Sayısı (2)	İşçi Brüt Ücret (₺) (3)	İşçi Saatlik Brüt Ücret (₺) (4) (3/180)	Faaliyetler (5)	Faaliyet Süresi (Aylık) (Saat) (6)	Tüm Ürünler İçin Aylık Brüt Ücret (₺) (7) (7=2*4*6)	Birim Maliyet (₺) (8) (8=(7/442)	X Ürününe ait Aylık Direkt İşçilik Maliyeti (₺) (9) (9=8*62)
Döşeme	4	1.643,57	9,13	Yarı Mamulün Tezgaha Taşınması Kumaş, Suni Deri v.b. Malzemenin Kesim ve Dikim İşlemi İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	180	6.574,28	14,87	922,18
Demirhane	1*	2.184,30	12,14	Karyolanın Demir Aksamı ve Dolap Kulplarının Yapılması İşlemi	175	2.123,63	4,80	297,88
	1	1.643,57	9,13	Yardımcı Malzemenin İşleme Hazırlanması Karyolanın Demir Aksamı ve Dolap Kulplarının Yapılması İşlemi Dolap Kulplarının Boyanma İşlemini Takip Etme İşlem Gerçekleşen Yarı Mamulün İstiflenmesi	158	1.442,69	3,26	202,37
Ambalaj Kartonu Hazırlama ve Paketleme	1	1.643,57	9,13	Ambalaj Kartonlarının Kesimi ve Kutu Haline Getirilmesi	163	1.488,34	3,37	208,77
	2**	821,79	9,13	Ambalaj Kartonunun Tezgâha Taşınması Ambalaj Kutularının İstiflenmesi	90	1.643,58	3,72	230,55
	2	1.643,57	9,13	Ambalaj Kutularının Tezgâha Taşınması Ürünün Kutuya Yerleştirilmesi Paketleme İşlemi Paketlenen Ürünün Parçalarına Göre İstiflenmesi	168	3.068,00	6,94	430,35
TOPLAM						**75.271,94**	**170,30**	**10.558,51**

***Faaliyet Merkezinde Çalışan Usta Sayısı**
****Faaliyet Merkezinde Çalışan Stajyer Sayısı**

III.4.3. Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

İşletmede gerçekleşen faaliyetler belirlendikten sonra bu faaliyetler için kullanılan kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezlerine aktarılması gerekir.

Faaliyet merkezleri ile doğrudan ilişkisi kurulabilen yani üretime direkt katkıda bulunan direkt ilk madde ve malzeme maliyeti (DİMMM) ve direkt işçilik maliyetleri (DİM), faaliyet etkeni belirlenmeksizin direkt faaliyet merkezlerine aktarılmaktadır. Üretime endirekt katkısı bulunan endirekt madde ve malzeme maliyeti (EDMMM),

endirekt işçilik maliyeti (EDİM) ve diğer GÜM ise faaliyet etkenleri belirlendikten sonra faaliyet merkezlerine dağıtılmaktadır.

Faaliyet etkenleri belirleme aşamasında esas unsuru oluşturan ve üretime endirekt katkıda bulunan maliyet kalemleri EDMMM, EDİM ve diğer GÜM başlıkları altında incelenecektir.

İşletmede diğer GÜM'lerin faaliyet merkezlerine dağıtılması esnasında faaliyet etkenlerinden faydalanılacaktır. Diğer GÜM'lerin faaliyet merkezlerine düzenli bir şekilde dağıtılması aşamasında, faaliyet etkenlerini belirleme kısmı FTM uygulamasının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Tablo III.6.'da işletmede faaliyet etkeni kullanılarak dağıtılmış maliyet kalemleri gösterilmiştir.

Tablo III.6: Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Genel Üretim Maliyetleri	Faaliyet Etkenleri
Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti	Direkt/Faaliyet Merkezi Sayısı
Endirekt İşçilik Maliyeti	İşçilik Saati/Faaliyet Merkezi Sayısı
Elektrik Maliyeti	Makine/Cihaz Elektrik Tüketimi (Kws)
Aydınlatma Maliyeti	Kullanılan Alan
Isınma Maliyeti	Kullanılan Alan
Kira Maliyeti	Kullanılan Alan
Telefon ve İnternet Maliyeti	Telefon ve Bilgisayar Sayısı
Amortismanlar	Amortisman Oranı
Personel Servisi	Personel Sayısı
Yemek Maliyeti	Personel Sayısı
Akaryakıt Maliyeti	Taşıt Kullanım Süresi
Bakım Onarım ve Yedek Parça Maliyeti	Makine Sayısı

İşletmede gerçekleşmiş fakat tabloda yer almayan kargo ve nakliye maliyeti, sipariş verme faaliyet merkezine; pazarlama maliyeti, reklam ve pazarlama faaliyet merkezine; su maliyeti, güvenlik görevlisi maliyeti, bina ve taşıtların bakım onarım

maliyetleri, sarf ve kırtasiye maliyetleri ise genel yönetim faaliyet merkezine faaliyet etkeni belirlenmeksizin direkt dağıtılmıştır.

Ayrıca Tablo III.6.'da belirtildiği üzere, birden fazla faaliyet etkenine göre dağıtımı yapılan maliyet kalemlerine ait ayrıntılı faaliyet etkenleri tabloları, söz konusu maliyet kalemlerine ait alt başlıklarda belirtilmiştir.

III.4.3.1. Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti

X ürünü için, her bir üretim aşamasında gerekli olan endirekt madde ve malzeme kullanımı yapılmaktadır. Söz konusu takımı oluşturan dolap, karyola, masa, kitaplık ve şifonyer için ortak kullanılan endirekt madde ve malzemeler olduğu gibi her bir öğe için ayrı ayrı kullanılan endirekt madde ve malzemelerde bulunmaktadır.

X ürününü oluşturan her bir öğede kullanılan endirekt madde ve malzeme miktarlarının birim fiyatları ile çarpılması sonucu o öğede kullanılan herhangi bir EDMMM hesaplanmış ve bu hesaplamalar dördüncü sütunda belirtilmiştir.

Bu hesaplamaların sonucu toplamda elde edilen EDMMM ise, tablonun son satırında yer alan genel toplam satırında belirtilmiştir.

Tablo III.7: X Ürünü Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti

Kullanılan Madde ve Malzemenin Cinsi (1)	Miktarı (2)	Birimi (3)	Birim Fiyatı (₺) (4)	Tutarı (₺) (5) (5=2*4)
0.40 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	49,60	Metre	0,21	10,42
0.40 X 22 PVC LADİN KENAR BANDI	32,30	Metre	0,14	4,52
1.00 X 22 PVC PARLAK AHUDUDU KENAR BANDI	29,20	Metre	0,46	13,43
1.00 X 22 PVC LADİN KENAR BANDI	14,30	Metre	0,38	5,43
1.00 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	4,90	Metre	0,24	1,18
1.00 X 28 PVC CAFE MOCCA KENAR BANDI	9,00	Metre	0,51	4,59
2.00 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	93,00	Metre	0,39	36,27
LIFLI BANT 50M X 50 MM(ARKALIK BANDI)	0,04	Metre	0,46	0,02
10'LUK ALUMİNYUM BORU	0,41	Metre	4,07	1,67
DÖSEMELIK SUNI DERI ASANTEKS PİTİ KARE BEYAZ	0,80	Metre	11,44	9,15
DÖSEMELIK SUNI DERI ASANTEKS PİTİ KARE A.VİZON	0,50	Metre	11,44	5,72
KUTU PROFİLİ 1,00 MM 20 X 30	3,82	Metre	1,77	6,76
210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,08 MM,ÇIFT YÜZ	4,23	m^2	33,16	140,33
210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,18 MM,ÇİFT YÜZ	2,15	m^2	55,80	120,08
MUHTELIF TELA	1,00	m^2	0,27	0,27
800X1000 AKARDEON LEVHA	8,20	Adet	1,04	8,53
1000X1000 AKARDEON LEVHA	10,00	Adet	1,39	13,90
1800X1000 AKARDEON LEVHA	2,10	Adet	2,73	5,73
2170X1000 AKARDEON LEVHA	0,80	Adet	3,20	2,56
1200X1000 AKARDEON LEVHA	3,70	Adet	1,67	6,18
1500X1000 AKARDEON LEVHA	1,10	Adet	2,09	2,30
600X1000 AKARDEON LEVHA	6,10	Adet	0,83	5,06
KULP VİDALARI 4 MM, 22 MM	10,00	Adet	0,02	0,20
POİNT KULP PEMBE	4,00	Adet	3,20	12,80
POİNT KULP KAHVERENGİ	4,00	Adet	3,20	12,80
POİNT KULP LİLA	2,00	Adet	3,20	6,40
YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,30 MM	32,00	Adet	0,07	2,24
YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,40 MM	6,00	Adet	0,08	0,48
YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,15 MM	38,00	Adet	0,05	1,90
HAVSA BASLI VİDALAR 3,5 MM, 17 MM	70,00	Adet	0,01	0,70
HAVSA BASLI VIDALAR 4 MM,40 MM	2,00	Adet	0,02	0,04
HAVSA BASLI VIDALAR 3,5 MM,30 MM	10,00	Adet	0,01	0,10
HAVSA BASLI VIDALAR 3,5 MM,25 MM	10,00	Adet	0,01	0,10
POİNT DOLAP PLEKSİ	1,00	Adet	22,00	22,00
POİNT DOLAP AYNALI PLEKSİ	1,00	Adet	33,25	33,25
POİNT ŞİFONYER ÜST PLEKSİ	1,00	Adet	13,71	13,71
POİNT KARYOLA PLEKSİ	1,00	Adet	22,04	22,04
DOLAP STICKER	1,00	Adet	11,26	11,26
ŞİFONYER STICKER	1,00	Adet	5,13	5,13

Tablo III.7(Devamı): X Ürünü Endirekt Madde ve Malzeme Maliyeti

KARYOLA STICKER	1,00	Adet	8,67	8,67
706 MM ASKILIK BORUSU	1,00	Adet	1,95	1,95
RENGARENK ETİKET LOGO	9,00	Adet	0,50	4,50
KOLI BANTI	0,47	Adet	2,60	1,22
ÇİVİLİ PİNGO AYAK	26,00	Adet	0,14	3,64
FLANS	2,00	Adet	0,16	0,32
ARKALIK PLASTIGI	30,00	Adet	0,01	0,30
MINIFIX MILI	166,00	Adet	0,04	6,64
MINIFIKS ÇIFT TARAFLI ÇEKTIRME MILI	2,00	Adet	0,42	0,84
MINIFIX ÇEKTIRME (GÖVDE) 15MM,18 MM	170,00	Adet	0,07	11,90
MINIFIX TIPA BEYAZ,15MM	56,00	Adet	0,01	0,56
PLASTIK KAVELA 8 MM,35 MM	107,00	Adet	0,01	1,07
GARANTI BELGESI	5,00	Adet	0,03	0,15
MONTAJ TALIMATI	5,00	Adet	0,02	0,10
RAFIX BEJ,16 MM	44,00	Adet	0,08	3,52
DÜZ MENTESE	16,00	Adet	1,30	20,80
MENTESE TABANI	16,00	Adet	0,41	6,56
DÜZ MENTEŞE ÜSTÜ BLUEMOTION	5,00	Adet	2,18	10,90
RİBONLU ETİKET 100X150	9,00	Adet	0,03	0,27
POİNT S KULP BOYAMA	1,00	Adet	1,58	1,58
35 LİK ÇEKMECE RAYI	4,00	Adet	13,30	53,20
RÖTUŞ KALEMİ BEYAZ	0,01	Adet	4,66	0,05
20 X 30 PROFİL TAPASI	4,00	Adet	0,04	0,16
KARYOLA BAGLANTI SACI 25 X 25 X 128 MM	2,00	Adet	0,41	0,82
RAFIX VIDASI (MILI)	44,00	Adet	0,13	5,72
BAZA BİRLEŞTİRME SACI	2,00	Adet	2,55	5,10
YATAK ALTI DESTEK DEMİRİ APARATI	3,00	Adet	1,95	5,85
GÖZDE BERJER AYAK	2,00	Adet	2,30	4,60
YATAK ALTI SACI 90'LIK	2,00	Adet	7,22	14,44
30 LUK ÇEKMECE RAYI	3,00	Adet	13,30	39,90
METAL DÜBEL 8 MM, 13 MM	2,00	Adet	0,12	0,24
PLASTIK SERIT DÜBEL 05X13	93,00	Adet	0,01	0,93
PLASTIK ŞERİT DÜBEL 10 MM,13 MM	228,00	Adet	0,01	2,28
STRAFOR	0,04	m^3	67,80	2,71
POLİÜRETAN KÖŞE	4,80	m^3	0,46	2,21
POİNT BAŞLIK SÜNGERİ ÜST GÖKM004	0,02	m^3	184,39	3,28
POİNT BAŞLIK SÜNGERİ ALT GÖKM003	0,03	m^3	184,38	6,01
SOLVENT	0,68	Kilogram	5,25	3,57
KENAR BANT TUTKALI	1,20	Kilogram	7,51	8,99
SÜNGER YAPISTIRICISI	0,05	Kilogram	5,99	0,30
DÖSEME TABANCA TELI	0,20	Paket	2,07	0,41
TOPLAM				**795,52**

DİMMM başlığında belirttiğimiz gibi, ABC Mobilya Üretim İşletmesi yılda toplam 5300 adet üretim gerçekleştirmekte ve bu üretimin yıllık 742 adetini X ürünü oluşturmaktadır. Çalışma işletmenin bir aylık maliyet verileri üzerinden yürütüldüğü için yıllık 742 adet olan ürün miktarına göre değil aylık 62 adet (742/12=62) olan ürün miktarına göre hesaplamalar yapılmıştır. Tablo III.7.'in toplam satırındaki 795,52 ₺'lik tutarın 62 adetle çarpılması sonucu bulunan 49.322,24 ₺'lik aylık toplam tutar X ürününün toplam EDMMM'ni göstermektedir.

EDMMM olarak kullanılan ambalaj ve kaynak teli, zımpara, vernik ve tiner madde ve malzemelerinin toplam üretimde kullanılan miktarlarına, üretim işletmesinden elde ettiğimiz veriler ile ulaşılmaktadır.

Söz konusu verilere göre, Tablo III.8.'de ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nde üretilen ürünlerin tamamında kullanılan bu madde ve malzemelerin miktarları ikinci sütunda, birim fiyatları dördüncü sütunda, miktarları ile birim fiyatlarının çarpımı sonucunda bulunan tüm ürünlere ait aylık maliyet tutarı beşinci sütunda, tüm ürünlere ait aylık maliyet tutarlarının aylık toplam üretim miktarına(5.300/12=442) bölünmesi sonucu bulunan birim maliyet tutarı altıncı sütunda, X ürününe ait üretim miktarı ile birim maliyet çarpımı bulunan X ürünü aylık maliyet tutarı ise yedinci sütunda belirtilmiştir.

Tablo III.8: Ortak EDMMM'den X Ürününe Düşen Tutarı Hesaplama Tablosu

Madde ve Malzemenin Cinsi (1)	Miktarı (2)	Birimi (3)	Birim Fiyatı (₺) (4)	Tüm Ürünler Aylık Maliyet Tutarı (₺) (5) (5=2*4)	Birim Maliyet (₺) (6) (6=5/442)	X Ürünü Aylık EDMMM (₺) (7) (7=6*62)
Ambalaj Teli	100	Rulo	2,07	207,00	0,47	29,14
Kaynak Teli	150	Metre	3,50	525,00	1,19	73,78
Zımpara	10	Adet	8,13	81,30	0,18	11,16
Vernik	1	Adet	25,42	25,42	0,06	3,72
Tiner	3	Teneke	61,43	184,29	0,42	26,04
TOPLAM						**143,84**

EDMMM kalemlerinin gerçekleştiği faaliyet merkezleri dikkate alınarak faaliyet etkenleri belirlenmiştir. Sadece bir faaliyet merkezi ile bağlantılı olan maliyetler bu faaliyet merkezlerine direkt dağıtılmıştır. Fakat bazı maliyet kalemlerinin birden fazla faaliyet merkezinde üretime katkıda bulundukları tespit edilmiştir. Bu maliyet tutarları, ilişkili olduğu faaliyet merkezi sayısına bölünerek yükleme oranları tespit edilmiş ve buna göre faaliyet merkezlerine dağıtılmış ve Tablo III.9.'da EDMMM'nin faaliyet etkenleri belirtilmiştir.

Tablo III.9: X Ürünü Endirekt Madde ve Malzemelerinin Faaliyet Etkenleri

EDİMM	Faaliyet Etkeni
0.40 X 22 PVC Beyaz Kenar Bandı	Faaliyet Merkezi Sayısı
0.40 X 22 PVC Ladin Kenar Bandı	
1.00 X 22 PVC Parlak Ahududu Kenar Bandı	
1.00 X 22 PVC Ladin Kenar Bandı	
1.00 X 22 PVC Beyaz Kenar Bandı	
1.00 X 28 PVC Cafe Mocca Kenar Bandı	
2.00 X 22 PVC Beyaz Kenar Bandı	
210 X 280 Boyalı Sunta Beyaz 08 MM	
210 X 280 Boyalı Sunta Beyaz 18 MM	
Kenar Bant Tutkalı	
Lifli Bant 50M X 50 MM	Direkt
800X1000 Akordeon Levha	
1000X1000 Akordeon Levha	
1800X1000 Akordeon Levha	
2170X1000 Akordeon Levha	
1200X1000 Akordeon Levha	
1500X1000 Akordeon Levha	
600X1000 Akordeon Levha	
Kulp Vidaları 4 MM, 22 MM	
Pembe Kulp	
Kahverengi Kulp	
Lila Kulp	
Yassı Başlı Vidalar 6 MM,30 MM	
Yassı Başlı Vidalar 6 MM,40 MM	
Yassı Başlı Vidalar 6 MM,15 MM	
Havsa Başlı Vidalar 3,5 MM, 17 MM	
Havsa Başlı Vidalar 4 MM,40 MM	
Havsa Başlı Vidalar 3,5 MM,30 MM	
Havsa Başlı Vidalar 3,5 MM,25 MM	
Dolap Pleksi	
Dolap Aynalı Pleksi	
Şifonyer Üst Pleksi	
Karyola Pleksi	
Dolap Sticker	
Şifonyer Stıcker	
Karyola Stıcker	
706 MM Askılık Borusu	
Etiket Logo	
Strafor	
Poliüretan Köşe	

Tablo III.9 (Devamı): X Ürünü Endirekt Madde ve Malzemelerinin Faaliyet Etkenleri

Koli Bantı	Direkt
Çivili Pingo Ayak	
Solvent	
Flans	
Arkalık Plastiği	
Minifix Mili	
Minifix Çift Taraflı Çektirme Mili	
Minifıx Çektirme (Gövde) 15MM,18 MM	
Minifix Tıpa Beyaz,15MM	
Plastik Kavela 8 MM,35 MM	
Garanti Belgesi	
Montaj Talimatı	
Bej Rafix,16 MM	
Rafix Vidası (Mili)	
Düz Menteşe	
Menteşe Tabanı	
Düz Menteşe Üstü Bluemotıon	
Ribonlu Etiket 100X150	
S Kulp Boyama	
10'luk Alüminyum Boru	
35'lik Çekmece Rayı	
Rötuş Kalemi Beyaz	
Muhtelıf Tela	
Döşemelik Suni Deri Asanteks Piti Kare Beyaz	
Döşemelik Suni Deri Asanteks Piti Kare A. Vizon	
Sünger Yapıştırıcısı	
Döşeme Tabanca Teli	
Üst Başlık Süngeri	
Alt Başlık Süngeri	
Kutu Profili 1,00 MM 20 X 30	
20 X 30 Profil Tapası	
Karyola Bağlantı Sacı 25 X 25 X 128 MM	
Baza Birleştirme Sacı	
Yatak Altı Destek Demiri Aparatı	
Berjer Ayak	
Yatak Altı Sacı 90'lık	
30'luk Çekmece Rayı	
Metal Dübel 8 MM, 13 MM	
Plastik Şerit Dübel 05X13	
Plastik Şerit Dübel 10 MM,13 MM	
Ambalaj Teli	
Kaynak Teli	
Zımpara	
Vernik	
Tiner	

Faaliyet merkezleri sayısına göre dağıtımı yapılacak Tablo III.10.'da belirtilen renk ve ebatlardaki kenar bantları, kenar bantlama ve şekil verme faaliyet merkezlerine

dağıtılacaktır. Ayrıca kenar bant tutkalı malzemesi de aynı faaliyet merkezlerinde ortak kullanıldığı için dağıtım oranı hesaplamalarına dâhil edilecektir. Bu dağıtımın yükleme oranı kenar bantlarının ve kenar bant tutkalının toplam maliyet tutarlarının faaliyet merkezi sayılarına bölünmesiyle bulunacaktır. Tablo III.10'da yer alan kenar bantlarının ve kenar bant tutkalının birim toplam maliyeti 84,83 ₺'dir. İşletmede X ürününden ayda 62 adet üretildiği için aylık toplam maliyet 5.259,46 ₺(84,83*62)'dir.

Kenar bantlarını ve kenar bant tutkalını işletmenin kenar bantlama ve şekil verme faaliyet merkezleri kullandığı için yükleme oranı aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Yükleme Oranı= 5.259,46/2 = 2.629,73 ₺/faal.mer.

Tablo III.10'da, Tablo III.7.'de belirtilen renk ve ebatlardaki kenar bantlarına ait yükleme oranlarının hesabı ve dağıtılacak faaliyet merkezleri gösterilmiştir.

Tablo III.10: Kenar Bantlarına Ait Yükleme Oranları ve Maliyetin Dağıtılacağı Faaliyet Merkezleri

Kullanılan Madde ve Malzemenin Cinsi (1)	X Ürünü Üretim Miktarı (Adet) (2)	Tutarı (₺) (3)	X Ürünü Maliyet Tutarı (₺) (4) (4=2*3)	Yükleme Oranı (₺) (5) (5=4/2)	Faaliyet Merkezleri (6)
0.40 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	62	10,42	646,04	323,02	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
0.40 X 22 PVC LADİN KENAR BANDI	62	4,52	280,24	140,12	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
1.00 X 22 PVC PARLAK AHUDUDU KENAR BANDI	62	13,43	832,66	416,33	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
1.00 X 22 PVC LADİN KENAR BANDI	62	5,43	336,66	168,33	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
1.00 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	62	1,18	73,16	36,58	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
1.00 X 28 PVC CAFE MOCCA KENAR BANDI	62	4,59	284,58	142,29	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
2.00 X 22 PVC BEYAZ KENAR BANDI	62	36,27	2.248,74	1.124,37	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
KENAR BANT TUTKALI	62	8,99	557,38	278,69	Kenar Bantlama
					Şekil Verme
TOPLAM		**84,83**	**5.259,46**	**2.629,73**	

Tablo III.11.'de ebatları belirtilen beyaz suntalar, ebatlama ve montaj faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır. Suntaların faaliyet etkenleri olarak faaliyet merkezleri tespit edilmiştir. Suntaların birim maliyet tutarı 260,41 ₺ olup, işletmede 62 adet X ürünü üretildiği için aylık toplam maliyeti 16.145,42 ₺(260,41*62)'dir.

Suntalar işletmenin ebatlama ve montaj faaliyet merkezlerinde kullanıldığı için yükleme oranı aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Yükleme Oranı= 16.145,42/2 = 8.072,71 ₺/faal.mer.

Tablo III.11.'de, Tablo III.7.'de belirtilen suntaların yükleme oranlarının hesabı ve dağıtılacak faaliyet merkezleri gösterilmiştir.

Tablo III.11: Suntalara Ait Yükleme Oranları ve Maliyetin Dağıtılacağı Faaliyet Merkezleri

Kullanılan Madde ve Malzemenin Cinsi (1)	X Ürünü Üretim Miktarı (Adet) (2)	Tutarı (₺) (3)	X Ürünü Maliyet Tutarı (₺) (4) (4=2*3)	Yükleme Oranı (₺) (5) (5=4/2)	Faaliyet Merkezleri (6)
210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,08 MM,ÇIFT YÜZ	62	140,33	8.700,46	4.350,23	Ebatlama
					Montaj
210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,18 MM,ÇİFT YÜZ	62	120,08	7.444,96	3.722,48	Ebatlama
					Montaj
TOPLAM		**260,41**	**16.145,42**	**8.072,71**	

Tablo III.12.'de; Tablo III.9., Tablo III.10. ve Tablo III.11'de faaliyet merkezlerine yüklenen EDMMM'ler toplu olarak gösterilmiştir.

Tablo III.12: EDMMM'lerin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağılımı

EDMMM / Faaliyet Merkezleri	0.40 X 22 PVC BEYAZ	0.40 X 22 PVC LADİN	1.00 X 22 PVC PARLAK AHUDUDU	1.00 X 22 PVC LADİN	1.00 X 22 PVC BEYAZ	1.00 X 28 PVC CAFE MOCCA	2.00 X 22 PVC BEYAZ	210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,08 MM,ÇİFT YÜZ	210 X 280 BOYALI SUNTA BEYAZ,18 MM,ÇİFT YÜZ	LİFLİ BANT 50M X 50 MM(ARKALIK BANDI)	800X1000 AKARDEON LEVHA	1000X1000 AKARDEON LEVHA	1800X1000 AKARDEON LEVHA	2170X1000 AKARDEON LEVHA	1200X1000 AKARDEON LEVHA	1500X1000 AKARDEON LEVHA	600X1000 AKARDEON LEVHA	KULP VİDALARI 4 MM, 22 MM	POİNT KULP PEMBE	POİNT KULP KAHVERENGİ	POİNT KULP LİLA	YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,30 MM	YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,40 MM	YASSI BASLI VIDALAR 6 MM,15 MM	ARA TOPLAM
Sipariş Verme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretim Planlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ebatlama(₺)	-	-	-	-	-	-	-	4.350,23	3.722,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.072,71
Kenar Bantlama (₺)	323,02	140,12	416,33	168,33	36,58	142,29	1.124,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.351,04
Çoklu Delik ve Kanal Açma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montaj (₺)	-	-	-	-	-	-	-	4.350,23	3.722,48	1,14	-	-	-	-	-	-	-	12,40	793,60	793,60	396,80	138,88	29,76	117,80	10.356,69
Şekil Verme (₺)	323,02	140,12	416,33	168,33	36,58	142,29	1.124,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.351,04
Silim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marangozhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Döşeme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demirhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambalaj ve Paketleme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	528,74	861,80	355,45	158,72	383,10	142,54	313,91	-	-	-	-	-	-	-	-	2.744,26
Ambalaj (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	528,74	861,80	355,45	158,72	383,10	142,54	313,91	-	-	-	-	-	-	-	-	2.744,26
Paketleme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürün Depolama ve Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürün Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temizlik (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabrika İçi Taşıma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satış ve Dağıtım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reklam ve Pazarlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ar-Ge (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genel Yönetim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo III.12 (Devamı): EDMMM'lerin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağılımı

EDMMM / Faaliyet Merkezleri	HAVSA BASLI VİDALAR 3,5 MM,17 MM	HAVSA BASLI VIDALAR 4 MM,40 MM	HAVSA BASLI VIDALAR 3,5 MM,30 MM	HAVSA BASLI VIDALAR 3,5 MM,25 MM	POİNT DOLAP PLEKSİ	POİNT DOLAP AYNALI PLEKSİ	POİNT ŞİFONYER ÜST PLEKSİ	POİNT KARYOLA PLEKSİ	DOLAP STICKER	ŞİFONYER STICKER	KARYOLA STICKER	706 MM ASKILIK BORUSU	RENGARENK ETİKET LOGO	STRAFOR	POLİÜRETAN KÖŞE	KOLI BANTI	ÇİVİLİ PİNGO AYAK	SOLVENT	KENAR BANT TUTKALI	FLANS	ARKALIK PLASTIGI	MINIFIX MILI	MINIFIKS ÇIFT TARAFLI ÇEKTIRME MILI	MINIFIX ÇEKTIRME (GÖVDE) 15MM,18 MM	MINIFIX TIPA BEYAZ,15MM	PLASTIK KAVELA 8 MM,35 MM	GARANTI BELGESI	ARA TOPLAM
Sipariş Verme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretim Planlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ebatlama(₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kenar Bantlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278,69	-	-	-	-	-	-	-	278,69
Çoklu Delik ve Kanal Açma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montaj (₺)	43,40	2,48	6,20	6,20	1.364,00	2.061,50	850,02	1.366,48	698,12	318,06	537,54	-	279,00	-	-	-	225,68	-	-	19,84	18,60	411,68	52,08	737,80	34,72	66,34	-	9.099,74
Şekil Verme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278,69	-	-	-	-	-	-	-	-	278,69
Silim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221,34
Marangozhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Döşeme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demirhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,90
Ambalaj ve Paketleme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,14	136,90	75,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,30	390,10
Ambalaj (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paketleme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,14	136,90	75,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,30	390,10
Ürün Depolama ve Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürün Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temizlik (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabrika İçi Taşıma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satış ve Dağıtım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reklam ve Pazarlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ar-Ge (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genel Yönetim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo III.12 (Devamı): EDMMM'lerin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağılımı

Faaliyet Merkezleri / EDMMM	MONTAJ TALİMATI	RAFIX BEJ,16 MM	RAFIX VIDASI (MILI)	DÜZ MENTESE	MENTESE TABANI	DÜZ MENTEŞE ÜSTÜ BLUEMOTION	RİBONLU ETİKET 100X150	POİNT S KULP BOYAMA	10'LUK ALUMİNYUM BORU	35 LİK ÇEKMECE RAYI	RÖTUŞ KALEMİ BEYAZ	MUHTELIF TELA	DÖSEMELIK SUNI DERI KARE BEYAZ	DÖSEMELIK SUNI DERI KARE A.VİZON	SÜNGER YAPISTIRICISI	DÖSEME TABANCA TELI	POİNT BAŞLIK SÜNGERİ ÜST GÖKM004	POİNT BAŞLIK SÜNGERİ ALT GÖKM003	KUTU PROFİLİ 1,00 MM 20 X 30	20 X 30 PROFİL TAPASI	KARYOLA BAG. SACI 25X25X128MM	BAZA BİRLEŞTİRME SACI	YATAK ALTI DESTEK DEMİRİ APARATI	GÖZDE BERJER AYAK	YATAK ALTI SACI 90'LIK	30 LUK ÇEKMECE RAYI	METAL DÜBEL 8 MM, 13 MM	PLASTİK SERİT DÜBEL 05X13	PLASTİK ŞERİT DÜBEL 10 MM,13 MM	AMBALAJ TELİ	KAYNAK TELİ	ZIMPARA	VERNİK	TİNER	GENEL TOPLAM
Sipariş Verme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretim Planlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hammadde Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yardımcı Malzeme Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ebatlama(₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**8.072,71**
Kenar Bantlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**2.629,73**
Çoklu Delik ve Kanal Açma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montaj (₺)	-	218,24	354,64	1.289,60	406,72	675,80	16,74	-	-	3.298,40	-	16,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	285,20	-	2.473,80	14,88	57,66	141,36	-	-	-	-	-	**28.706,21**
Şekil Verme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**2.629,73**
Silim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**224,52**
Marangozhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,16	-	3,72	26,04	**40,92**
Döşeme (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	567,42	354,64	18,57	25,67	203,49	372,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1.542,46**
Demirhane (₺)	-	-	-	-	-	-	-	97,96	103,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	419,21	9,92	50,84	316,20	362,70	-	895,28	-	-	-	-	-	-	73,78	-	-	-	**2.450,25**
Ambalaj ve Paketleme (₺)	6,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,14	-	-	-	-	**3.169,70**
Ambalaj (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,14	-	-	-	-	**2.773,40**
Paketleme (₺)	6,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**396,30**
Ürün Depolama ve Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürün Depolama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevkiyat (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temizlik (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabrika İçi Taşıma (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satış ve Dağıtım (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reklam ve Pazarlama (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ar-Ge (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genel Yönetim (₺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

III.4.3.2. Endirekt İşçilik Maliyeti

Tablo III.5.'teki hesaplamalara benzer şekilde, Tablo III.13.'te ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nde çalışan işçilerin Endirekt İşçilik Maliyeti (EDİM) hesaplanmıştır. Sekizinci sütunda (8), bütün ürünlere ait aylık brüt ücretin aylık ürün miktarına(442) bölünmesi ile birim ücret maliyeti, dokuzuncu sütunda ise birim ücret maliyeti ile X ürününün aylık üretim miktarının(62) çarpımı sonucunda X ürününün aylık endirekt işçilik maliyet tutarı belirtilmiştir.

EDİM'lerin faaliyet etkenlerinin belirlenmesi aşamasında söz konusu usta ve işçiler Tablo III.13.'te de belirtildiği gibi faaliyet merkezleri ile doğrudan bağlantılı olduğu için herhangi bir faaliyet etkeni belirlenmemiştir. Usta ve işçilere ait faaliyet merkezlerinde harcadıkları mesai saatleri göz önünde bulundurularak EDİM direkt faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Tablo III.13: Usta ve İşçilerin Endirekt İşçilik Maliyeti Hesaplaması

Faaliyet Merkezi (1)	Usta/İşçi /Stajyer Sayısı (2)	İşçi Brüt Ücret (₺) (3)	İşçi Saatlik Brüt Ücret (₺) (4) (4=3/180)	Faaliyetler (5)	Faaliyet Süresi (Aylık) (Saat) (6)	Tüm Ürünler İçin Aylık Brüt Ücret (₺) (7) (7=2*4*6)	Birim Maliyet (₺) (8) (8=7/442)	Aylık Maliyet (₺) (9) (9=8*62)
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	1	1.643,57	9,13	Forklift ile Hammaddenin Depoya Taşınması ve Ebatlamaya Getirilmesi	61	556,99	1,26	78,13
	1	1.643,57	9,13	Transpalet ile Yardımcı Malzemenin Depoya Taşınması ve Yerleştirilmesi	72	657,43	1,49	92,22
		1.643,57	9,13	Yardımcı Malzeme Deposu Sorumlusu	108	986,14	2,23	138,33
	1	1.643,57	9,13	Metal Malzemelerinin Depoya Yerleştirilmesi	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Döşeme Malzemelerinin Depoya Yerleştirilmesi	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Ahşap Malzemelerinin Depoya Yerleştirilmesi	10	91,31	0,21	12,81
Temizlik İşleri	1	2.184,30	12,14	Ebatlama Makinesinin Artıklarının Temizlenmesi	45	546,08	1,24	76,60
	1	1.643,57	9,13	Ebatlama Makinesi Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Kenar Bantlama Makinesi Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	2	1.643,57	9,13	Çoklu Delik Açma Makinesi Temizliği	10	182,62	0,41	25,62
	1	2.184,30	12,14	Şekil Verme Makinesi Temizliği	10	121,35	0,27	17,02
	12	1.643,57	9,13	Montaj Kısmı Temizliği	10	1.095,71	2,48	153,70
	8	1.643,57	9,13	Silim Kısmı Temizliği	10	730,48	1,65	102,46
	1	1.643,57	9,13	Marangozhane Kısmı Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Döşeme Kısmı Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Demirhane Kısmı Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	1	1.643,57	9,13	Ambalaj Kısmı Temizliği	10	91,31	0,21	12,81
	2	1.643,57	9,13	Paketleme Kısmı Temizliği	10	182,62	0,41	25,62
	3	1.643,57	9,13	Ürün Deposu Temizliği	10	273,93	0,62	38,42

Tablo III.13 (Devamı): Usta ve İşçilerin Endirekt İşçilik Maliyeti Hesaplaması

Temizlik İşleri	1	2.184,30	12,14	Toz Emme Makinesi Temizliği (Ebatlama Mak. Ustası)	4	48,54	0,11	6,81
	1	2.184,30	12,14	Toz Emme Makinesi Temizliği (Kenar Bantlama Mak. Ustası)	4	48,54	0,11	6,81
	2	2.184,30	12,14	Toz Emme Makinesi Temizliği (Çoklu delik Açma Mak. Ustası)	4	97,08	0,22	13,62
	1	2.184,30	12,14	Toz Emme Makinesi Temizliği (Şekil Verme Mak. Ustası)	4	48,54	0,11	6,81
	2	1.643,57	9,13	İdari Kısmın Temizliği ve Çay Ocağı	180	3.287,14	7,44	461,09
Fabrika İçi Yardımcı Malzeme Temini*	1	1.643,57	9,13	Ebatlama Makinesi İşçisi	18	164,36	0,37	23,05
	1	1.643,57	9,13	Kenar Bantlama Makinesi İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Çoklu Delik Açma Makinesi İşçileri	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Montaj Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Marangozhane Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Döşeme Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Demirhane Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Ambalaj Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
	1	1.643,57	9,13	Paketleme Kısmı İşçisi	2	18,26	0,04	2,56
Fabrika İçi Taşıma	3	1.643,57	9,13	Fabrika İçi Taşıma İşçileri	180	4.930,71	11,16	691,64
Şubelere Ürün Sevkiyat **	2	1.643,57	9,13	Şoförler	180	3.287,14	7,44	461,09
Ürün Depolama**	1	2.184,30	12,14	Forklift ile Taşıma	175	2.123,63	4,80	297,88
	3	1.643,57	9,13	Transpalet ile Taşıma	170	4.656,78	10,54	653,21
Bakım-Onarım*	1	2.184,30	12,14	Ebatlama Makinesi Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	2.184,30	12,14	Kenar Bantlama Makinesi Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	2.184,30	12,14	Çoklu Delik Açma Makinesi Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51

Tablo III.13 (Devamı): Usta ve İşçilerin Endirekt İşçilik Maliyeti Hesaplaması

Bakım-Onarım*	1	2.184,30	12,14	Şekil Verme Makinesi Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	2.184,30	12,14	Montaj Kısmı Bakım-Onarımı	9	109,22	0,25	15,32
	1	2.184,30	12,14	Marangozhane Kısmı Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	2.184,30	12,14	Döşeme Kısmı Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	2.184,30	12,14	Demirhane Kısmı Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
	1	1.643,57	9,13	Ambalaj Kısmı Bakım-Onarımı	5	45,65	0,10	6,40
	1	2.184,30	12,14	Ürün Deposu Bakım-Onarımı	5	60,68	0,14	8,51
TOPLAM						**25.633,94**	**58,00**	**3.595,71**

***Fabrika İçi Yardımcı Malzeme Temini Faaliyet Alanı ve Bakım Onarım Faaliyet Alanı, Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım Faaliyet Merkezini oluşturmaktadır.**
****Sevkiyat ve Ürün Depolama Faaliyet Alanları, Ürün Depolama ve Sevkiyat Faaliyet Merkezini oluşturmaktadır.**

Tablo III.14.'te işletmede çalışan ustabaşıların; birinci sütunda (1) faaliyet alanları, ikinci sütunda (2) faaliyet alanlarındaki ustabaşı sayıları, üçüncü sütunda (3) ustabaşıların aylık brüt ücreti belirtilmiştir. İşletmeden alınan bilgilere göre ustabaşılar ayda 180 saat çalışmaktadır. Bu bilgiye göre dördüncü sütunda (4) aylık brüt ücretin aylık çalışma saatine bölünmesi sonucu saat başı brüt ücret tutarı bulunmuştur. Beşinci sütunda (5) faaliyet alanlarında ki ustabaşı sayısı, saat başı brüt ücret ve faaliyet sürelerinin çarpımı sonucunda işletmede üretilen tüm ürünlere ait aylık brüt ustabaşı ücreti hesaplanmıştır. Altıncı sütunda (6), tüm ürünler için aylık brüt ücret tutarı, tüm ürünlerin aylık üretim miktarına bölünerek birim ustabaşı maliyeti tespit edilmiştir. Yedinci sütunda (7) ise X ürününün aylık üretim miktarı ile birim ustabaşı maliyeti çarpımı sonucunda X ürününe ait aylık ustabaşı maliyeti bulunmuştur.

Ayrıca Tablo III.14.'te işletmede çalışan ustabaşıların faaliyet alanları belirlenirken, faaliyet merkezlerinden ziyade ürünün genel üretim safhaları dikkate alınmıştır.

Tablo III.14: Ustabaşıların Endirekt İşçilik Maliyeti

Faaliyet Alanları (1)	Ustabaşı Sayısı (2)	Ustabaşı Aylık Brüt Ücret (₺) (3)	Ustabaşı Saatlik Brüt Ücret (₺) (3) (3=2/180)	Faaliyet Süresi (Aylık) (Saat) (4)	Tüm Ürünler İçin Aylık Brüt Ücret (5) (₺) (5=2*3*4)	Birim Maliyet (₺) (6) (6=5/442)	Aylık Maliyet (₺) (7) (7=6*62)
Mobilya Üretim	1	2.359,05	13,11	180	2.359,05	5,34	330,91
Mobilya Montaj	1	2.359,05	13,11	180	2.359,05	5,34	330,91
Demirhane	1	2.359,05	13,11	180	2.359,05	5,34	330,91
Döşeme	1	2.359,05	13,11	180	2.359,05	5,34	330,91
Marangozhane	1	2.359,05	13,11	180	2.359,05	5,34	330,91
TOPLAM					**11.795,25**	**26,69**	**1.654,54**

Ustabaşılara ait EDİM'nin dağıtımı, ustabaşıların çalıştıkları faaliyet merkezleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo III.14'te belirtildiği üzere demirhane, döşeme ve marangozhanede çalışan ustabaşılara ait EDİM direkt bağlantılı oldukları faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Mobilya üretiminde çalışan ustabaşıya ait EDİM, hammadde ve yardımcı malzeme depolama, ebatlama, kenar bantlama, çoklu delik ve kanal açma ve şekil verme faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır.

Yükleme Oranı= 330,31/5 = 66,18 ₺/faal.mer.

Mobilya montaj kısmında çalışan ustabaşıya ait EDİM ise, montaj, silim, ambalaj ve paketleme, ürün depo ve sevkiyat, yardımcı malzeme temini ve bakım onarım, temizlik ve fabrika içi taşıma faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır.

Yükleme Oranı= 330,91/7 = 47,27 ₺/faal.mer.

Tablo III.15.'te, işletmenin yönetim kısmında ki müdürler ile muhasebe, sekreterya, sipariş verme, üretim planlama, ar-ge, pazarlama, satış ve dağıtım faaliyetlerinde bulunan diğer çalışanlara ait EDİM hesaplaması gösterilmektedir.

Tablo III.15.'te de, Tablo III.13 ve Tablo III.14'e benzer bir şekilde hesaplama yapılmış, beşinci sütunda (5) tüm üretime ait brüt ücret maliyeti altıncı sütunda (6) aylık tüm üretim miktarına bölünerek birim maliyet hesaplanmıştır. Yedinci sütunda (7) ise, X

ürününün aylık üretim miktarı ile birim maliyetin çarpımı sonucunda X ürününe ait aylık endirekt işçilik maliyeti hesaplanmıştır.

Tablo III.15: Yönetim Kısmında Görev Yapanların Endirekt İşçilik Maliyeti

Faaliyet Merkezleri (1)	**Çalışan Sayısı (2)**	**İşçi Brüt Ücret (₺) (3)**	**Faaliyetler (4)**	**Tüm Üretim Brüt Ücret (₺) (5) (5=2*3)**	**Birim Maliyet (₺) (6) (6=5*/442)**	**X Ürününün Endirekt İşçilik Aylık Maliyeti (₺) (7) (6=5*62)**
Genel Yönetim	1	11.008,90	Fabrika Müdürü	11.008,90	24,91	1.544,23
	1	11.008,90	Üretim Müdürü	11.008,90	24,91	1.544,23
	1	7.668,34	Pazarlama Müdürü	7.668,34	17,35	1.075,65
	1	4.368,61	Dış Tic. Müdürü	4.368,61	9,88	612,79
	2	3.232,77	Muhasebe	6.465,54	14,63	906,93
	1	3.232,77	Sekreter	3.232,77	7,31	453,47
Sipariş Verme	1	3.232,77		3.232,77	7,31	453,47
Üretim Planlama	3	3.232,77		9.698,31	21,94	1.360,40
Ar-Ge	3	3.232,77		9.698,31	21,94	1.360,40
Satış ve Dağıtım	1	3.232,77		3.232,77	7,31	453,47
Reklam ve Pazarlama	1	3.232,77	Reklam	3.232,77	7,31	453,47
	1	3.232,77	Pazarlama	3.232,77	7,31	453,47
TOPLAM				**76.080,76**	**172,13**	**10.671,96**

İşletmeden elde edinilen verilere göre, genel yönetim faaliyet merkezindeki fabrika müdürünün ücreti, fabrika müdürü hem işletmenin idari yönetiminden hem de işletmedeki diğer faaliyet merkezlerinin koordinasyonu ve yönetiminden sorumlu olduğu için tüm faaliyet merkezlerine, üretim müdürünün ücreti ise, üretimle doğrudan ilişkisi olan faaliyet merkezlerine (ebatlama, kenar bantlama, çoklu delik ve kanal açma, montaj, şekil verme, döşeme, marangozhane, demirhane, silim, ambalaj ve paketleme) ve genel yönetim faaliyet merkezine dağıtılmıştır.

Fabrika Müdürü Yükleme Oranı= 1.544,23/21 = 73,53 ₺/faal.mer.

Üretim Müdürü Yükleme Oranı= 1.544,23/11 = 140,38 ₺/faal.mer.

Pazarlama müdürünün ücreti genel yönetim ve pazarlama faaliyet merkezine, dış ticaret müdürünün ücreti ise yine genel yönetim ve satış ve sevkiyat faaliyet merkezine dağıtılmıştır.

Pazarlama Müdürü Yükleme Oranı= 1.075,65/2 = 537,83 ₺/faal.mer.

Dış Ticaret Müdürü Yükleme Oranı= 612,79/2 = 306,40 ₺/faal.mer.

Genel yönetimde çalışan diğer personele ait ücretler ise görev yaptıkları faaliyet merkezlerine direkt dağıtılmıştır.

Tablo III.16'da işletmede gerçekleşen EDİM'nin faaliyet merkezlerine göre dağıtımı gösterilmiştir.

Tablo III.16: EDİM'nin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri	Fabrika Müdürü (₺)	Üretim Müdürü (₺)	Pazarlama Müdürü (₺)	Dış Ticaret Müdürü (₺)	Muhasebe (₺)	Sekreterya (₺)	Sipariş Verme (₺)	Üretim Planlama (₺)	Satış ve Dağıtım (₺)	Reklam ve Pazarlama (₺)	Ar-Ge (₺)	Ustabaşılar (₺)	Ustalar (₺)	İşçiler (₺)	TOPLAM (₺)
Sipariş Verme	73,53	-	-	-	-	-	453,47	-	-	-	-	-	-	-	527,00
Üretim Planlama	73,53	-	-	-	-	-	-	1.360,40	-	-	-	-	-	-	1.433,93
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,18	-	347,10	486,81
Hammadde Depolama	36,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,09	-	78,13	147,99
Yardımcı Malzeme Depolama	36,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,09	-	268,97	338,83
Ebatlama	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,18	-	-	280,09
Kenar Bantlama	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,18	-	-	280,09
Çoklu Delik ve Kanal Açma	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,18	-	-	280,09
Montaj	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	-	-	261,18
Şekil Verme	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,18	-	-	280,09
Silim	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	-	-	261,18
Marangozhane	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330,91	-	-	544,82
Döşeme	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330,91	-	-	544,82
Demirhane	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330,91	-	-	544,82
Ambalaj ve Paketleme	73,53	140,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	-	-	261,18
Ambalaj	36,77	70,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,64	-	-	130,59
Paketleme	36,77	70,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,64	-	-	130,59
Ürün Depolama ve Sevkiyat	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	297,88	1.114,30	1.532,98
Ürün Depolama	36,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,64	297,88	653,21	1.011,49
Sevkiyat	36,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,64	-	461,09	521,49
Temizlik	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	127,66	883,76	1.132,22
Fabrika İçi Taşıma	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	-	691,64	812,44
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,27	83,41	49,95	254,16
Satış ve Dağıtım	73,53	-	-	306,40	-	-	-	-	453,47	-	-	-	-	-	833,40
Reklam ve Pazarlama	73,53	-	537,83	-	-	-	-	-	-	906,93	-	-	-	-	1.518,29
Ar-Ge	73,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.360,40	-	-	-	1.433,93
Genel Yönetim	73,53	140,38	537,83	306,40	906,93	453,47	-	-	-	-	-	-	-	-	2.418,54
GENEL TOPLAM															**15.922,06**

III.4.3.3. Diğer Genel Üretim Maliyetleri

ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nin genel üretim maliyetleri; elektrik, ısınma, bina kirası, su, telefon, internet, bakım ve onarım, akaryakıt, büro kırtasiye malzemeleri, yemek, servis, satın alma yolu ile alınan güvenlik hizmeti maliyetleri ve amortismanları kapsamaktadır.

III.4.3.3.1. Elektrik Maliyeti

ABC Mobilya Üretim İşletmesi'nde elektrik maliyetinin %75'lik kısmının üretimde kullanılan makine ve cihazlardan, %19'luk kısmının bürolarda kullanılan cihazlardan ve %6'lık kısmının ise aydınlanma amacıyla kullanılan floresan lambalardan kaynaklandığı kabul edilmiştir.

Tablo III.17'de işletmeden edinilen bilgiler ve yapılan gözlemler sonucunda, üretimde kullanılan makine ve cihazların üretime katıldıkları faaliyet merkezleri ve saatlik elektrik sarfiyatı tespit edilmiştir. Yedinci sütunda (7), makine cihaz miktarı, elektrik sarfiyatı (Kws), aylık çalışma saati ve elektrik birim ücreti çarpımı sonucunda aylık toplam elektrik maliyeti tespit edilmiştir. Sekizinci sütunda (8), tüm üretimin aylık elektrik maliyeti, aylık toplam üretim miktarına (442) bölünerek birim elektrik maliyeti hesaplanmıştır. Dokuzuncu sütunda (9) ise X ürününe ait aylık üretim miktarı (62) ile birim elektrik maliyetinin çarpımı sonucu X ürününün aylık elektrik maliyeti hesaplanmıştır.

Tablo III.17: Üretimde Kullanılan Makinelerin Elektrik Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	**Makine ve Cihaz (2)**	**Miktar (3)**	**Elektrik Tüketim (Kw/s) (4)**	**Aylık Çalışma Süresi (Saat) (5)**	**Elektrik Birim Ücreti (₺) (6)**	**Tüm Üretimin Aylık Elektrik Maliyeti (₺) (7=3*4*5*6)**	**Birim Elektrik Maliyeti (₺) (8) (8=7/442)**	**X Ürününün Aylık Mak. Elektrik Maliyeti (₺) (9) (9=8*62)**
Ebatlama	Ebatlama Makinası	1	31	170	0,80	4.216,00	9,54	591,38
Kenar Bantlama	Kenar Bant.Makinası	1	12,2	170	0,80	1.659,20	3,75	232,74
Çoklu Delik ve Kanal Açma	Çoklu Delik ve Kanal Açma Makinası	2	13,2	170	0,80	3.590,40	8,12	503,63
Montaj	Vidalama Makinesi	6	0,6	170	0,80	489,60	1,11	68,68
	Isıtıcılar	3	1,4	170	0,80	571,20	1,29	80,12
Şekil Verme	Şekil Verme Makinası	1	13,2	170	0,80	1.795,20	4,06	251,82
Ambalaj ve Paketleme	Ambalaj Makinası	1	8	170	0,80	1.088,00	2,46	152,62
Döşeme	Dikiş Mak.	5	0,5	170	0,80	340,00	0,77	47,69
Demirhane	Boru Bükme Makinesi	1	0,38	170	0,80	51,68	0,12	7,25
	Kaynak Mak.	1	8	90	0,80	576,00	1,30	80,80
Temizlik	Toz Emme Makinası	2	5	170	0,80	1.360,00	3,08	190,77
	Kompresör	1	6,5	170	0,80	884,00	2,00	124,00
TOPLAM						**16.621,28**	**37,60**	**2.331,49**

Üretim esnasında kullanılan kaynak makinesinin mesai saatleri içerisinde yarı zamanlı olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca Tablo III.17.'de yer alan diğer makinelerin her gün 8,5 saat üretimde kullanıldığı, her mesai günü sonunda 30 dakika makinelerin kapatılarak faaliyet merkezinin temizliğinin yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu verilere göre makinelerin aylık çalışma süresi 170 saat olarak hesaplanmıştır.

Tablo III.18.'de ise işletmenin yönetim kısmında kullanılan büro makine ve cihazlarının elektrik sarfiyatı Tablo III.17'de belirtildiği gibi hesaplanmış ve faaliyet merkezlerine göre dağıtılmıştır.

İşletmede kullanılan yazıcı sayısı 5 adet olup bunlar; işletme, üretim, pazarlama, dış ticaret müdürlerinde birer adet ve diğer büro çalışanları için ortak kullanıma verilmiş bir adet şeklinde paylaştırılmıştır. Diğer büro çalışanlarının kullandığı yazıcının aylık çalışma süresi, yazıcıyı kullanan faaliyet merkezi sayısına bölünerek elektrik maliyeti faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. (180/7=25,71saat)

Ayrıca bürolarda kullanılan telefonların elektrik maliyetinin hesaplanması esnasında, telefonların mesai saatleri sonunda tamamen kapatılmadığı gözlemlenmiştir. Bundan dolayı telefonların çalışma süresi 24 saat, 720 saat üzerinden hesaplamalara dâhil edilmiştir. Satış ve dağıtım faaliyet merkezi ile genel yönetim faaliyet merkezinin sekreterya faaliyet kısmı aynı alanda faaliyet gösterdiği için telefonu ortak kullanmakta ve bu telefonun aynı zamanda faks özelliği de bulunmaktadır.

Tablo III.18.'de, Tablo III.17'ye benzer şekilde maliyetler hesaplanarak yedinci sütunda (7), tüm ürünlerin elektrik maliyeti bulunmuştur. Sekizinci sütunda (8), bu maliyet tutarı tüm ürünlerin aylık üretim miktarına(442) bölünerek birim maliyet, dokuzuncu sütunda (9) ise bu birim maliyet ile X ürününe ait aylık üretim miktarının (62) çarpımı sonucu X ürünün aylık elektrik maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.18: Bürolarda Kullanılan Makine ve Cihazların Elektrik Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Makine ve Cihaz (2)	Miktar (3)	Elektrik Tüketim (Kw/s) (4)	Aylık Çalışma Süresi (Saat) (5)	Elektrik Birim Ücreti (₺) (6)	Tüm Üretimin Aylık Elektrik Maliyeti (₺) (7) (7=3*4*5*6)	Birim Elektrik Maliyeti (₺) (8) (8=7/442)	X Ürününün Aylık B. Elektrik Maliyeti (₺) (9) (9=8*62)
Sipariş Verme	Telefon	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Bilgisayar	1	0,40	180	0,80	57,60	0,13	8,08
	Yazıcı	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
Üretim Planlama	Telefon	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Bilgisayar	3	0,40	180	0,80	172,80	0,39	24,24
	Yazıcı	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
Satış ve Dağıtım	Telefon (Faks)	1	0,02	360	0,80	5,76	0,01	0,81
	Bilgisayar	1	0,40	180	0,80	57,60	0,13	8,08
	Yazıcı	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
Reklam ve Pazarlama	Telefon	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Bilgisayar	2	0,40	180	0,80	115,20	0,26	16,16
	Yazıcı	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
Ar-Ge	Telefon	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Bilgisayar	4	0,40	180	0,80	230,40	0,52	32,32
	Yazıcı	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
Genel Yönetim	Telefon	4	0,02	720	0,80	46,08	0,10	6,46
	Bilgisayar	4	0,40	180	0,80	230,40	0,52	32,32
	Yazıcı	4	0,50	180	0,80	288,00	0,65	40,40
	Telefon (Muhasebe)	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Bilgisayar (Muhasebe)	2	0,40	180	0,80	115,20	0,26	16,16
	Yazıcı (Muhasebe)	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
	Yazıcı (Sekreterya)	1	0,50	25,71	0,80	10,28	0,02	1,44
	Telefon (Sekreter)	1	0,02	360	0,80	5,76	0,01	0,81
	Bilgisayar (Sekreter)	1	0,40	180	0,80	57,60	0,13	8,08
	Telefon (Güvenlik)	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
	Telefon (Çay Ocağı)	1	0,02	720	0,80	11,52	0,03	1,62
TOPLAM						**1.535,03**	**3,47**	**215,32**

Aydınlanma amacıyla ürün ve hammadde deposu hariç fabrikanın diğer alanlarında 182 adet floresan lamba kullanılmaktadır. Bu lambalar, adet bazında 0,05 Kws elektrik tüketmekte ve aylık mesai saati olan 180 saat (9 saat*5 gün*4 hafta=180 saat) süresince 8000 m^2 kapalı alana sahip işletmenin aydınlanma ihtiyacını gidermektedir. Bu veriler ışığında, yapılan hesaplamalar sonucu ((182*0,05*180)/8000=0,21m^2/Kws) Tablo III.19.'da beşinci sütunda (5) belirtilen işletmenin birim(m^2) aydınlanma sarfiyatı 0,21m^2/Kws olarak tespit edilmiştir. Yedinci sütunda (7) ise birim elektrik ücreti, faaliyet merkezlerinin sahip olduğu alan ve birim elektrik sarfiyatı (0,21m^2/Kws) çarpımı sonucu tüm üretimin aydınlanma maliyeti hesaplanmıştır. Sekizinci sütunda (8) tüm üretime ait aydınlanma maliyeti, aylık tüm üretim miktarına (442) bölünerek birim maliyet hesaplanmıştır. Dokuzuncu sütunda (9) ise birim maliyet ile X ürününe ait aylık üretim miktarı çarpımı sonucunda X ürünün aylık aydınlanma maliyeti tespit edilmiştir.

Ayrıca, mobilya üretim alanının bir bütün halinde olması ve faaliyet merkezlerinin bu alanda iç içe olması nedeniyle bu alana ilişkin hesaplamada, önce diğer faaliyet merkezlerinin sahip olduğu alanlar tespit edilmiş ve sonra geriye kalan alan mobilya üretim alanında faaliyet gösteren faaliyet merkezlerinin sayısına bölünmüştür. Böylece mobilya üretim alanında bulunan ve bu alanı ortak kullanan bu faaliyet merkezlerinin alanları tespit edilmiştir.

Tablo III.19: Aydınlanma Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Alan (m^2) (2)	Flüorsan Elektrik Tüketim (kw/s) (3)	Aylık Çalışma Süresi (Saat) (4)	Aydınlanma Birim Tüketimi (m^2/Kw/s) (5) (5=(182*3*4)/8000)	Elektrik Birim Ücreti (₺) (6)	Tüm Üretimin Aylık Aydınlanma Maliyeti (₺) (7) (7=2*5*6)	Birim Aydınlanma Maliyeti (₺) (8) (8=7/442)	X Ürünü Aylık Aydınlanma Maliyeti (₺) (9) (9=8*62)
Sipariş Verme	**15**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**2,52**	**0,01**	**0,35**
Üretim Planlama	**15**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**2,52**	**0,01**	**0,35**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**1100**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**184,80**	**0,42**	**25,92**
Hammadde Depolama	1050	0,05	180	0,21	0,80	176,40	0,40	24,74
Yard. Malzeme Depolama	50	0,05	180	0,21	0,80	8,40	0,02	1,18
Ebatlama	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Kenar Bantlama	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Montaj	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Şekil Verme	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Silim	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Marangozhane	**500**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**84,00**	**0,19**	**11,78**
Döşeme	**500**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**84,00**	**0,19**	**11,78**
Demirhane	**500**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**84,00**	**0,19**	**11,78**
Ambalaj ve Paketleme	**508**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**85,34**	**0,19**	**11,97**
Ambalaj	254	0,05	180	0,21	0,80	42,67	0,10	5,99
Paketleme	254	0,05	180	0,21	0,80	42,67	0,10	5,99
Ürün Depo ve Sevkiyat	**1500**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**252,00**	**0,57**	**35,35**
Ürün Depolama	1000	0,05	180	0,21	0,80	168,00	0,38	23,57
Sevkiyat	500	0,05	180	0,21	0,80	84,00	0,19	11,78
Temizlik	**0**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Fabrika İçi Taşıma	**0**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**10**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**1,68**	**0,00**	**0,24**
Reklam ve Pazarlama	**60**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**10,08**	**0,02**	**1,41**
Ar-Ge	**15**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**2,52**	**0,01**	**0,35**
Genel Yönetim	**229**	**0,05**	**180**	**0,21**	**0,80**	**38,47**	**0,09**	**5,40**
TOPLAM						**1.344,00**	**3,04**	**188,52**

Tablo III.20'de, üretimde kullanılan makinelerin, büroda kullanılan makine ve cihazların ve işletmenin aydınlanmasında kullanılan elektrik maliyetinin, faaliyet merkezlerine göre toplam dağılımı gösterilmiştir.

Tablo III.20: Toplam Elektrik Maliyeti

Faaliyet Merkezleri (1)	Üretim Makineleri (₺) (2)	Büro Makine Cihazları (₺) (3)	Aydınlanma (₺) (4)	X Ürününün Aylık Elektrik Maliyeti (₺) (5) (5=2+3+4)
Sipariş Verme	**0,00**	**11,14**	**0,35**	**11,49**
Üretim Planlama	**0,00**	**27,30**	**0,35**	**27,65**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**0,00**	**0,00**	**25,92**	**25,92**
Hammadde Depolama	0,00	0,00	24,74	**24,74**
Yard. Malzeme Depolama	0,00	0,00	1,18	**1,18**
Ebatlama	**591,38**	**0,00**	**11,97**	**603,36**
Kenar Bantlama	**232,74**	**0,00**	**11,97**	**244,71**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**503,63**	**0,00**	**11,97**	**515,60**
Montaj	**148,80**	**0,00**	**11,97**	**160,77**
Şekil Verme	**251,82**	**0,00**	**11,97**	**263,79**
Silim	**0,00**	**0,00**	**11,97**	**11,97**
Marangozhane	**0,00**	**0,00**	**11,78**	**11,78**
Döşeme	**47,69**	**0,00**	**11,78**	**59,48**
Demirhane	**88,05**	**0,00**	**11,78**	**99,83**
Ambalaj ve Paketleme	**152,62**	**0,00**	**11,97**	**164,59**
Ambalaj	152,62	0,00	5,99	158,60
Paketleme	0,00	0,00	5,99	5,99
Ürün Dep. ve Sevkiyat	**0,00**	**0,00**	**35,35**	**35,35**
Ürün Depolama	0,00	0,00	23,57	23,57
Sevkiyat	0,00	0,00	11,78	11,78
Temizlik	**314,77**	**0,00**	**0,00**	**314,77**
Fabrika İçi Taşıma	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**0,00**	**10,33**	**0,24**	**10,57**
Reklam ve Pazarlama	**0,00**	**20,83**	**1,41**	**22,25**
Ar-Ge	**0,00**	**33,76**	**0,35**	**34,11**
Genel Yönetim	**0,00**	**111,96**	**5,40**	**117,36**
TOPLAM	**2.331,49**	**215,32**	**188,52**	**2.735,34**

III.4.3.3.2. Isınma Maliyeti

İşletme 8.000 m^2 kapalı alana sahip ve bu kapalı alanı doğalgaz ile ısıtmaktadır. Isınma maliyeti hesaplanırken, faaliyet merkezlerinin faaliyet gösterdikleri alanlar dikkate alınmıştır. Mobilya üretiminde yer alan faaliyet merkezlerinin alan hesaplamasında, aydınlanma maliyetinin alan hesaplanmasındaki sistem ile faaliyet merkezlerinin alanları tespit edilmiş ve çalışma dönemi itibariyle doğalgazın m^3 fiyatı (0,871461₺) ile faaliyet merkezlerinin alanı çarpılarak ısınma maliyetleri tespit edilmiştir.

Bu bilgilere göre, Tablo III.21.'de, Tablo III.19'daki hesaplamalara benzer bir şekilde öncelikle dördüncü sütunda (4) tüm üretimin aylık ısınma maliyeti hesaplanmıştır. Beşinci sütunda (5), tüm üretimin aylık ısınma maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim ısınma maliyeti tespit edilmiştir. Altıncı sütunda (6) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim ısınma maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık ısınma maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.21: Isınma Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Alan (m^2) (2)	Isınma Birim Maliyeti (₺/m^3) (3)	Tüm Üretimin Aylık Isınma Maliyeti (₺) (4) (4=2*3)	Birim Isınma Maliyeti (₺) (5) (5=4/442)	X Ürünün Aylık Isınma Maliyeti (₺) (6) (6=5*62)
Sipariş Verme	**15**	**0,87**	**13,07**	**0,03**	**1,83**
Üretim Planlama	**15**	**0,87**	**13,07**	**0,03**	**1,83**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**1100**	**0,87**	**958,61**	**2,17**	**134,47**
Hammadde Depolama	1050	0,87	915,03	2,07	128,35
Yard. Malzeme Depolama	50	0,87	43,57	0,10	6,11
Ebatlama	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Kenar Bantlama	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Montaj	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Sekil Verme	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Silim	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Marangozhane	**500**	**0,87**	**435,73**	**0,99**	**61,12**
Döşeme	**500**	**0,87**	**435,73**	**0,99**	**61,12**
Demirhane	**500**	**0,87**	**435,73**	**0,99**	**61,12**
Ambalaj ve Paketleme	**508**	**0,87**	**442,70**	**1,00**	**62,10**
Ambalaj	254	0,87	221,35	0,50	31,05
Paketleme	254	0,87	221,35	0,50	31,05
Ürün Dep. ve Sevkiyat	**1500**	**0,87**	**1.307,19**	**2,96**	**183,36**
Ürün Depolama	1000	0,87	871,46	1,97	122,24
Sevkiyat	500	0,87	435,73	0,99	61,12
Temizlik	**0**	**0,87**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Fabrika İçi Taşıma	**0**	**0,87**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0**	**0,87**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**10**	**0,87**	**8,71**	**0,02**	**1,22**
Reklam ve Pazarlama	**60**	**0,87**	**52,29**	**0,12**	**7,33**
Ar-Ge	**15**	**0,87**	**13,07**	**0,03**	**1,83**
Genel Yönetim	**229**	**0,87**	**199,56**	**0,45**	**27,99**
TOPLAM			**6.971,69**	**15,77**	**977,93**

III.4.3.3.3. Kira Maliyeti

İşletme 8.000 m^2 kapalı 2.000 m^2 açık olmak üzere toplam 10.000 m^2 alana sahiptir. İşletme bu alana kiralama yoluyla sahip olmuştur. İşletme kira ücreti olarak 190.000 ₺ ücret ödemektedir. Bu ücret, faaliyet merkezlerinin faaliyet gösterdikleri alanlar dikkate alınarak dağıtılmıştır. Mobilya üretiminde yer alan faaliyet merkezlerinin kira maliyeti hesaplanmasında, daha önceden aydınlanma ve ısınma maliyetlerinin dağıtımında kullandığımız yöntem ile maliyet hesaplaması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca kira maliyeti hesaplamasında 2.000 m^2'lik açık alana tekabül eden maliyet tutarı genel yönetim faaliyet merkezine dâhil edilmiştir.

Bu bilgilere göre, Tablo III.22.'de, Tablo III.21'deki hesaplamalara benzer bir şekilde öncelikle dördüncü sütunda (4) tüm üretimin aylık kira maliyeti hesaplanmıştır. Beşinci sütunda (5), tüm üretimin aylık kira maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim kira maliyeti tespit edilmiştir. Altıncı sütunda (6) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim kira maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık kira maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.22: Kira Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Alan (m^2) (2)	Kira Maliyeti (m^2/₺) (3) (3=190.000/10.000)	Tüm Üretimin Aylık Kira Maliyeti (₺) (4) (4=2*3)	Birim Kira Maliyeti (₺) (5) (5=4/442)	X Ürünün Aylık Kira Maliyeti (₺) (6) (6=5*62)
Sipariş Verme	**15**	**19,00**	**285,00**	**0,64**	**39,98**
Üretim Planlama	**15**	**19,00**	**285,00**	**0,64**	**39,98**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**1100**	**19,00**	**20.900,00**	**47,29**	**2.931,67**
Hammadde Depolama	1050	19,00	19.950,00	45,14	2.798,42
Yard. Malzeme Depolama	50	19,00	950,00	2,15	133,26
Ebatlama	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Kenar Bantlama	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Montaj	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Şekil Verme	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Silim	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Marangozhane	**500**	**19,00**	**9.500,00**	**21,49**	**1.332,58**
Döşeme	**500**	**19,00**	**9.500,00**	**21,49**	**1.332,58**
Demirhane	**500**	**19,00**	**9.500,00**	**21,49**	**1.332,58**
Ambalaj ve Paketleme	**508**	**19,00**	**9.652,00**	**21,84**	**1.353,90**
Ambalaj	254	19,00	4.826,00	10,92	676,95
Paketleme	254	19,00	4.826,00	10,92	676,95
Ürün Dep. ve Sevkiyat	**1500**	**19,00**	**28.500,00**	**64,48**	**3.997,74**
Ürün Depolama	1000	19,00	19.000,00	42,99	2.665,16
Sevkiyat	500	19,00	9.500,00	21,49	1.332,58
Temizlik	**0**	**19,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Fabrika İçi Taşıma	**0**	**19,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0**	**19,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**10**	**19,00**	**190,00**	**0,43**	**26,65**
Reklam ve Pazarlama	**60**	**19,00**	**1.140,00**	**2,58**	**159,91**
Ar-Ge	**15**	**19,00**	**285,00**	**0,64**	**39,98**
Genel Yönetim	**2229**	**19,00**	**42.351,00**	**95,82**	**5.940,64**
TOPLAM	**10.000**		**190.000,00**	**429,86**	**26.651,58**

III.4.3.3.4. Telefon ve İnternet Maliyeti

İşletmede 12 adet telefon, 1 adet hem faks hem telefon olarak kullanılan çok fonksiyonlu telefon bulunmaktadır. İşletmede aylık telefon maliyeti 500,00 ₺ olup, faks maliyeti telefon maliyetine dâhil olarak maliyetlendirilmektedir. Fakat mobilya üretim

merkezinde kullanılan 2 adet telefon dış hatta bağlı olmayıp sadece fabrika içerisinde iletişimi sağlamak amacıyla kullanıldığı için telefon maliyeti hesaplamasına dâhil edilmemiştir. Ayrıca faks makinesinde kullanılan kâğıtlara ait maliyet ise, işletmede kırtasiye maliyetlerine dâhil edilmiştir.

Telefon maliyetinin dağıtımında, toplam telefon maliyeti telefon sayısına bölünerek (500/12= 41,66 ₺/adet) hesaplanmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta faks maliyetidir. Faks makinesini sipariş verme faaliyet merkezi ve satış ve dağıtım faaliyet merkezi ile aynı alanı paylaşan genel yönetim faaliyet merkezinin (sekretarya) kullandığı tespit edilmiştir. Bu durumda faks maliyetinin, işletme geneline değil sadece bu iki faaliyet merkezine göre dağıtımı yapılacaktır.

Bu bilgilere göre, Tablo III.23.'de, Tablo III.22'deki hesaplamalara benzer bir şekilde öncelikle altıncı sütunda (6) tüm üretimin aylık telefon ve faks maliyeti hesaplanmıştır. Yedinci sütunda (7), tüm üretimin aylık telefon ve faks maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim telefon ve faks maliyeti tespit edilmiştir. Sekizinci sütunda (8) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim telefon ve faks maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık telefon ve faks maliyeti tespit edilmiştir.

Ayrıca bu tabloda satış ve dağıtım faaliyet merkezi ile genel yönetim (sekretarya) faaliyet merkezinin ortak kullandığı faks makinası, sipariş verme ve satış ve dağıtım faaliyet merkezi satırında belirtilmiştir.

Tablo III.23: Telefon ve Faks Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Faaliyetler (2)	Telefon Sayısı (3)	Faaliyet Merkezi Telefon Maliyeti (₺) (4) (4=500/12)	Faaliyet Merkezi Faks Maliyeti (₺) (5)	Tüm Üretim Aylık Tel.-Faks Maliyeti (₺) (6) (6=4+5)	Birim Tel.-Faks Maliyeti (₺) (7) (7=6/442)	X Ürünün Aylık Tel. ve Faks Maliyeti (₺) (8) (8=7*62)
Sipariş Verme	Sipariş Verme	1	41,67	20,84	62,50	0,14	8,77
Üretim Planlama	Üretim Planlama	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
Satış ve Dağıtım	Satış ve Dağıtım	1*	41,67	20,84	62,50	0,14	8,77
Reklam ve Pazarlama	Reklam ve Pazarlama	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
Ar-Ge	Ar-Ge	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
Genel Yönetim	İşletme Müdürü	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Üretim Müdürü	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Pazarlama Müdürü	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Dış Ticaret Müdürü	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Muhasebe	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Güvenlik	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
	Çay Ocağı	1	41,67	0,00	41,67	0,09	5,84
TOPLAM					541,67	1,23	75,98

***Sekteterya faaliyeti ile ortak kullanılan IP Telefon.**

İşletmenin faaliyet merkezlerinde 18 adet bilgisayar bulunmakta olup ve bütün bilgisayarlardan internete erişim sağlanmaktadır. İşletmenin internet erişim maliyeti 280,00 ₺ olup, her bir bilgisayara 15,56 ₺/adet (280/18) internet erişim ücreti isabet etmektedir.

Bu bilgilere göre, Tablo III.24.'te, Tablo III.23'de ki hesaplamalara benzer bir şekilde öncelikle altıncı sütunda (6) tüm üretimin aylık internet maliyeti hesaplanmıştır. Yedinci sütunda (7), tüm üretimin aylık internet maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim internet maliyeti tespit edilmiştir. Sekizinci sütunda (8) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim internet maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık internet maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.24: İnternet Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Faaliyetler (2)	Bilgisayar Sayısı (3)	İnternet Maliyeti (Bilgisayar) (4)	Tüm Üretimin Aylık İnternet Maliyeti (₺) (5) (5=3*4)	Birim İnternet Maliyeti (₺) (6) (6=5/442)	X Ürünün Aylık İnternet Maliyeti (₺) (7) (7=6*62)
Sipariş Verme	Sipariş Verme	1	15,56	15,56	0,04	2,18
Üretim Planlama	Üretim Planlama	3	15,56	46,68	0,11	6,55
Satış ve Dağıtım	Satış ve Dağıtım	1	15,56	15,56	0,04	2,18
Reklam ve Pazarlama	Reklam ve Pazarlama	2	15,56	31,12	0,07	4,37
Ar-Ge	Ar-Ge	4	15,56	62,24	0,14	8,73
Genel Yönetim	İşletme Müdürü	1	15,56	15,56	0,04	2,18
	Üretim Müdürü	1	15,56	15,56	0,04	2,18
	Pazarlama Müdürü	1	15,56	15,56	0,04	2,18
	Dış Ticaret Müdürü	1	15,56	15,56	0,04	2,18
	Muhasebe	2	15,56	31,12	0,07	4,37
	Sekretarya	1	15,56	15,56	0,04	2,18
TOPLAM				**280,08**	**0,63**	**39,29**

III.4.3.3.5. Amortismanlar

İşletmeden elde edinilen verilerden miktarını, maliyetini ve faaliyet alanını tespit ettiğimiz makine, cihaz ve demirbaşların faaliyet merkezlerine göre dağılımı yapılmıştır. Bu makine, cihaz ve demirbaşların amortisman oranları, 24.11.2015 tarih ve 29255 sayılı Resmi Gazete'de yer alan Muhasebat Genel Müdürlüğü Genel Tebliği (Sıra No:47) Amortisman ve Tükenme Payları'na göre tespit edilmiş ve amortisman tutarları hesaplanarak Tablo III.25'te gösterilmiştir.

Amortisman maliyetleri yıllık hesaplandığı için bu altıncı sütunda (6) tüm üretimin yıllık amortisman maliyeti amortisman oranları vasıtasıyla hesaplanmıştır. Yedinci sütunda (7), tüm üretimin yıllık amortisman maliyeti, toplam yıllık üretim miktarına (5.300) bölünerek birim amortisman maliyeti tespit edilmiştir. Sekizinci sütunda (8) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim amortisman maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık amortisman maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.25: Amortisman Tutarları ve Faaliyet Merkezlerine Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Makine ve Cihaz (2)	Miktar (3)	Makine ve Cihazların Birim Satın Alma Maliyeti (₺) (4)	Amortisman Oranı (5) (%)	Tüm Üretimin Yıllık Amortisman Tutarı (₺) (6) (6=3*4*5)	Birim Amortisman Maliyeti (₺) (7) (7=6/5.300)	X Ürününün Aylık Amortisman Maliyeti (₺) (8) (8=7*62)
Sipariş Verme	Çalışma Masası	1	600,00	20	120,00	0,02	1,40
	Çalışma Koltuğu	1	300,00	20	60,00	0,01	0,70
	Misafir Koltuğu	1	250,00	20	50,00	0,01	0,58
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
	Bilgisayar	1	2.500,00	25	625,00	0,12	7,31
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	Forklift	1	45.000,00	25	11.250,00	2,12	131,60
Üretim Planlama	Çalışma Masası	3	600,00	20	360,00	0,07	4,21
	Çalışma Koltuğu	3	300,00	20	180,00	0,03	2,11
	Misafir Koltuğu	1	250,00	20	50,00	0,01	0,58
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
	Bilgisayar	3	2.500,00	25	1.875,00	0,35	21,93
Ebatlama	Ebatlama Makinası	1	200.000,00	10	20.000,00	3,77	233,96
Kenar Bantlama	Kenar Bantlama Makinası	1	300.000,00	10	30.000,00	5,66	350,94
Çoklu Delik ve Kanal Açma	Çoklu Delik ve Kanal Açma Makinası	2	280.000,00	10	56.000,00	10,57	655,09
Montaj	Vidalama Makinası	6	500,00	10	300,00	0,06	3,51
	Isıtıcılar	3	150,00	10	45,00	0,01	0,53
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
Şekil Verme	Şekil Verme Makinası	1	400.000,00	10	40.000,00	7,55	467,92
Marangozhane	Havalı Çivi Çakma Makinası	1	2.000,00	10	200,00	0,04	2,34
Döşeme	Döşeme Tabancası	1	1.200,00	10	120,00	0,02	1,40
	Dikiş Makinası	5	12.000,00	10	6.000,00	1,13	70,19
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
Demirhane	Boru Bükme Makinası	1	15.000,00	10	1.500,00	0,28	17,55
	Kaynak Makinası	1	550,00	20	110,00	0,02	1,29
Ambalaj ve Paketleme	Ambalaj Makinesi	1	75.000,00	10	7.500,00	1,42	87,74
	Ambalaj Zımbalama Makinesi	1	2.000,00	10	200,00	0,04	2,34
Ürün Depolama ve Sevkiyat	Forklift	1	30.000,00	25	7.500,00	1,42	87,74
	Kamyonet	1	85.000,00	25	21.250,00	4,01	248,58
	Kamyon	1	120.000,00	20	24.000,00	4,53	280,75
Temizlik	Toz Emme Makinası	2	40.000,00	12,50	10.000,00	1,89	116,98
	Kompresör	1	45.000,00	25	11.250,00	2,12	131,60
Fabrika İçi Taşıma	Transpalet	3	1.800,00	20	1.080,00	0,20	12,63
Satış ve Dağıtım	Çalışma Masası	1	600,00	20	120,00	0,02	1,40
	Çalışma Koltuğu	1	300,00	20	60,00	0,01	0,70
	Misafir Koltuğu	1	250,00	20	50,00	0,01	0,58
	IP Telefon	1	400,00	20	80,00	0,02	0,94
	Bilgisayar	1	2.500,00	25	625,00	0,12	7,31
Reklam ve Pazarlama	Otomobil	1	55.000,00	20	11.000,00	2,08	128,68
	Çalışma Masası	2	600,00	20	240,00	0,05	2,81
	Çalışma Koltuğu	2	300,00	20	120,00	0,02	1,40
	Misafir Koltuğu	1	250,00	20	50,00	0,01	0,58
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
	Bilgisayar	2	2.500,00	25	1.250,00	0,24	14,62
Ar-Ge	Çalışma Masası	3	600,00	20	360,00	0,07	4,21
	Çalışma Koltuğu	3	300,00	20	180,00	0,03	2,11
	Misafir Koltuğu	1	250,00	20	50,00	0,01	0,58
	Telefon	1	52,00	20	10,40	0,00	0,12
	Bilgisayar	4	2.500,00	25	2.500,00	0,47	29,25
Genel Yönetim	Otomobil	3	70.000,00	20	42.000,00	7,92	491,32
	Yönetici Masa Takımı	1	3.600,00	20	720,00	0,14	8,42
	Yönetici Oturma Grubu	1	1.500,00	20	300,00	0,06	3,51
	Çalışma Masası	6	600,00	20	720,00	0,14	8,42
	Çalışma Koltuğu	7	300,00	20	420,00	0,08	4,91
	Misafir Koltuğu	5	250,00	20	250,00	0,05	2,92
	Yazıcı	4	330,00	25	330,00	0,06	3,86
	Yazıcı-Faks	1	550,00	20	110,00	0,02	1,29
	Bilgisayar	7	2.500,00	25	4.375,00	0,83	51,18
	Telefon	5	52,00	20	52,00	0,01	0,61
	Bilgisayar Yazılımları (Autocad)	5	52,00	100	260,00	0,05	3,04
	Bilgisayar Yazılımları (Netsis)	5	52,00	100	260,00	0,05	3,04
TOPLAM					**318.169,40**	**60,03**	**3.721,98**

III.4.3.3.6. Diğer Maliyetler

Genel üretim maliyetleri içerisinde gerçekleşen işletmenin su, güvenlik görevlisi temini, personel servis, yemekhane, makine ve araçların bakım-onarım ve yedek parça, büroda kullanılan sarf ve kırtasiye malzemesi maliyetleri ve üretimde kullanılan forkliftlerin, sevkiyatta kullanılan kamyonların ve pazarlama faaliyetleri için kullanılan otomobilin akaryakıt maliyetleri bu faaliyet başlığı altında hesaplanarak faaliyet merkezlerine göre dağıtımı yapılacaktır.

Personel servisi, toplamda işletmede 88 kişiye hizmet vermekte ve bu hizmet bedeli olarakta servis şirketine ayda 9.000 ₺ ödenmektedir. Servis maliyetinin her çalışan için maliyeti 102,27 ₺ (9.000/88) olup, bu maliyet kalemi genel yönetim maliyetleri olarak nitelendirilmiştir. Kişi başı servis maliyeti hesapladıktan sonra faaliyet merkezlerinde çalışan sayılarına göre servis maliyetinin dağılımı Tablo III.26'da gösterilmiştir.

Tablo III.26'da öncelikle dördüncü sütunda (4) tüm üretimin aylık servis maliyeti hesaplanmıştır. Beşinci sütunda (5), tüm üretimin aylık servis maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim servis maliyeti tespit edilmiştir. Altıncı sütunda (6) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim internet maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık servis maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo III.26: Servis Maliyetinin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı

Faaliyet Merkezi (1)	Çalışan Sayısı (2)	Servis Maliyeti (₺/Kişi) (3)	Tüm Üretimin Aylık Servis Maliyeti (₺) (4) (4=2*3)	Birim Servis Maliyeti (₺) (5) (5=4/442)	X Ürününün Aylık Servis Maliyeti (₺) (6) (6=5*62)
Sipariş Verme	**1**	**102,27**	**102,27**	**0,23**	**14,35**
Üretim Planlama	**3**	**102,27**	**306,81**	**0,69**	**43,04**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**1**	**102,27**	**102,27**	**0,23**	**14,35**
Hammadde Depolama	0	102,27	0,00	0,00	0,00
Yard. Malzeme Depolama	1	102,27	102,27	0,23	14,35
Ebatlama	**5**	**102,27**	**511,35**	**1,16**	**71,73**
Kenar Bantlama	**5**	**102,27**	**511,35**	**1,16**	**71,73**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**4**	**102,27**	**409,08**	**0,93**	**57,38**
Montaj	**16**	**102,27**	**1.636,32**	**3,70**	**229,53**
Sekil Verme	**1**	**102,27**	**102,27**	**0,23**	**14,35**
Silim	**8**	**102,27**	**818,16**	**1,85**	**114,76**
Marangozhane	**3**	**102,27**	**306,81**	**0,69**	**43,04**
Döşeme	**7**	**102,27**	**715,89**	**1,62**	**100,42**
Demirhane	**3**	**102,27**	**306,81**	**0,69**	**43,04**
Ambalaj ve Paketleme	**5**	**102,27**	**511,35**	**1,16**	**71,73**
Ambalaj	3	102,27	306,81	0,69	43,04
Paketleme	2	102,27	204,54	0,46	28,69
Ürün Dep. ve Sevkiyat	**6**	**102,27**	**613,62**	**1,39**	**86,07**
Ürün Depolama	4	102,27	409,08	0,93	57,38
Sevkiyat	2	102,27	204,54	0,46	28,69
Temizlik	**2**	**102,27**	**204,54**	**0,46**	**28,69**
Fabrika İçi Taşıma	**3**	**102,27**	**306,81**	**0,69**	**43,04**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0**	**102,27**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**1**	**102,27**	**102,27**	**0,23**	**14,35**
Reklam ve Pazarlama	**2**	**102,27**	**204,54**	**0,46**	**28,69**
Ar-Ge	**3**	**102,27**	**306,81**	**0,69**	**43,04**
Genel Yönetim	**7**	**102,27**	**715,89**	**1,62**	**100,42**
TOPLAM			**9.000,00**	**19,90**	**1.233,72**

***Ustabaşıları dâhil edilmiştir.**

Personel servisi maliyetine benzer bir şekilde, yemek hizmeti satın alma yoluyla karşılanmakta ve bu hizmetin bedeli 6.400 ₺'dir. Söz konusu hizmetin her çalışan için maliyeti 72,73 ₺(6.400/88)'dir. Kişi başı yemek maliyeti hesaplandıktan sonra faaliyet merkezlerinde çalışan sayılarına göre yemekhane maliyetinin dağılımı Tablo III.27'de gösterilmiştir.

Tablo III.27: Yemek Maliyetinin Faaliyet Merkezlerine Göre Dağıtımı

Faaliyet Merkezi (1)	Çalışan Sayısı (2)	Yemek Maliyeti (₺/Kişi) (3)	Tüm Ürünlerin Aylık Yemek Maliyeti (₺) (4) (4=2*3)	Birim Yemek Maliyeti (₺) (5) (5=4/442)	X Ürününün Aylık Yemek Maliyeti (₺) (6) (6=5*62)
Sipariş Verme	**1**	**72,73**	**72,73**	**0,16**	**10,20**
Üretim Planlama	**3**	**72,73**	**218,19**	**0,49**	**30,61**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**1**	**72,73**	**72,73**	**0,16**	**10,20**
Hammadde Depolama	0	72,73	0,00	0,00	0,00
Yard. Malzeme Depolama	1	72,73	72,73	0,16	10,20
Ebatlama	**5**	**72,73**	**363,65**	**0,82**	**51,01**
Kenar Bantlama	**5**	**72,73**	**363,65**	**0,82**	**51,01**
Çoklu Del. ve Kan. Açma	**4**	**72,73**	**290,92**	**0,66**	**40,81**
Montaj	**16**	**72,73**	**1.163,68**	**2,63**	**163,23**
Şekil Verme	**1**	**72,73**	**72,73**	**0,16**	**10,20**
Silim	**8**	**72,73**	**581,84**	**1,32**	**81,62**
Marangozhane	**3**	**72,73**	**218,19**	**0,49**	**30,61**
Döşeme	**7**	**72,73**	**509,11**	**1,15**	**71,41**
Demirhane	**3**	**72,73**	**218,19**	**0,49**	**30,61**
Ambalaj ve Paketleme	**5**	**72,73**	**363,65**	**0,82**	**51,01**
Ambalaj	3	72,73	218,19	0,49	30,61
Paketleme	2	72,73	145,46	0,33	20,40
Ürün Dep. ve Sevkiyat	**6**	**72,73**	**436,38**	**0,99**	**61,21**
Ürün Depolama	4	72,73	290,92	0,66	40,81
Sevkiyat	2	72,73	145,46	0,33	20,40
Temizlik	**2**	**72,73**	**145,46**	**0,33**	**20,40**
Fabrika İçi Taşıma	**3**	**72,73**	**218,19**	**0,49**	**30,61**
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	**0**	**72,73**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Satış ve Dağıtım	**1**	**72,73**	**72,73**	**0,16**	**10,20**
Reklam ve Pazarlama	**2**	**72,73**	**145,46**	**0,33**	**20,40**
Ar-Ge	**3**	**72,73**	**218,19**	**0,49**	**30,61**
Genel Yönetim	**7**	**72,73**	**509,11**	**1,15**	**71,41**
TOPLAM			**6.400,00**	**14,15**	**877,37**

***Ustabaşıları dâhil edilmiştir.**

İşletmede, ürün sevkiyatında 2 adet kamyon, pazarlama faaliyetlerinde 1 adet ve genel yönetim faaliyet alanında müdürlere tahsis edilen 3 adet olmak üzere toplam 4 adet otomobil, hammadde deposu ve ambalajlamada kullanılan 1 adet ve ürün deposunda kullanılan 1 adet olmak üzere 2 adet forklift yapılan gözlemlerde tespit edilmiştir. Bu taşıtların aylık ortalama yakıt tüketim tutarı ilgili çalışanlardan edinilen bilgilere göre beşinci sütunda (5) belirtilmiştir. Altıncı sütunda (6) tüm üretimin aylık akaryakıt maliyeti, toplam aylık üretim miktarına (442) bölünerek birim akaryakıt maliyeti tespit edilmiştir. Yedinci sütunda (7) ise, X ürününün aylık üretim miktarı ile birim akaryakıt maliyetinin çarpımı sonucunda X ürününün aylık akaryakıt maliyeti tespit edilmiş ve Tablo III.28'te gösterilmiştir.

Tablo III.28: Akaryakıt Maliyetinin Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Faaliyetler (2)	Taşıt Cinsi (3)	Faaliyet Süresi (4)	Tüm Üretimin Aylık Akaryakıt Maliyeti (₺) (5)	Birim Akaryakıt Maliyeti (₺) (6) (6=5/442)	X Ürününün Aylık Akaryakıt Maliyeti (₺) (7) (7=6*62)
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	Hammadde Depo	Forklift	61	603,00	1,36	84,58
Ambalaj ve Paketleme	Ambalajlama		26	257,00	0,58	36,05
Ürün Depolama ve Sevkiyat	Ürün Depolama	Forklift	175	865,00	1,96	121,33
	Sevkiyat	Kamyon	360*	5.250,00	11,88	736,43
Reklam ve Pazarlama	Pazarlama	Otomobil	180	2.000,00	4,52	280,54
Genel Yönetim	Genel Yönetim	Otomobil	540**	1.500,00	3,39	210,41
TOPLAM				**10.475,43**	**23,70**	**1.469,40**

***Sevkiyat faaliyet alanında 2 adet kamyon bulunmaktadır. Sevkiyat faaliyet alanının aylık çalışma süresi 180 saattir.(180*2=360)**
****Genel yönetim faaliyet alanında 3 adet otomobil bulunmaktadır. Genel yönetim faaliyet alanının aylık çalışma süresi 180 saattir. (180*3=540)**

Hammadde deposu ve ambalajlama faaliyetlerinde kullanılan forklift ayda 87 saat çalışmaktadır. Yakıt maliyeti 860,00₺ olan bu forkliftin saat başı yakıt maliyeti (860,00/87=9,89 ₺) hesaplanmıştır. Bu bilgilere göre forkliftin hammadde deposundaki faaliyetinde 603,00 ₺, ambalajlama faaliyetinde ise 257,00 ₺ akaryakıt maliyeti tespit edilmiştir.

İşletmede, üretim esnasında su kullanılmamaktadır. Su, işletmenin genel üretim maliyetleri olarak nitelendirebileceğimiz alanlarda kullanıldığı için doğrudan genel yönetim faaliyet merkezine yüklenecektir. Tüm üretimin aylık su tüketim maliyeti 480 ₺, birim su tüketim maliyeti 1,09₺(480/442), X ürününün aylık maliyeti ise 67,33₺ (1,09₺*62) olarak hesaplanmıştır.

İşletme, güvenlik görevlisi satın alma yoluyla güvenlik şirketinden temin etmektedir. İşletmede 2 adet güvenlik görevlisi bulunmakta ve bu güvenlik görevlileri 08.00-20.00 ve 20.00-08.00 saatleri arasında günlük 12 saat, haftada 7 gün çalışmaktadır. Güvenlik şirketine toplamda aylık 4.200,00 ₺ ödenmektedir. Bu tutar tüm üretimin aylık

maliyetidir. Birim maliyeti 9,50 ₺ (4200/442), X ürününe ait aylık maliyet tutarı ise 589,14₺ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca güvenlik görevlisi temini için hesaplanan bu maliyet tutarı genel yönetim faaliyet merkezi üzerinden değerlendirmeye alınacaktır.

İşletmede yıllık toplam 68.501,00 ₺ makine bakım onarım ve yedek parça maliyeti meydana gelmektedir. Bakım onarım ve yedek parça birim maliyeti 12,92 ₺ (68.501,00₺/5.300), X ürününe ait aylık maliyet ise 801,33₺ (12,92₺*62) olarak hesaplanmıştır.

Bu maliyet tutarı işletmedeki toplam makine sayısına bölünerek 133,56 ₺/mak.sayısı bulunmuştur. Bu tutar ise faaliyet merkezlerinde bulunan makine sayılarına göre Tablo III.29'da dağıtılmıştır.

Yükleme Oranı= 801,33/6 = 133,56 ₺/makina sayısı

Tablo III.29: Makinaların Bakım Onarım Maliyetlerini Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Makine Sayısı (2)	Yükleme Oranı (₺) (3)	Maliyet Tutarı (₺) (4=2*3)
Ebatlama	1	133,56	133,56
Kenar Bantlama	1	133,56	133,56
Çoklu Delik ve Kanal Açma	2	133,56	267,12
Şekil Verme	1	133,56	133,56
Ambalaj ve Paketleme	1	133,56	133,56
TOPLAM			**801,33**

İşletme faaliyetlerinde kullanılan taşıtların yıllık toplam 75.875,00 ₺ bakım onarım ve yedek parça maliyeti gerçekleşmektedir. Taşıtların bakım onarım ve yedek parça birim maliyeti 14,32 ₺(75.875,00/5.300), taşıtların bakım onarım ve yedek parça maliyetlerinin X ürününe ait kısmı ise 887,60 ₺ (14,32 ₺*62) olarak hesaplanmıştır. Bu tutar işletmedeki araç sayısına bölünerek yükleme oranı hesaplanmış, bu oran dikkate alınarak faaliyet merkezlerindeki taşıt sayılarına göre maliyet tutarları dağıtılmıştır. Bu dağıtım Tablo III.30.'da gösterilmiştir.

Yükleme Oranı= 887,60/8 = 110,95 ₺/taşıt sayısı

Hammadde deposu ve ambalajlama forklifti ortak kullanıldığı için yükleme oranı ikiye bölünerek hesaplamaya dâhil edilmiştir.

Tablo III.30: Taşıtların Bakım Onarım Maliyetlerini Dağıtımı

Faaliyet Merkezleri (1)	Faaliyetler (2)	Taşıt Cinsi (3)	Yükleme Oranı (₺) (4)	Taşıt Sayısı (5)	X Ürününün Aylık Maliyeti (₺) (6) (6=4*5)
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	Hammadde Depo	Forklift	55,475	1	55,48
Ambalaj ve Paketleme	Ambalajlama		55,475		55,48
Ürün Depolama ve Sevkiyat	Ürün Depolama	Forklift	110,95	1	110,95
	Sevkiyat	Kamyon	110,95	2	221,90
Reklam ve Pazarlama	Pazarlama	Otomobil	110,95	1	110,95
Genel Yönetim	Genel Yönetim	Otomobil	110,95	3	332,85
TOPLAM					**887,60**

İşletmenin üretim ve yönetim faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla kiralamış olduğu binada yıllık 5.900,00 ₺ bakım onarım maliyeti gerçekleşmektedir. Bina bakım ve onarımına ait birim maliyeti 1,11 ₺ (5.900₺/5.300), X ürününe ait aylık maliyet tutarı ise 69,02 ₺(1,11₺*62) olarak hesaplanmıştır. Bu maliyet tutarı doğrudan genel yönetim faaliyet merkezine aktarılmıştır.

İşletmede yönetim kısmında sarf ve kırtasiye malzemeleri için yıllık 6.400,00 ₺ tutarında maliyet meydana gelmektedir. Sarf ve kırtasiye malzemelerine ait birim maliyeti 1,20 ₺ (6.400₺/5.300), X ürününe ait aylık maliyet tutarı ise 74,87 ₺(1,20₺*62) olarak hesaplanmıştır. Bu maliyet tutarı doğrudan genel yönetim faaliyet merkezine aktarılmıştır.

İşletmede reklam ve pazarlama maliyeti olarak yılda 1.030.000 ₺ maliyet meydana gelmiştir. Reklam ve pazarlama faaliyetlerine ait birim maliyeti 194,34 ₺ (1.030.000₺/5.300), X ürününe ait aylık maliyet tutarı ise 12.049,08 ₺(194,34₺*62) olarak

hesaplanmıştır. Bu maliyet tutarı doğrudan reklam ve pazarlama faaliyet merkezine aktarılacaktır.

İşletme, sipariş edilen hammadde ve yardımcı malzemeler için kargo maliyetine katlanmaktadır. Kargo maliyeti, hammaddeler için nakliye ücreti üzerinden, yardımcı malzemeler için ise anlaşmalı kargo şirketinin koli ebadı ve ağırlığına göre belirlemiş olduğu ücretlendirme tarifesine göre hesaplanmaktadır.

Hammaddelerin tedarikçiden işletmeye gelme aşamasında, yılda toplam 10.000,00 ₺ maliyet meydana gelmiştir. Hammadde nakliye faaliyetlerine ait birim maliyet, 1,89 ₺(10.000/5.300), X ürününe ait aylık maliyet tutarı ise 117,18₺ (1,89*62) olarak hesaplanmıştır.

İşletmeden edinilen bilgilere göre tüm üretimin yardımcı malzemelerine ait aylık kargo maliyeti 800,00 ₺ olarak tespit edilmiştir. Yardımcı malzemelere ait kargoların birim maliyeti 1,81₺(800,00/442), X ürününe ait aylık kargo maliyeti ise 112,22 ₺ (1,81₺*62) olarak hesaplanmıştır.

Toplamda X ürününe ait aylık kargo ve nakliye maliyeti 229,40 ₺(117,18+112,22) doğrudan sipariş verme faaliyet merkezine aktarılacaktır.

Tablo III.31.'de X ürününün üretiminde gerçekleşen GÜM'lerin, gerçekleştiği faaliyet merkezleri ve bu maliyetlerin çeşit ve tutarları gösterilmiştir.

Tablo III.31: GÜM'lerin Faaliyet Merkezlerine ve Maliyet Çeşitlerine Göre Dağıtımı

Faaliyet Merkezi	Elektrik (₺)	Isınma (₺)	Kira (₺)	Telefon (₺)	İnternet (₺)	Yemek (₺)	Servis (₺)	Amortismanlar (₺)	Akaryakıt (₺)	Diğer Maliyetler (₺)	Toplam (₺)
Sipariş Verme	**11,49**	**1,83**	**39,98**	**8,77**	**2,18**	**10,20**	**14,35**	**10,12**	-	**229,40**	**328,32**
Üretim Planlama	**27,65**	**1,83**	**39,98**	**5,84**	**6,55**	**30,61**	**43,04**	**28,96**	-	-	**184,45**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**25,92**	**134,47**	**2.931,67**	-	-	**10,20**	**14,35**	**131,60**	**84,58**	-	**3.332,80**
Hammadde Depolama	24,74	128,35	2.798,42	-	-	-	-	131,60	84,58	-	3.167,70
Yardımcı Malzeme Depolama	1,18	6,11	133,26	-	-	10,20	14,35	-	-	-	165,10
Ebatlama	**603,36**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**51,01**	**71,73**	**233,96**	-	**133,56**	**2.509,61**
Kenar Bantlama	**244,71**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**51,01**	**71,73**	**350,94**	-	**133,56**	**2.267,95**
Çoklu Delik ve Kanal Açma	**515,60**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**40,81**	**57,38**	**655,09**	-	**267,12**	**2.952,01**
Montaj	**160,77**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**163,23**	**229,53**	**4,16**	-	-	**1.973,69**
Şekil Verme	**263,79**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**10,20**	**14,35**	**467,92**	-	**133,56**	**2.305,82**
Silim	**11,97**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**81,62**	**114,76**	**0,00**	-	-	**1.624,35**
Marangozhane	**11,78**	**61,12**	**1.332,58**	-	-	**30,61**	**43,04**	**2,34**	-	-	**1.481,46**
Döşeme	**59,48**	**61,12**	**1.332,58**	-	-	**71,41**	**100,42**	**71,71**	-	-	**1.696,72**
Demirhane	**99,83**	**61,12**	**1.332,58**	-	-	**30,61**	**43,04**	**18,83**	-	-	**1.586,00**
Ambalaj ve Paketleme	**164,59**	**62,10**	**1.353,90**	-	-	**51,01**	**71,73**	**90,08**	**36,05**	**133,56**	**1.963,01**
Ambalaj	158,60	31,05	676,95	-	-	30,61	43,04	90,08	36,05	133,56	1.199,93
Paketleme	5,99	31,05	676,95	-	-	20,40	28,69	0,00	-	-	763,08
Ürün Depolama ve Sevkiyat	**35,35**	**183,36**	**3.997,74**	-	-	**61,21**	**86,07**	**617,08**	**857,76**	-	**5.838,57**
Ürün Depolama	23,57	122,24	2.665,16	-	-	40,81	57,38	87,74	121,33	-	3.118,23
Sevkiyat	11,78	61,12	1.332,58	-	-	20,40	28,69	529,34	736,43	-	2.720,34
Temizlik	**314,77**	-	-	-	-	**20,40**	**28,69**	**248,58**	-	-	**612,45**
Fabrika İçi Taşıma	-	-	-	-	-	**30,61**	**43,04**	**12,63**	-	-	**86,28**
Yar. Mal. Temini ve Bak. On.	-	-	-	-	-	-	-	**0,00**	-	-	-
Satış ve Dağıtım	**10,57**	**1,22**	**26,65**	**8,77**	**2,18**	**10,20**	**14,35**	**10,94**	-	-	**84,87**
Reklam ve Pazarlama	**22,25**	**7,33**	**159,91**	**5,84**	**4,37**	**20,40**	**28,69**	**148,22**	**280,54**	**12.049,08**	**12.726,64**
Ar-Ge	**34,11**	**1,83**	**39,98**	**5,84**	**8,73**	**30,61**	**43,04**	**36,27**	-	-	**200,41**
Genel Yönetim	**117,36**	**27,99**	**5.940,64**	**40,91**	**15,28**	**71,41**	**100,42**	**582,53**	**210,41**	**1.133,21**	**8.240,16**
TOPLAM	**2.735,34**	**977,93**	**26.651,58**	**75,98**	**39,29**	**877,37**	**1.233,72**	**3.721,98**	**1.469,34**	**14.213,05**	**51.995,58**

III.4.4. Maliyet Havuzu Oluşturulması

Faaliyet etkenleri vasıtasıyla GÜM'ün hangi faaliyet merkezine ne kadar dağıtılacağı tespit edilmiştir. Maliyet havuzu oluşturma aşamasında ise bu tespit edilen tutarların maliyet havuzlarında toplanma işlemi yapılacaktır.

Öncelikle, maliyet havuzu oluşturma aşamasında, çok fazla faaliyet merkezinin uygulama aşamasında karmaşa yaratacağı gerçeği dikkate alınarak, birbirine benzer faaliyetlerde bulunan faaliyet merkezleri birleştirilip tek bir maliyet havuzu oluşturulması gerekmektedir. Ancak maliyet havuzu oluşturulma esnasında, faaliyet merkezlerinde gerçekleşen faaliyetlerin birbirlerine benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Fakat bu faaliyet merkezlerinde meydana gelen GÜM'de ise farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıklar göz ardı edilerek zorunlu bir maliyet havuzu oluşturulduğu takdirde, FTM sisteminin amacından uzaklaşılacağı dikkate alınarak, sistemin amacına uygun hareket edebilmek için bu aşamada, faaliyet merkezlerinde doğrudan bir birleştirme olmaksızın maliyet havuzları oluşturulmuştur.

Tablo III.32.'de, GÜM'nin maliyet havuzlarına dağılımı gösterilmiştir.

Tablo III.32: GÜM'nin Maliyet Havuzlarına Dağılımı

Maliyet Havuzları	EDMM (t)	EDİM (t)	Elektrik (t)	Isınma (t)	Kira (t)	Telefon ve Faks (t)	İnternet (t)	Akaryakıt (t)	Yemek (t)	Servis (t)	Amortisman (t)	Bakım Onarım (t)	Kargo ve TIR (t)	Reklam ve Pazarlama (t)	Diğer (t)	TOPLAM (t)
Sipariş Verme	-	527,00	11,49	1,83	39,98	8,77	2,18	-	10,20	14,35	10,12	-	229,40	-	-	855,32
Üretim Planlama	-	1.433,93	27,65	1,83	39,98	5,84	6,55	-	30,61	43,04	28,96	-	-	-	-	1.618,38
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	-	486,81	25,92	134,47	2.931,67	-	-	84,58	10,20	14,35	131,60	-	-	-	-	3.819,61
Hammadde Depolama	-	147,99	24,74	128,35	2.798,42	-	-	84,58	-	-	131,60	-	-	-	-	3.315,69
Yardımcı Malzeme Depolama	-	338,83	1,18	6,11	133,26	-	-	-	10,20	14,35	-	-	-	-	-	503,92
Ebatlama	8.072,71	280,09	603,36	62,10	1.353,90	-	-	-	51,01	71,73	233,96	133,56	-	-	-	10.862,41
Kenar Bantlama	2.629,73	280,09	244,71	62,10	1.353,90	-	-	-	51,01	71,73	350,94	133,56	-	-	-	5.177,77
Çoklu Delik ve Kanal Açma	-	280,09	515,60	62,10	1.353,90	-	-	-	40,81	57,38	655,09	267,12	-	-	-	3.232,10
Montaj	28.706,21	261,18	160,77	62,10	1.353,90	-	-	-	163,23	229,53	4,16	-	-	-	-	30.941,08
Şekil Verme	2.629,73	280,09	263,79	62,10	1.353,90	-	-	-	10,20	14,35	467,92	133,56	-	-	-	5.215,64
Silim	224,52	261,18	11,97	62,10	1.353,90	-	-	-	81,62	114,76	-	-	-	-	-	2.110,05
Marangozhane	40,92	544,82	11,78	61,12	1.332,58	-	-	-	30,61	43,04	2,34	-	-	-	-	2.067,20
Düşeme	1.542,46	544,82	59,48	61,12	1.332,58	-	-	-	71,41	100,42	71,71	-	-	-	-	3.784,00
Demirhane	2.450,25	544,82	99,83	61,12	1.332,58	-	-	-	30,61	43,04	18,83	-	-	-	-	4.581,07
Ambalaj ve Paketleme	3.169,70	261,18	164,59	62,10	1.353,90	-	-	36,05	51,01	71,73	90,08	133,56	-	-	-	5.393,89
Ambalaj	2.773,40	130,59	158,60	31,05	676,95	-	-	36,05	30,61	43,04	90,08	133,56	-	-	-	4.103,92
Paketleme	396,30	130,59	5,99	31,05	676,95	-	-	-	20,40	28,69	-	-	-	-	-	1.289,97
Ürün Depolama ve Sevkiyat	-	1.532,98	35,35	183,36	3.997,74	-	-	857,76	61,21	86,07	617,08	-	-	-	-	7.371,55
Ürün Depolama	-	1.011,49	23,57	122,24	2.665,16	-	-	121,33	40,81	57,38	87,74	-	-	-	-	4.129,72
Sevkiyat	-	521,49	11,78	61,12	1.332,58	-	-	736,43	20,40	28,69	529,34	-	-	-	-	3.241,83
Temizlik	-	1.132,22	314,77	-	-	-	-	-	20,40	28,69	248,58	-	-	-	-	1.744,67
Fabrika İçi Taşıma	-	812,44	-	-	-	-	-	-	30,61	43,04	12,63	-	-	-	-	898,72
Yar. Mal. Temini ve Bak. Onarım	-	254,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254,16
Satış ve Dağıtım	-	833,40	10,57	1,22	26,65	8,77	2,18	-	10,20	14,35	10,94	-	-	-	-	918,27
Reklam ve Pazarlama	-	1.518,29	22,25	7,33	159,91	5,84	4,37	280,54	20,40	28,69	148,22	-	-	12.049,08	-	14.244,93
Ar-Ge	-	1.433,93	34,11	1,83	39,98	5,84	8,73	-	30,61	43,04	36,27	-	-	-	-	1.634,34
Genel Yönetim	-	2.418,54	117,36	27,99	5.940,64	40,91	15,28	210,41	71,41	100,42	582,53	-	-	-	1.133,21	10.658,70
TOPLAM																117.383,87

III.4.5. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

FTM'de maliyet etkenleri, faaliyet etkenleri vasıtasıyla faaliyet merkezlerine yüklenen ve maliyet havuzlarını oluşturan maliyet kalemlerinin mamullere yüklenmesini sağlamaktadır.

Maliyet havuzlarındaki faaliyet maliyetlerinin mamullere yüklenmesi için maliyet etkenlerini belirleme aşamasında, maliyet kalemleri ile maliyet etkenleri arasında bir ilişkinin olmasına dikkat etmek gerekmektedir.

Bu ilişki belirlenirken, faaliyet maliyetleri ile maliyet etkenleri arasında, ölçüm kolaylığı, korelasyon derecesi ve davranışsal etkiler dikkate alınmalıdır. Ayrıca maliyet etkenleri belirlenmesi esnasında, elde edilmesi zor olan etkenler yerine elde edilmesi kolay olan etkenler maliyet etkeni olarak belirlenmektedir. Maliyet etkenleri belirlendikten sonra faaliyet merkezinde toplanan maliyetler, maliyet etkeni miktarına bölünerek faaliyet merkezinin yükleme oranı bulunmakta ve mamulün kullandığı maliyet etkeni miktarı, faaliyet merkezi yükleme oranı ile çarpılarak mamulün alacağı tutar hesaplanmaktadır(Kızılyalçın, 2011:152).

Yükleme Oranı= Mamullere Yüklenecek Maliyet/Kullanılacak Maliyet Etkeni Miktarı

Mamullere Yüklenecek Maliyet=Yükleme Oranı*Kullanılan Maliyet Etkeni Miktarı

Tablo III.33.'te maliyet havuzunda ki maliyetlerin mamullere yüklenmesini sağlayacak maliyet etkenleri gösterilmiştir.

Tablo III.33: Maliyet Havuzları ve Maliyet Etkenleri

Maliyet Havuzları	Maliyet Etkenleri
Sipariş Verme	Sipariş sayısı
Üretim Planlama	Üretim miktarı
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	Sevkiyat sayısı ve işçilik saati
Ebatlama	Plaka kesim sayısı
Kenar Bantlama	Kenar bantlama miktarı
Çoklu Delik ve Kanal Açma	Delik ve kanal açılan parça sayısı(parça)
Montaj	Montaj miktarı(parça)
Şekil Verme	Parça sayısı (adet)
Silim	Silim işçilik saati
Marangozhane	Marangozhane işçilik saati
Döşeme	Karyola başlığı döşeme miktarı
Demirhane	Karyola profili/askılık/kulp üretim miktarı
Ambalaj ve Paketleme	Makine ambalaj kartonu kesim miktarı ve işçilik saati
Ürün Depolama ve Sevkiyat	Gün ve mesafe
Temizlik	Temizlik işçilik saati
Fabrika İçi Taşıma	Fabrika içi taşıma işçilik saati
Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım	Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım işçilik saati
Satış ve Dağıtım	Sevk sayısı
Reklam ve Pazarlama	Reklam ve Pazarlama işçilik saati
Ar-Ge	Ar-Ge işçilik saati
Genel Yönetim	Genel yönetim işçilik saati

Aşağıdaki alt başlıklarda her bir maliyet havuzuna ait yükleme oranları hesaplanmıştır.

III.4.5.1. Sipariş Verme Maliyet Havuzu

Sipariş verme maliyet havuzunda hammadde ve yardımcı malzeme sipariş sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 855,32₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre söz konusu maliyet havuzunda, DİMM olan suntalam alımı için ayda 1, EDMM ve genel üretimde diğer kullanılan madde ve malzemeler için ise ayda 4 kez sipariş gerçekleşmektedir. Buna göre sipariş başına düşen maliyet 171,07 ₺/sipariş sayısı olacaktır.

Yükleme Oranı=855,32/5=171,07 ₺/sipariş sayısı

III.4.5.2. Üretim Planlama Maliyet Havuzu

Sipariş verme maliyet havuzunda üretim miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 1.618,38 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre işletmede X ürününün aylık yaklaşık 62 adet üretimi gerçekleşmektedir. Bu üretim miktarı, üretim planlama maliyet havuzunda maliyet etkeni olarak kullanılacaktır. Bu maliyet etkenine göre üretim planı başına düşen maliyet 26,11 ₺/adet olacaktır.

Yükleme Oranı=1.618,38/62=26,11 ₺/adet

III.4.5.3. Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama Maliyet Havuzu

Hammadde ve yardımcı malzeme depolama maliyet havuzunun toplam maliyeti 3.819,61 ₺'dir. Fakat bu maliyet havuzu hammadde depolama ve yardımcı malzeme depolama olarak iki kısımdan oluşmaktadır. Hammadde depolama kısmında sadece mobilya üretim kısmına ait hammaddeler bulunduğu için depodan üretime sevk sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

İşletmeden alınan verilere göre depodan X ürünün üretimine ait ayda yaklaşık 1.240 adet hammadde sevkiyatı gerçekleşmektedir. Buna göre sevk sayısı başına düşen maliyet 2,67 ₺/sevk sayısı olacaktır.

Yükleme Oranı=3.315,69/1240=2,67₺/sevk sayısı

İkinci kısım olan yardımcı malzeme depolama kısmında ise depo sorumlusuna ait EDİS (endirekt işçilik saati) maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. İşletmeden alınan veriler doğrultusunda depo sorumlusu depoda ayda 180 saat çalışmaktadır. Fakat depo sorumlusu bu 180 saatlik mesaiyi, işletmenin tüm üretiminde harcamaktadır. Bu mesainin X ürününe ait kısmı 25,25 saat ((180/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre işçilik saati başına düşen maliyet 19,96 ₺/işçilik saati olacaktır.

Yükleme Oranı=503,92/25,25=19,96 ₺/işçilik saati

III.4.5.4. Ebatlama Maliyet Havuzu

Ebatlama maliyet havuzunda plaka kesim miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 10.862,41 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre söz konusu maliyet havuzunda, üretim esnasında günlük 120, aylık 2.400 adet kesim gerçekleşmektedir. Fakat bu kesim miktarı işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 336,65 adet ((2.400/442)*62) olarak hesaplanmıtır. Buna göre plaka kesim miktarı başına düşen maliyet yaklaşık 32,27 ₺/adet olacaktır.

Yükleme Oranı=10.862,41/336,65=32,27 ₺/adet

III.4.5.5. Kenar Bantlama Maliyet Havuzu

Sipariş verme maliyet havuzunda kenar bantlama uzunluğu maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet ise 5.177,77 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, üretim esnasında günde 1850, ayda 37.000 metre kenar bantlama işlemi gerçekleşmektedir. Fakat bu kenar bantlama uzunluğu işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 5.190,05 metre ((37.000/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre kenar bantlama maliyet havuzunda metre başına düşen maliyet yaklaşık 0,99 ₺/metre olacaktır.

Yükleme Oranı=5.177,77/5.190,05=0,99 ₺/metre

III.4.5.6. Çoklu Delik ve Kanal Açma Maliyet Havuzu

Çoklu delik ve kanal açma maliyet havuzunda üzerine delik ve kanal açılan parça sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 3.232,10 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, üretim esnasında günde 2.845, ayda 56.900 parça delik ve kanal açma gerçekleşmektedir. Fakat bu delik ve kanal açma işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 7.981,44 parça ((56.900/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre çoklu delik ve kanal açma maliyet havuzunda parça başına düşen maliyet 0,41 ₺/parça olacaktır.

Yükleme Oranı=3.232,10/7.981,44=0,41 ₺/parça

III.4.5.7. Montaj Maliyet Havuzu

Montaj maliyet havuzunda montaj miktarı –parça bazında- maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 30.941,08 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre montaj maliyet havuzunda, X ürününü oluşturan öğelere ait toplamda 89 parçanın (dolap:17, şifonyer:22, karyola:8, çalışma masası:26, kitaplık:16) montajı yapıldığı tespit edilmiştir. Fakat X ürününden ayda 62 adet üretilmektedir. O halde montajı gerçekleşen parça sayısı 5.518 (89*62) olarak bulunacaktır. Buna göre montajlanan parça başına düşen maliyet yaklaşık olarak 5,61₺/parça olacaktır.

Yükleme Oranı=30.941,08/5518=5,61 ₺/parça

III.4.5.8. Şekil Verme Maliyet Havuzu

Şekil verme maliyet havuzunda üzerinde şekil vermek için kesim, kenar bantlama ve delik açma işlemi yapılmış parça sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 5.215,64 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, üretim esnasında günde 1.610, ayda 32.200 adet parçaya şekil verme işlemi gerçekleşmektedir. Fakat bu parça sayısı işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 4.516,74 parça ((32.200/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre kenar bantlama maliyet havuzunda parça başına düşen maliyet yaklaşık olarak 1,23 ₺/parça olacaktır.

Yükleme Oranı=5.215,64/4.516,74=1,23 ₺/parça

III.4.5.9. Silim Maliyet Havuzu

Silim maliyet havuzunda silim işçilik saati maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 2.110,05 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, üretim esnasında 86 saati usta, 1.360 saati ise işçiler tarafından olmak üzere toplamda 1.446 saat işçilik gerçekleşmiştir. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 202,83 saat ((1446/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre silim maliyet havuzunda EDİS başına düşen maliyet yaklaşık olarak 10,40₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=2.110,05/202,83=10,40 ₺/EDİS

III.4.5.10. Marangozhane Maliyet Havuzu

Marangozhane maliyet havuzunda marangozhane EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 2.067,20₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, üretim esnasında 175 saati usta, 158 saati ise işçiler tarafından olmak üzere toplamda 333 saat işçilik gerçekleşmiştir. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 46,71 saat ((333/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre marangozhane maliyet havuzunda EDİS başına düşen maliyet yaklaşık olarak 44,26₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=2.067,21/46,71=44,26 ₺/EDİS

III.4.5.11. Döşeme Maliyet Havuzu

Döşeme maliyet havuzunda karyola başlığı döşeme miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 4.784,00 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre döşeme maliyet havuzunda ayda yaklaşık 62 adet karyolanın ahşap kısımlarına ait döşeme işlemi gerçekleşmektedir. Buna göre döşeme maliyet havuzunun yükleme oranı 61,03 ₺/adet olacaktır.

Yükleme Oranı=4.784,00/62=61,03 ₺/adet

III.4.5.12. Demirhane Maliyet Havuzu

Demirhane maliyet havuzunda metal aksamlar üretim miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 4.581,07 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre demirhane maliyet havuzunda ayda yaklaşık 62 takımın metal aksamlarının üretim işlemi gerçekleşmektedir. Buna göre demir aksamı üretilen takım başına düşen maliyet yaklaşık 73,89 ₺/takım olacaktır.

Yükleme Oranı=4.581,07/62=73,89 ₺/takım

III.4.5.13. Ambalaj ve Paketleme Maliyet Havuzu

Ambalaj ve paketleme maliyet havuzunda ambalaj kısmında ambalaj kesim miktarı, paketleme kısmında ise paketleme işçilik saati maliyet etkeni olarak belirlenmiştir.

Bu maliyet havuzunun ambalaj kısmında ambalaj kesim miktarı maliyet etkeni olarak belirlenmiş ve bu kısımda toplanan maliyet 4.103,92 ₺ olarak tespit edilmiştir. İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, ambalaj makinası kısmında günlük 4.850, aylık 97.000 adet ambalaj kartonunu kesim işlemi gerçekleşmektedir. Fakat bu kesim miktarı işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 13.606,33 adet ((97.000/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre kesimi yapılan ambalaj kartonu başına düşen maliyet yaklaşık 0,30 ₺/adet olacaktır.

Yükleme Oranı=4.103,92/13.606,33=0,30 ₺/adet

Paketleme kısmında toplanan maliyet ise 1.289,97 ₺'dir. Paketleme kısmında her bir işçi aylık 168 EDİS çalışmaktadır. Bu kısımda iki işçi çalıştığı için toplam 336 EDİS (168*2) mesai harcandığı tespit edilmiştir. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 46,13 saat ((336/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre paketleme kısmında EDİS başına düşen maliyet 27,41 ₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=1.289,97/47,13=27,37 ₺/paketleme işçilik saati

III.4.5.14. Ürün Depolama ve Sevkiyat Maliyet Havuzu

Ürün depolama ve sevkiyat maliyet havuzunda maliyet etkeni ürün depolama kısmı ve sevkiyat kısmı olmak üzere iki kısım üzerinden hesaplanacaktır.

Ürün depolama kısmı için ürünün depoda bekleme süresi –gün bazında- maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Maliyet havuzunun ürün depolama kısmında toplanan maliyet 4.129,72 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre ürün depolama kısmında, X ürününün bekleme süresi ayda 8 gündür. Buna göre ürün depolama kısmında bekleme süresi başına düşen maliyet 516,22 ₺/gün olacaktır.

Yükleme Oranı=4.129,72/8=516,22 ₺/gün

Sevkiyat kısmında ise işletmeden satış mağazaları arasındaki ortalama mesafe maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu kısımda toplanan maliyet 3.241,83 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre X ürününün, ayda 4 kez satış mağazalarına sevkiyatı gerçekleşmektedir. İşletmeye ait satış mağazalarının işletmeye olan ortalama uzaklığı ise 241,44 km'dir. Bu uzaklığın X ürününe düşen kısmı 33,87 km ((241,44/442)*62) olarak hesaplanmıştır. İşletme, X ürününü müşterilere ulaştırmak için ayda yaklaşık 135,48 km (33,87*4) mesafe kat etmektedir.. Buna göre sevkiyat kısmında km başına düşen maliyet yaklaşık 39,93 ₺/km olacaktır.

Yükleme Oranı=3.241,83/135,48=39,93 ₺/km

III.4.5.15. Temizlik Maliyet Havuzu

Temizlik maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 1.744,67 ₺'dir.

Tablo III.13'de belirtildiği gibi işletmede temizlik faaliyetlerinde işçiler üretim esnasında 361 saat mesai harcamaktadır. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 50,64 saat ((361/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre temizlik maliyet havuzunda EDİS başına düşen maliyet 34,45 ₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=1.744,67/50,64=34,45 ₺/EDİS

III.4.5.16. Fabrika İçi Taşıma Maliyet Havuzu

Fabrika içi taşıma maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 898,72 ₺'dir.

Tablo III.13'de belirtildiği üzere, 3 işçi 180'er saat çalışarak toplam 540 saat mesai harcamaktadır. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri

kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 75,75 saat ((540/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre fabrika içi taşıma maliyet havuzunda EDİS başına düşen maliyet 11,86 ₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=898,72/75,75=11,86 ₺/EDİS

III.4.5.17. Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım Maliyet Havuzu

Yardımcı malzeme temini ve bakım onarım maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 254,16 ₺'dir.

Tablo III.13'de belirtildiği üzere, bu maliyet havuzunda ayda 88 saat mesai harcanmaktadır. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 12,34 saat ((88/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre yardımcı malzeme temini ve bakım onarım maliyet havuzunda parça başına düşen maliyet 20,60 ₺/EDİS olacaktır.

Yükleme Oranı=254,16/12,34=20,60 ₺/EDİS

III.4.5.18. Satış ve Dağıtım Maliyet Havuzu

Satış ve dağıtım maliyet havuzunda ürün sipariş sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 918,27 ₺'dir.

İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, aylık yaklaşık 4 kez X ürününe ait sipariş gerçekleşmektedir. Buna göre satış ve dağıtım maliyet havuzunda ürün siparişi başına düşen maliyet 229,57 ₺/adet olacaktır.

Yükleme Oranı=918,27/4=229,57 ₺/adet

III.4.5.19. Reklam ve Pazarlama Maliyet Havuzu

Reklam ve Pazarlama maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 14.244,93 ₺'dir.

Bu maliyet havuzunda görev yapmakta olan pazarlama müdürü, mesaisi hem pazarlama faaliyet merkezinde hem de genel yönetim faaliyet merkezinde eş zamanlı olarak harcamaktadır. Bu nedenle pazarlama müdürü, aylık 180 saat çalışma saatinin 90 saatini pazarlama kısmında harcamış olarak kabul edilmektedir. Bu maliyet havuzunda ayda 180 saat mesai yapan iki adet de çalışan bulunmaktadır. Bu bilgilere göre reklam ve pazarlama maliyet havuzunda toplamda 270 saat mesai harcandığı tespit edilmiştir. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 37,87 saat ((270/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre reklam ve pazarlama maliyet havuzunda işçilik saati başına 376,16 ₺/EDİS maliyet düşecektir.

Yükleme Oranı=14.244,93/37,87=376,16 ₺/EDİS

III.4.5.20. Ar-Ge Maliyet Havuzu

Ar-ge maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 1.634,34 ₺'dir.

Bu maliyet havuzunda görev yapmakta olan ayda 180 saat mesai yapan üç adet çalışan bulunmaktadır. Buna göre ar-ge maliyet havuzunda toplamda 540 (180*3) saat mesai harcandığı tespit edilmiştir. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 75,75 saat ((540/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre ar-ge maliyet havuzunda işçilik saati başına 21,58 ₺/EDİS maliyet düşecektir.

Yükleme Oranı=1.634,34/75,75=21,58 ₺/EDİS

III.4.5.21. Genel Yönetim Maliyet Havuzu

Genel yönetim maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak belirlenmiştir. Bu maliyet havuzunda toplanan maliyet 10.658,70 ₺'dir.

İşletmeden alınan bilgilere göre bu maliyet havuzunda üretim müdürü, pazarlama müdürü ve dış ticaret müdürü mesailerinin yarısını genel yönetimde yarısını ise sorumlu oldukları faaliyet merkezlerinde harcamaktadırlar. Yani kısım müdürleri yarı zamanlı, olarak mesailerini genel yönetim maliyet havuzunda harcamaktadır. Fabrika müdürü, iki adet muhasebe çalışanı ve sekretarya görevini yapan bir adet personel ise genel yönetim maliyet havuzunda tam zamanlı olarak görev yapmaktadır. Genel yönetim maliyet havuzunda toplamda 990 saat mesai harcanmaktadır. Fakat bu işçilik saati işletmede üretimi gerçekleşen tüm ürünleri kapsamaktadır. X ürününe ait kısmı 138,87 saat ((990/442)*62) olarak hesaplanmıştır. Buna göre genel yönetim maliyet havuzunda işçilik saati başına yaklaşık olarak 76,75 ₺/EDİS maliyet düşecektir.

Yükleme Oranı=10.658,70/138,87=76,75 ₺/EDİS

Maliyet etkenlerinin belirlenmesi başlığı altında maliyet havuzları, maliyet etkenleri ve yapılan hesaplamalar sonucunda ortaya çıkan yükleme oranları Tablo III.34.'te belirtilmiştir.

Tablo III.34: Maliyet Havuzları, Maliyet Etkenleri ve Yükleme Oranları

Maliyet Havuzları	Maliyet Etkenleri	Yükleme Oranı
Sipariş Verme	Sipariş Sayısı	171,07 ₺/sipariş sayısı
Üretim Planlama	Üretim Miktarı	26,11 ₺/adet
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama		
Hammadde Depolama	Üretime Sevk Sayısı	2,67 ₺/ sevk sayısı
Yardımcı Malzeme Depolama	Direkt İşçilik Saati	19,96 ₺/EDİS
Ebatlama	Plaka Kesim Sayısı	32,27 ₺/ adet
Kenar Bantlama	Kenar Bantlama Miktarı	0,99 ₺/metre
Çoklu Delik ve Kanal Açma	Delik ve Kanal Açılan Parça Sayısı(Parça)	0,41 ₺/parça
Montaj	Montaj Miktarı(Parça)	5,61 ₺/parça
Şekil Verme	Parça Sayısı (Adet)	1,23 ₺/ parça
Silim	Silim İşçilik Saati	10,40 ₺/EDİS
Marangozhane	Marangozhane İşçilik Saati	44,26 ₺/EDİS
Döşeme	Karyola Başlığı Döşeme Miktarı	61,03 ₺/adet
Demirhane	Karyola Profili/Askılık/Kulp Üretim Miktarı	73,89 ₺/takım
Ambalaj ve Paketleme		
Ambalaj	Ambalaj Kartonu Kesim Miktarı	0,30 ₺/adet
Paketleme	Paketleme İşçilik Saati	27,37 ₺/pak. işç. saati
Ürün Depolama ve Sevkiyat		
Ürün Depolama	Ürün Bekleme Gün Sayısı	516,22 ₺/gün
Sevkiyat	Mesafe	39,93 ₺/km
Temizlik	Temizlik İşçilik Saati	34,45 ₺/EDİS
Fabrika İçi Taşıma	Fabrika İçi Taşıma İşçilik Saati	11,86 ₺/EDİS
Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım	Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım İşçilik Saati	20,27 ₺/EDİS
Satış ve Dağıtım	Sevk Sayısı	229,57 ₺/ sipariş sayısı
Reklam ve Pazarlama	Reklam ve Pazarlama İşçilik Saati	376,16 ₺/EDİS
Ar-Ge	Ar-Ge İşçilik Saati	21,58 ₺/EDİS
Genel Yönetim	Genel Yönetim İşçilik Saati	76,75 ₺/EDİS

III.4.6. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi

ABC mobilya üretim işletmesinde uygulanan FTM sisteminde, faaliyetlerin tanımlanması ve gruplandırılması, faaliyet etkenlerinin belirlenmesi ve GÜM'ün faaliyet merkezlerine dağıtılması, maliyet havuzlarının oluşturulması, maliyet etkenlerinin belirlenmesi ve maliyetlerin maliyet havuzlarına dağıtılması işlemlerinin neticesinde maliyetlerin mamullere yüklenmesi işlemi gerçekleştirilecektir.

Bu işlem gerçekleştirilirken daha önce maliyet etkenlerinin belirlenmesi başlığında belirtilen mamullere yüklenecek maliyet formülü dikkate alınacaktır. Bu formüle göre daha önceden hesaplanan yükleme oranı ile maliyet etkeni miktarı çarpılarak mamullere yüklenecek maliyet hesaplanacaktır. Bu maliyet tutarı aylık üretim miktarına bölünerek X ürününün birim maliyeti tespit edilecektir.

ABC mobilya üretim işletmesinin X ürünü üzerinde yaptığımız bu çalışmada, mamule yüklenecek maliyet tutarı hesaplanması sonucunda elde edilen tutarın Tablo III.32'de belirtilen maliyet havuzlarına dağıtımı yapılan GÜM ile aynı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, yaptığımız çalışmada, her bir maliyet havuzu için maliyet etkeni olarak belirlenen EDİS, adet, parça ve metre gibi kapasite miktarlarının sadece tek bir ürün tarafından kullanılması neticesinde meydana geldiği anlaşılmaktadır.

Örneğin, bir işletmede kenar bantlama maliyet havuzunda maliyet etkeni olarak kenar bantlama uzunluğu (metre), bu maliyet havuzunda gerçekleşen maliyet toplamının da 3.000 ₺, makine kapasitesinin ise 100 metre olduğu varsayılırsa; yükleme oranı 30 ₺/metre olarak hesaplanacaktır. Üç ürün üzerinden çalışma yapılan bir işletmede bu ürünlere ait üretim miktarları A ürününden 100 metre, B ürününden 50 metre, C ürününden 150 metre olarak gerçekleştiği varsayılmıştır. Kenar bantlama makinesi birden fazla ürün için kullanıldığından mamule yüklenecek maliyet tutarları farklılık gösterecek ve sırasıyla

mamullere göre 3.000 ₺, 1.500 ₺ ve 4.500 ₺ olarak hesaplanacaktır. Fakat çalışmada belirttildiği gibi sadece tek bir ürün üzerinden çalışma yapıldığı takdirde, kenar bantlama makinasının 100 metrelik üretim kapasitesinin tamamı tek ürün olan D ürünü için kullanılacak ve bu durumda mamule yüklenecek maliyet tutarı 3.000 ₺ olarak hesaplanacaktır. Böylelikle kenar bantlama maliyet havuzunda meydana gelen maliyet tutarı ile aynı rakama ulaşılacaktır.

III.4.6.1. Sipariş Verme Maliyet Havuzu

Sipariş verme maliyet havuzunda, sipariş verme sayısı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 171,07 ₺/sipariş sayısı yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda bir kez suntalam siparişi, 4 kez de EDMM siparişi gerçekleşmektedir.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 855,32 ₺ olarak hesaplanacaktır.

171,07*5=855,32 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti 13,80 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.2. Üretim Planlama Maliyet Havuzu

Üretim planlama maliyet havuzunda, üretim miktarı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 26,11 ₺/adet yükleme oranı olarak hesaplanmış, öz konusu maliyet havuzunda ayda 62 adet üretim planı gerçekleşmektedir.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 1.618,38 ₺ olarak hesaplanacaktır.

26,11*62=1.618,38 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti 26,10 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.3. Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama Maliyet Havuzu

Hammadde ve yardımcı malzeme depolama maliyet havuzu iki kısımdan oluşmaktadır.

Hammadde depolama kısmında, sevk sayısı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık olarak, 2,67 ₺/sevk sayısı yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre hammadde deposundan üretim kısmına ayda 1.240 kez hammadde sevkiyatı gerçekleşmektedir.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 3.315,61 ₺ olarak hesaplanacaktır. Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 53,48 ₺ olarak hesaplanmıştır.

2,67*1.240=3.315,61₺

İkinci kısım olan yardımcı malzeme depolama kısmında işçilik saati maliyet etkeni olarak tespit edilmiştir. Yükleme oranı olarak ta 19,96 ₺/EDİS hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre yardımcı malzeme deposunda çalışan eleman aylık mesaisinin 108 saatlik kısmını yardımcı malzeme deposunda harcamaktadır. Bu eleman 108 saatlik mesaide işletmede ki bütün ürünlere hizmet etmektedir. X ürününe ait hesaplamalarda 25,25 saat ((108/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgiler ışığında mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 503,92 ₺ olarak hesaplanacaktır. Birim başına düşen maliyet ise aylık 62 adet üretim gerçekleştiği için yaklaşık 8,13 ₺ olarak hesaplanmıştır.

19,96*25,25=503,92 ₺

III.4.6.4. Ebatlama Maliyet Havuzu

Ebatlama maliyet havuzunda, plaka kesim miktarı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 32,27 ₺/adet yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda günde 120, ayda 2.400 adet plaka kesimi gerçekleşmektedir. X ürününe ait

hesaplamalarda 336,65 adet ((2.400/442)*62) plaka kesim sayısı kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek miktar yaklaşık olarak 13.426,03 ₺ hesaplanacaktır.

32,27*336,65=10.862,41 ₺

Birim başına düşen ebatlama maliyeti ise aylık 62 adet üretim dikkate alınarak yaklaşık olarak 175,20 ₺ olarak hesaplanacaktır.

III.4.6.5. Kenar Bantlama Maliyet Havuzu

Kenar bantlama maliyet havuzunda, kenar bantlama uzunluğu maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık olarak 0,99 ₺/metre yükleme oranı hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda günde 1.850, ayda 37.000 metre kenar bantlama işlemi gerçekleşmektedir. X ürününe ait hesaplamalarda 5.190,05 metre ((37.000/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 5.177,77 ₺ hesaplanacaktır.

0,99*5.190,05=5.177,77 ₺

X ürününden aylık 62 adet üretim yapılmaktadır. Buna göre birim maliyet tutarı yaklaşık olarak 83,51 ₺ hesaplanmıştır.

III.4.6.6. Çoklu Delik ve Kanal Maliyet Havuzu

Çoklu delik ve kanal açma maliyet havuzunda, sipariş verme sayısı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık olarak 0,41 ₺/parça yükleme oranı hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda günde 2.845 ayda 56.900 parça delik ve kanal açma işlemi gerçekleşmektedir. X ürününe ait hesaplamalarda 7.981,44 parça ((56.900/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 3.232,10 ₺ hesaplanacaktır.

0,41*7.981,44=3.232,10 ₺

X ürününe ait aylık 62 adet üretim yapılmaktadır. Buna göre birim maliyet tutarı yaklaşık olarak 52,13 ₺ hesaplanmıştır.

III.4.6.7. Montaj Maliyet Havuzu

Montaj maliyet havuzunda, montaj miktarı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık olarak 5,61 ₺/parça yükleme oranı hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda 5.518 parça montaj işlemi gerçekleşmektedir. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 30.941,08 ₺ hesaplanacaktır.

5,61₺*5.518=30.941,08 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 499,05 ₺ hesaplanmıştır.

III.4.6.8. Şekil Verme Maliyet Havuzu

Şekil verme maliyet havuzunda, şekil vermek için kesim işlemi, kenar bantlama ve delik açma işlemi yapılmış parça sayısı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 1,23 ₺/parça yükleme oranı yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda günde 1.610, ayda 32.200 adet şekil verme amacıyla kesim, kenar bantlama ve delik açma işlemi gerçekleşmektedir. X ürününe ait hesaplamalarda 4.516,74 parça ((32.200/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 5.215,64 ₺ hesaplanacaktır.

1,23*4.516,74=5.215,64 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 84,12 ₺ hesaplanmıştır.

III.4.6.9. Silim Maliyet Havuzu

Silim maliyet havuzunda, işçilik saati maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 10,40 ₺/EDİS yükleme oranı yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet

havuzunda, X ürününe hesaplamalarda 202,83 EDİS kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 2.110,05 ₺ hesaplanacaktır.

10,40*202,83=2.110,05 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 34,03 ₺ hesaplanmıştır.

III.4.6.10. Marangozhane Maliyet Havuzu

Marangozhane maliyet havuzunda, marangozhane işçilik saati maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık olarak 44,26 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Marangozhane faaliyet merkezinde toplam 345 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe ait hesaplamalarda 46,71 EDİS ((345/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgilere göre mamule yüklenecek toplam maliyet tutarı yaklaşık olarak 2.067,21 ₺ hesaplanacaktır.

44,26*46,71=2.067,21 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık 33,34 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.11. Döşeme Maliyet Havuzu

Döşeme maliyet havuzunda, karyolanın ahşap kısımları döşeme miktarı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık 61,03 ₺/adet yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda 62 adet karyola başlığı döşeme işlemi gerçekleşmektedir. Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 4.784,00 ₺ olarak hesaplanacaktır.

61,03*62=4.784,00 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık 61,03 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.12. Demirhane Maliyet Havuzu

Demirhane maliyet havuzunda, metal aksamlar üretim miktarı (takım bazında) maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 73,89 ₺/takım yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda bir kez 62 takım metal akşamların üretimi gerçekleşmektedir. Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 4.581,07₺ olarak hesaplanacaktır.

73,89*62=4.581,07 ₺

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 73,89 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.13. Ambalajlama ve Paketleme Maliyet Havuzu

Ambalajlama ve paketleme maliyet havuzu iki kısımdan oluşmaktadır.

Ambalajlama kısmında, ambalaj kesim miktarı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık 0,30 ₺/adet yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, ambalaj makinası kısmında günlük 4.850, aylık 97.000 adet ambalaj kartonunu kesim işlemi gerçekleşmektedir. X ürününe ait miktar ise 13.606,33 adet ((97.000/442)*62) olacaktır. Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 4.103,92 ₺ olarak hesaplanacaktır.

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 66,19 ₺ olarak hesaplanmıştır.

0,30*13.606,33=4.103,92 ₺

İkinci kısım olan paketleme kısmında işçilik saati maliyet etkeni olarak tespit edilmiştir. Yükleme oranı olarak da yaklaşık 27,37 ₺/EDİS hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre paketleme kısmında çalışan iki eleman aylık mesaisinin toplamda 336 saatlik (168*2) kısmını ürün paketlemede harcamaktadır. Bu eleman 336 saatlik mesaide

işletmede ki bütün ürünlere hizmet etmektedir. X ürününe ait hesaplamalarda 47,13 saat ((336/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgiler ışığında mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 1.289,97 ₺ olarak hesaplanacaktır.

X ürünü aylık birim maliyeti yaklaşık olarak 20,81 ₺ olarak hesaplanmıştır.

27,37*47,13=1.289,97 ₺

III.4.6.14. Ürün Depolama ve Sevkiyat Maliyet Havuzu

Bu maliyet havuzu ürün depolama ve sevkiyat olma üzere iki kısımdan oluşmaktadır.

Ürün depolama kısmında, ürünün depoda bekleme süresi maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık 516,22 ₺/gün yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre bu maliyet havuzunda, ürün depolama kısmında ürünler ayda 8 gün beklemektedir. Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 4.129,72 ₺ olarak hesaplanacaktır.

Aylık 62 adet üretilen X ürününün birim maliyeti yaklaşık olarak 66,61 ₺ olarak hesaplanmıştır.

516,22*8=4.129,72 ₺

İkinci kısım olan sevkiyat kısmında ise işletme ile satış mağazaları arasındaki ortalama mesafe maliyet etkeni olarak tespit edilmiştir. Yükleme oranı olarak da yaklaşık 39,93 ₺/km hesaplanmıştır. İşletmeden alınan verilere göre işletme ayda 4 kez satış noktalarına ürün sevkiyatı gerçekleştirmektedir. Bu satış noktalarına ortalama uzaklık 241,44 km.'dir. İşletme araçları, X ürününe ait hesaplamalarda yaklaşık olarak 135,48 km ((965,76/442)*62) kullanılacaktır. Bu bilgiler ışığında mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 3.241,83 ₺ olarak hesaplanacaktır.

Birim başına düşen maliyet ise aylık yaklaşık olarak 52,29 ₺ olarak hesaplanmıştır.

39,93*135,48=3.241,83 ₺

III.4.6.15. Temizlik Maliyet Havuzu

Temizlik maliyet havuzunda, temizlik esnasında kullanılan işçilik saati maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 34,45 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda temizlik işlemlerine ayda 361 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe ait hesaplamalarda 50,64 ((361/442)*62) saat kullanılacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 1.744,67 ₺ olarak hesaplanacaktır.

34,45*50,64=1.744,67 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 28,14 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.16. Fabrika İçi Taşıma Maliyet Havuzu

Fabrika içi taşıma maliyet havuzunda, EDİS maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 11,86 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda fabrika içi taşıma işlemlerine ayda 540 saat mesai harcanmaktadır. Ancak X ürününe ait hesaplamalarda 75,75 ((540/442)*62) saat kullanılacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 898,72 ₺ olarak hesaplanacaktır.

11,86*75,75=898,72 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 14,50 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.17. Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım Maliyet Havuzu

Yardımcı malzeme temini ve bakım onarım maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 20,60 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz

konusu maliyet havuzunda temizlik işlemlerine ayda 72 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe ait hesaplamalarda 12,34 ((72/442)*62) saat kullanılacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 254,16 ₺ olarak hesaplanacaktır.

20,60*12,34=254,16 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 4,10 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.18. Satış ve Dağıtım Maliyet Havuzu

Satış ve dağıtım maliyet havuzunda, ürün sipariş sayısı maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve yaklaşık 229,57 ₺/adet yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. İşletmede X ürününe ait 4 adet sipariş gerçekleşmektedir.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 918,27 ₺ olarak hesaplanacaktır.

229,57*4=918,27 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 14,81 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.19. Reklam ve Pazarlama Maliyet Havuzu

Reklam ve pazarlama maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 376,16 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda 270 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe düşen pay ise 37,87 ((270/442)*62) saat olacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 14.244,93 ₺ olarak hesaplanacaktır.

376,16*37,87=14.244,93 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 229,76 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.20. Ar-Ge Maliyet Havuzu

Ar-Ge maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 21,58 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda 540 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe düşen pay ise 75,75 ((540/442)*62) saat olacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet 1.634,34 ₺ olarak hesaplanacaktır.

21,58*75,75=1.634,34 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 26,36 ₺ olarak hesaplanmıştır.

III.4.6.21. Genel Üretim Maliyet Havuzu

Genel üretim maliyet havuzunda EDİS maliyet etkeni olarak tespit edilmiş ve 76,75 ₺/EDİS yükleme oranı olarak hesaplanmıştır. Söz konusu maliyet havuzunda ayda 990 saat mesai harcanmaktadır. X ürününe düşen pay ise 138,87 ((990/442)*62) saat olacaktır.

Bu verilere göre mamule yüklenecek maliyet yaklaşık 10.658,70 ₺ olarak hesaplanacaktır.

76,75₺*138,87=10.658,70 ₺

X ürünü aylık birim maliyeti 171,91 ₺ olarak hesaplanmıştır.

Mamulün maliyet havuzlarından almış olduğu birim maliyetler Tablo III.35'te gösterilmiştir. Ayrıca bu tabloda, işletmenin X ürününden aylık 62 adet üretim yaptığı dikkate alınmış ve bu üretim miktarı ile birim mamul maliyetinin çarpılması sonucu elde edilen aylık üretime göre mamul maliyeti üçüncü sütunda gösterilmiştir.

Tablo III.35: Maliyet Havuzlarındaki Maliyetlerin Mamule Yüklenmesi

Maliyet Havuzları (1)	Aylık Mamul Maliyeti (₺) (2)	Birim Mamul Maliyeti (₺) (3) (3=2/62)
Sipariş Verme	**855,32**	**13,80**
Üretim Planlama	**1.618,38**	**26,10**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**3.819,61**	**61,61**
Hammadde Depolama	3.315,69	53,48
Yardımcı Malzeme Depolama	503,92	8,13
Ebatlama	**10.862,41**	**175,20**
Kenar Bantlama	**5.177,77**	**83,51**
Çoklu Delik ve Kanal Açma	**3.232,10**	**52,13**
Montaj	**30.941,08**	**499,05**
Şekil Verme	**5.215,64**	**84,12**
Silim	**2.110,05**	**34,03**
Marangozhane	**2.067,20**	**33,34**
Döşeme	**3.784,00**	**61,03**
Demirhane	**4.581,07**	**73,89**
Ambalaj ve Paketleme	**5.393,89**	**87,00**
Ambalaj	4.103,92	66,19
Paketleme	1.289,97	20,81
Ürün Depolama ve Sevkiyat	**7.371,55**	**118,90**
Ürün Depolama	4.129,72	66,61
Sevkiyat	3.241,83	52,29
Temizlik	**1.744,67**	**28,14**
Fabrika İçi Taşıma	**898,72**	**14,50**
Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım	**254,16**	**4,10**
Satış ve Dağıtım	**918,27**	**14,81**
Reklam ve Pazarlama	**14.244,93**	**229,76**
Ar-Ge	**1.634,34**	**26,36**
Genel Yönetim	**10.658,70**	**171,91**
TOPLAM	**117.383,87**	**1.893,29**

DİMMM ve DİM, işletmede uygulanan maliyetleme sistemi her ne kadar farklı olsa da geleneksel maliyetlemede kullanılan hesaplama sistemlerine göre mamullere yüklenmektedir. Her iki maliyet kaleminde de maliyet etkeni olarak üretim miktarı

kullanılmaktadır. Maliyet kalemlerine ait maliyet tutarları üretim miktarına bölünerek mamule yüklenecek maliyet hesaplanmaktadır.

X ürününün DİMMM 20.549,90 ₺ olarak tespit edilmiştir. Maliyet etkeni olarak kullanılacak olan aylık üretim miktarı ise 62 adettir. Bu verilere göre DİMMM'nin mamule yüklenecek maliyeti 331,45 ₺ olarak hesaplanacaktır.

X ürününe ait DİM ise, 11.152,41 ₺ olarak tespit edilmiştir. Aylık 62 adet üretim miktarı ise maliyet etkeni olarak belirtilmiştir. Bu verilere göre DİM'in mamule yüklenecek maliyeti 179,88 ₺ olarak hesaplanacaktır.

DİMMM ve DİM eklendiği takdirde X ürününün birim ve aylık mamul maliyeti Tablo III.36.'da gösterilmiştir.

Tablo III.36: DİMMM ve DİM Eklenmiş Birim ve Aylık Mamul Maliyeti

Maliyet Havuzları (1)	Birim Mamul Maliyeti (₺) (2)	Aylık Mamul Maliyeti (₺) (3) (3=(2*62)
Sipariş Verme	**13,80**	**855,32**
Üretim Planlama	**26,10**	**1.618,38**
Hammadde ve Yardımcı Malzeme Depolama	**61,61**	**3.819,61**
Hammadde Depolama	53,48	3.315,69
Yardımcı Malzeme Depolama	8,13	503,92
Ebatlama	**175,20**	**10.862,41**
Kenar Bantlama	**83,51**	**5.177,77**
Çoklu Delik ve Kanal Açma	**52,13**	**3.232,10**
Montaj	**499,05**	**30.941,08**
Şekil Verme	**84,12**	**5.215,64**
Silim	**34,03**	**2.110,05**
Marangozhane	**33,34**	**2.067,20**
Döşeme	**61,03**	**3.784,00**
Demirhane	**73,89**	**4.581,07**
Ambalaj ve Paketleme	**87,00**	**5.393,89**
Ambalaj	66,19	4.103,92
Paketleme	20,81	1.289,97
Ürün Depolama ve Sevkiyat	**118,90**	**7.371,55**
Ürün Depolama	66,61	4.129,72
Sevkiyat	**52,29**	**3.241,83**
Temizlik	**28,14**	**1.744,67**
Fabrika İçi Taşıma	**14,50**	**898,72**
Yardımcı Malzeme Temini ve Bakım Onarım	**4,10**	**254,16**
Satış ve Dağıtım	**14,81**	**918,27**
Reklam ve Pazarlama	**229,76**	**14.244,93**
Ar-Ge	**26,36**	**1.634,34**
Genel Yönetim	**171,91**	**10.658,70**
DİMMM	**331,45**	**20.549,90**
DİM	**170,30**	**11.152,41**
TOPLAM	**2.395,04**	**148.492,28**

III.5. Mevcut Maliyetleme Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması

Bu bölümde işletmenin hali hazırda kullanmış olduğu maliyetleme sistemine göre hesaplanmış olan mamul maliyeti ile FTM sistemine göre hesaplanan mamul maliyetinin karşılaştırılması yapılacaktır.

İşletmenin mevcut maliyetleme sisteminde mamulün maliyet tutarı hesaplamasında, maliyeti oluşturan unsurlara ait maliyet tutarları, maliyetin hesaplanacağı dönemde üretilen mamul miktarına bölünmektedir.

Çalışma boyunca aylık veriler üzerinden hesaplama yapıldığı için mevcut maliyet sistemine göre maliyet tutarı hesaplamasında da maliyeti oluşturan unsurların aylık maliyet tutarları ve X ürününün aylık üretim sayısı dikkate alınarak maliyet tutarları hesaplanacaktır.

Tablo III.35'de belirtildiği gibi daha önceden hesaplamış olduğumuz DİMMM 20.549,90 ₺, DİM 11.152,41 ₺ ve işletmeden aldığımız bilgilere göre GÜM ise 162.147,73₺ olduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında Tablo III.37'da mevcut maliyetleme sistemine göre mamulün birim ve aylık maliyeti gösterilmektedir.

Tablo III.37: Mevcut Maliyetleme Sistemine Göre Mamul Maliyeti

Maliyet Çeşitleri (1)	**Birim Mamul Maliyeti (₺) (2)**	**Aylık Mamul Maliyeti (₺) (3=(2*62)**
DİMMM	331,45	20.549,90
DİM	170,30	10.558,51
GÜM	1.937,41	120.119,60
TOPLAM	**2.439,16**	**151.228,01**

Tablo III.38.'de işletmedeki mevcut maliyetleme sistemine göre elde edilen mamul maliyet tutarları ile FTM sistemine göre elde edilen maliyet tutarları karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo III.38: Sonuçların Karşılaştırılması

Maliyet Çeşitleri	Mevcut Maliyetleme Sistemi		Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi		Fark		Yüzde	
	Birim (₺)	Aylık (₺)	Birim (₺)	Aylık (₺)	Birim (₺)	Aylık (₺)	Birim	Aylık
DİMMM	331,45	20.549,90	331,45	20.549,90	0,00	0,00	0,00%	0,00%
DİM	170,30	10.558,51	170,30	10.558,51	0,00	0,00	0,00%	0,00%
GÜM	1.937,41	120.119,60	1.893,29	117.383,87	44,12	2.735,73	2,33%	2,33%
TOPLAM	**2.439,16**	**151.228,01**	**2.395,04**	**148.492,28**	**44,12**	**2.735,73**	**2,33%**	**2,33%**

Mamul maliyeti hesaplama esnasında, DİMMM ve DİM kalemlerine ait maliyet tutarları her iki maliyetleme sisteminde de aynı sistemle hesaplanmaktadır. GÜM hesaplanmasında ise işletmedeki mevcut maliyetleme sistemi ile FTM sistemi tamamen farklı sistemlere göre maliyet hesaplamaktadır. Zaten mamul maliyetinde ki görülen farklılık GÜM'ün farklı hesaplanmasından kaynaklanmaktadır.

FTM sisteminin temel işlevi, GÜM'ü çeşitlendirerek GÜM'ün daha doğru mamul maliyetine yüklenmesini sağladığından FTM sistemine göre maliyetlendirilen mamulün maliyet tutarı düşmektedir. Tablo III.38.'e göre mamulün birim maliyetinde FTM sisteminin lehine 44,12 ₺ tutarında bir fark gözükmektedir. Aylık mamul maliyetinde ki fark ise 2.735,73 ₺ olarak hesaplanmıştır. Bu maliyet tutarlarının sonucunda, bütün endirekt maliyet tutarlarının tek bir kalemde toplanarak üretim miktarına bölünmesini temel alan geleneksel maliyetleme sisteminin, endirekt maliyet kalemlerini faaliyetlere göre sınıflandıran ve objektif maliyet etkeni seçimi ile faaliyet merkezlerindeki maliyet tutarlarını mamullere yükleyen FTM sistemine göre maliyetleme açısından daha dezavantajlı olduğu tespit edilmiştir.

Bir diğer ifade ile FTM sistemine göre yüzdesel olarak %2,33 oranında daha düşük tutarda mamul maliyeti hesaplanmıştır. İki sistem arasındaki fark yüzdesel oranda küçük bir fark olarak gözükse de, bu iki sistemin birbirinden tamamen farklı bir sistemle maliyet kalemlerini hesapladığı açıkça belirtilmiştir.

Tablo III.39.'da geleneksel maliyetleme sistemi ile FTM sistemine göre işletmenin X ürününden sağladığı brüt karın karşılaştırması yapılmıştır. Aylık brüt kar hesaplamasında işletmenin aylık mamul üretiminin tamamını sattığı kabul edilmiştir. Brüt kar hesaplamasında işletmeden almış olduğumuz mamul satış fiyatları kullanılmış ve bu fiyatlar ile aylık üretilen mamul miktarı çarpılarak aylık brüt kar da hesaplanmıştır.

Tablo III.39: Brüt Satış Karı Karşılaştırılması

Maliyet Çeşitleri	Birim Maliyet (₺)	Aylık Maliyet (₺)	Satış Fiyatı (₺)	Satış Miktarı (Adet)	Aylık Satış Geliri (₺)	Aylık Brüt Satış Karı (₺)	Fark (₺)	Fark (%)
FTM	2.395,04	148.492,28	4.620,00	62	286.440,00	137.947,72	2.735,73	2,02%
Geleneksel Maliyetleme Sistemi	2.439,16	151.228,01	4.620,00	62	286.440,00	135.211,99		

Tablo III.39'da görüldüğü üzere FTM sistemine göre maliyetlendirilen mamulün aylık brüt satış karında geleneksel maliyetleme sistemine göre maliyetlendirilen mamule göre 2.735,73 ₺'lik fark tespit edilmiştir. Bu fark yaklaşık olarak %2,02'ye tekabül etmektedir. Tablo III.39.'da belirtildiği gibi FTM sisteminin mamul maliyetine dolayısıyla da brüt satış karına da olumlu yönde bir etkisi tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretim, yönetim ve pazarlama alanında yaşanan gelişmeler, işletmelerin, ürün odaklı ve emek yoğun yönetim ve üretim anlayışından müşteri odaklı ve teknoloji yoğun yönetim ve üretim anlayışına geçişini mecbur kılmıştır. Talebin yoğun olduğu dönemde işletmelerin temel görevi üretim yapmak üzerine kurulmuştur. Bu dönemde pazarlama, üretim ve maliyet yönetimi gibi kavramlar pek kullanılmamaktadır.

Fakat teknoloji alanında yaşanan gelişmeler neticesinde, işletmeler açısından üretim yapmak artık daha az zahmetli hale gelmeye başlamış ve neticesinde benzer üründen üreten rakip firmalar ortaya çıkmıştır. Bu rekabet ortamında müşteriler artık satın alacağı ürünler arasında marka tercihi yapabilmektedir. Bu ortam işletmelerin karını düşürürken aynı zamanda daha fazla ürün satıp karlarını arttırabilmek için işletmelerin pazarlama ve reklam alanında girişimci bir yapıya bürünmesine neden olmuştur Ayrıca ürün maliyetleri de kontrol altına alınarak karlılığı arttırabilmek ve rekabet ortamında rakiplerden daha üstün seviyelere gelebilmek amaçlanmıştır.

Günümüz işletmelerinde ise üretim, yönetim ve pazarlama yönünden teknolojiye daha fazla önem verilmiş, işletmelerde ar-ge laboratuvarları işletmelerin geleceği açısından önemli bir yere sahip olmuştur. Bu gelişmeler neticesinde teknolojiye ve gelişime ayak uyduramayan işletmeler piyasadan çekilmek zorunda kalmıştır. İşletmelerin üretim ve pazarlama teknolojisine ayak uydurabilmek ve rakiplerine piyasada üstünlük kurabilmek için ürün maliyetleme aşamasında da teknolojiye ve gelişmelere göre yeni maliyetleme sistemleri keşfetmeleri zorunlu hale gelmiştir.

Artık üretim, yönetim ve pazarlamada teknolojiye ve inovasyona verilen önem kadar maliyetleri kontrol altına alma ve düşük seviyelere çekebilme çabalarına da önem

verilmeye başlanmıştır. Böylelikle işletmeler, diğer bölümlerde yaşanan gelişmeleri maliyet muhasebesi alanında da görmeye başlamıştır.

Teknoloji ve inovasyona daha çabuk uyum sağlayan işletmeler yeni maliyet sistemlerinin gelişmesine öncülük etmişlerdir. Bu maliyet sistemleri ile ürün maliyetini etkileyen faktörler ve maliyetleri kontrol altına alabilecek etmenler tespit edilmiştir. Bu sistemler ile işletmeler, tarihsel süreç içerisinde büyük gelişim gösteren üretim, yönetim ve pazarlama sistemlerinin, maliyet muhasebesinin önemli bir kalemini oluşturan GÜM'ün hacminin büyümesine yol açtığını ve gerçekleşen bu büyümenin işletmenin karlılığını etkileyen en önemli faktörlerden birisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bu maliyet kalemini oluşturan unsurların tespit edilmesi ve kontrol altına alınması neticesinde işletmede gerçekleşen bazı gereksiz maliyetlerin sonlandırılması ve bunun sonucunda karlılık artışı sağlanmaya çalışılmıştır.

Son yıllarda ülkemizde ki üretim firmaları da söz konusu teknolojik gelişmelerden oldukça etkilenmiştir. Bu gelişmelerle birlikte piyasalarda rekabet artmış, karlılık oranları azalmıştır. Ülkemizde işletmeler, piyasalarda varlıklarını sürdürebilmek için şartlar ne olursa olsun yüksek kalite, düşük maliyet ve iyi bir reklam ve pazarlama anlayışını müşterilerine sunma ihtiyacını hissetmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi söz konusu ihtiyaçları karşılamaya yönelik yeni bir sistemdir. FTM ile mal ve hizmet üreten işletmeler, ürün maliyetinin önemli bir kısmını oluşturan GÜM kalemlerinin neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde tespit edilmesini amaçlamaktadır. Maliyetin kaynağına göre sınıflandırılan GÜM, amacına uygun maliyet etkenleri seçimleri ile mamullere yüklenmektedir. Bu sistemin temel noktası etkin maliyet etkenleri seçimidir. Maliyet etkenleri seçiminde yapılacak hatalar, maliyetlerin yanlış

hesaplanmasına neden olacak ve bu da FTM sisteminin uygulama sonuçlarını olumsuz yönde etkileyecektir.

FTM sistemi işletmelere çeşitli faydalar sağlayacaktır. Öncelikle işletmelerin maliyet kontrolünü sağlayabilmesi için sürekli gelişme sürecinde olmasını zorunlu kılmaktadır. Böylece işletmeler uzun vadede dinamik bir yapıya bürünecek ve geleceğe yönelik alınacak kararlarda işletmenin karar mekanizması daha sağlıklı çalışacaktır.

FTM sistemi, işletme yönetiminin stratejik kararlar almasına yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Sistem, ürün maliyet analizleri, çalışanlara ait performans analizleri ve maliyet yönetimi konusunda işletmeye fayda sağlayacak önemli verileri sunmaktadır. Bu sistemi uygulayan işletmeler, ürün gamında yer alan her bir ürünün maliyetini optimum düzeyde tespit edecektir. Bu verilere göre işletme yönetim kademesi, karlılık sağlamayan ürünlerin üretimini durduracak veya başabaş noktasında olan ürünlerin karlılığını arttırma yönünde önlemler alacaktır.

FTM sistemi, bütün maliyet sorunlarını gidermemekte sadece maliyet sistemine farklı bir bakış açısıyla yaklaşmaktadır. Bu farklı bakış açısı, işletmelerin, uygulama aşamasında zorluklarla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Geleneksel maliyetleme sistemine göre maliyet sistemini oluşturan işletmeler, FTM sistemini zor ve karmaşık bulmaktadır. Ayrıca işletmeler, FTM sisteminin kuruluş aşamasında harcanan çaba ve yüksek maliyeti göze alamamaktadır. Sistemin karmaşık yapısı, çok çeşitli ürün portföyü olan işletmelerde uygulamayı imkansız hale getirmektedir. Ürün portföyü az olan işletmeler ise uygulamadaki karmaşıklığını ve yüksek maliyetini göze alamamaktadır. Bu sistemin sürdürülebilir hale gelmesi için işletmede uzman muhasebeci ve yöneticiler ile teknolojik bir alt yapının bulunması gerekmekte, işletme ise bu etmenlerin fazladan maliyet oluşturacağını düşünerek sistemin uygulanması konusunda çekimser kalmaktadır.

Ayrıca sistemin uygulanma aşamasında faydalanılacak uzmanların, işletme dışına bilgi sızdıracağı yönündeki endişeler sistemin uygulama alanını ülkemiz açısından oldukça daraltmaktadır.

Ülkemizde işletme yöneticileri, ürün fiyatının piyasada belirlendiğini, maliyetlemenin bu fiyatlandırmada etkin olmadığını dolayısıyla geleneksel maliyetleme sisteminin işletme için yeterli olduğunu savunmakta ve FTM sistemine uygulama imkânı tanımamaktadır.

Göz önünde bulundurulması gereken fayda ve zorluklar açısından değerlendirildiğinde işletme yöneticileri, FTM sistemi ve bu sistemin geleneksel maliyetleme sisteminden üstünlükleri, işletmeye sağlayacağı faydaları, risk olarak adlandırılan sorunların analiz edilerek çözüme kavuşturulması konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Bu eğitim sistemin önemini kavrama, sistem konusunda bilinç kazanma ve diğer uygulama aşamalarında karşılaşılacak problemleri giderme konusunda işletme yöneticilerine önemli faydalar sağlayacaktır.

FTM sistemini uygulama esnasında ilk aşama, işletmede üretime yönelik gerçekleşen faaliyetlerin tespitidir. Bu aşama ile üretim sırasında hangi faaliyetlerin gerçekleştiği tespit edilecektir. İlk aşamanın devamında ise, faaliyetlerin çok fazla olması sistemin uygulanmasını güçleştireceğinden benzer nitelikte olan faaliyetler, faaliyet merkezlerinde toplanacaktır. Bu aşamada üretimin temel niteliğini oluşturan faaliyetlerin belirli bir faaliyet merkezi altında toplanması maliyetleme açısından yanlış sonuçların meydana gelmesine neden olacağı için bu tür maliyetler, bir başlarına bir faaliyet merkezi oluşturularak gruplandırılmaktadırlar. Burada dikkat edilecek diğer husus, karmaşıklığı azaltmak ve faaliyet merkezi sayısını düşürmek için benzer nitelik taşımayan faaliyetlerin

zorunluluk hissedilerek tek bir faaliyet merkezinde toplanmamasıdır. Aksi takdirde, sistem baştan yanlış kurulacak ve sağlıklı maliyet sonuçları alınamayacaktır.

İkinci aşamada, işletmede maliyetlerin temelini oluşturan kaynaklar tespit edildikten sonra üçüncü aşama olarak faaliyet etkenleri tespit edilerek GÜM'ün faaliyetlere göre dağıtımına geçilecektir. Dördüncü aşama da bu dağıtıma binaen maliyet havuzları oluşturulup, beşinci aşama da maliyet etkenleri tespit edilecektir. Maliyet etkenlerinin belirlenmesi aşaması FTM sisteminin temelini oluşturmaktadır. Faaliyetlere uygun tespit edilen maliyet etkenleri sistemin doğru sonuçlar vermesini sağlayacaktır. Maliyet etkenlerinin belirlenmesinde yapılan yanlışlıklar, ürünün gerçek maliyetinin belirlenmesini etkileyecek hatta yanlış maliyet tutarları işletmenin yöneticileri tarafından değerlendirilerek yanlış kararlar alınmasına neden olacaktır. Maliyet etkenleri tespit edildikten sonra altıncı ve son aşamada yükleme oranları tespit edilerek maliyetler mamullere yüklenmekte ve böylece FTM sisteminin uygulanma süreci tamamlanmaktadır.

Çalışmada FTM sistemi bir mobilya işletmesinde uygulanmıştır. İşletme, bebek, genç ve çocuk odası mobilyaları üretimini gerçekleştirmektedir. İşletme Konya'da birçok sektörde faaliyet gösteren bir şirketler topluluğuna bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu şirketler topluluğuna ait işletmelerin maliyetleri geleneksel maliyetleme sistemine göre hesaplanarak bir merkezde toplanıp analiz edildiği için işletmeye ait gerçekçi veriler tespit etmek oldukça güçleşmektedir. İşletme merkezden sağlanan bilgilere göre yönetim stratejilerini tayin etmekte ve bu bilgiler ışığında işletmenin geleceğine yön verilmektedir.

İşletmede yapılan görüşmeler sırasında, geleneksel maliyetleme sisteminin gerçekçi maliyet hesaplamasında sıkıntılar oluşturduğu ve bu sıkıntıları gidermek için farklı maliyetleme sistemlerinin işletmede uygulanabileceği tespit edilmiştir. İşletmede her

mamulün aynı süreci izleyerek üretilmediği saptanmıştır. Dolayısıyla farklı üretim süreçlerinin mamul maliyetine farklı etkileri olacaktır. FTM sistemi, süreçten kaynaklanan bu farklılıkların tespit edilmesinde ve doğru ürün maliyet analizi ve fiyatlandırma konusunda işletmeye faydalı olacaktır. Fakat işletme yöneticileri uygulama esnasında sadece bir ürünün maliyet verilerini paylaşabileceklerini belirterek FTM sistemine göre yapılan maliyetlemenin sonuçlarına göre sistemin işletme genelinde de uygulanabilirliği üzerine çalışacaklarını beyan etmişlerdir.

FTM sistemini işletmede uygulama esnasında öncelikle çalışmanın uygulama kısmını oluşturan X ürününün üretim şeması oluşturulmuş, her bir üretim noktasına ait faaliyetler belirlenmiştir. Böylelikle maliyeti oluşturan bütün faaliyetler tespit edilmeye çalışılmıştır. Tespit edilen faaliyetler analiz edilerek ürüne gerçekten katkıda bulunan veya üretim esnasında ürüne anlamlı bir katkıda bulunmayan faaliyetler belirlenmiştir. Bu faaliyetler uygulamayı daha karmaşık hale getirmesin diye faaliyet merkezlerinde gruplandırılmıştır.

Bu faaliyetlerin tüketmiş olduğu kaynaklar, işletmenin paylaştığı veriler doğrultusunda hesaplanarak faaliyet etkenleri vasıtasıyla faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Kaynakların tespiti ve hesaplanması esnasında geleneksel maliyetleme sistemine göre belirlenen bazı maliyet verilerinin yanlış analiz edilerek farklı kaynak merkezlerinde değerlendirildiği gözlemlenmiştir. Bu durum geleneksel maliyetleme sisteminin maliyet belirlemede ne kadar yetersiz kaldığını ispatlamaktadır.

Faaliyet etkenleri vasıtasıyla faaliyet merkezlerine dağıtılan maliyetler, maliyet havuzları başlığı altında toplanmaktadır. Maliyet havuzları kısmında da faaliyet merkezleri oluşturma aşamasına benzer şekilde birbirine benzer maliyet kalemlerinden oluşan faaliyet merkezleri ortak maliyet havuzlarında toplanabilmektedir. Uygulamada böyle bir ortak

maliyet havuzu sistemi uygulanmamış her bir faaliyet merkezi bir maliyet havuzu şeklinde gruplandırılmıştır.

Maliyet havuzlarında toplanan maliyet kalemleri, maliyet etkenleri vasıtasıyla mamullere yüklenmektedir. Bu aşamada maliyet etkenleri uygulama açısından büyük önem taşımaktadır. Doğru bir analiz neticesinde tespit edilemeyen maliyetler mamul maliyetinin yanlış hesaplanmasına yol açarak işletmenin gelecek açısından yanlış stratejiler almasına neden olacaktır. Maliyet etkenleri, maliyetlerin hangi kıstaslara göre (Ör; makine saati, işçilik saati, Kws, m^3 v.b.) mamullere yükleneceğini belirleyen bir etmendir.

İşletmede verileri paylaşılan bir ürüne göre karşılaştırmalar yapılmıştır. Tablo III.38'de görüldüğü üzere geleneksel maliyetleme sistemi ile FTM sistemi arasında %2,33 oranında bir fark gözlemlenmiştir. FTM sistemine göre yapılan hesaplamalarda mamul maliyeti daha düşük seviyede gerçekleşmiştir. FTM sisteminin işletmeye asıl faydası faaliyetlerin tespiti ve kaynakların hesaplanması kısmında olmuştur. Geleneksel maliyetleme sistemine göre tespit edilen kaynakların yanlış maliyet kaleminde değerlendirildiği gözlemlenmiştir. İşletmede üretim esnasında gerçekleşen faaliyetlerin tespit edilmesi, yönetim açısından işletmeye önemli katkılar sağlamaktadır.

FTM sistemi ürün çeşitliliği fazla olan işletmelerde maliyetleri tespit etme ve kontrol altına alma konusunda daha etkin sonuçlar vermektedir. Ürün yelpazesinin genişlemesiyle GÜM artmakta bu da FTM sisteminin uygulanması için gerekli ortamı hazırlamaktadır. Uygulamadan alınan ürün maliyet verilerine göre birden fazla üründe FTM sistemi uygulandığı takdirde geleneksel maliyetleme sistemine göre daha nitelikli sonuçlar elde edileceği tahmin edilmektedir.

GÜM'ü oluşturan faaliyet kalemlerinin tespiti ve kontrol altına alınması FTM sisteminin ana fikrini oluşturmaktadır. Bu ana fikri uygulama esnasında ortaya

çıkarabilmek için ise ürün çeşitliliğinin fazla olması gerekmektedir. FTM sistemi, ürün çeşitliliği fazla olan işletmelerde bütün ürün grupları dikkate alınarak uygulandığı takdirde işletmede gerçekleşen bütün GÜM sisteme dâhil olacaktır. Böylelikle FTM sisteminin en temel unsuru olan GÜM'ün bütün detaylarıyla ortaya çıkması sağlanacak, bu maliyet kalemini oluşturan faaliyetler tespit edilerek, gereksiz olarak görülen faaliyetler ortadan kaldırılarak ya da kontrol altına alınarak GÜM tutarı azaltılmaya çalışılacaktır. Fakat ürün çeşitliliğinin çok olduğu işletmelerde, faaliyetlerde çok olduğu için sistemin uygulaması güçleşmekte ve daha da karmaşık hale gelmektedir. FTM sisteminden faydalı sonuçlar alabilmek için öncelikle işletmede belirli bir bölüm yada bölümler üzerinde uygulama yapılması gerekmektedir.

Mobilya piyasasına hâkim olan İnegöl ve Ankara mobilya üreticileri karşısında son dönemlerde etkin olmaya çalışan Konya'da ki ABC mobilya işletmesinin, FTM sistemi için gerekli kalifiye elemanının ve teknolojik alt yapısının olmaması ve üst yöneticilerin ön yargıları, bu sistemin uygulanması konusunda yaşanan güçlükler olarak ortaya çıkmaktadır. Konya'da üretim yapan ABC işletmesinin güçlü rakipleri karşısında rekabeti üst seviyeye çekebilmesi ve pazardaki mevcut payını geliştirebilmesi için maliyetler konusunda ciddi adımlar atması gerekmektedir. Çünkü işletmeler güçlü mali yapıları sayesinde rakiplerine karşı üstünlük kurabilmektedirler. İşletmelerin, ürün maliyetlerini en aza indiren ve güçlü bir mali yapı oluşturmaya öncü olacak sistemleri belirlemesi ve bu sistemleri uygulamak için gerekli tedbirleri alabilmeleri gerekmektedir.

İşletmenin bazı faaliyet merkezlerinde üretim sırasında ortaya çıkan hammadde atıklarının, toz emme makinesinde ve ebatlama faaliyet merkezinde toplanarak işletmedeki işçilere yakıt olarak kullanmaları için hibe edildiği tespit edilmiştir. Bu atıkların kışın işletmenin sahip olduğu üretim alanının ısınmasında kullanılması, hem atıkların işletme

içinde değerlendirilmesinde hem de işletmenin ısınma maliyetlerinin düşürülmesine neden olacaktır.

İşletmeler, yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş enerjisi ile elektrik maliyetlerini düşürebilmektedir. Çalışmaya konu olan mobilya üretim işletmesi de öncelikle güneş enerjisi santralinin uygulanabilirliğine yönelik fayda-maliyet analizini dikkate alarak elektrik maliyetini minimum seviyeye çekebilir.

İşletmede hammadde, yarı mamul ve mamullerin bir faaliyet merkezinden diğerine aktarılması karmaşık bir yapıda gerçekleşmekte, hammaddelerin üretime taşınması, ürünün depoya taşınması, ambalaj kartonlarının ambalaj makinesine taşınması ve fabrika içi taşıma faaliyetleri ve bu faaliyetlerde çalışanlar, hem bu faaliyetleri yerine getirip hem de diğer faaliyet merkezlerinde de görev yaptıkları için işçilik maliyetlerinin tespitinde zorluklar yaşanmaktadır. Bu zorlukları giderebilmek için söz konusu faaliyetlerin fabrika içi taşıma faaliyet merkezinde birleştirilmesi ve bu faaliyet merkezinde görev yapan işçilerin diğer faaliyet merkezlerinde görev yapmaması sağlanabilir.

FTM sisteminin uygulanması işletmeye stratejik kararlar alma konusunda oldukça yararlı olacaktır. Geleceğe ışık tutacak verileri yöneticilere sağlayarak işletmenin yurt içi piyasalarda yerini sağlamlaştıracak, yurt dışı piyasalarda ise işletmeye yeni pazarlar sağlamada yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, FTM sisteminin geleneksel maliyetleme sistemine göre daha gerçekçi maliyet bilgileri sağladığı anlaşılmıştır. Ancak uygulama sonucunda ortaya çıkan maliyet farkının daha anlamlı bir hale gelebilmesi için FTM sisteminin işletmedeki bütün ürünler üzerinde uygulanması gerektiği anlaşılmıştır.

KAYNAKÇA

3475 sayılı Vergi Usul Kanunu. (1961). T.C. Resmi Gazete, 10703-10705, 10 Ocak 1961.

AKINCI T. (2013). *Dış Kaynak Kullanımına Karar Verilmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Kullanılması: Merkez Bankası Örneği*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

AKTAŞ R. (2013). Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan*. 55-76.

AKYOL N. (2007). *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Safha Maliyet Sistemi ve Sarıgözoğlu A.Ş. İçin Bir Maliyet Modeli Önerisi*. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

ALKAN A. T. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Kompen Pvc Yapı ve İnşaat Malzemeleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Uygulaması*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

ALKAN H. (2001). İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2*. 177-192.

ALKAN H. (2003). *Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme ve Devlet Orman Fidanlık İşletmelerinde Uygulanabilirliği*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

ALTINBAY A. (2006). *Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımlarından Yaşam Seyri Maliyetleme Sisteminin Tasarımı ve Bir Uygulama*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

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. Yüksek Lisans Tezi

ALTUNTAŞ C. (2014). Konaklama İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 1*. 1-16.

AYDEMİR İ. ve GÜRSOY D. (2003). Kalite Maliyetlerinin Analizi ve Muğla Mermer Sanayindeki Uygulamaların İncelenmesi. *Türkiye IV Mermer Sempozyumu (MERSEM 2003), Aralık.* 589-602.

AYDIN A. (2011). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi İle Hizmet Karılık Analizi: Diş Hekimliği Fakültesinde Uygulama*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

AYTEKİN S. (2009). Tam Zamanında Stok Yönetimi (Just-In-Time) Felsefesinin Hastane İşletmelerinde Uygulanabilirliği ve Bir Üniversite Hastanesi örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21*. 102-115.

BALCI D. (2006). *Tam Zamanında Üretim Felsefesinin Hizmet Sistemlerine Uygulanabilirliği: T.C. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Erişkin Acil*

Servisinde Bir Uygulama. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

BASIK F.O. (2012). *Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi*. İstanbul. Türkmen Yayınevi.

BASIK F.O., KAYA İ. ve YANIK S. (2011). *Maliyet Muhasebesi (Çözümlü Problemler ve Test Soruları)*. İstanbul. Türkmen Kitabevi.

BEKÇİOĞLU S., GÜREL E., KIZILYALÇIN D.A. (2014). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Zeytin Sektörü Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan*. 19-36.

BERLINER C. ve BRIMSON J. A. (1988). Cost Management for Today's Advances Manufacturing: The CAM-I Conceptual Design, *Harvard Business School Press.* 5.

BİÇİCİ F. (2016). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Geleneksel Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

BOZDEMİR E. ve ORHAN M. S. (2011). Maliyet Kontrol Aracı Olarak Hedef Maliyetleme Yöntemini Türk Otomotiv Sanayinde Uygulanabilirlik Düzeyinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2*. 163-179.

BOZDEMİR E. ve ORHAN M. S. (2011). Ürün Maliyetinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2*. 463-480.

BOZKURT R. (2010). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Beş Yıldızlı Birotel İşletmesinde Örnek Uygulaması*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

BURSAL N. ve ERCAN Y. (1994). *Maliyet Muhasebesi-İlkeler ve Uygulama*. İstanbul, Der Yayınları

BULAT İ. Ö. S. (2012). *Müşteri Karlılık Analizinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Kullanımı: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

BÜYÜKŞALVARCI A. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bankalarda Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, 10*. 160-180.

CİVELEK M. (2002). *Maliyet Muhasebesi Sorunlar/Sorular/Cevaplar*. Ankara. Detay Yayıncılık.

ÇABUK Y. (2003). Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 5*. 109-116.

ÇAKIR EKER M. (2002). Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1*. 11

ÇAKIR EKER M. (2002). Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1*. 237-256.

ÇAM M. (2006). Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY) Birlikte Kullanımı. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2*. 95-118.

ÇANKAYA F. ve AYGÜN D. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Kamu Hastanesi Uygulaması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Dergisi, 17*. 94-119.

ÇAPUK S. (2012). *Bir Havayolu İşletmesinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Uygulaması*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi

ÇETİNER E. (2004). *Maliyet Muhasebesi Teori ve Uygulama*. Ankara. Gazi Kitabevi.

ÇETİNKAYA Z. (2008). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Projesi.

COOPER R. ve KAPLAN R. S. (1988). Measure Cost Right Make Right Decisions. *Harvard Business Review, v. 66, n. 5, September-October*. 96-103.

COOPER R. (1992). *Elements of Activity Based Costing. Emerging Practices In Cost Management*. Massachusetts. 7-12.

COOPER R. ve CHEW W. B. (1996). Controls Tomorrow's Costs Through Today's Designs. *Harvard Business Review, January-February 1996.* 88-97.

DALĞAR H. (2012). İşletmelerde Maliyet Muhasebesi İle Entegre Üretim Takip Sisteminin Oluşturulması: Bir Vaka Çalışması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ekim*. 29-50.

DEMİR V. (2008). Yönetim Muhasebesindeki Değişim ve Değişimi Etkileyen Faktörler. *TÜRMOB (Hakemli) Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Yıl:8, 26*. 51-70.

ERDEN S. A. (2004). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. İstanbul. Türkmen Kitabevi.

ERDURDU İ. (2015). *Tersine Lojistik Kanal Ve İşlem Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması Ve Bir Uygulama.* Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

FİLİZTEKİN M. (2014). *Hastanelerde Maliyet Muhasebesi Analizi Diyarbakır Doğum Evi Hastanesi Örneği*. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

FEİGENBAUM, A. V. (1956). Total Quality Control. *Harvard Business Review*, 93-101.

GARRİSON R. H. ve NOREEN E. W. (1994). *Managerial Acconting Consepts For Planning and Decision Making*, Irwin.ABD

GÖÇMEN A. (2007). *Türkiye'de KOBİ'lerin Maliyet Muhasebesi Uygulamalarına Yönelik Bir Araştırma*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

GÖKDENİZ Ü. (2003). Yönetim Muhasebesinin Beş Temel Boyutu ve Uygulayıcıların Stratejik Yaklaşımları. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 1*. 315-326.

GROTTKE M. ve GRAF C. (2009). Modeling and Predicting Software Failure Costs *33rd Annual IEEE International Computer Software and Applications Conference*. 180-189.

GÜNGÖRMÜŞ A. H. ve BOYAR E. (2010). TMS-2 Stoklar Standardına Göre, Standart Maliyet Yönetiminin Uygulanması. *Mali Müşavirler Odası Dergisi, Kasım-Aralık*. 109-127.

GÜRDAL K. (2007). *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*. Ankara, Siyasal Kitabevi.

GÜRSOY A. (2010). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Çağrı Merkezi Sektöründe Bir Uygulama Modeli*. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

HACIRÜSTEMOĞLU R. ve ŞAKRAK M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul, Türkmen Kitabevi.

HAFTACI V. (2008). *Yönetim Muhasebesi.* Kocaeli, Umuttepe Yayınları.

HAŞHAŞOĞLU U. (2011). *Stratejik Maliyet Yönetim Aracı: Hedef Maliyetleme*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

M.IMAI , Gemba Kaizen, *Mc Graw Hill*, 1997, 8-9.

KADERLİ Y. ve KÖROĞLU Ç. (2014). İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemi İle Kurumsal Yönetim Anlayışı Arasındaki İlişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Temmuz*. 21-38.

KAMIŞLI M. (2015). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Makine Sektöründe Bir Uygulama*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KAPLAN, R. S. (1994). Management Accounting (1984-1994): Development of New Practice And Theory. *Management Accounting Research 5.3*. 247-260.

KARAKAYA M. (2007). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara. Gazi Kitabevi.

KARAOĞLU S. (2014). *Baharat Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Sistem Ve Tasarımı Üzerine Bir Araştırma*. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KARATAŞ Ö. N. (2011). *Bulanık Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ve Bir Uygulama*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KARAVAİZOĞLU S. N. (2008). *İşletmelerde Maliyet Bilgi Sistemine Dayalı Lojistik Yönetimi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KARCIOĞLU R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul, Aktif Yayınevi.

KARCIOĞLU R. ve BİNBOĞA G. (2010). Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 1*. 1-13.

KARĞIN S. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan*. 21-40.

KAYGUSUZ S. Y. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kar Analizi. *Uludağ Üniversitesi İİBF dergisi*. 139-150.

KEFE İ. ve TANIŞ V. N. (2014). Kalite Maliyetleri ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *MÖDAV Dergisi*. *1*. 48-49

KIZILYALÇIN D. A. (2011). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Zeytin Sektörü Uygulaması*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

KOCAOĞLU S. Ü. (2014). *Sağlık İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Ağız Diş Sağlığı Polikliniğinde Örnek Uygulama*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KOÇ K. H. ve AKSU B. (1995). Küçük Ölçekli Bir Mobilya İşletmesinde Üretim Sürecinin Analizi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2*. 80-91.

KÖPRÜLÜ SEVİMLİ F. (2010). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Üretim İşletmesinde Örnek Uygulama*. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KÖROĞLU Ç. (2012). *Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama*. Adana Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

KURTLAR M. (2012). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve tekstil (Halı) İşletmesinde Bir Uygulama*. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

KÜÇÜKTÜFEKÇİ M. (2014). *Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

NOROYAN V. G. ve SARKAR R. G. (2002). The Imppact of Activity Based Costing on Managerial Decisions at Insteal Industiries- A Field Study. *Journal of Economics ana Managament Strategy. Vol:11, 2, Summer.* 257-288.

ÖĞÜT A., İRAZ R. ve ZERENLER M. (2007). Değer Mühendisliği (Value Engineering) Uygulamalarının Fonksiyonel Etkinlik Açısından İşletmelerin Somut ve Soyut Varlıklarına Yönelik Olası Etkileri, *S.Ü. İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13*. 51-68.

ÖKER F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*. İstanbul, Literatür Yayıncılık.

ÖREN V. E. (2011). *Müşteri Karlılık Analizinde Faaliyet Tabanlı İle Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemlerinin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi: Seyahat Acentesi Örnek Olayı*. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı. Doktora Tezi

ÖZATA D. (2016). *Çağdaş Maliyetleme Yöntemi Olarak Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Firma Örneği*. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

ÖZULUCAN A. (2002). *Genel Muhasebe İlkeleri ve Uygulamaları*. Ankara. Gazi Kitabevi.

PERNOT E., ROODHOOFT F. Ve ABBEELE F. V. (2007). Time-Driven Activity Based Costing For Inter-Libraray Services: A Case Stundy In A Universty. *The Journal of Academic Librarianship, Vol.33, No:5*. 551-560

ROMANO, P. L. (1989). Activity Accounting An Update-Part 2. *Strategic Finance, 70*(12). 63.

ROZTOCKI ve Diğerleri. (2004). A Procedure for Smooth Impelementation of Activity Based Costing in Small Companies. *Engineering Managament Journal, Vol:16, 4.* 19-28

SAKARYA Ş. (2011). İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki Şirketlerin Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Olay Çalışması (Event Study) Yöntemi İle Analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 7, 13*. 147-162.

SARI E. S. (2015). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve Faaliyet Tabanlı Sapma Analizlerinin Bir Üretim İşletmesinde Uygulanması*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

SÖZDİNLER M. (2009). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve İnşaat Sektöründe Uygulaması*. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

SUTHUMMANON S. ve diğerleri. (2011). Applying Activity Based Costing (ABC) to Parawood Furniture Factory. *The Engineering Economist, Vol:56*, 80-93

ŞEN L.M. (2008). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Otel İşletmelerinde Uygulanması*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

ŞİMŞEK Ö. (2012). *Mamul Yaşam Dönemince Maliyetleme ve Otomotiv Sektörü Uygulaması.* Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

TAN S. ve PEKŞİRCİOĞLU N. (1991). *Kalitesizliğin Maliyeti*. Ankara. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.

TANRITANIR E. ve diğ., (2004). Mobilya İmalatında Faaliyet Maliyetleri Yardımıyla Simülasyon Destekli Personel Organizasyonu. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt:19, 2*. 151-160.

TAŞKIN F. (2013). *Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Sistemi Tasarımı: Sinop Tuğla Fabrikaları Araştırması*. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

TİTİZ İ. ve ÇETİN A. C. (2000). Karar Almada Geleneksel Maliyet Yönetimi Yaklaşımında Yaşanan Gelişmeler ve Stratejik Maliyet Yönetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*. 121-138.

TOPCU N. (2005). Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemine Göre Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi-Tekstil Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 2*. 344-355.

TOPÇU M. K. (2013). Güncel Maliyetleme Yaklaşımları: Kavramsal Bir İnceleme, *Akademik Bakış Dergisi, Ocak-Şubat, 34.* 7-8

UNUTKAN Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi, 97*. 87-106.

VARANGEL İ. (2014). *Hastanelerde Maliyet Muhasebesi ve MR Ünitesinde Bir Uygulama*. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

YERELİ A. N., DOĞAN S. ve ŞAHİN D. (2012). Mamul Geliştirme Sürecinde Hedef Maliyetleme. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 2*. 38-52.

YILDIRIM Ö. (2014). *Hastanelerde Maliyet Muhasebesi Sistemi Oluşturulması ve Bir Örnek Uygulama*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

YÜKÇÜ S. (1998). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir. Anadolu Matbaacılık.

YÜKÇÜ S. (2011). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir. Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım.